



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



## ONAC ACREDITA A: ESPECIALISTAS EN METROLOGÍA S.A.S

900.484.994-7

Carrera 26 No 79-10 Manzana 44 Casa 13  
Barrio Corales, Pereira, Risaralda, 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:

# 14-LAC-022

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2015-01-13
Fecha de Renovación:	2023-01-13
Fecha de publicación última actualización:	2024-02-14
Fecha de vencimiento:	2028-01-12

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



  
Director Ejecutivo

# ANEXO DEL CERTIFICADO

ESPECIALISTAS EN METROLOGÍA S.A.S  
 14-LAC-022  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE: Carrera 26 No. 79-10, Manzana 44 Casa 13, Barrio Corales. Pereira, Risaralda, Colombia						
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
Dl2	Temperatura	$5\text{ °C} \leq t < 10\text{ °C}$	0,23 °C	Medidores de temperatura ambiente, analógicos, digitales y registradores	Termohigrómetros patrón Resolución: 0,001 °C Cámara climática con circulación forzada	Procedimiento interno Validado PC-EMESAS-08 V13 de 2021-04-17 Calibración-Verificación de Termohigrómetros
Dl2	Temperatura	$15\text{ °C} \leq t \leq 35\text{ °C}$	0,47 °C	Medidores de temperatura ambiente con indicación analógica	Termohigrómetros patrón Resolución: 0,001 °C Cámara climática con circulación forzada	
Dl2	Temperatura	$10\text{ °C} \leq t \leq 40\text{ °C}$	0,43 °C	Medidores de temperatura ambiente digitales y registradores	Termohigrómetros patrón Resolución: 0,001 °C Cámara climática con circulación forzada	Procedimiento TH-007, para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, Edición digital 1, CEM 2008
Dl1	Humedad relativa	$20\% \text{ hr} \leq \text{hr} \leq 80\% \text{ hr}$	$0,0075\% \text{ hr} + 2,0\% \text{ hr}$	Medidores de humedad relativa digitales y registradores	Termohigrómetros patrón Resolución: 0,01 %hr Cámara climática con circulación forzada	Procedimiento TH-007, para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire, Edición digital 1, CEM 2008

# ANEXO DEL CERTIFICADO

ESPECIALISTAS EN METROLOGÍA S.A.S  
 14-LAC-022  
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017  
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

DI1	Humedad relativa	$40 \%hr \leq hr \leq 80 \%hr$	$0,022 * hr + 0,93 \%hr$	Medidores de humedad relativa con indicación analógica	Termohigrómetros patrón Resolución: 0,01 %hr Cámara climática con circulación forzada	Procedimiento interno Validado PC-EMESAS-08 V13 de 2021-04-17 Calibración-Verificación de Termohigrómetros
-----	------------------	--------------------------------	--------------------------	--	--	---

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 40 \text{ kPa}$ ( $0 \text{ mmHg} \leq p \leq 300 \text{ mmHg}$ )	0,081 kPa (0,61 mmHg)	Esfigmomanómetros no automáticos no invasivos	Manómetro digital clase Exactitud 0,05 % del total del intervalo de medición	OIML R-148 Non-invasive non automated sphygmomanometers 2020 Part 2 Numeral 1
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 40 \text{ kPa}$ ( $0 \text{ mmHg} \leq p \leq 300 \text{ mmHg}$ )	0,024 kPa (0,18 mmHg)	Esfigmomanómetros Automáticos no invasivos	Manómetro digital clase Exactitud 0,05 % del total del intervalo de medición	OIML R-149 Non-invasive automated sphygmomanometers: 2020 Part 2 Numeral 1
DG8	Presión	$0 \text{ MPa} \leq p \leq 6,89 \text{ MPa}$ ( $0 \text{ psi} \leq p \leq 1000 \text{ psi}$ )	4,7 kPa (0,68 psi)	Manómetros analógicos y digitales instrumentos de clase no mejor que 0,25% del total del intervalo de medición	Manómetro digital clase Exactitud 0,05 % del total del intervalo de medición	Procedimiento ME-003 para la calibración de manómetros, vacuómetros y manovacuómetros. CEM, Edición Digital 3, 2019
DG1	Masa	$0 \text{ kg} < m \leq 5 \text{ kg}$	$2,6 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01 \text{ g}$	Juego de pesas clase F <sub>1</sub> de 1 g a 5000 g	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v00 año 2009

SEDE:	En Sitio					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$5 \text{ kg} < m \leq 10 \text{ kg}$	$1,0 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1 \text{ g}$	Juego de pesas clase $F_1$ de 1 g a 5000 g	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v00 año 2009
DG1	Masa	$10 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$	$5,6 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ g}$	Juego de pesas clase $F_1$ de 1 g a 5000 g Pesas individuales clase $M_1$ de 5 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v00 año 2009
DG1	Masa	$30 \text{ kg} < m \leq 300 \text{ kg}$	$6,1 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ g}$	Pesas individuales clase $M_1$ de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía para la calibración de instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v00 año 2009

**Notas:**

t = Valor de temperatura en grados celsius en el intervalo de medición.

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

p= Valor de presión en el intervalo de medición.

m= Valor de masa en el intervalo de medición.

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.

En la calibración de instrumentos en la magnitud presión el laboratorio permanente es un posible sitio.

La incertidumbre expandida de medida corresponde a la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k, con una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %