



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



ONAC ACREDITA A:

LABORATORIO DE METROLOGIA
CREACIONES Y SUMINISTROS SAS

NIT. 830.019.719-1

Carrera 67 # 10 - 10 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-013

Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2020-12-09

Fecha de Renovación:

2023-12-15

Fecha de publicación
última actualización:

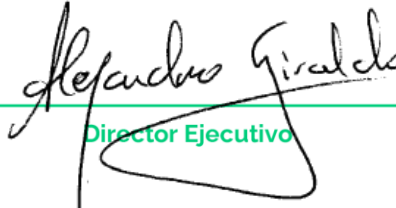
2024-02-05

Fecha de vencimiento:

2028-12-14

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 METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS

19-LAC-013

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 67 # 10 - 10 Bogotá D.C., Colombia. | | | | | |
|--------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---|---|---|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DI1 | Humedad relativa | $30 \% hr \leq hr \leq 38 \% hr$ | 1,4 % hr | Higrómetros con Indicación Digital, Termohigrómetros en Humedad Relativa | Cámara generadora de humedad resolución 0,1 % hr Termohigrómetros digitales resolución 0,01 % hr | Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire. Edición digital 1., año 2008. Centro Español de Metrología |
| DI1 | Humedad relativa | $38 \% hr < hr \leq 50 \% hr$ | 1,7 % hr | Higrómetros con Indicación Digital, Termohigrómetros en Humedad Relativa | Cámara generadora de humedad resolución 0,1 % hr Termohigrómetros digitales resolución 0,01 % hr | Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire. Edición digital 1., año 2008. Centro Español de Metrología |
| DI1 | Humedad relativa | $50 \% hr < hr \leq 90 \% hr$ | 2,1 % hr | Higrómetros con Indicación Digital, Termohigrómetros en Humedad Relativa | Cámara generadora de humedad resolución 0,1 % hr Termohigrómetros digitales resolución 0,01 % hr | Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire. Edición digital 1., año 2008. Centro Español de Metrología |
| DI2 | Temperatura | $10 ^\circ C \leq t \leq 40 ^\circ C$ | 0,34 °C | Termómetros Ambientales con Indicación Digital, Termohigrómetro en Temperatura Ambiente | Cámara generadora de temperatura resolución 0,1 °C Termohigrómetros digitales resolución 0,01 °C | Procedimiento TH-007 para la calibración de medidores de condiciones ambientales de temperatura y humedad en aire. Edición digital 1., año 2008. Centro Español de Metrología |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS
 19-LAC-013
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 67 # 10 - 10 Bogotá D.C., Colombia. | | | | | |
|--------|---|--|-----------------------------------|------------------------|--|---|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DI2 | Temperatura | $-50\text{ °C} \leq t < -20\text{ °C}$ | 0,12 °C | Termómetro digital | Bloque seco resolución 0,01 °C Baño de temperatura controlada resolución 0,01 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termoresistencias Pt 100 resolución 0,01 °C | Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Edición digital 2. 2019. Centro Español de Metrología |
| DI2 | Temperatura | $-20\text{ °C} \leq t \leq 20\text{ °C}$ | 0,069 °C | Termómetro digital | Bloque seco resolución 0,01 °C Baño de temperatura controlada resolución 0,01 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termoresistencias Pt 100 resolución 0,01 °C | Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Edición digital 2. 2019. Centro Español de Metrología |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS
 19-LAC-013
 ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
 Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 67 # 10 - 10 Bogotá D.C., Colombia. | | | | | |
|--------|---|--|-----------------------------------|------------------------|--|---|
| CÓDIGO | MAGNITUD | INTERVALO DE MEDICIÓN | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS | DOCUMENTO NORMATIVO |
| DI2 | Temperatura | $20\text{ °C} < t \leq 100\text{ °C}$ | 0,19 °C | Termómetro digital | Bloque seco resolución 0,01 °C Baño de temperatura controlada resolución 0,01 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termoresistencias Pt 100 resolución 0,01 °C | Procedimiento TH-001 para la calibración de termómetros digitales (de lectura directa) por comparación. Edición digital 2. 2019. Centro Español de Metrología |
| DI2 | Temperatura | $-30\text{ °C} \leq t \leq 70\text{ °C}$ | 0,39 °C | Termómetro analógico | Baño de temperatura controlada resolución 0,01 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termoresistencias Pt 100 resolución 0,01 °C | Nordtest Method NT VVS 103 Thermometers, contact, direct reading: Calibration 1994 - 09 |
| DI2 | Temperatura | $70\text{ °C} < t \leq 180\text{ °C}$ | 0,59 °C | Termómetro analógico | Baño de temperatura controlada resolución 0,01 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termoresistencias Pt 100 resolución 0,01 °C | Nordtest Method NT VVS 103 Thermometers, contact, direct reading: Calibration 1994 - 09 |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS

19-LAC-013

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 67 # 10 - 10 Bogotá D.C., 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) | $10 \mu\text{L} < V_n \leq 100 \mu\text{L}$ | 0,042 μL | Aparatos volumétricos operados mediante pistón: pipetas, buretas, dispensadores | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Termómetro digital d=0,1 °C | NTC-ISO 8655-6 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error (2014-10-27) |
| DF6 | Pequeños volúmenes (hasta 5 L) | $100 \mu\text{L} < V_n \leq 1000 \mu\text{L}$ | 0,29 μL | Aparatos volumétricos operados mediante pistón: pipetas, buretas, dispensadores | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Instrumento de pesaje de 220 g; d= 0,1 mg. Termómetro digital d=0,1 °C | NTC-ISO 8655-6 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error (2014-10-27) |
| DF6 | Pequeños volúmenes (hasta 5 L) | $1 \text{ mL} < V_n \leq 10 \text{ mL}$ | 0,38 μL | Aparatos volumétricos operados mediante pistón: pipetas, buretas, dispensadores | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Instrumento de pesaje de 220 g; d= 0,1 mg. Termómetro digital d=0,1 °C | NTC-ISO 8655-6 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error (2014-10-27) |
| DF6 | Pequeños volúmenes (hasta 5 L) | $10 \text{ mL} < V_n \leq 100 \text{ mL}$ | 2,5 μL | Aparatos volumétricos operados mediante pistón: pipetas, buretas, dispensadores | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Instrumento de pesaje de 220 g; d= 0,1 mg. Instrumento de pesaje de 1100 g; d= 1 mg Termómetro digital d=0,1 °C | NTC-ISO 8655-6 Equipos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 6: Métodos gravimétricos para la determinación del error (2014-10-27) |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS

