



ONAC ACREDITA A: INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

800.214.750-7

Calle 73 No. 76A-354, Vía al Volador, Barrio Robledo,
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:

18-LAC-001

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



Fecha publicación del Otorgamiento:

2018-12-03

Fecha de Renovación:

2021-11-02

Fecha publicación última actualización:

2022-03-23

Fecha de vencimiento:

2026-11-01

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

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

18-LAC-001

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 54A No. 30 - 01, Bloque O-4, Barrio Boston, Medellín, Antioquia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq l \leq 50 \text{ mm}$	$0,62 \mu\text{m}$	Micrómetro de exteriores de dos contactos analógicos y digitales con $d \geq 0,001 \text{ mm}$	Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 100 mm Grado 0	Procedimiento DI-005 para la calibración de micrómetros de exteriores de dos contactos. Edición digital 1. CEM: Centro Español de Metrología.
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq l \leq 200 \text{ mm}$	$12 \mu\text{m}$	Pie de rey analógicos y digitales con $d \geq 0,01 \text{ mm}$ (Medición de exteriores)	Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 100 mm Grado 0	Procedimiento DI-008 para la calibración de Pies de Rey .Edición digital 1. CEM: Centro Español de Metrología.
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq l \leq 200 \text{ mm}$	$14 \mu\text{m}$	Pie de rey analógicos y digitales con $d \geq 0,01 \text{ mm}$ (Medición de interiores)	Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 100 mm Grado 0	Procedimiento DI-008 para la calibración de Pies de Rey .Edición digital 1. CEM: Centro Español de Metrología.
DC3	Longitud	$0 \text{ mm} \leq l \leq 10 \text{ mm}$	$5,8 \mu\text{m}$	Comparadores mecánicos analógicos y digitales con $d \geq 0,01 \text{ mm}$	Bloques patrón rectangulares de 2,5 mm a 25 mm Grado 2 Bloques patrón rectangulares de 1 mm a 60 mm Grado 2	Procedimiento DI-010 para la calibración de comparadores mecánicos. Edición digital 1. CEM: Centro Español de Metrología.
DI1	Humedad relativa	$30 \% \text{hr} \leq \text{hr} \leq 70 \% \text{hr}$	$1,6 \% \text{hr}$	Termohigrómetro Datalogger Módulos ambiente	Termohigrómetro d: 0,01 %hr Cámara climática	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad en el aire.Edición digital 1. CEM: Centro Español de Metrología.

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
18-LAC-001
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Calle 54A No. 30 - 01, Bloque O-4, Barrio Boston, Medellín, Antioquia					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$15\text{ °C} \leq t \leq 40\text{ °C}$	0,30 °C	Termohigrómetro Datalogger Módulos ambiente	Termohigrómetro d: 0,001 °C Cámara climática	Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de Temperatura y Humedad en el aire. Edición digital 1. CEM: Centro Español de Metrología.

SEDE	SITIO					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DG1	Masa	$0\text{ g} < m \leq 320\text{ g}$	$1,8 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,1\text{ mg}$	Juego de pesas clase E ₂ desde 1 mg a 500 mg Juego de pesas clase E ₂ desde 1 g a 1 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$320\text{ g} < m \leq 2300\text{ g}$	$2,6 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1\text{ mg}$	Juego de pesas clase F ₁ desde 1 g a 500 g Juego de pesas clase F ₁ desde 1 kg a 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$2300\text{ g} < m \leq 3100\text{ g}$	$4,1 \times 10^{-6}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 0,01\text{ g}$	Juego de pesas clase F ₁ desde 1 g a 500 g Juego de pesas clase F ₁ desde 1 kg a 5 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

18-LAC-001

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	$3100 \text{ g} < m \leq 15\,000 \text{ g}$	$5,5 \times 10^{-5}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 1 \text{ g}$	Juego de pesas clase F_1 desde 1 kg a 5 kg Pesas individuales clase F_1 de 5 kg, 10 kg y 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$15 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$1,0 \times 10^{-4}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 10 \text{ g}$	Pesas individuales clase M_1 de 10 kg y de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$100 \text{ kg} < m \leq 200 \text{ kg}$	$1,0 \times 10^{-4}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 20 \text{ g}$	Pesas individuales clase M_1 de 10 kg y de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG1	Masa	$200 \text{ kg} < m \leq 600 \text{ kg}$	$1,6 \times 10^{-4}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático con $d \geq 50 \text{ g}$	Pesas individuales clase M_1 de 10 kg y de 20 kg Pesas individuales clase M_2 de 20 kg	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/v.00:2009
DG8	Presión	$0 \text{ kPa} \leq p \leq 40 \text{ kPa}$ ($0 \text{ mmHg} \leq p \leq 300 \text{ mmHg}$)	84 Pa (0,63 mmHg)	Esfigmomanómetro (medidores de presión arterial) analógicos	Manómetro digital exactitud 0,02 % de escala completa	OIML R 148-1Edition 2020 (E) Non-invasive non-automated sphygmomanometers. Part 1: Metrological and technical requirements and Part 2: Test procedures
DG8	Presión	$0 \text{ MPa} \leq p \leq 2,07 \text{ MPa}$ ($0 \text{ psi} \leq p \leq 300 \text{ psi}$)	83 Pa (0,12 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. $\geq 0,25\%$ de escala completa	Módulo de presión manométrica con indicación digital exactitud 0,05 % de escala completa	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
18-LAC-001
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
DG8	Presión	2,07 MPa < p ≤ 34,4 MPa (300 psi < p ≤ 5000 psi)	9,0 kPa (1,3 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. ≥ 0,25% de escala completa	Calibrador de presión portátil exactitud. 0,05 % de escala completa	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014
DG8	Presión	34,4 MPa < p ≤ 68,9 MPa (5000 psi < p ≤ 10 000 psi)	9,6 kPa (1,4 psi)	Manómetros indicadores de presión analógicos y digitales CL. ≥ 0,25% de escala completa	Módulo de presión manométrica con indicación digital exactitud 0,08 % de escala completa	DKD-R 6-1 Calibration of Pressure Gauges Edition 03/2014

Notas:

La incertidumbre de medición reportada se ha determinado multiplicando la incertidumbre estándar combinada por el factor de cobertura $k = 2$, para un nivel de confianza de aproximadamente 95%.

El valor de " t " en el Intervalo de medición hace referencia a la temperatura en °C.

El valor de " h " en el Intervalo de medición hace referencia a la humedad relativa en %hr.

El valor de " m " en el Intervalo de medición hace referencia al valor de masa medido.

d: división de escala.

CL: Clase de Exactitud

El valor de " p " en el Intervalo de medición hace referencia a la presión medida.

El valor de " l " en el Intervalo de medición hace referencia a la longitud en mm.

Para la calibración de 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.

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

