



**EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA**  
acredita a:

**MESURA & METROLOGÍA LTDA.**

NIT: 900.180.416-6

Carrera 49 B # 10 – 28, Cali, Valle del Cauca, Colombia.

*La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:*

**ISO/IEC 17025:2017**

*Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo*

13-LAC-009

*Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.  
La vigencia de este certificado se puede verificar en [www.onac.org.co](http://www.onac.org.co)*

Certificado de Acreditación


13-LAC-009

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30

Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30

Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo





## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg	0,0067 mg 0,0067 mg 0,0067 mg 0,0083 mg 0,010 mg 0,013 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,027 mg 0,033 mg 0,040 mg 0,053 mg 0,067 mg 0,083 mg 0,10 mg 0,17 mg 0,33 mg 0,83 mg 1,7 mg 3,3 mg 8,3 mg 17 mg	Pesas clase OIML F <sub>1</sub>	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Comparador con carga máxima de 22 g y d=0,001 mg Comparador con carga máxima 205 g y d=0,01 mg Comparador con carga máxima 1100 g d =0,1 mg Comparador con carga máxima de 10,1 kg d =1 mg	NTC 1848:2007 Pesas de clases E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> y M <sub>3</sub> Parte 1: Requisitos metrológicos y técnicos. Generalidades. Anexo C

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	0,1 mL ≤ Vn < 100 mL 100 mL ≤ Vn < 1000 mL 1000 mL ≤ Vn < 2000 mL	1,3 µL 3,5 µL 57 µL	Matraz Aforado Pipeta Aforada Pipeta Graduada Bureta Probeta	Balanza Carga máxima 205 g d= 0,01 mg / 0,1 mg  Balanza Carga máxima 1000 g /3200 g d= 1 mg / 10 mg  Balanza Carga máxima 10200 g d= 10 mg	ISO 4787-2010(E) Instrumentos volumétricos de laboratorio de vidrio para evaluación de la capacidad
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	2000 mL ≤ Vn ≤ 10000 mL	97 µL	Matraz Aforado Probeta	Balanza Carga máxima 32 kg d= 0,1 g	ISO 4787-2010(E) Instrumentos volumétricos de laboratorio de vidrio para evaluación de la capacidad
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	0,1 mL ≤ Vn < 100 mL 100 mL ≤ Vn < 1000 mL 1000 mL ≤ Vn < 2000 mL	0,45 µL 5,2 µL 57 µL	Picnómetro Probeta Plástica Recipiente Volumétrico	Balanza Carga máxima 205 g d= 0,01 mg / 0,1 mg  Balanza Carga máxima 1000 g /3200 g d= 1 mg / 10 mg	CENAM: Junio 2016 (E) ) Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los Servicios de Calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	2000 mL ≤ Vn < 10000 mL 10000 mL ≤ Vn ≤ 50000 mL	0,27 mL 1,5 mL	Probeta Plástica Recipiente Volumétrico	Balanza Carga máxima 10200 g d= 10 mg  Balanza Carga máxima 32 kg d= 0,1 g  Balanza Carga máxima 60 kg Resolución 0,1 g	CENAM: Junio 2016 (E) Guía Técnica sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los Servicios de Calibración de Recipientes Volumétricos por el Método Gravimétrico
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	0,001 mL ≤ Vn ≤ 0,01 mL 0,01 mL < Vn ≤ 0,1 mL 0,1 mL < Vn ≤ 1 mL 1 mL < Vn ≤ 10 mL	0,014 µL 0,029 µL 0,16 µL 1,4 µL	Pipeta de Pistón	Microbalanza Carga máxima 22 g d= 1 µg  Balanza Carga máxima 205 g d= 0,01 mg / 0,1 mg	ISO 8655-6:2002(E) Aparatos volumétricos de pistón - Parte 6: Método Gravimétrico para la determinación de la medición del error
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	5 mL ≤ Vn ≤ 10 mL 10 mL < Vn ≤ 50 mL	4,2 µL 6,7 µL	Buretas de Pistón	Balanza Carga máxima 205 g d= 0,01 mg / 0,1 mg	ISO 8655-6:2002(E) Aparatos volumétricos de pistón - Parte 6: Método Gravimétrico para la determinación de la medición del error

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



### ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

#### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$0,5 \text{ mL} \leq V_n \leq 1 \text{ mL}$ $1 \text{ mL} < V_n \leq 10 \text{ mL}$ $10 \text{ mL} < V_n \leq 50 \text{ mL}$ $50 \text{ mL} < V_n \leq 100 \text{ mL}$	0,63 $\mu\text{L}$ 0,2 $\mu\text{L}$ 1,2 $\mu\text{L}$ 6,7 $\mu\text{L}$	Dosificador de Pistón	Balanza Carga máxima 205 g d= 0,01 mg / 0,1 mg	ISO 8655-6:2002(E) Aparatos volumétricos de pistón - Parte 6: Método Gravimétrico para la determinación de la medición del error
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1 \text{ L} \leq V_n < 10 \text{ L}$	0,81 mL	Recipiente Volumétrico Metálico (RVM) Método Gravimétrico	Balanza Carga máxima 10200 g d= 10 mg	NTC 3436:1992 Metrología. Recipientes volumétricos metálicos, numeral 6.3.1
DF7	Medianos volúmenes (5 L $\leq V < 5000$ L)	$10 \text{ L} \leq V_n < 20 \text{ L}$ $20 \text{ L} \leq V_n \leq 50 \text{ L}$	072 mL 5,3 mL	Recipiente Volumétrico Metálico (RVM) Método Gravimétrico	Balanza Carga máxima 10200 g d= 10 mg  Balanza Carga máxima 32 kg d= 0,1 g  Balanza Carga máxima 60 kg d= 0,1 g	NTC 3436:1992 Metrología. Recipientes volumétricos metálicos, numeral 6.3.1

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo





## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI1	Humedad relativa	10 %hr ≤ hr ≤ 50 %hr 50 %hr < hr ≤ 90 %hr	0,79 %hr 0,79%hr 1,0 %hr	Humedad en medidores de condiciones ambientales de humedad digitales	Juego de termohigrómetros digitales de resolución 0,01 %hr y Cámara de Humedad.	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, CEM Edición Digital 1 - año 2008
DI2	Temperatura	-35 °C ≤ T ≤ 5 °C 5 °C < T ≤ 80 °C 80 °C < T ≤ 200 °C	0,047 °C 0,043 °C 0,055 °C	Termómetro de Líquido en Vidrio	Indicador digital con d=0,001 °C Termoresistencia PRT 100 Baño Líquido	Procedimiento TH-004 Para la calibración por comparación de Termómetros de columna de líquido, del CEM. Edición digital 1 - año 2008
DI2	Temperatura	-35 °C ≤ T ≤ 5 °C 5 °C < T ≤ 80 °C 80 °C < T ≤ 200 °C 200 °C < T ≤ 650 °C	0,027 °C 0,020 °C 0,039 °C 0,022 °C	Termómetro Digital con Sensor	Indicador digital con d=0,001 °C Termoresistencias PRT 100 Termómetro digital Baño Líquido Bloque seco Camara climatica	Procedimiento TH-001 Para la calibración de Termómetros Digitales del CEM. Edición digital 1 - año 2008
DI2	Temperatura	-35 °C ≤ T ≤ 5 °C 5 °C < T ≤ 80 °C 80 °C < T ≤ 200 °C 200 °C < T ≤ 550 °C	0,20 °C 0,20 °C 0,33 °C 0,78 °C	Termómetro análogo	Indicador digital con d=0,001 °C Termoresistencia PRT 100 Baño Líquido Bloque seco	Nord Test, Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103), 1994

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	50 °C < T ≤ 100 °C 100 °C < T ≤ 200 °C 200 °C < T ≤ 300 °C 300 °C < T ≤ 500 °C	0,91 °C 0,93 °C 1,7 °C 3,3 °C	Termómetro Infrarrojo	Termómetro de radiación de infrarrojo Patron y Bloque de temperatura con cavidad y accesorio cuerpo negro. Emisividad = 0,95	Procedimiento TH-002 para la calibración de Termómetros de Radiación de Infrarrojo del CEM, Edición Digital 1 - año 2008
DI2	Temperatura	-35°C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 50 °C 50 °C < T ≤ 550 °C	0,23 °C 0,25 °C 0,30 °C	Termómetro de superficie	Indicador de Temperatura Digital Termopar tipo N con Inserto de Superficie Baño Líquido Bloque Seco	Nord Test, Thermometers, contact, direct reading: Calibration (NT VVS 103), 1994
DI2	Temperatura	0 °C	0,022 °C	Termómetro Digital	Indicador digital con d=0,001 °C Termoresistencia PRT 100 Baño de hielo (Vaso Dewar)	Procedimiento TH-001 Para la calibración de Termómetros Digitales del CEM. Edición digital 1 - año 2008
DI2	Temperatura	10 °C ≤ T ≤ 40 °C	0,40 °C	Termómetro de temperatura en aire (Medidores de condiciones ambientales)	Termohigrometros Digitales Camara de Temperatura	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, CEM Edición Digital 1 - año 2008

