

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Pipetas de piston | Gravimetrico | 1 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 3.7 | % | 1.8 | 0.29 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | BR-EA-MICRO/VOLUMEN-003/2018 | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 2 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 1.99 | % | 0.98 | 0.15 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 5 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.74 | % | 0.37 | 0.061 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 10 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.37 | % | 0.18 | 0.011 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 20 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.19 | % | 0.093 | 0.0038 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 50 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.081 | % | 0.040 | 0.0036 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 100 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.087 | % | 0.043 | 0.0079 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 200 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.028 | % | 0.013 | 0.0060 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Pipetas de piston | Gravimetrico | 300 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.022 | % | 0.010 | 0.0041 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 500 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.021 | % | 0.0079 | 0.0066 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.0037 mg... a ± 0.028 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.034 mg... a ± 0.080 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 1 000 µl | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.039 | % | 0.011 | 0.017 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 2 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.086 | % | 0.029 | 0.031 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 5 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.086 | % | 0.030 | 0.031 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Pipetas de piston | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.13 | % | 0.032 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | 1 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.44 | % | 0.15 | 0.17 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | 2 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.22 | % | 0.073 | 0.082 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | pipeta | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.087 | % | 0.029 | 0.032 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.044 | % | 0.015 | 0.016 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.028 | % | 0.0087 | 0.011 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.021 | % | 0.0062 | 0.0085 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.017 | % | 0.0067 | 0.0054 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | pipeta | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0081 | % | 0.0022 | 0.0034 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.51 | % | 0.14 | 0.21 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.51 | % | 0.14 | 0.21 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.10 | % | 0.029 | 0.042 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 5 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.10 | % | 0.029 | 0.042 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.052 | % | 0.015 | 0.021 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.052 | % | 0.015 | 0.021 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 20 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.028 | % | 0.0079 | 0.012 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 20 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.032 | % | 0.0080 | 0.014 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 25 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.025 | % | 0.0059 | 0.011 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 25 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.024 | % | 0.0058 | 0.011 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 50 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.013 | % | 0.0032 | 0.0058 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 50 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.012 | % | 0.0029 | 0.0053 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | |

