

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Pipeta de pistón	Gravimetrico	20 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 15 %	65 0.51	%	0.50	0.073	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	50 µl	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 15 %	65 0.36	%	0.34	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	100 µl	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 15 %	65 0.24	%	0.22	0.091	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	SENA-VOLUMEN-01-2018-MV
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	200 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 15 %	65 0.22	%	0.21	0.065	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	500 µL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 15 %	65 0.23	%	0.20	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	1 mL	Temperatura Humedad relativa	22 °C ± 3 °C % ± 15 %	65 0.21	%	0.20	0.062	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	2 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.20	0.064	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.20	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipeta de pistón	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.29	%	0.29	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.20	0.060	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.29	%	0.29	0.024	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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 metroológica	
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.20	%	0.20	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Bureta de pistón	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.20	%	0.20	0.0077	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	2 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.20	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.20	%	0.20	0.036	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.200	0.060	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.23	%	0.20	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.23	%	0.20	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Dispensadores de pistón	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.20	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg / CC1200, intervalo de medida 1 200 g, resolución de 0,1 mg, U = 0,16 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	0,5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.42	%	0.11	0.41	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	1 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.21	%	0.05	0.20	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g, Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	2 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.14	%	0.027	0.14	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.075	%	0.019	0.073	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.049	%	0.013	0.047	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.049	%	0.013	0.047	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg		
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	20 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.037	%	0.013	0.035	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.031	%	0.014	0.028	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	SENA-VOLUMEN-2017-PV
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.022	%	0.014	0.017	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Pipetas graduadas y volumétricas	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.017	%	0.010	0.014	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Buretas	Gravimétrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.29	%	0.034	0.29	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Buretas	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.23	%	0.019	0.23	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Buretas	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.13	%	0.014	0.13	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Buretas	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.090	%	0.013	0.089	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Buretas	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.060	%	0.013	0.059	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	1 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.1	%	0.16	1.1	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.22	%	0.033	0.22	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.11	%	0.019	0.11	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	20 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.093	%	0.016	0.092	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.075	%	0.014	0.074	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.057	%	0.013	0.056	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.041	%	0.012	0.039	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	200 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.029	%	0.011	0.027	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g a 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.025	%	0.011	0.022	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g a 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.019	%	0.010	0.016	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g a 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.011	0.012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g a 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para contener)	Gravimetrico	2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.013	%	0.010	0.008 9	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g a 0,008 6 mg	CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	1 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.2	%	0.16	1.2	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.23	%	0.033	0.23	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12	%	0.019	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	20 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.10	%	0.016	0.10	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.076	%	0.014	0.075	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.057	%	0.013	0.055	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.041	%	0.012	0.039	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	200 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.030	%	0.011	0.028	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.025	%	0.011	0.022	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.020	%	0.010	0.017	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.018	%	0.011	0.014	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Matraz Volumétrico (Para entregar)	Gravimetrico	2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.013	%	0.010	0.009 0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.00	%	0.082	1.0	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.91	%	0.041	0.91	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.36	%	0.049	0.36	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.36	%	0.049	0.36	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.28	%	0.034	0.28	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	200 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12	%	0.030	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.13	%	0.025	0.13	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.10	%	0.023	0.10	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.085	%	0.023	0.082	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.079	%	0.023	0.076	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-1201S-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para contener)	Gravimetrico	4 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.088	%	0.022	0.085	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U = 0,046 g	CICY M-50	



