ONAC ACREDITADO

ONAC ACREDITA A:

SERVIMETERS S.A.S.

NIT. 830.117.370-5

Carrera 20 C # 74 A -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:

11-LAC-023

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

IAAC INTER-AMERICAN ACCREDITATION COOPERATION

ilac-MRA

ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

Fecha de publicación del Otorgamiento:	2011-12-02
Fecha de Renovación:	2019-12-02
Fecha de publicación última actualización:	2023-06-14
Fecha de vencimiento:	2024-12-01

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

Alejandro Giraldo

Director Ejecutivo

FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DK3	Volumen (Medidores de agua)	Vn: 5 L medido con caudales entre 2 L/h ≤ Q ≤ 250 L/h	0,023 %	Medidores para agua potable DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50, DN 65 y DN 80	Bancos de calibración Serie N° 10, 11, 12, 13, 18, 20, 21 con RVM 5 L, 10 L y 100 L Banco de calibración Serie N° 3 con RVM 5 L, 10 L, 20 L, 30 L, 100 L y 250 L	NTC-ISO 4064-1:2016 Medidores de agua potable fría y agua Caliente. Parte 1: requisitos metrológicos y Técnicos. Numerales 4.1.; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.6; 6.7.3.2.3; 7.3.4; 7.3.5.
		Vn: 10 L medido con caudales entre 2 L/h ≤ Q ≤ 250 L/h				
		Vn: 20 L medido con caudales entre 2 L/h ≤ Q ≤ 250 L/h				
		Vn: 30 L medido con caudales entre 2 L/h ≤ Q ≤ 250 L/h				NTC-ISO 4064-2:2016 Medidores de agua potable fría y agua Caliente. Parte 2: métodos de ensayo. Numerales 7.2; 7.4.2; en el numeral 7.4.2.2.7.5 sólo e); 10.1.1; 10.1.3; en el numeral 10.1.4 sólo a)
		Vn: 100 L medido con caudales entre 176 L/h ≤ Q ≤ 3000 L/h				
		Vn: 250 L medido con caudales entre 176 L/h ≤ Q ≤ 15 000 L/h				
DF2	Caudal volumétrico	1 L/h ≤ Q ≤ 15 000 L/h	0,15 % de la indicación del instrumento	Rotámetros, Caudalímetros, Flujómetros	Recipiente volumétrico: 250 L, 100 L, 30 L, 20 L, 10 L, 5 L, 1L Temporizador	Norma ISO 8316:1987 Measurement of liquid Flow in cloused conduits
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	10 µL ≤ Vn < 5 mL	0,077 µl	Equipos a pistón: Pipetas, Buretas (manuales o con motor), Dosificadores, Dispensadores, Dilutores	Instrumento de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg Termómetro digital con d = 0,1 °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

