

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

ACREDITACIÓN **FL-04**

Fecha de emisión: 2017-05-26
Revisión: 06

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				
Flujo líquido Volumétrico, FM (Factor del medidor)	Medidores de flujo (desplazamiento positivo, Coriolis, electromagnéticos, vortex, ultrasónicos, turbinas y rotámetros)	Volumetrico Comparación con una medida volumétrica (arranque y paro, determinación estática)	0.5 L/min hasta 2 000 L/min		Fluido de prueba	Agua y líquidos diferentes al agua	0.090	% FM	0.049	0.076	2	Relativa al factor medido	Medida volumétrica Marca Volumex Modelo MV 10, 10 L resolución 10 mL U = 0.06 % Modelo MV 20, 20 L resolución 10 mL U = 0.03 % Modelo MV 50, 50 L resolución 5 mL Modelo MV 100, 100 L resolución 10 mL U = 0.03 % Modelo MV 200, 200 L resolución 25 mL U = 0.03 % Modelo MV 500, 500 L resolución 100 mL U = 0.03 % Modelo MV 1 000, 1 000 L resolución 200 mL U = 0.04 % Modelo MV 2 000, 2 000 L resolución 200 mL U = 0.04 % Modelo MV 3 000, 3 000 L resolución 200 mL U = 0.04 %	IBSEI V16				
					Temperatura	(5 a 40) °C												
					Presión línea	(0.07 a 1.0) MPa												
					Diámetro de la tubería	6 mm a 200 mm												
Flujo líquido Volumétrico, FM (Factor del medidor)	Medidores de flujo (desplazamiento positivo, Coriolis, electromagnéticos, vortex, ultrasónicos, turbinas y rotámetros)	Volumetrico Comparación con una medida volumétrica (arranque y paro, determinación estática)	0.5 L/min hasta 2 000 L/min		Fluido de prueba	Hidrocarburos	0.095	% FM	0.049	0.076	2	Relativa al factor medido	Medida volumétrica Marca Volumex Modelo MV 10, 10 L resolución 10 mL U = 0.06 % Modelo MV 20, 20 L resolución 10 mL U = 0.03 % Modelo MV 50, 50 L resolución 5 mL Modelo MV 100, 100 L resolución 10 mL U = 0.03 % Modelo MV 200, 200 L resolución 25 mL U = 0.03 % Modelo MV 500, 500 L resolución 100 mL U = 0.03 % Modelo MV 1 000, 1 000 L resolución 200 mL U = 0.04 % Modelo MV 2 000, 2 000 L resolución 200 mL U = 0.04 % Modelo MV 3 000, 3 000 L resolución 200 mL U = 0.04 %	IBSEI V16				

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

ACREDITACIÓN **FL-04**

Fecha de emisión: 2017-05-26
Revisión: 06

I	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			
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	(5 a 90) °C											
				Presión línea	(0.07 a 1.0) MPa											
				Diámetro de la tubería	6 mm a 200 mm											
Flujo líquido Volumétrico, FM (Factor del medidor)	Medidores de flujo (desplazamiento positivo, Coriolis, electromagnéticos, vortex, ultrasónicos, turbinas y rotámetros)	Volumetrico Comparación con un medidor maestro (determinación dinámica)	0.5 L/min hasta 2 000 L/min	Fluido de prueba	Agua y Líquidos diferentes al agua	0.10	% FM	0.090	0.049	2	Relativa al factor medido	Medidores de Flujo Tipo Coriolis Marca Micromotion Modelos CMF025, F100, CMF200, CMF300 y Marca E&H Promass F U = 0.09 % Medidor de Flujo Tipo electromagnético Marca Euromag Modelo MUT 2 200 U = 0.09 %	IBSEI FL 04		Signatarios 1, 2, 6 y 7	
				Temperatura	(10 a 40) °C											
				Presión línea	(0.07 a 1.0) MPa											
				Diámetro de la tubería	6 mm a 200 mm											
Flujo líquido Másico, FM (Factor del medidor)	Medidores de flujo (Coriolis)	Comparación con un medidor maestro (determinación dinámica)	0.5 kg/min hasta 2 000 kg/min	Fluido de prueba	Agua y líquidos diferentes al agua e hidrocarburos	0.10	% FM	0.090	0.050	2	Relativa al factor medido	Medidores de Flujo Tipo Coriolis Marca Micromotion Modelos CMF025, F100, CMF200, CMF300 y Marca E&H Promass F U = 0.09 %	IBSEI FL 04		Signatarios 1, 2, 6 y 7	
				Temperatura	(10 a 40) °C											
				Presión línea	(0.07 a 1.0) MPa											
				Diámetro de la tubería	6 mm a 200 mm											

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

ACREDITACIÓN **FL-04**

Fecha de emisión: 2017-05-26
Revisión: 06

I	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			
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	
Flujo líquido Másico, FM (Factor del medidor)	Medidores de flujo (Coriolis)	Gravimétrico Comparacion con un instrumento para pesar (determinación estática)	50 kg/min hasta 8 000 kg/min	Fluido de prueba	Agua y líquidos diferentes al agua e hidrocarburos	0.090	% FM	0.046	0.077	2	Relativa al factor medido	Instrumento para pesar integrado por plataformas de pesada US scale e indicador marca weightronix, configurable desde Max = 100 t hasta Max = 1 t con 10 000 divisiones incertidumbre maxima = 2 divisiones de la escala. Bascula tanque con marca weightronix, configurable con Max = hasta 6 t con 10 000 divisiones incertidumbre maxima = 2 divisiones de la escala. Bascula de plataforma Mettler Toledo Max = 30 kg d=0.1 g incertidumbre maxima 0.3 d	IBSEI M 126			
				Temperatura	(10 a 40) °C											
				Presión línea	(0.07 a 1.0) MPa											
				Diámetro de la tubería	6 mm a 200 mm											

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios

1. Pablo Canalejo Cabrera
2. José Ricardo Bolaños León
3. Carlos Manuel Cabrera Ríos
4. Emilio Torres Carreño
5. Gabriel Ramírez Saucedo
6. Martín Galán Cruz