

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

ACREDITACIÓN V-63

Fecha de emisión: 2021-08-18  
Revisión: 12

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						
Volumen	Tanques Móviles (Auto-tanque y Carro-tanque) Calibración: Marca, NICE o Índice	Método de transferencia volumétrica utilizando un medidor maestro.	de 5 000 L a 120 000 L	Temperatura del fluido de trabajo	de 5 °C a 40 °C	0.14	%	0.13	0.060	2	Relativa	Medidor de flujo másico tipo Coriolis. Marca: Micro Motion Modelo: CMF300M35N2BAEZZZ Incertidumbre: 0.057 a 0.059% Alcance de medición de: 148.02 L/min a 1262.86 L/min (flujo volumétrico)	CENAM  CISSET FL-26 METROSMART, S.A. de C.V. D-130 Metrología Profesional S.A. de C.V. DEN-12 NSPADEI T-45		Calibración en sitio.				
				Flujo de llenado	50 L/min a 1 250 L/min							Medidor de flujo másico tipo Coriolis. Marca: Micro Motion Modelo: CMF200M418N2BASZZZ Incertidumbre: 0.038% Alcance de medición de: 50 L/min a 1 105 L/min (flujo volumétrico)							
				Presión:	Atmosférica							Medidor de flujo másico tipo Coriolis Marca: Micro Motion Modelo: CMF100M328N2BAEZZZ Incertidumbre: 0.038% Alcance de medición de: 44 L/min a 322 L/min (flujo volumétrico)							
				Líquido de Trabajo:	Agua							Cinta métrica Marca: Lufkin Modelo: CN1293SMEF59N Alcance de medición: de 0 mm a 15 000 mm Incertidumbre: ±(0.013 + 0.0099* L) mm  Densímetro de Inmersión Marca: Alla France Modelo: ASTM 88H Alcance de Medición: (949.07 a 999.02) kg/m <sup>3</sup> Incertidumbre: 0.51 kg/m <sup>3</sup>  Termómetro Digital Marca: Thermo Probe, Modelo: TP7 Alcance de Medición: 0 a 90 °C Incertidumbre: 0.10 °C							

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

ACREDITACIÓN V-63

Fecha de emisión: 2021-08-18  
Revisión: 12

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		
Volumen	Tanques Fijos (Tanques verticales, horizontales e irregulares)	Método de transferencia volumétrica utilizando un medidor maestro.	de 5 001 L a 200 000 L	Temperatura del fluido de trabajo	de 5 °C a 40 °C	0.18	%	0.15	0.10	2	Relativa	Marca: Micro Motion Modelo: CMF300M35N2BAEZZZ Incertidumbre: 0.053 a 0.058% Alcance de medición de: 147.39 kg/min a 1257.6 kg/min (flujo masico)	CENAM CISSET FL-26 METROSMART, S.A. de C.V. D-130 Metrología Profesional S.A. de C.V. DEN-12 NSPADEI T-45	Calibración en sitio.	
				Flujo de llenado	0 kg/min a 1 250 kg/m							Medidor de flujo másico tipo Coriolis. Marca: Micro Motion Modelo: CMF200M418N2BASZZZ Incertidumbre: 0.030% Alcance de medición de: 50 kg/min a 1 103 kg/min (flujo masico)			
				Presión:	Atmosférica							Medidor de flujo másico tipo Coriolis Marca: Micro Motion Modelo: CMF100M328N2BAEZZZ Incertidumbre: 0.030% Alcance de medición de: 44 kg/min a 321 kg/min (flujo masico)			
				Líquido de Trabajo:	Agua							Cinta métrica Marca: Lufkin Modelo: CN1293SMEF59N Alcance de medición: de 0 mm a 15 000 mm Incertidumbre: ±(0.013 + 0.0099* L) mm  Densímetro de Inmersión Marca: Alla France Modelo: ASTM 88H Alcance de Medición: (949.07 a 999.02) kg/m <sup>3</sup> Incertidumbre: 0.51 kg/m <sup>3</sup>  Termómetro Digital Marca: Thermo Probe, Modelo: TP7 Alcance de Medición: 0 a 90 °C Incertidumbre: 0.10 °C			

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

ACREDITACIÓN V-63

Fecha de emisión: 2021-08-18  
Revisión: 12

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		
Volumen	Tanques Fijos (Tanques verticales, horizontales e irregulares)	Método de transferencia volumétrica utilizando un medidor maestro.	de 5 001 L a 200 000 L	Temperatura del fluido de trabajo	de 5 °C a 40 °C	0.21	%	0.18	0.10	2	Relativa	Medidor de flujo máscico tipo Coriolis. Marca: Micro Motion Modelo: CMF300M355N2BAEZZZ Incertidumbre: 0.053 a 0.058% Alcance de medición de: 147.39 kg/min a 1257.6 kg/min (flujo máscico)	CENAM CISSET FL-26 METROSMART, S.A. de C.V. D-130 Metas S.A. de C.V. DEN-12 NSPADEI T-45	Calibración en sitio.	
				Flujo de llenado	0 kg/min a 1 250 kg/m							Medidor de flujo máscico tipo Coriolis. Marca: Micro Motion Modelo: CMF200M418N2BASZZZ Incertidumbre: 0.030% Alcance de medición de: 50 kg/min a 1 103 kg/min (flujo máscico)			
				Presión:	Atmosférica							Medidor de flujo máscico tipo Coriolis Marca: Micro Motion Modelo: CMF100M328N2BAEZZZ Incertidumbre: 0.030% Alcance de medición de: 44 kg/min a 321 kg/min (flujo máscico)			
				Líquido de Trabajo:	Hidrocarburo							Cinta métrica Marca: Lufkin Modelo: CN12935MEF59N Alcance de medición: de 0 mm a 15 000 mm Incertidumbre: ±(0.013 + 0.0099* L) mm			
											Densímetro de inmersión Marca: Alla France, Modelo: ASTM 83H Alcance de Medición: (704.79 a 744.47) kg/m <sup>3</sup> Incertidumbre: 0.15 kg/m <sup>3</sup>				
											Densímetro de inmersión Marca: Alla France, Modelo: ASTM 84H Alcance de Medición: (754.33 a 794.07) kg/m <sup>3</sup> Incertidumbre: 0.15 kg/m <sup>3</sup>				
											Densímetro de inmersión Marca: Alla France, Modelo: ASTM 85H Alcance de Medición: (804.34 a 844.33) kg/m <sup>3</sup> Incertidumbre: 0.15 a 0.16 kg/m <sup>3</sup>				
											Densímetro de inmersión Marca: Alla France, Modelo: ASTM 88H Alcance de Medición: (953.74 a 993.65) kg/m <sup>3</sup> Incertidumbre: 0.15 a 0.16 kg/m <sup>3</sup>				
											Termómetro Digital Marca: Thermo Probe, Modelo: TP7				

Lo anterior por conducto de los signatarios siguientes:

1. Migdalia Hernández Escamilla
2. Eulises de Lázaro Toribio
3. María Elizabeth Pérez Quintanilla
4. Luis Gustavo García Yépez
5. Jorge Alberto Hernández Cruz
6. Santiago Santoyo Martínez
7. Ángel Hernández Fernández
8. Giralda Hernández Escamilla

Atentamente,

María Isabel López Martínez  
Directora Ejecutiva