



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

# METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.

NIT: 900.275.889-5  
Carrera 70 C # 51 - 69, Bogotá D.C., 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*

10-LAC-027

*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

10-LAC-027

Fecha de Otorgamiento: 2011-01-11

Fecha Última Modificación: 2020-05-19

Fecha de Renovación: 2019-01-11

Fecha de Vencimiento: 2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 1 de 15



**EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA - ONAC**

**INFORMA QUE:**

De acuerdo con la solicitud presentada ante ONAC, se decide la suspensión parcial del Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC), **METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA** identificado con código de acreditación **10-LAC-027**, a partir de la fecha de publicación del presente comunicado en el sitio web de ONAC, para los alcances relacionados a continuación:

**Calibración en laboratorio permanente**  
Carrera 70 C No. 51 -69 Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	Tamiz No.5 (4 mm) a No.200 (0,075 mm)	X = 3,7 $\mu$ m Y = 3,7 $\mu$ m d = 3,6 mm Diámetro Interno = 0,10 mm Altura Plena = 0,18 mm	Tamiz	Estereomicroscopio Trinocular Pie de rey exteriores d = 0,01 mm Pie de rey interiores d = 0,01 mm	NTC 32:2002 Anexo A
DC3	Longitud	Tamiz No.4 (4,75 mm) a 5 in (125 mm)	X = 0,024 mm Y = 0,024 mm d = 0,017 mm Diámetro Interno = 0,30 mm Altura Plena = 0,13 mm	Tamiz	Pie de rey exteriores d = 0,01 mm Pie de rey interiores d = 0,01 mm	NTC 32:2002 Anexo A
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,014 mm	Pie de rey de exteriores con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,01 mm	2 Juegos de Bloques Grado: 0 Intervalos de Medida (2,5 mm a 25 mm) (25 mm a 200 mm)	JIS B 7507:2016 Numeral 4.2, 5.1, 5.3 y 7.3; Tablas 5,6 y 7; Figuras. 1 y 2.
DC3	Longitud	0 mm a 150 mm	0,012 mm	Pie de rey de interiores con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,01 mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7507:2016 Numeral 4.2, 5.1, 5.3 y 7.3; Tablas 5,6 y 7; Figuras. 1 y 2.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,010 mm	Pie de rey de profundidad con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,01 mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7518:2018 Numeral 5.3.2 y 5.3.3, Tabla 5 y Tabla 6
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	2,3 $\mu$ m	Micrómetro de exteriores con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,001 mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	• JIS B 7502:2016 Micrometer Calliper (Numeral 3.1, 3.2, 4.2, 4.5.1, 5.1, 5.2.2.1, 5.2.2.2 ítem a y b, Tabla 8, Tabla 9 ítem 1, 2 Método 1, Tabla 10 Columnas 1, 2 y 3, Tabla 14, Tabla 15 Método 1, Figuras 1 y 2).

Calibración en laboratorio permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	2,3 $\mu$ m	Micrómetro de profundidad con indicación digital o analógica $r \geq 0,001$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7544:1994 Depth micrometers (Numeral 5, Tabla 2, Tabla 7 ítem 1 y 4)..
DC3	Longitud	25 mm a 150 mm	1,4 $\mu$ m	Micrómetro de interiores con indicación digital o analógica de 2 contactos $r \geq 0,001$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 7502:2016 Micrometer Calliper (Numeral 3.1, 3.2, 4.2, 4.5.1, 5.1. 5.2.2.1, 5.2.2.2 ítem a y b. Tabla 8, Tabla 9 ítem 1, 2 Método 1. Tabla 10 Columnas 1, 2 y 3. Tabla 14. Tabla 15 Método 1. Figuras 1 y 2).</li> </ul>
DC3	Longitud	0 mm a 25 mm	1,9 $\mu$ m	Comparadores de carátula con indicación digital y analógico $r \geq 0,001$ mm	Banco con cabeza micrométrica (0 mm a 25 mm)	JIS B 7503:2017 Numeral 5.1, Tabla 3, Anexo JA, Tabla JA.1
DC3	Longitud	0 mm a 60 mm	1,1 $\mu$ m	Comparadores de carátula con indicación digital y analógico $r \geq 0,001$ mm	2 Juegos de Bloques Grado: 0 Intervalos de Medida (2,5 mm a 25 mm) (25 mm a 200 mm) / 1 Bloque Grado 0 de 1,5 mm	Procedimiento DI-010 CEM Edición digital 1 Numeral 4, 5.6.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	8,1 $\mu$ m	Medidor de altura con indicación digital o analógico $r \geq 0,01$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7517:2018, numeral 5, tabla 5, Numeral 5.4.3.
DC3	Longitud	0 mm a 1 500 mm	0,060 mm	Regla Rígida de Trazos $r \geq 0,5$ mm	Banco Calibración reglas	Procedimiento DI-012 Para la calibración de reglas rígidas de trazos - CEM
DC3	Longitud	0 m a 30 m	0,32 mm	Flexómetros (Cintas métricas) $r \geq 1$ mm	Banco de Calibración	Procedimiento DI-011 para la calibración de flexómetros Edición digital 1 / CEM

Calibración en laboratorio permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 Bogotá D.C.