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	-81,273 28 kPa < P ≤ 0 kPa (-24 < P ≤ 0) inHg	0,049 kPa (0,014 inHg)	Vacuómetros Digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de presión de (-24 a 0) inHg y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	0 kPa < P ≤ 206,842 8 kPa (0 < P ≤ 30) psi	0,083 kPa (0,012 psi)	Manómetros y manovacúómetros digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de presión de (0 a 30) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	206,84 kPa < P ≤ 0,689 4 MPa (0 < P ≤ 100) psi	0,28 kPa (0,041 psi)	Manómetros y manovacúómetros Digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de presión de (0 a 100) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo





## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0,689 4 MPa < P ≤ 2,068 43 MPa (100 < P ≤ 300) psi	0,83 kPa (0,12 psi)	Manómetros y manovacúómetros digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de presión de (0 a 300) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	2,068 43 MPa < P ≤ 6,894 76 MPa (300 < P ≤ 1 000) psi	2,8 kPa (0,40 psi)	Manómetros digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Modulo de presión de (0 a 1000) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	6,894 76 MPa < P ≤ 34,473 80 MPa (1 000 < P ≤ 5 000) psi	14 kPa (2,0 psi)	Manómetros Digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de presión de (0 a 5000) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	34,473 80 MPa < P ≤ 68,947 57 MPa (5 000 < P ≤ 10 000) psi	28 kPa (4,1 psi)	Manómetros Digitales y Analógicos Clase de exactitud no mejor que 0,25% del intervalo total de medición	Manómetro Digital de (0 a 10 000) psi y Clase de exactitud 0,05% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	-83,737 11 kPa < P ≤ 0 kPa (-12 < P ≤ 0) psi	0,057 kPa (0,0083 psi)	Transmisores y Transductores de presión Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (-12 a 0) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	0 kPa < P ≤ 206,84 28 kPa (0 < P ≤ 30) psi	0,077 kPa (0,011 psi)	Transmisores y Transductores de presión Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (0 a 30) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30  
Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**MESURA & METROLOGÍA LTDA.**  
**13-LAC-009**  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
 Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	206,842 8 kPa < P ≤ 2,068 43 MPa (30 < P ≤ 300) psi	0,83 kPa (0,12 psi)	Transmisores y Transductores de presión Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (0 a 300) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	2,068 43 MPa < P ≤ 6,894 76 MPa (300 < P ≤ 1 000) psi	2,6 kPa (0,37 psi)	Transmisores y Transductores de presión Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (0 a 1 000) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	6,894 76 MPa < P ≤ 34,473 80 MPa (1 000 < P ≤ 5 000) psi	12 kPa (1,7 psi)	Transmisores y Transductores de presión Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (0 a 5 000) psi y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30      Fecha Última Modificación: 2020-07-30  
 Fecha de Renovación: 2016-10-30      Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

*Alfonso Giraldo*  
 Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	34,473 80 MPa < P ≤ 68,947 57 MPa (5 000 < P ≤ 10 000) psi	28 kPa (4,1 psi)	Transmisores y Transductores de presión Clase de exactitud no mejor que 0,25% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (0 a 10 000) psi y Clase de exactitud 0,05% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	0 < P ≤ 1,2 kPa (0 < P ≤ 5) inH <sub>2</sub> O	0,000 56 kPa (0,002 3 inH <sub>2</sub> O)	Medidores de presión diferencial Clase de exactitud no mejor que 0,25% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de Presión de (0 a 5) inH <sub>2</sub> O y Clase de exactitud 0,06% FS	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)
DG8	Presión	0 kPa < P ≤ 1,2 kPa (0 < P ≤ 5) inH <sub>2</sub> O	0,000 91 kPa (0,0036 inH <sub>2</sub> O)	Transmisores y Transductores Diferenciales de presión Clase de exactitud no mejor que 0,25% del intervalo total de medición	Calibrador de procesos digital con medición de salida eléctrica, Modulo de Presión (0 a 5) inH <sub>2</sub> O y Clase de exactitud 0,06% del intervalo total de medición	Directriz DKD-R 6-1 Edición 03/2014 (En español) Calibración de instrumentos medidores de presión. (secuencia B y C únicamente)