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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	5 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.1	%	0.082	1.1	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	10 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.92	%	0.042	0.92	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.93	%	0.12	0.92	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.29	%	0.034	0.29	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.18	%	0.026	0.18	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	200 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12	%	0.030	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-12015-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	250 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12	%	0.025	0.12	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-12015-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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 metroológica	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.11	%	0.023	0.11	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-12015-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.088	%	0.022	0.085	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-12015-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.077	%	0.022	0.074	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LC-12015-00MS, intervalo de medida 1 200 g, Resolución de 1 mg, U= 0,017 g; Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	CICY M-50	
Volumen	Probetas (Para entregar)	Gravimetrico	4 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.084	%	0.014	0.083	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Picnómetros	Gravimetrico	25 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.011	%	0.010	0.004 6	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Picnómetros	Gravimetrico	50 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.010	%	0.010	0.002 3	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Picnómetros	Gravimetrico	100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.01	%	0.010	0.0012	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, etc.)	Gravimétrico	1 mL a 100 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.14	%	0.006 7	0.14	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, etc.)	Gravimétrico	101 mL a 500 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.029	%	0.006 7	0.028	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius MC210S, intervalo de medida de 210 g y Resolución de 0,01 mg, U = 0,064 mg Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg	Mettler Toledo M-37 CICY M-50	
Volumen	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, etc.)	Gravimétrico	501 mL a 1 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.060	%	0.006 7	0.060	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, etc.)	Gravimétrico	1 001 mL a 2 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.061	%	0.015	0.059	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius LA3200D, intervalo de medida de 1 200 g / 3 200 g, Resolución 1 mg/10 mg, U= 0,001 2 g / 0,008 6 mg Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, etc.)	Gravimétrico	2 001 mL a 10 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.058	%	0.007 3	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, etc.)	Gravimétrico	10 001 mL a 20 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.058	%	0.006 9	0.058	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Recipientes especiales (Vasos de precipitado, tubos para centrifuga, trampas de humedad, conos, bidones, etc.)	Gravimétrico	20 001 mL a 50 000 mL	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.030	%	0.006 7	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	1 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.14	%	0.010	0.14	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	5 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.079	%	0.073 0	0.029	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	10 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.016	%	0.007 5	0.014	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	20 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.011	%	0.007 5	0.007 6	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para contener)	Gravimétrico	50 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.009 5	%	0.007 5	0.005 9	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	1 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.15	%	0.010	0.15	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	5 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.082	%	0.076 0	0.031	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	10 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.076	%	0.075 0	0.015	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	20 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.075	%	0.075 0	0.008 3	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Gravimétrico	50 L	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.075 2	%	0.075 0	0.005 9	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY M-50	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	1 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.64	%	0.22	0.60	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	5 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.30	%	0.26	0.15	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	10 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.15	%	0.13	0.065	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	20 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.034	%	0.032	0.011	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	50 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.023	%	0.018	0.015	2	relativa al volumen medido	Balanza Sartorius CC50001, intervalo de medida 60 000 g, Resolución de 10 mg, U= 0,046 g	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	100 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.024	%	0.018	0.016	2	relativa al volumen medido	Medida Volumétrica Volumex de 50 L, resolución de 5 mL, U= 0,011 %; medida volumétrica Volumex de 100 L, resolución de 12,5 mL, U = 0,025 %	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	200 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.022	%	0.018	0.012	2	relativa al volumen medido	Medida Volumétrica Volumex de 50 L, resolución de 5 mL, U= 0,011 % / medida volumétrica Volumex de 100 L, resolución de 12,5 mL, U = 0,025 %, medida volumétrica Volumex de 200 L, resolución de 10 mL, 0,016 %	CICY V-12	

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	500 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.061	%	0.018	0.059	2	relativa al volumen medido	Medida Volumétrica Volumex de 50 L, resolución de 5 mL, U= 0,011 %; medida volumétrica Volumex de 100 L, resolución de 12,5 mL, U = 0,025 %; medida volumétrica Volumex de 500 L, resolución de 50 mL, U = 0,061 %	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	1 000 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.036	%	0.021	0.029	2	relativa al volumen medido	medida volumétrica Volumex de 200 L, resolución de 10 mL, 0,019 %; medida volumétrica Volumex de 500 L, resolución de 50 mL, U = 0,061 %	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	2 000 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.062	%	0.021	0.058	2	relativa al volumen medido	medida volumétrica Volumex de 200 L, resolución de 10 mL, 0,019 %; medida volumétrica Volumex de 500 L, resolución de 50 mL, U = 0,061 %	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	3 000 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.069	%	0.061	0.033	2	relativa al volumen medido	medida volumétrica Volumex de 500 L, resolución de 50 mL, U = 0,061 %; medida volumétrica Volumex de 3 000 L, resolución de 250 mL, U = 0,069 %.	CICY V-12	
Volumen	Medida volumétrica de cuello graduado (Para entregar)	Transferencia volumétrica	5 000 L	Temperatura	25 °C ± 5 °C	0.073	%	0.061	0.041	2	relativa al volumen medido	medida volumétrica Volumex de 500 L, resolución de 50 mL, U = 0,061 %; medida volumétrica Volumex de 3 000 L, resolución de 250 mL, U = 0,069 %.	CICY V-12	
Volumen	Tanques fijos horizontales y verticales (Volumen nominal y Tabla de calibración)	Transferencia volumétrica	hasta 30 000 L	Líquido de prueba	Agua / Hidrocarburos	0.12	%	0.12	0.019	2	relativa al volumen medido	Volumen: Medida volumétrica Volumex de 100 L, resolución de 12,5 mL, U = 0,025 %; medida volumétrica Volumex de 200 L, resolución de 10 mL, 0,019 %; medida volumétrica Volumex de 500 L, resolución de 50 mL, U = 0,061 %; medida volumétrica Volumex de 3 000 L, resolución de 250 mL, U= 0,069 % Dimensional: Cinta con m plomada, marca Lukfin, alcañace de medida de 15 m, resol. de 1 mm, U =(0,19 a 0,48) mm Temperatura: Termómetro RTD, marca Hart Scientific, modelo 1521, U= 0,15 °C Densidad: Hidrometros de inmersión, marcas H.B.; Chase-USA, Kessler y Ercon (1650 a 7000	CICY V-12 CIATEQ D-22 Metrología Profesional DEN-12 CICY T-62	
				Gradiente de Temperatura	5 ° C									

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

ACREDITACIÓN

Fecha de emisión:

I	II	III	IV	V		VI						VII		VIII
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
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 metroológica	
				Presión	Atmosférica							kg/m³ U = 0,5 kg/m³ (700 a 750) kg/m³ U = 0,5 kg/m³ (750 a 800) kg/m³ U = 0,5 kg/m³ (800 a 850) kg/m³ U = 0,5 kg/m³ (950 a 900) kg/m³ U = 0,5 kg/m³ (900 a 950) kg/m³ U = 0,5 kg/m³ (950 a 1 000) kg/m³ U = 0,5 kg/m³		
Volumen	Tanques fijos horizontales y verticales (Volumen nominal y Tabla de calibración)	Volumétrico Con medidor DP	hasta 50 000 L	Líquido de prueba	Agua / Hidrocarburos	0.13	%	0.11	0.060	2	relativa al volumen medido	Medidor de Desplazamiento positivo TCS alcance de 380L/min; resol. 100 mL U = 0,072 % Temperatura: Termómetro RTD, marca Hart Scientific, modelo 1521, U= 0,15 °C Densidad: Hidrometros de inmersión, marcas H.B.; Chase-USA, Kessler y Ertco; (650 a 700) kg/m3 U = 0,5 kg/m3 (700 a 750) kg/m3 U = 0,5 kg/m3 (750 a 800) kg/m3 U = 0,5 kg/m3 (800 a 850) kg/m3 U = 0,5 kg/m3 (950 a 900) kg/m3 U = 0,5 kg/m3 (900 a 950) kg/m3 U = 0,5 kg/m3 (950 a 1 000) kg/m3 U = 0,5 kg/m3	CICY F-21 CIATEQ D-22 Metrología Profesional DEN-12 CICY T-62	
				Flujo de prueba	380 L/min									
				Gradiente de Temperatura	5 ° C									
				Presión	Atmosférica									

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

1. Javier Escalante Estrella
2. Rodrigo Hong Pech
3. Pedro Alonso Solis Novelo
4. Rosario del Alma Belman Garrido
5. Jorge de Jesús Sanguino Chan

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones



V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones



V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones

V-12

2019-08-21  
Revisión: 06

IX
Observaciones
EN SITIO

**V-12**

2019-08-21

Revisión: 06

IX

Observaciones

EN SITIO