19-LAC-013

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE | Carrera 67 # 10 - 10 Bogotá D.C., 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) | $0,1 \text{ mL} \leq V_n \leq 10 \text{ mL}$ | 0,61 μL | Recipientes volumétricos: pipetas, probetas, buretas, balones, matraces, picnómetros. | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Instrumento de pesaje de 220 g; d= 0,1 mg. Termómetro digital d=0,1 °C | UNE-EN ISO 4787:2021 Laboratory glass and plastic ware - Volumetric instruments - Methods for Testing of Capacity and for use. |
| DF6 | Pequeños volúmenes (hasta 5 L) | $10 \text{ mL} < V_n \leq 25 \text{ mL}$ | 0,042 mL | Recipientes volumétricos: pipetas, probetas, buretas, balones, matraces, picnómetros. | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Instrumento de pesaje de 220 g; d= 0,1 mg. Instrumento de pesaje de 1100 g; d= 1 mg Termómetro digital d=0,1 °C | UNE-EN ISO 4787:2021 Laboratory glass and plastic ware - Volumetric instruments - Methods for Testing of Capacity and for use. |
| DF6 | Pequeños volúmenes (hasta 5 L) | $25 \text{ mL} < V_n \leq 500 \text{ mL}$ | 0,050 mL | Recipientes volumétricos: pipetas, probetas, buretas, balones, matraces, picnómetros. | Instrumento de pesaje de 120 g; d= 0,01 mg. Instrumento de pesaje de 220 g; d= 0,1 mg. Instrumento de pesaje de 1100 g; d= 1 mg Termómetro digital d=0,1 °C | UNE-EN ISO 4787:2021 Laboratory glass and plastic ware - Volumetric instruments - Methods for Testing of Capacity and for use. |
| DF6 | Pequeños volúmenes (hasta 5 L) | $500 \text{ mL} < V_n \leq 800 \text{ mL}$ | 0,060 mL | Recipientes volumétricos: pipetas, probetas, buretas, balones, matraces, picnómetros. | Instrumento de pesaje de 1100 g; d= 1 mg Termómetro digital d=0,1 °C | UNE-EN ISO 4787:2021 Laboratory glass and plastic ware - Volumetric instruments - Methods for Testing of Capacity and for use. |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS

19-LAC-013

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) | $-80\text{ °C} \leq t \leq -40\text{ °C}$ | 2,3 °C | Medios isotermos en aire (con y sin recirculación) | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | EURAMET CG-20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / Humidity Controlled Enclosures Versión 5 2017-09 |
| DI6 | Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) | $-40\text{ °C} < t \leq -25\text{ °C}$ | 1,8 °C | Medios isotermos en aire (con y sin recirculación) | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | EURAMET CG-20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / Humidity Controlled Enclosures Versión 5 2017-09 |
| DI6 | Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) | $-25\text{ °C} < t \leq -15\text{ °C}$ | 1,7 °C | Medios isotermos en aire (con y sin recirculación) | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | EURAMET CG-20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / Humidity Controlled Enclosures Versión 5 2017-09 |
| DI6 | Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) | $-15\text{ °C} < t \leq 23\text{ °C}$ | 0,32 °C | Medios isotermos en aire (con y sin recirculación) | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | EURAMET CG-20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / Humidity Controlled Enclosures Versión 5 2017-09 |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS

19-LAC-013

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 |
| D16 | Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) | $23\text{ °C} < t \leq 40\text{ °C}$ | 0,67°C | Medios isotermos en aire (con y sin recirculación) | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | EURAMET CG-20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / Humidity Controlled Enclosures Versión 5 2017-09 |
| D16 | Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) | $40\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$ | 0,43°C | Medios isotermos en aire (con y sin recirculación) | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | EURAMET CG-20 Guidelines on the Calibration of Temperature and / Humidity Controlled Enclosures Versión 5 2017-09 |
| D16 | Caracterización de medios isotérmicos en temperatura (exactitud conjunto sensor indicador, homogeneidad y estabilidad) | $-30\text{ °C} \leq t \leq 70\text{ °C}$ | 0,17 °C | Baños de temperatura controlada | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización de baños y hornos de temperatura controlada 2012-11 |

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

LABORATORIO DE METROLOGIA CREACIONES Y SUMINISTROS SAS
 19-LAC-013
 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) | $70\text{ °C} < t \leq 200\text{ °C}$ | 0,23 °C | Baños de temperatura controlada | Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,001 °C Termómetro digital con sensores tipo Pt 100 resolución 0,01 °C | CENAM Guía técnica de trazabilidad metrológica e incertidumbre de medida en caracterización de baños y hornos de temperatura controlada 2012-11 |

Notas:
t: corresponde a la indicación de temperatura en grados Celsius
hr: corresponde a la indicación de humedad relativa
Vn: volumen nominal definido por la norma ISO 8655-1:2002
 d: resolución
 La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "*k*=2", con una probabilidad de cobertura aproximada del 95 %.