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Cra. 49B No. 10-28 Cali

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	0 kPa < P ≤ 39,996 64 kPa (0 < P ≤ 300) mmHg	0,072 kPa (0,54) mmHg	Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos Clase de exactitud no mejor que 0,1% del intervalo total de medición	Indicador Digital con Módulo de Presión de (0 a 30 psi) y Clase de exactitud 0,025% del intervalo total de medición	OIML R 16-1 Esfigmomanómetros mecánicos no invasivos. Edición 2002(E)

Calibraciones en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	0 g < m ≤ 22 g	4,8x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,001 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	22 g < m ≤ 52 g	2,6x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,001 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo





### ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

#### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	Calibraciones en sitio			
			INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	52 g < m ≤ 110 g	2,1x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,01 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	110 g < m ≤ 220 g	2,0x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,01 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	220 g < m ≤ 310 g	2,1x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	Calibraciones en sitio			
			INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	310 g < m ≤ 520 g	2,1x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con  d ≥ 0,1 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	520 g < m ≤ 1 100 g	2,2x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con  d ≥ 1 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	1 100 g < m ≤ 2 100 g	2,1x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con  d ≥ 1 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30 Fecha Última Modificación: 2020-07-30

Fecha de Renovación: 2016-10-30 Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo



### ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

#### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	Calibraciones en sitio			
			INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	2 100 g < m ≤ 3 100 g	2,1x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con  d ≥ 1 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	3 100 g < m ≤ 5 100 g	2,1x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con  d ≥ 1 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	5 100 g < m ≤ 10 100 g	2,7x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con  d ≥ 10 mg	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	10,1 kg < m ≤ 20,1 kg	1,1x10 <sup>-5</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 g	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	20,1 kg < m ≤ 50 kg	7,2x10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 g	Juego de Pesas OIML clase E <sub>2</sub> de 1 mg a 10 kg Juego de Pesas OIML clase F <sub>1</sub> de 1 mg a 10 kg Pesas individuales OIML clase F <sub>1</sub> de 10 kg y 20 kg Juego de Pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	50 kg < m ≤ 70 kg	2,0x10 <sup>-5</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 g	Juego de pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 1 mg a 2 kg Pesas individuales OIML clase M <sub>1</sub> de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	70 kg < m ≤ 150 kg	1,3x10 <sup>-4</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 20 g	Juego de pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 1 mg a 2 kg Pesas individuales OIML clase M <sub>1</sub> de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	150 kg < m ≤ 300 kg	1,5x10 <sup>-4</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 50 g	Juego de pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 1 mg a 2 kg Pesas individuales OIML clase M <sub>1</sub> de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	300 kg < m ≤ 500 kg	2,6x10 <sup>-4</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 100 g	Juego de pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 1 mg a 2 kg Pesas individuales OIML clase M <sub>1</sub> de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DG1	Masa	500 kg < m ≤ 1 000 kg	1,2x10 <sup>-4</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 100 g	Juego de pesas OIML clase M <sub>1</sub> de 1 mg a 2 kg Pesas individuales OIML clase M <sub>1</sub> de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía SIM para la calibración de los instrumentos para pesar de Funcionamiento No automático. SIM _MWG7 cg-01 v.00_2009
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	50 L ≤ V <sub>n</sub> < 300 L 300 L ≤ V <sub>n</sub> < 450 L	0,052 L 0,31 L	Recipiente Volumétrico Metálico (RVM) Método Comparación	Pipeta graduada 10 mL Probeta 50 mL Matraz aforado 1 L Matraz aforado 5 L RVM 10 L RVM 20 L RVM 19 L RVM 45 L	EURAMET cg-21 Versión 1.0 (04/2013) Guía para la Calibración de Recipientes Volumétricos usando el Método Volumétrico

