



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



ONAC ACREDITA A:

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

811.030.730-9

Carrera 74 # 30B-94 Medellín, Antioquia,
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-046

Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2017-09-18

Fecha de Renovación:

2020-09-18

Fecha de publicación
última actualización:

2023-02-13

Fecha de vencimiento:

2025-09-17

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

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
16-LAC-046
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 75 # 21 - 42, Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI1	Humedad relativa	$30 \% \text{ hr} \leq \text{hr} \leq 80 \% \text{ hr}$	0,84 % hr	Higrómetros Digitales Termohigrómetros Digitales Registadores Programables	Termohigrómetro Digital, resolución 0,01 %hr, medio Isotermo Cámara Climática	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad Relativa, edición digital 1, CEM
DI2	Temperatura	$10 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 40 \text{ }^\circ\text{C}$	0,16 °C	Termohigrómetros Digitales (Temperatura) Registadores Programables Termómetros Digitales	Termohigrómetro Digital, resolución 0,01 °C, medio Isotermo Cámara Climática	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad Relativa, edición digital 1, CEM
DI2	Temperatura	$-20 \text{ }^\circ\text{C} \leq t \leq 140 \text{ }^\circ\text{C}$	0,046 °C	Termómetros Digitales con Sensor RTD, Termopares o Termistores	Termómetro Digital de dos canales y dos sondas tipo Pt-100, resolución 0,001 °C Medio isotermo Baño portable de Calibración	Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales, edición digital 2, CEM

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
16-LAC-046
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 75 # 21 - 42, Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$V_n = 10 \mu\text{L}$	0,022 μL	Pipetas a Pistón	Balanza Analítica 21 g con $d=0,001 \text{ mg}$, Termómetro Digital con resolución de $0,01 \text{ }^\circ\text{C}$	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$10 \mu\text{L} < V_n \leq 200 \mu\text{L}$	0,12 μL	Pipetas a Pistón	Balanza Analítica 220 g con $d=0,01 \text{ mg}$, Termómetro Digital con resolución de $0,01 \text{ }^\circ\text{C}$	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$200 \mu\text{L} < V_n \leq 1000 \mu\text{L}$	0,13 μL	Pipetas a Pistón	Balanza Analítica 220 g con $d=0,01 \text{ mg}$, Termómetro Digital con resolución de $0,01 \text{ }^\circ\text{C}$	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$1000 \mu\text{L} < V_n \leq 5000 \mu\text{L}$	0,46 μL	Pipetas a Pistón	Balanza Analítica 210 g con $d=0,1 \text{ mg}$, Termómetro Digital con resolución de $0,01 \text{ }^\circ\text{C}$	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

16-LAC-046

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 75 # 21 - 42, Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$5000 \mu\text{L} < V_n \leq 10\ 000 \mu\text{L}$	0,56 μL	Pipetas a Pistón	Balanza Analítica 210 g con $d=0,1$ mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$0,5 \text{ mL} \leq V_n \leq 5 \text{ mL}$	0,48 μL	Dispensadores	Balanza Analítica 210 g con $d=0,1$ mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$5 \text{ mL} < V_n \leq 10 \text{ mL}$	0,58 μL	Dispensadores	Balanza Analítica 210 g con $d=0,1$ mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$10 \text{ mL} < V_n \leq 25 \text{ mL}$	0,99 μL	Dispensadores	Balanza Analítica 210 g con $d=0,1$ mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

16-LAC-046

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 75 # 21 - 42, Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	25 mL < Vn ≤ 50 mL	1,8 μL	Dispensadores	Balanza Analítica 210 g con d=0,1 mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	2,5 mL ≤ Vn ≤ 25 mL	0,49 μL	Buretas	Balanza Analítica 210 g con d=0,1 mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	25 mL < Vn ≤ 50 mL	0,86 μL	Buretas	Balanza Analítica 210 g con d=0,1 mg, Termómetro Digital con resolución de 0,01 °C	NTC-ISO 8655-6: 2014 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6. Métodos gravimétricos - para la determinación del error de medición
DG8	Presión	-68,95 kPa ≤ p ≤ 0 kPa (-10 psi ≤ p ≤ 0 psi)	0,11 kPa (0,016 psi)	Vacuómetros Clase ≥ 0,6 % del intervalo total de medición	Manómetro Digital Clase 0,05 % del intervalo total de medición Fluido: Aire	DKD-R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión (Edición 03/2014), Revisión 3. Excepto Numeral 8,5

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.

16-LAC-046

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 75 # 21 - 42, Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} < p \leq 103,42 \text{ kPa}$ ($0 \text{ psi} < p \leq 15 \text{ psi}$)	0,16 kPa (0,023 psi)	Manómetros y Manovacuómetros Analógicos o Digitales Clase $\geq 0,25 \%$ del intervalo total de medición	Módulo de Presión con Indicador Digital Clase 0,05 % del intervalo total de medición Fluido: Nitrógeno, Aire	DKD-R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión (Edición 03/2014), Revisión 3. Excepto Numeral 8.5
DG8	Presión	$103,42 \text{ kPa} < p \leq 3,45 \text{ MPa}$ ($15 \text{ psi} < p \leq 500 \text{ psi}$)	2,0 kPa (0,29 psi)	Manómetros y Manovacuómetros Analógicos o Digitales Clase $\geq 0,25 \%$ del intervalo total de medición	Manómetro Digital Clase 0,05 % del intervalo total de medición Fluido: Nitrógeno, Agua	DKD-R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión (Edición 03/2014), Revisión 3. Excepto Numeral 8.5
DG8	Presión	$3,45 \text{ MPa} < p \leq 6,89 \text{ MPa}$ ($500 \text{ psi} < p \leq 1000 \text{ psi}$)	6,9 kPa (1,0 psi)	Manómetros y Manovacuómetros Analógicos o Digitales Clase $\geq 0,25 \%$ del intervalo total de medición	Manómetro Digital Clase 0,05 % del intervalo total de medición Fluido: Agua	DKD-R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión (Edición 03/2014), Revisión 3. Excepto Numeral 8.5
DG8	Presión	$6,89 \text{ MPa} < p \leq 34,47 \text{ MPa}$ ($1000 \text{ psi} < p \leq 5000 \text{ psi}$)	25 kPa (3,6 psi)	Manómetros y Manovacuómetros Analógicos o Digitales Clase $\geq 0,25 \%$ del intervalo total de medición	Manómetro Digital Clase 0,05 % del intervalo total de medición Fluido: Agua	DKD-R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión (Edición 03/2014), Revisión 3. Excepto Numeral 8.5