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

ACREDITACIÓN

V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 100 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.013 | % | 0.0024 | 0.0059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 100 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.012 | % | 0.0018 | 0.0056 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 200 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0074 | % | 0.0017 | 0.0033 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 200 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0059 | % | 0.0010 | 0.0028 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 250 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0073 | % | 0.00090 | 0.0070 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 250 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0072 | % | 0.00084 | 0.0035 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 500 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0049 | % | 0.00063 | 0.0024 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 500 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0048 | % | 0.00046 | 0.0024 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 1 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0047 | % | 0.0011 | 0.0020 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 1 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0038 | % | 0.00094 | 0.0016 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para contener | Gravimetrico | 2 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0028 | % | 0.00056 | 0.0013 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Matraz volumétrico para entregar | Gravimetrico | 2 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0028 | % | 0.00055 | 0.0013 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 5 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.24 | % | 0.029 | 0.12 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 5 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.24 | % | 0.029 | 0.12 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.015 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Probeta para entregar | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.014 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 25 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.10 | % | 0.014 | 0.048 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 50 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.24 | % | 0.0053 | 0.12 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 50 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.24 | % | 0.0052 | 0.12 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 100 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0024 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 100 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0025 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 250 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.097 | % | 0.0062 | 0.048 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 250 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.097 | % | 0.0067 | 0.048 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 500 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0032 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 500 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0033 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 1 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0018 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 1 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0021 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para contener | Gravimetrico | 2 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0016 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Probeta para entregar | Gravimetrico | 2 000 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.12 | % | 0.0015 | 0.059 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Bureta | Gravimetrico | 5 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.058 | % | 0.029 | 0.0031 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.029 | % | 0.014 | 0.0016 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta | Gravimetrico | 25 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.012 | % | 0.0060 | 0.0015 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta | Gravimetrico | 50 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.013 | % | 0.0054 | 0.0033 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta | Gravimetrico | 100 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.0049 | % | 0.0021 | 0.0013 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 1 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.66 | % | 0.33 | 0.055 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 2 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.32 | % | 0.16 | 0.014 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 5 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.13 | % | 0.065 | 0.0052 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 10 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.065 | % | 0.032 | 0.0032 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | Bureta de pistón | Gravimetrico | 20 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.032 | % | 0.016 | 0.0011 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 25 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.024 | % | 0.012 | 0.0029 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 50 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.015 | % | 0.0074 | 0.0012 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Bureta de pistón | Gravimetrico | 100 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.014 | % | 0.0062 | 0.0027 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | 0.1 mL | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 2.9 | % | 1.4 | 0.039 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | 0.2 mL | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 1.4 | % | 0.72 | 0.015 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | 0.5 mL | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.57 | % | 0.29 | 0.0064 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | 1 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C > 50 % H.R. | 0.29 | % | 0.14 | 0.0040 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | 2 mL | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.15 | % | 0.073 | 0.0078 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| 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 | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.059 | % | 0.029 | 0.0030 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.072 | % | 0.033 | 0.015 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.033 | % | 0.015 | 0.0072 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.017 | % | 0.0077 | 0.0037 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | dispensadores de pistón de entrega simple | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.014 | % | 0.0061 | 0.0032 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: ±0.0024 g... a ±0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.45 | % | 0.063 | 0.22 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.24 | % | 0.032 | 0.11 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.17 | % | 0.027 | 0.079 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: AD4212B-101 Intervalo de 5 g, resolución 0,001 mg, Incertidumbre ± 0.017 mg... a ± 0.032 mg) Intervalo de 31 g, resolución 0,01 mg, Incertidumbre ± 0.037 mg... a ± 0.087 mg) Intervalo de 110 g, resolución 0,1 mg, Incertidumbre ± 0.13 mg... a ± 0.21 mg) | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.19 | % | 0.018 | 0.091 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: 0.0024 g... a 0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.095 | % | 0.012 | 0.046 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: 0.0024 g... a 0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | | |

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
V-71

Fecha de emisión:

2020-08-19

Revisión: 01

| I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | | | VII | | VIII | IX |
|------------------------------------|---|-----------------------|------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--|---|-------------------------------------|---------------|------------------------------------|------|----|
| Servicio de Calibración o Medición | | Instrumento de medida | Método de medida | 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 | 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 volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 150 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.076 | % | 0.011 | 0.037 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: 0.0024 g... a 0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 250 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.10 | % | 0.014 | 0.048 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: 0.0024 g... a 0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 400 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.083 | % | 0.020 | 0.036 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF1000 Alcance: 1100 g Incertidumbre: 0.0024 g... a 0.0029 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 600 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.093 | % | 0.016 | 0.044 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 800 ml | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.078 | % | 0.018 | 0.035 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 1 l | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.076 | % | 0.020 | 0.032 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 2 l | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.053 | % | 0.025 | 0.0073 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 3 l | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.051 | % | 0.012 | 0.023 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |
| Volumen | Recipientes volumetricos especiales para contener | Gravimetrico | 4 l | Temperatura ambiente Humedad relativa | 20°C ± 1°C | 0.038 | % | 0.0084 | 0.034 | 2 | Relativa al volumen medido | Microbalanza Marca: AND Modelo: GF6002A Alcance: 6200 g Incertidumbre: ±0.0082 g... a ±0.038 g | METAS Acreditacion: M-129 | | | | |

Lo anterior por conducto de los signatarios siguientes:

1. Ángel Gaytán Tamez
2. Jesús Enrique Lerma García
3. Braulio Herrera Ortuño
4. Armando De Jesús Hernández Velázquez *

* Aplica solo para microvolumen