



ONAC ACREDITA A:

EQUIPOS Y MEDICIONES TÉCNICAS S.A.S.

NIT. 830.100.716-5

Calle 124 # 7 - 35 OF 601 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:

19-LAC-017

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



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2020-11-03

Fecha de Renovación:

2023-11-03

Fecha de publicación última actualización:

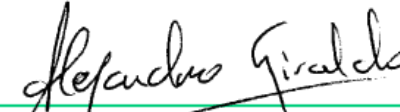
2023-11-02

Fecha de vencimiento:

2028-11-02

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

EQUIPOS Y MEDICIONES TÉCNICAS S.A.S.
19-LAC-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Av Troncal de Occidente 1-59 Este Centro Logístico y Empresarial Portal Bodega 19, Mosquera, Cundinamarca.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI2	Temperatura	$0\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 100\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,14 °C	Termómetros con indicación digital y analógica con sensor tipo K, RTD, termistor tipo punzón, termómetro de condiciones ambientales con sensor externo	Termómetro digital con sensor tipo Pt100, d=0,001 °C. Bloque seco	NT VVS 103 Approved 1994-09 Thermometers Contact, Direct Reading: Calibration
DI2	Temperatura	$5\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$	0,44 °C	Termómetros con indicación digital y analógica con sensor tipo K, RTD, termistor tipo punzón, termómetro de condiciones ambientales	Termohigrómetro digital con sensor Pt100 d = 0,01 °C Cámara Climática	NT VVS 103 Approved 1994-09 Thermometers Contact, Direct Reading: Calibration
DI1	Humedad relativa	$30\text{ \%hr} \leq hr \leq 80\text{ \%hr}$	2,0 %hr	<ul style="list-style-type: none"> •Higrómetros digitales • Higrómetros analógicos • Termohigrómetros • Datalogger 	Termohigrómetro digital, d = 0,01 %hr Cámara climática	Guía técnica sobre trazabilidad e incertidumbre de medición en la calibración de higrómetros de humedad relativa. CENAM, Abril 2013.
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	20 mg/100 mL 40 mg/100 mL 50 mg/100 mL 80 mg/100 mL 100 mg/100 mL 150 mg/100 mL	2 % del valor de referencia	Alcoholímetros, Alcohosensores, Etilómetros evidenciales	MRC, Simulador de aliento alcohólico con gas húmedo	Procedimiento para calibración de alcoholímetros código M4-PC-15. Versión 8 de 2023-05-23 procedimiento interno validado
DB1	Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad	200 mg/100 mL	1,9 % del valor de referencia	Alcoholímetros, Alcohosensores, Etilómetros evidenciales	MRC, Simulador de aliento alcohólico con gas húmedo	Procedimiento para calibración de alcoholímetros código M4-PC-15. Versión 8 de 2023-05-23 procedimiento interno validado

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y MEDICIONES TÉCNICAS S.A.S.
19-LAC-017
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Av Troncal de Occidente 1-59 Este Centro Logístico y Empresarial Portal Bodega 19, Mosquera, Cundinamarca.					
CÓDIGO	MAGNITUD	INTERVALO DE MEDICIÓN	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA	INSTRUMENTO A CALIBRAR	INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS	DOCUMENTO NORMATIVO
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	0 °C	0,25 °C	Termómetros de radiación Banda Espectral $\lambda = (8 \text{ a } 14) \mu\text{m}$	Termómetro digital con sensor Pt100 resolución 0.001 °C Radiador tipo cavidad punto fijo (punto de hielo) emisividad $\epsilon = 0.996$	ASTM E2847-21 Standard Test Method for Calibration and Accuracy Verification of Wideband Infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$50 \text{ °C} \leq t \leq 100 \text{ °C}$	0,54 °C	Termómetros de radiación Banda Espectral $\lambda = (8 \text{ a } 14) \mu\text{m}$	Horno radiador de cuerpo negro tipo plato plano emisividad $\epsilon = 0.96$	ASTM E2847-21 Standard Test Method for Calibration and Accuracy Verification of Wideband Infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$100 \text{ °C} < t \leq 350 \text{ °C}$	1,2 °C	Termómetros de radiación Banda Espectral $\lambda = (8 \text{ a } 14) \mu\text{m}$	Horno radiador de cuerpo negro tipo plato plano emisividad $\epsilon = 0.96$	ASTM E2847-21 Standard Test Method for Calibration and Accuracy Verification of Wideband Infrared Thermometers
DI4	Termometría de radiación (infrarrojos)	$350 \text{ °C} < t \leq 500 \text{ °C}$	2,2 °C	Termómetros de radiación Banda Espectral $\lambda = (8 \text{ a } 14) \mu\text{m}$	Horno radiador de cuerpo negro tipo plato plano emisividad $\epsilon = 0.96$	ASTM E2847-21 Standard Test Method for Calibration and Accuracy Verification of Wideband Infrared Thermometers

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y MEDICIONES TÉCNICAS S.A.S.
19-LAC-017
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
DI5	Caracterización medios isotérmicos en humedad relativa (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$30 \%hr \leq hr \leq 80 \%hr$	$0,02 \cdot Xi + 1,0 \%hr$	Cámaras climáticas de Humedad Controlada	Termohigrometro digital Resolución: 0,01 %hr, termohigrometro datalogger resolución: 0,1 %hr	Richtlinie DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken. Ausgabe 09/2018, Revision: 0. (Traducción Directriz DKD-R 5-7 Calibración De Cámaras Climáticas INM/GTM-T/03, Bogotá, D.C. 2019- 12-05 Versión No. 1)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$5^{\circ}C \leq t \leq 20^{\circ}C$	0,5 °C	Medios isoterms Neveras Hornos Incubadoras Estufas Cámaras climáticas de temperatura controlada	Termohigrometro digital con Termoresistencia Pt 100 Resolución: 0,01 °C termohigrometro datalogger resolución: 0,1 °C	Richtlinie DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken. Ausgabe 09/2018, Revision: 0. (Traducción Directriz DKD-R 5-7 Calibración De Cámaras Climáticas INM/GTM-T/03, Bogotá, D.C. 2019- 12-05 Versión No. 1)
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	$20^{\circ}C < t \leq 50^{\circ}C$	1,2 °C	Medios isoterms Incubadoras Estufas Cámaras climáticas de temperatura controlada	Termohigrometro digital con Termoresistencia Pt 100 Resolución: 0,01 °C termohigrometro datalogger resolución: 0,1 °C	Richtlinie DKD-R 5-7 Kalibrierung von Klimaschränken. Ausgabe 09/2018, Revision: 0. (Traducción Directriz DKD-R 5-7 Calibración De Cámaras Climáticas INM/GTM-T/03, Bogotá, D.C. 2019- 12-05 Versión No. 1)

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

EQUIPOS Y MEDICIONES TÉCNICAS S.A.S.
19-LAC-017
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
DI6	Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad)	34 °C	0.074 °C	Simuladores de soplo tipo baño húmedo	Termómetro digital con sensor Pt100 resolución 0.001 °C	MÉTODO PARA CALIBRAÇÃO DE SIMULADORES DE SOPRO. 2009 Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, Rio de Janeiro, Brasil,

Notas:

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

t: Valor de temperatura en el intervalo de medición.

d: División de escala del instrumento

Xi: Valor nominal de caracterización del medio en porcentaje de humedad relativa

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

* El intervalo de medición y la incertidumbre expandida de medida en la magnitud DB1 "Concentración de Sustancia / Fracción de cantidad" está definido en términos de concentración de etanol en sangre equivalente. El valor expresado en el intervalo corresponde con el valor nominal del MRC.