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	0,02 mg 0,02 mg 0,02 mg 0,027 mg 0,033 mg 0,04 mg 0,053 mg 0,067 mg 0,083 mg 0,1 mg 0,13 mg 0,17 mg 0,20 mg 0,27 mg 0,33 mg 0,53 mg 1,0 mg 2,7 mg 5,3 mg 10 mg 27 mg	Masas OIML Clase: F2, M1, M2, M3	Juego de pesas  E2 1mg a 2 kg Juego de pesas  F1 1 mg a 20 kg Pesa individual  F2 de 20 kg Comparadores de masa Capacidad: 220 g d: 0,01 mg 5 200 g d: 0,001 g	NTC1848:2007 Numerales 5.1,  Tabla B.7  y Anexo C
DG1	Masa	10 kg 20 kg	0,17 g 0,33 g	Masas OIML Clase: M1, M2, M3	Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg 1 Pesa F2 de 20 kg  Comparador de masa Capacidad: 32 000 g d: 0,1 g	NTC1848:2007 Numerales 5.1,  Tabla B.7  y Anexo C
DG1	Masa	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg	0,033 mg 0,043 mg 0,060 mg 0,083 mg 0,12 mg 0,20 mg 0,33 mg 0,67 mg 1,7 mg 3,3 mg 6,7 mg	Masas denominación métrica Clase: 3 y 4	Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg  Comparadores de masa Capacidad: 220 g d: 0,01 mg 5 200 g d: 0,001 g	OIML R111-1:2004 ASTM E 617-13 Numerales 4, 5.1.1.2, 8.5, 9, Tabla 1

**Calibración en laboratorio permanente**  
Carrera 70 C No. 51 -69 Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	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 20 kg	0,17 mg 0,25 mg 0,43 mg 0,67 mg 1,0 mg 1,9 mg 3,0 mg 5,0 mg 10 mg 17 mg 33 mg 83 mg 0,17 g 0,33 g	Masas denominación métrica Clase: 5, 6 y 7.	Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg Pesa individual F2 de 20 kg  Comparadores de masa Capacidad: 220 g d: 0,01 mg 5 200 g d: 0,001 g 32 000g d: 0,1 g	OIML R111-1:2004 ASTM E 617-13 Numerales 4, 5.1.1.2, 8.5, 9. Tabla 1

Aprobó

RODRIGUEZ  
RODRIGUEZ ANDRES  
MAURICIO  
**Andrés Mauricio Rodríguez Rodríguez**  
Director Técnico Internacional

Firmado digitalmente por  
RODRIGUEZ RODRIGUEZ ANDRES  
MAURICIO  
Fecha: 2021.01.07 16:57:53 -05'00'



## ANEXO DE CERTIFICADO

# METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.

## 10-LAC-027

### ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 / Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DC5	Tamaño de partícula (granulometría)	Tamiz No.5 (4 mm) a No.200 (0,075 mm)	X = 2,0 $\mu$ m Y = 2,0 $\mu$ m D = 2,0 $\mu$ m Diámetro Interno = 0,16 mm Altura Plena = 0,16 mm	Tamiz	Estereomicroscopio Trínocular Pie de rey exteriores d = 0,01 mm Pie de rey interiores d = 0,01 mm	NTC 32 Tela de tamiz de alambre tejido y tamices para ensayo 2018-10-17
DC5	Tamaño de partícula (granulometría)	Tamiz No.4 (4,75 mm) a 5 in (125 mm)	X = 7,4 $\mu$ m Y = 7,2 $\mu$ m D = 5,4 $\mu$ m Diámetro Interno = 0,079 mm Altura Plena = 0,061 mm	Tamiz	Pie de rey exteriores d = 0,01 mm Pie de rey interiores d = 0,01 mm	NTC 32 Tela de tamiz de alambre tejido y tamices para ensayo 2018-10-17
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,014 mm	Pie de rey de exteriores con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,01 mm	2 Juegos de Bloques Grado: 0 Intervalos de Medida (2,5 mm a 25 mm) (25 mm a 200 mm)	JIS B 7507:2016 Vernier, dial and digital callipers Numeral 4.2, 5.1, 5.3 y 7.3; Tablas 5,6 y 7; Figuras. 1 y 2.
DC3	Longitud	0 mm a 150 mm	0,012 mm	Pie de rey de interiores con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,01 mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7507:2016 Vernier, dial and digital callipers Numeral 4.2, 5.1, 5.3 y 7.3; Tablas 5,6 y 7; Figuras. 1 y 2.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	0,010 mm	Pie de rey de profundidad con indicación digital o analógica r $\geq$ 0,01 mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7518:2018 Vernier, dial and digital depth gauges Numeral 5.3.2 y 5.3.3, Tabla 5 y Tabla 6

