



ONAC ACREDITA A:
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES
INDUSTRIALES - CENTRO DE DISEÑO Y
METROLOGÍA SERVICIO NACIONAL DE
APRENDIZAJE - SENA

NIT. 899.999.034-1

Calle 57 # 8 - 69 Bogotá D.C., Colombia.

La acreditación de este organismo de Evaluación de la Conformidad se ha realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Requisitos generales para la competencia de laboratorios de calibración y de ensayo.

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo de este certificado, identificado con el código:

16-LAC-016

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2016-12-20

Fecha de Renovación:

2019-12-20

Fecha de publicación última actualización:

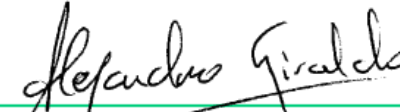
2024-05-21

Fecha de vencimiento:

2024-12-19

La vigencia de este certificado puede ser verificada en onac.org.co/directorio-de-acreditados/buscador-por-organismo o escaneando el código QR




Director Ejecutivo

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES INDUSTRIALES - CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

16-LAC-016

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15 # 31 - 42 Torre Oriental, primer piso Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	0 mm < $l \leq$ 200 mm	10 μ m	Pie de rey analógico y/o digital para medición de exteriores con $d \geq 0,01$ mm	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y 1 de 0,5 mm a 200 mm	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013, excluyendo los numerales 5.1.3; 5.3.3; 5.4.3 y 6.1.3
DC3	Longitud	200 mm < $l \leq$ 300 mm	12 μ m	Pie de rey analógico y/o digital para medición de exteriores con $d \geq 0,01$ mm	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y 1 de 0,5 mm a 300 mm	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013, excluyendo los numerales 5.1.3; 5.3.3; 5.4.3 y 6.1.3
DC3	Longitud	300 mm < $l \leq$ 500 mm	14 μ m	Pie de rey analógico y/o digital para medición de exteriores con $d \geq 0,01$ mm	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y 1 de 0,5 mm a 300 mm	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013, excluyendo los numerales 5.1.3; 5.3.3; 5.4.3 y 6.1.3
DC3	Longitud	0 mm < $l \leq$ 200 mm	12 μ m	Pie de rey analógico y/o digital para medición de interiores con $d \geq 0,01$ mm	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y 1 de 0,5 mm a 200 mm	Procedimiento DI-008 para la calibración de pies de rey. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013, excluyendo los numerales 5.1.3; 5.3.3; 5.4.3 y 6.1.3

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES INDUSTRIALES - CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

16-LAC-016

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15 # 31 - 42 Torre Oriental, primer piso Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} < l \leq 100 \text{ mm}$	$0,8 \mu\text{m}$	Micrómetro analógico y/o digital para medición de exteriores con $d \geq 0,001 \text{ mm}$	Bloques patrón longitudinales Grado 0 y 1 de 2,5 mm a 100 mm	Procedimiento DI-005 para la calibración de micrómetros de exteriores de dos contactos. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2010
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} < l \leq 25 \text{ mm}$	$2,0 \mu\text{m}$	Comparadores de carátula, indicadores de carátula analógicos y/o digitales con $d \geq 0,001 \text{ mm}$ ^(a)	Banco calibrador de indicadores de carátula	Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1, 2013
DC3	Longitud	$0,5 \text{ mm} \leq l \leq 100 \text{ mm}$	$(0,054 + 0,0005 \cdot l) \mu\text{m}$ (l en milímetros)	Bloques patrón longitudinales, grados de calidad 0, 1 y 2,	Bloques patrón longitudinales (BPL) grado K Comparador de bloques	NTC-ISO 3650:2017 Especificación geométrica de productos (GPS). Patrones de longitud. Bloques calibre. (No. 8.2, 8.4)
DG8	Presión	$-68,95 \text{ kPa} < p \leq 0 \text{ kPa}$ (-10 psi < p ≤ 0 psi)	$0,028 \text{ kPa}$ (0,004 0 psi)	Vacuómetro y manovacuómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manovacuómetro patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con

ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES INDUSTRIALES - CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

16-LAC-016

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15 # 31 - 42 Torre Oriental, primer piso Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} < p \leq 103,42 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} < p \leq 15 \text{ psi}$)	0,041 kPa (0,006 0 psi)	Manómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manómetros patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D
DG8	Presión	$0,103 \text{ MPa} < p \leq 3,45 \text{ MPa}$ ($15 \text{ psi} < p \leq 500 \text{ psi}$)	1,4 kPa (0,2 psi)	Manómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manómetros patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D
DG8	Presión	$3,45 \text{ MPa} < p \leq 6,89 \text{ MPa}$ ($500 \text{ psi} < p \leq 1\ 000 \text{ psi}$)	2,8 kPa (0,4 psi)	Manómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manómetros patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D
DG8	Presión	$6,89 \text{ MPa} < p \leq 20,68 \text{ MPa}$ ($1000 \text{ psi} < p \leq 3000 \text{ psi}$)	8 kPa (1,2 psi)	Manómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manómetros patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D

Esta Acreditación está cubierta por los Acuerdos de Reconocimiento Multilateral suscritos por ONAC con



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIONES INDUSTRIALES - CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

16-LAC-016

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 15 # 31 - 42 Torre Oriental, primer piso Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	20,68 MPa $p \leq 34,47 \text{ MPa}$ (3000 psi $p \leq 5000 \text{ psi}$)	14 kPa (2,0 psi)	Manómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manómetros patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D
DG8	Presión	34,47 MPa $p \leq 68,94 \text{ MPa}$ (5000 psi $p \leq 10 \text{ 000 psi}$)	28 kPa (4,0 psi)	Manómetro analógico y/o digital Clase de exactitud $\geq 0,25 \%$ escala completa	Manómetros patrón de indicación digital clase de exactitud 0,05 % escala completa	DKD-R 6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión. Edición 03/2014, Revisión 3. Se excluyen los numerales 8.5; 9.1.3; 9.2.2; Apéndice A, tabla A1, Apéndice D
DI2	Temperatura	-20 °C $\leq t \leq 120 \text{ °C}$	0,32 °C	Termómetros de lectura directa (Conjunto Indicador-Sensor), con indicación digital o analógica	RTD PT 100 + Indicador Baño líquido temperatura	NT VVS 103, Thermometers contact direct reading; Calibration. Approved 1994-09.

Notas:

l = Longitud del intervalo de medición del instrumento bajo prueba.

d = resolución del instrumento bajo prueba.

En la magnitud presión, para la columna "instrumentos a calibrar", el % corresponde al intervalo total de medición (escala completa).

p : corresponde al valor medido por el ítem para calibración en unidades del mensurando.

t : corresponde a la indicación en grados Celsius (°C).

(1) Según el alcance del normativo utilizado, la división de escala = 0,001 mm, aplica para instrumentos cuyo límite superior del intervalo de medida sea de 10 mm.

La incertidumbre expandida de la CMC está dada con un factor de cobertura $k=2$, tal que garantiza una probabilidad de cobertura de aproximadamente al 95 % y no menor a este valor