

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

ACREDITACIÓN T-29

Fecha de emisión: 2017-04-19
Revisión: 07

I	II		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			
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio C.E. $\geq 0.1^\circ\text{C}$	Comparación	-80°C a 200°C	Temperatura ambiental	$23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$	0.032 a 0.084	$^\circ\text{C}$	0.030 a 0.070	0.010 a 0.047	2	Absoluta	Termómetro de resistencia de platino Marca: Burns Engineering Modelo: 3925 U=(2 a 8) mK	CENAM	SENA-TEMPERATURA-SEP-2014-TLV	NOM-011-SCFI-2004 Incisos: 5.2.1, 5.2.2 y 5.11			
				Medio de generación	Baño Líquido, Alcohol (-80°C a 10°C)								Indicador Marca: Agilent, Modelo: 34420A U=14 ppm			SIMCA E-128		
				Uniformidad	0.032°C													
				Profundidad de inmersión	17 cm													
				Medio de generación	Baño Líquido, Agua (0°C a 80°C)													
				Uniformidad	0.082°C													
				Profundidad de inmersión	17 cm													
				Medio de generación	Baño Líquido, Aceite de silicon (50°C a 200°C)													
				Uniformidad	0.082°C													
				Profundidad de inmersión	17 cm													
Temperatura	Termómetros de líquido en vidrio C.E. $\geq 0.2^\circ\text{C}$	Comparación	$>200^\circ\text{C}$ a 420°C	Temperatura Ambiental	$23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$	0.088 a 0.16	$^\circ\text{C}$	0.070 a 0.10	0.056 a 0.13	2	Absoluta	Termómetro de resistencia de platino Marca: Burns Engineering Modelo: 3925 U=(2 a 8) mK	CENAM	SENA-TEMPERATURA-SEP-2014-TLV	NOM-011-SCFI-2004 Incisos: 5.2.1, 5.2.2 y 5.11			
				Medio de generación	Pozo seco, con alúmina								Indicador Marca: Agilent, Modelo: 34420A U=14 ppm			SIMCA E-128		
				Uniformidad	0.085°C													
Temperatura	Termómetros de lectura directa C.E. $\geq 0.05^\circ\text{C}$	Comparación	-100°C a -80°C	Temperatura ambiental	$23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$	0.017 a 0.017	$^\circ\text{C}$	0.015 a 0.015	0.008 2 a 0.008 2	2	Absoluta	Termómetro de resistencia de platino Marca: Burns Engineering Modelo: 3925 U=(2 a 8) mK	CENAM					
				Medio de generación	Pozo seco, con alúmina								Indicador Marca: Agilent, Modelo: 34420A U=14 ppm			SIMCA E-128		
				Uniformidad	0.0021													
Temperatura	Termómetros de lectura directa C.E. $\geq 0.06^\circ\text{C}$	Comparación	$> -80^\circ\text{C}$ a 200°C	Temperatura ambiental	$23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$	0.032 a 0.087	$^\circ\text{C}$	0.030 a 0.078	0.010 a 0.039	2	Absoluta	Termómetro de resistencia de platino Marca: Burns Engineering Modelo: 3925 U=(2 a 8) mK	CENAM	SENA-TEMPERATURA-JUN-2014-TLD				
				Medio de generación	Baño Líquido, Alcohol (-80°C a 10°C)								Indicador Marca: Agilent, Modelo: 34420A U=14 ppm			SIMCA E-128		
				Uniformidad	0.032°C													
				Profundidad de inmersión	17 cm													
				Medio de generación	Baño Líquido, Agua (0°C a 80°C)													
				Uniformidad	0.082°C													

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN T-29

 Fecha de emisión: 2017-04-19
 Revisión: 07

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				Observaciones	
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
				Profundidad de inmersión	17 cm										
				Medio de generación	Baño Líquido, Aceite de silcon (50 °C a 200 °C)										
				Uniformidad	0.082°C										
				Profundidad de inmersión	17 cm										
				Medio de generación	Baño líquido, Etilen-glicol y agua (-20 °C a 110 °C)										
				Uniformidad	0.082°C										
				Profundidad de inmersión	17 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa C.E.≥ 0.2 °C	Comparación	>200 °C a 420°C	Temperatura Ambiental	23°C ± 5°C	0.085 a 0.16	°C	0.060 a 0.10	0.060 a 0.13	2	Absoluta	Termómetro de resistencia de platino Marca: Burns Engineering Modelo: 3925 U=(2 a 8) mK	CENAM	SENA-TEMPERATURA-SEP-2014-TLD	
				Medio de generación	Pozo seco, con alúmina							Indicador Marca: Agilent, Modelo: 34420A U=14 ppm	SIMCA E-128		
				Uniformidad	0.085 °C										
				Profundidad de Inmersión	11 cm										
Temperatura	Termómetros de lectura directa C.E.≥ 2 °C	Comparación	>420 °C a 962°C	Temperatura Ambiental	23 °C ± 5 °C	0.83 a 0.86	°C	0.81 a 0.84	0.17 a 0.18	2	Absoluta	Termopar Au/Pt Marca: CENAM. En conjunto con Lector: Ametek, Modelo: ATC'S, Resolución: 0.01 °C	CENAM		
				Baño de temperatura	Horno de pozo seco, con alúmina										
				Uniformidad	0.8 °C										
				Profundidad de inmersión	15 cm										

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

 Luis Alberto Vera Martínez
 Erik Ramírez Cabrera
 Fernando Cortés Javier
 Francisco Omar Cruz Vázquez
 Valentín Cruz Mejía
 Mario Guillermo García Reyes
 Miguel Augusto Domínguez Guerrero
 Johana Dávila Herrera
 César Roberto Guadarrama Rocío
 Marcos Adrián Reyes Nava
 * José Eduardo Perales Morales

Zabdiel González Flores

*Solo para el servicio de calibración de TLD