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 2 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

# METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.

## 10-LAC-027

### ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 / Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	2,3 $\mu$ m	Micrómetro de exteriores con indicación digital o analógica $r \geq 0,001$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 7502:2016 Micrometer Calliper (Numeral 3.1, 3.2, 4.2, 4.5.1, 5.1. 5.2.2.1, 5.2.2.2 ítem a y b. Tabla 8, Tabla 9 ítem 1, 2 Método 1. Tabla 10 Columnas 1, 2 y 3. Tabla 14. Tabla 15 Método 1. Figuras 1 y 2).</li> </ul>
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	2,3 $\mu$ m	Micrómetro de profundidad con indicación digital o analógica $r \geq 0,001$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7544:1994 Depth micrometers (Numeral 5, Tabla 2, Tabla 7 ítem 1 y 4)..
DC3	Longitud	25 mm a 150 mm	1,4 $\mu$ m	Micrómetro de interiores con indicación digital o analógica de 2 contactos $r \geq 0,001$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>JIS B 7502:2016 Micrometer Calliper (Numeral 3.1, 3.2, 4.2, 4.5.1, 5.1. 5.2.2.1, 5.2.2.2 ítem a y b. Tabla 8, Tabla 9 ítem 1, 2 Método 1. Tabla 10 Columnas 1, 2 y 3. Tabla 14. Tabla 15 Método 1. Figuras 1 y 2).</li> </ul>
DC3	Longitud	0 mm a 25 mm	1,9 $\mu$ m	Comparadores de carátula con indicación digital y analógico $r \geq 0,001$ mm	Banco con cabeza micrométrica (0 mm a 25 mm)	JIS B 7503:2017 Mechanical dial gauges Numeral 5.1, Tabla 3, Anexo JA, Tabla JA.1

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 3 de 15





### ANEXO DE CERTIFICADO

## METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA. 10-LAC-027 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 / Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DC3	Longitud	0 mm a 60 mm	1,1 $\mu$ m	Comparadores de carátula con indicación digital y analógico $r \geq 0,001$ mm	2 Juegos de Bloques Grado: 0 Intervalos de Medida (2,5 mm a 25 mm) (25 mm a 200 mm) / 1 Bloque Grado 0 de 1,5 mm	Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos CEM Edición digital 1 Numeral 4, 5.6.
DC3	Longitud	0 mm a 300 mm	8,1 $\mu$ m	Medidor de altura con indicación digital o analógico $r \geq 0,01$ mm	Juego de Bloques Grado: 0 (1,5 mm a 200 mm)	JIS B 7517:2018 Vernier, dial and digital height gauges, numeral 5, tabla 5, Numeral 5.4.3.
DC3	Longitud	0 mm a 1 500 mm	0,060 mm	Regla Rígida de Trazos $r \geq 0,5$ mm	Banco Calibración reglas	Procedimiento DI-012 Para la calibración de reglas rígidas de trazos - CEM
DC3	Longitud	0 m a 30 m	0,32 mm	Flexómetros (Cintas métricas) $r \geq 1$ mm	Banco de Calibración	Procedimiento DI-011 para la calibración de flexómetros Edición digital 1 / CEM