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo





### ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

#### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$10\% \text{hr} \leq \text{hr} \leq 90\% \text{hr}$	1,9 %hr	Cámaras de Humedad	Juego de Termohigrómetros registradores con resolución 0,01 %hr	EURAMET cg-20 Versión 5.0 Guidelines on the calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$0\text{ °C} \leq T \leq 50\text{ °C}$ $50\text{ °C} < T \leq 100\text{ °C}$	0,63 °C 0,84 °C	Medios Isotermos (Incubadora, Camara climatica)	Termómetro Digital Datalogger Conjunto Sensores PRT100	EURAMET cg-20 Versión 5.0 Guidelines on the calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$-35\text{ °C} \leq T \leq -10\text{ °C}$ $-10\text{ °C} < T \leq 10\text{ °C}$	0,80 °C 0,48 °C	Medios Isotermos (Camaras Climaticas, Neveras, Congeladores, Cuartos fríos)	Termómetro Digital Datalogger Conjunto Sensores PRT100	EURAMET cg-20 Versión 5.0 Guidelines on the calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures (09/2017)

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo

Página 19 de 21



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	30 °C ≤ T ≤ 150 °C 150 °C < T ≤ 300 °C	0,63 °C 0,89 °C	Medios Isotermos (Camaras Climaticas, Hornos, Cuartos calientes)	Termómetro Digital Datalogger Conjunto Sensores PRT100	EURAMET cg-20 Versión 5.0 Guidelines on the calibration of Temperature and / or Humidity Controlled Enclosures (09/2017)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-35 °C ≤ T ≤ 5 °C 5 °C < T ≤ 50 °C 50 °C < T ≤ 100 °C 100 °C < T ≤ 200 °C	0,023 °C 0,032 °C 0,070 °C 0,18 °C	Calibración y caracterización medios Isotermos (Baño Líquido)	Termómetro Digital Datalogger Conjunto Sensores PRT100	CENAM Guía Técnica Sobre Trazabilidad e Incertidumbre de las mediciones en la Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada, Noviembre de 2012. Revisión 02
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	-35 °C ≤ T ≤ 0 °C 0 °C < T ≤ 140 °C 140 °C < T ≤ 350 °C 350 °C < T ≤ 650 °C	0,19 °C 0,12 °C 0,17 °C 0,34 °C	Medios Isotermos (Bloque Seco)	Indicador digital con d=0,001 °C Termorresistencia PRT100 Indicadores digitales de temperatura	EURAMET cg-13 version 4.0 Guidelines on the Calibration of Temperature Block Calibrators (09/2017)

Fecha de Otorgamiento:

2013-10-30

Fecha Última Modificación:

2020-07-30

Fecha de Renovación:

2016-10-30

Fecha de Vencimiento:

2021-10-29

  
Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

MESURA & METROLOGÍA LTDA.  
13-LAC-009  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en sitio						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	100 °C ≤ T ≤ 300 °C 300 °C < T ≤ 500 °C	0,92 °C 1,4 °C	Medios Isotermos (Mufia)	Termómetro Digital con Termopar Tipo K	Indecopi PC-018. Procedimiento para la calibración de medios isotermos con aire como medio termostático, Edición 2 - Junio 2009
DI2	Temperatura	-20 °C ≤ T ≤ 35 °C 35 °C < T ≤ 150 °C 150 °C < T ≤ 350 °C	0,15 °C 0,15 °C 0,28 °C	Termómetro Digital con Sensor Termómetro Análogo	Termorresistencia PRT100 Indicadores digitales de temperatura Bloque seco Baño líquido	Nord Test, Thermometers, contact, direct reading; Calibration (NT VVS 103), 1994

#### Notas:

La incertidumbre declarada se estima con un factor de cobertura de k=2 con un nivel de confianza de aproximadamente el 95 %  
En masa, para la calibración de instrumentos de pesaje, la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.

T = Temperatura Medida.

P = Presión Medida.

hr = Humedad relativa medida.

Vn = Volumen medido.

m = Masa medida.

Fecha de Otorgamiento: 2013-10-30      Fecha Última Modificación: 2020-07-30  
Fecha de Renovación: 2016-10-30      Fecha de Vencimiento: 2021-10-29

  
Director Ejecutivo