

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

ACREDITACIÓN T-103

Fecha de emisión: 2023-03-09
Revisión: 15

I	II		III	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
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud: ≥ 0.05 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	-38 °C a 0 °C	Medio de generación	Baño Líquido	0.027 a 0.023	°C	0.025 a 0.022	0.011 a 0.010	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.017 °C a 0.004 6 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema	BR-EA-TEMPERATURA-005/2022	
				Incertidumbre por la uniformidad	0.012 °C a 0.016 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud: ≥ 0.05 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 0 °C a 70 °C	Medio de generación	Baño Líquido	0.023 a 0.031	°C	0.022 a 0.029	0.010 a 0.012	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.004 6 °C a 0.020 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema	BR-EA-TEMPERATURA-005/2022	
				Incertidumbre por la uniformidad	0.016 °C a 0.012 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio con clase de exactitud: ≥ 0.1 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 70 °C a 200 °C	Medio de generación	Baño Líquido	0.031 a 0.040	°C	0.029 a 0.038	0.012 a 0.014	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.020 °C a 0.028 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema	BR-EA-TEMPERATURA-005/2022	
				Incertidumbre por la uniformidad	0.011 °C a 0.012 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 0.06 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	-38 °C a 0 °C	Medio de generación	Baño Líquido	0.029 a 0.026	°C	0.028 a 0.025	0.008 2 a 0.008 2	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.017 °C a 0.004 6 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema	BR-EA-TEMPERATURA-012/2021	
				Incertidumbre por la uniformidad	0.012 °C a 0.016 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 0.05 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 0 °C a 70 °C	Medio de generación	Baño Líquido	0.026 a 0.031	°C	0.025 a 0.030	0.008 2 a 0.008 2	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.004 6 °C a 0.020 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema	BR-EA-TEMPERATURA-012/2021	
				Incertidumbre por la uniformidad	0.016 °C a 0.012 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 0.06 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 70 °C a 200 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.031 a 0.036	°C	0.030 a 0.035	0.008 2 a 0.008 2	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.020 °C a 0.028 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema	BR-EA-TEMPERATURA-012/2021	

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

ACREDITACIÓN T-103

Fecha de emisión: 2023-03-09
Revisión: 15

I	II		III	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
				Incertidumbre por la uniformidad	0.012 °C a 0.020 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 0.1 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 200 °C a 420 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.036 a 0.11	°C	0.035 a 0.11	0.008 2 a 0.008 2	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.020 °C Incertidumbre: 0.028 °C a 0.044 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.020 °C a 0.10 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 0.2 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 420 °C a 660 °C	Medio de generación	Pozo seco	0.12 a 1.2	°C	0.11 a 1.2	0.008 2 a 0.058	2	absoluta	Termómetro de resistencia de platino con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.050 °C Incertidumbre: 0.045 °C a 0.067 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema		
				Incertidumbre por la uniformidad	0.10 °C a 1.1 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 1 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 660 °C a 962 °C	Medio de generación	Pozo seco	1.2 a 1.4	°C	1.2 a 1.4	0.058 a 0.058	2	absoluta	Termopar tipo "R" con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.2 °C Incertidumbre: 0.28 °C a 1.1 °C	CENAM - MEX METAS Acreditación: T-38 ema		
				Incertidumbre por la uniformidad	1.1 °C a 1.0 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa con clase de exactitud: ≥ 1.5 °C	Directo por comparación (con un termómetro de contacto)	> 962 °C a 1200 °C	Medio de generación	Pozo seco	1.4 a 2.4	°C	1.4 a 2.4	0.058 a 0.058	2	absoluta	Termopar tipo "R" con indicador Marca: Wika Modelo: CTR 3000 Exactitud: 0.2 °C Incertidumbre: 1.1 °C a 1.9 °C	NIST-USA METAS Acreditación: T-38 ema		
				Incertidumbre por la uniformidad	1.0 °C a 1.2 °C										
				Dimensiones de la zona de trabajo	Profundidad: 20 cm										

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

Atentamente,

Luis Font Ávila
Alfredo Barranco Palafox
Rafael de Jesús Estrada Sánchez
Edilberto Coyotzi Alcántara
Alejandro Posadas Nativitas

María Isabel López Martínez
Directora General