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 4 de 15





## ANEXO DE CERTIFICADO

# METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.

## 10-LAC-027

### ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 / Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
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	0,02 mg 0,02 mg 0,02 mg 0,027 mg 0,033 mg 0,04 mg 0,053 mg 0,067 mg 0,083 mg 0,1 mg 0,13 mg 0,17 mg 0,20 mg 0,27 mg 0,33 mg 0,53 mg 1,0 mg 2,7 mg 5,3 mg 10 mg 27 mg	Masas OIML Clase: F2, M1, M2, M3	Juego de pesas E2 1 mg a 2 kg Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg Pesa individual F2 de 20 kg  Comparadores de masa Capacidad: 220 g d: 0,01 mg 5 200 g d: 0,001 g	PESAS DE CLASE E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. PARTE 1: REQUISITOS METROLOGICOS Y TECNICOS. GENERALIDADES NTC 1848:2007 Anexo C
DG1	Masa	10 kg 20 kg	0,17 g 0,33 g	Masas OIML Clase: M1, M2, M3	Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg 1 Pesa F2 de 20 kg  Comparador de masa Capacidad: 32 000 g d: 0,1 g	PESAS DE CLASE E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3. PARTE 1: REQUISITOS METROLOGICOS Y TECNICOS. GENERALIDADES NTC 1848:2007 Anexo C

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 5 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

## Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

Calibraciones en Laboratorio Permanente  
Carrera 70 C No. 51 -69 / Bogotá D.C.

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG1	Masa	1 g 2 g 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg	0,033 mg 0,043 mg 0,060 mg 0,083 mg 0,12 mg 0,20 mg 0,33 mg 0,67 mg 1,7 mg 3,3 mg 6,7 mg	Masas denominación métrica Clase: 3 y 4	Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg  Comparadores de masa Capacidad: 220 g d: 0,01 mg 5 200 g d: 0,001 g	OIML R111-1:2004 ASTM E 617-13 Numerales 4, 5.1.1.2, 8.5, 9. Tabla 1
DG1	Masa	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 20 kg	0,17 mg 0,25 mg 0,43 mg 0,67 mg 1,0 mg 1,9 mg 3,0 mg 5,0 mg 10 mg 17 mg 33 mg 83 mg 0,17 g 0,33 g	Masas denominación métrica Clase: 5, 6 y 7.	Juego de pesas F1 1 mg a 20 kg Pesa individual F2 de 20 kg  Comparadores de masa Capacidad: 220 g d: 0,01 mg 5 200 g d: 0,001 g 32 000g d: 0,1 g	OIML R111-1:2004 ASTM E 617-13 Numerales 4, 5.1.1.2, 8.5, 9. Tabla 1

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

\_\_\_\_\_  
Director Ejecutivo

Página 6 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG5	Fuerza	0,01 kN a 0,1 Kn	0,17 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Juego de masas clase M1 de 100 g a 100 kg	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	>0,1 kN a 1 kN	0,17 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Juego de masas clase M1 de 100 g a 100 kg	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25 , MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	0,1 kN a 1 kN	0,051 % De la lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Transductor de Fuerza, Capacidad 1 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNI AXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 7 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG5	Fuerza	0,5 kN a 5 kN	0,082 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Transductor de Fuerza, Capacidad 5 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	1 kN a 10 kN	0,081 % De la lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Transductor de Fuerza, Capacidad 10 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	10 kN a 100 kN	0,056 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Transductor de Fuerza, Capacidad 100 kN / Transductor de Fuerza, Capacidad 200 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D

Fecha de Otorgamiento: 2011-01-11 Fecha Última Modificación: 2020-05-19

Fecha de Renovación: 2019-01-11 Fecha de Vencimiento: 2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 8 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG5	Fuerza	50 kN a 500 kN	0,11 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Transductor de Fuerza, Capacidad 200 kN / Transductor de Fuerza, Capacidad 500 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN. VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	100 kN a 1 000 kN	0,24 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a compresión.	Transductor de Fuerza, Capacidad 1 000 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN. VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	0,01 kN a 0,1 kN	0,17 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Juego de masas clase M1 de 100 g a 100 kg	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN. VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 9 de 15





## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG5	Fuerza	>0,1 kN a 1 kN	0,16 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Juego de masas clase M1 de 100 g a 100 kg	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN. VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	0,1 kN a 1 kN	0,065 % De la lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Transductor de Fuerza, Capacidad 1 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN. VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	0,5 kN a 5 kN	0,083% De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Transductor de Fuerza, Capacidad 5 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN. VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D

Fecha de Otorgamiento: 2011-01-11 Fecha Última Modificación: 2020-05-19

Fecha de Renovación: 2019-01-11 Fecha de Vencimiento: 2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 10 de 15





**ANEXO DE CERTIFICADO**

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
 10-LAC-027  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

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

Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG5	Fuerza	1 kN a 10 kN	0,085 % De la lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Transductor de Fuerza, Capacidad 10 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	10 kN a 100 kN	0,12 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Transductor de Fuerza, Capacidad 100 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	50 kN a 500 kN	0,11 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Transductor de Fuerza, Capacidad 500 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25, MATERIALES METÁLICOS. VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYO UNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINAS DE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓN VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D