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
 16-LAC-046
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 75 # 21 - 42, Medellín, Antioquia, Colombia.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	34.47 MPa < p ≤ 68.95 MPa (5000 psi < p ≤ 10 000 psi)	44 kPa (6.4 psi)	Manómetros y Manovacuómetros Analógicos o Digitales Clase ≥ 0.25 % del intervalo total de medición	Manómetro Digital Clase 0.05 % del intervalo total de medición Fluido: Agua	DKD-R6-1 Calibración de instrumentos medidores de presión (Edición 03/2014), Revisión 3. Excepto Numeral 8.5

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



SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$-20\text{ °C} \leq t \leq 130\text{ °C}$	0,14 °C	Indicadores de temperatura con sensor	Multímetro de precisión digital con sensor PT-100 y resolución de 0,001 °C Calibrador de RTD con sensor PT-100 y resolución de 0,01 °C Bloque seco	Norma ABNT NBR 14610 Indicador de temperatura com sensor – Calibração por comparação Segunda edição 09.02.2015
DG8	Presión	$0\text{ kPa} \leq p \leq 40\text{ kPa}$ ($0\text{ mmHg} \leq p \leq 300\text{ mmHg}$)	0,077 kPa (0,58 mmHg)	Esfigmomanómetros No Invasivos no automatizado (mecánicos)	Manómetro digital Clase 0,02 % del intervalo total de medición Fluido: Aire	OIML R148-2 Non-invasive non automated sphygmomanometers, Part 2: Test procedures. Edition 2020 (E). Numeral 1
DG8	Presión	$0\text{ kPa} \leq p \leq 40\text{ kPa}$ ($0\text{ mmHg} \leq p \leq 300\text{ mmHg}$)	0,077 kPa (0,58 mmHg)	Esfigmomanómetros No Invasivos Automatizados	Manómetro digital Clase 0,02 % del intervalo total de medición Fluido: Aire	OIML R149-2 Non-invasive automated sphygmomanometers, Part 2: Test procedures. Edition 2020 (E). Numeral 1
DG1	Masa	$0\text{ g} < m \leq 31\text{ g}$	$5,5 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 1\text{ }\mu\text{g}$	Juego de pesas OIML Clase E ₂ desde 1 mg a 200 g	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático
DG1	Masa	$31\text{ g} < m \leq 220\text{ g}$	$1,7 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático $d \geq 0,00001\text{ g}$	Juego de pesas OIML Clase E ₂ desde 1 mg a 200 g	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
 16-LAC-046
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	220 g < m ≤ 610 g	1,7 × 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 0,001 g	Juego de pesas OIML Clase E ₂ desde 1 mg a 500 g	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático
DG1	Masa	610 g < m ≤ 6100 g	5,0 × 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 0,01 g	Juegos de Pesas OIML Clase F ₁ desde 1 mg a 2 kg Pesa individual clase F ₁ de 5 kg	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático
DG1	Masa	6100 g < m ≤ 35 000 g	5,0 × 10 ⁻⁶	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 0,1 g	Juegos de Pesas OIML Clase F ₁ desde 1 mg a 2 kg 2 Pesas individuales clase F ₁ de 5 kg 2 Pesas individuales clase F ₁ de 10 kg	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático
DG1	Masa	35 kg < m ≤ 50 kg	5,0 × 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 0,001 kg	Juegos de Pesas OIML Clase M ₁ desde 5 kg a 20 kg	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

DOXA INTERNACIONAL S.A.S.
16-LAC-046
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	50 kg < m ≤ 500 kg	5,0 x 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 0,01 kg	Juegos de Pesas OIML Clase M ₁ desde 5 kg a 20 kg	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático
DG1	Masa	500 kg < m ≤ 800 kg	5,0 x 10 ⁻⁵	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático d ≥ 0,05 kg	Juegos de Pesas OIML Clase M ₁ desde 5 kg a 20 kg	GUIA SIM MWG7/cg01/00:2009 Guía para la calibración de Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático

Notas:

hr: Valor de humedad relativa en el intervalo de medición.

t: Valor de temperatura en el intervalo de medición.

Vn: Volumen nominal definido por la norma NTC-ISO 8655-1:2014.

p: valor de presión en el intervalo de medición

m: Indicación en g o kg según sea el caso

d: División de escala del instrumento de pesaje

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"

La incertidumbre expandida corresponde a una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k=2, con una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95%

Para esfigmomanómetros las instalaciones del OEC es uno de los posibles sitios de calibración.

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