Fecha de Otorgamiento: 2011-01-11      Fecha Última Modificación: 2020-05-19  
 Fecha de Renovación: 2019-01-11      Fecha de Vencimiento: 2024-01-10

Director Ejecutivo



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG5	Fuerza	100 kN a 1 000 kN	0,20 % De la Lectura	Sistemas de medición de fuerza de máquinas de ensayo a tracción.	Transductor de Fuerza, Capacidad 1 000 kN	NTC-ISO 7500-1 de 2007-07-25 , MATERIALES METÁLICOS.VERIFICACIÓN DE MÁQUINAS DE ENSAYOUNIAXIALES ESTÁTICOS. PARTE 1: MÁQUINASDE ENSAYO DE TRACCIÓN/COMPRESIÓNVERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMADE MEDIDA DE FUERZA Numeral 6 Anexo D
DG5	Fuerza	0,01 kN a 0,5 kN	0,008 % De la Lectura	Dinamómetros	Juego de masas clase 5 de 100 g a 10 kg.	Materiais Metálicos — Calibração de instrumentos de medição de força de uso geral ABNT NBR 8197:2012
DG5	Fuerza	0,1 kN a 100 kN	0,11 % De la Lectura	Dinamómetros	Transductores de Fuerza, Capacidad 1 kN, 10 kN 100 kN	Materiais Metálicos — Calibração de instrumentos de medição de força de uso geral ABNT NBR 8197:2012

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 12 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG1	Masa	0 g < m ≤ 520 g	6,8 X10 <sup>-6</sup>	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 mg	Juego de Pesas Clase F1 desde 1 mg a 10 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg 01 / v.00 Año 2009
DG1	Masa	520 g < m ≤ 2 200 g	1,1 X10 <sup>-5</sup>	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 10 mg	Juego de Pesas Clase F1 desde 1 mg a 10 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg 01 / v.00 Año 2009
DG1	Masa	2 200 g < m ≤ 20 000 g	1,2 X10 <sup>-5</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,1 g	Juego de Pesas Clase F1 desde 1 mg a 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg 01 / v.00 Año 2009

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 13 de 15



## ANEXO DE CERTIFICADO

METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.  
10-LAC-027  
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

### Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

#### Calibración en sitio

CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO (8)
DG1	Masa	20 000 g < m ≤ 60 000 g	7,5 X10 <sup>-5</sup>	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 1 g	2 Juego de Pesas Clase F1 desde 1 mg a 10 kg Pesa individual Clase F2 de 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg 01 / v.00 Año 2009
DG1	Masa	60 kg < m ≤ 100 kg	1,1 X10 <sup>-4</sup>	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,01 kg	Juego de Pesas Clase F1 desde 1 mg a 10 kg Pesa individual Clase F2 de desde 20 kg Juego de Pesas Clase M1 de 5 kg (2 unidades), 10 kg (5 unidades) y 20 kg (7 unidades)	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg 01 / v.00 Año 2009
DG1	Masa	100 kg < m ≤ 200 kg	1,9 X10 <sup>-4</sup>	Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático con d ≥ 0,02 kg	Juego de Pesas Clase F1 desde 1 mg a 10 kg Pesa individual Clase F2 de 20 kg Juego de Pesas Clase M1 de 5 kg (2 unidades), 10 kg (5 unidades) y 20 kg (7 unidades)	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg 01 / v.00 Año 2009

Fecha de Otorgamiento:

2011-01-11

Fecha Última Modificación:

2020-05-19

Fecha de Renovación:

2019-01-11

Fecha de Vencimiento:

2024-01-10

Director Ejecutivo

Página 14 de 15



**ANEXO DE CERTIFICADO**

**METROTEST METROLOGÍA LTDA. - METROTEST LTDA.**  
**10-LAC-027**  
**ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017**

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

**Notas:**

d = división de escala del instrumento de medida.

r = resolución del instrumento de medida.

X = distancia entre alambres medida para el centro de la abertura en la dirección horizontal.

Y = distancia entre alambres medida para el centro de la abertura en la dirección vertical.

D = diámetro promedio de los alambres.

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura es aproximada al 95 % y no menor a este valor. Para instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático la incertidumbre expandida de medida corresponde a los valores relativos del valor medido relacionado en el intervalo de medición.

Fecha de Otorgamiento:	2011-01-11	Fecha Última Modificación:	2020-05-19
Fecha de Renovación:	2019-01-11	Fecha de Vencimiento:	2024-01-10

**Director Ejecutivo**