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	5 mL ≤ Vn < 50 mL	0,077 µl	Equipos a pistón: Pipetas, Buretas (manuales o con motor), Dosificadores, Dispensadores, Dilutores	Instrumento de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg Termómetro digital con d = 0,1 °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)	50 mL ≤ Vn ≤ 200 mL	0,077 µl	Equipos a pistón: Buretas (manuales o con motor), Dosificadores, Dispensadores, Dilutores	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg y 3200 g con d= 1 mg Termómetro digital con d = 0,1 °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)	1 mL ≤ Vn < 25 mL	0,047 µL	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg Termómetro digital con d = 0,1 °C.	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	25 mL ≤ Vn < 100 mL	0,047 µL	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg Termómetro digital con d = 0,1 °C.	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	100 mL ≤ Vn ≤ 2000 mL	0,047 µL	Pipetas, Probetas, Picnómetros, Buretas, Matraces, Material Volumétrico de cuello graduado	Instrumentos de pesaje de 230 g con d= 0,01 mg y 3200 g con d= 1 mg Termómetro digital con d = 0,1 °C.	Guía Técnica Sobre Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de medida en los servicios de calibración de recipientes volumétricos por método gravimétrico CENAM-2016
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 L ≤ Vn < 5 L	0,024 %	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 1 L, 1,89 L (0,5 gal).	Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	5 L ≤ Vn ≤ 250 L	0,017 %	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 5 L, 10 L, 50 L, 100 L, 250 L, 18,9 L (5 gal)	Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DK1	Energía Eléctrica (Medidores de energía eléctrica)	Corriente eléctrica 50 mA a 120 A Tensión eléctrica 57,7 V a 254 V	cos φ =1; 0,025 % cos φ =0,5i; 0,045% cos φ =0,8c; 0,020 % sen φ =1; 0,031% sen φ =0,5i; 0,044%	Medidor de energía eléctrica electromecánico o estático de energía activa clase 0,2 S; 0,5; 0,5 S; 1; 2 Medidor de energía eléctrica electromecánico o estático de energía reactiva clase 0,5 S; 1 S; 1; 2; 3	Equipo probador de medidores trifásico serie N/S 1397-2014 Patrón interno trifásico 301397, Equipo probador de medidores monofásico serie N/S 018 Patrón interno monofásico 312519-507718, Equipo probador de medidores trifásico serie 64529506 Patrón interno trifásico 62211655, Equipo probador de medidores trifásico serie 1484-2020 Patrón interno trifásico 710747	NTC 4856: 2018 Verificación inicial y posterior de medidores de energía eléctrica. Numeral 4.4.2.2
DE2	Capacitancia eléctrica	1 nF (1 kHz)	0,0036 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE2	Capacitancia eléctrica	10 nF (1 kHz)	0,036 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE2	Capacitancia eléctrica	20 nF (1 kHz)	0,091 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE2	Capacitancia eléctrica	50 nF (1 kHz)	0,18 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE2	Capacitancia eléctrica	100 nF (1 kHz)	0,31 nF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE2	Capacitancia eléctrica	1 µF (1 kHz)	0,0047 µF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE2	Capacitancia eléctrica	10 µF (1 kHz)	0,073 µF	Instrumentos con función medidora de capacitancia eléctrica hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	0 Ω	0,0082 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	0.1 Ω	0,0082 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	1 Ω	0,0083 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	10 Ω	0,0091 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	100 Ω	0,013 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	1 kΩ	0,11 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	10 kΩ	1,1 Ω	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	100 kΩ	0,011 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	1 MΩ	0,17 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	10 MΩ	0,0045 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	100 MΩ	0,58 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	1 GΩ	0,012 GΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos Resistencia Materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	30 Ω ≤ R ≤ 10 MΩ	0.034 %	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	50 kΩ	5.9 kΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	250 MΩ	3.2 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	400 MΩ	4.8 MΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	10 GΩ	0.58 GΩ	Instrumentos con función medidora de resistencia hasta 3 ½ dígitos	Resistencia materializada	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE12	Resistencia	100 kΩ	1,7 kΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	500 kΩ	5,9 kΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	1 MΩ	0,012 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	10 MΩ	0,12 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	100 MΩ	1,2 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	250 MΩ	3,2 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE12	Resistencia	400 MΩ	4,8 MΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	1 GΩ	0,012 GΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE12	Resistencia	10 GΩ	0,58 GΩ	Instrumentos digitales con función medidora de alta resistencia, megóhmetros, medidores de aislamiento (500 V)	Resistencia materializada	Procedimiento EL-004 para calibración de megóhmetros. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1
DE13	Tensión eléctrica C.A.	20 mV ≤ V < 200 mV (10 Hz ≤ F ≤ 100 kHz)	0,026 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE13	Tensión eléctrica C.A.	200 mV ≤ V < 2 V (10 Hz ≤ F ≤ 500 kHz)	0,20 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE13	Tensión eléctrica C.A.	2 V ≤ V < 20 V (40 Hz ≤ F ≤ 20 kHz)	1,9 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE13	Tensión eléctrica C.A.	20 V ≤ V < 200 V (40 Hz ≤ F ≤ 20 kHz)	0,019 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE13	Tensión eléctrica C.A.	200 V ≤ V < 1000 V (40 Hz ≤ F ≤ 10 kHz)	0,22 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE14	Tensión eléctrica C.C.	0 mV ≤ V < 200 mV	0,0042 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE14	Tensión eléctrica C.C.	200 mV ≤ V < 2 V	0,014 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE14	Tensión eléctrica C.C.	2 V ≤ V < 20 V	0,12 mV	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE14	Tensión eléctrica C.C.	20 V ≤ V < 200 V	0,0013 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE14	Tensión eléctrica C.C.	200 V ≤ V < 1000 V	0,013 V	Instrumentos con función medidora de tensión C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. EURAMET cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-100 °C ≤ *t* ≤ 800 °C	0,033 °C	Indicadores de temperatura de sensores RTD	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)
DE16	Simulación eléctrica de temperatura	-250 °C ≤ *t* ≤ 2316 °C	0,15 °C	Indicadores de termopares tipo J, K, T, R, S, B, N, E, L, U, C	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Temperature Indicators and Simulators by Electrical Simulation and Measurement EURAMET cg-11 Versión 2.0 (03/2011)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	25 µA ≤ A < 200 µA (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0.00086*A + 0.42 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	200 µA ≤ A < 2 mA (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0.00067*A + 0.67 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 mA ≤ A < 20 mA (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0.00066*A + 0.0066 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE7	Corriente eléctrica C.A.	20 mA ≤ A < 200 mA (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0.00068*A + 0.064 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	200 mA ≤ A < 2 A (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0.00082*A + 0.00066 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 A ≤ A < 30 A (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0.00082*A + 0.0041 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE7	Corriente eléctrica C.A.	0,2 A ≤ A ≤ 2 A (30 Hz ≤ F ≤ 60 Hz)	0,0012 *A + 0,0011 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6½ dígitos	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE7	Corriente eléctrica C.A.	2 A < A ≤ 30 A (30 Hz ≤ F ≤ 60 Hz)	0,00067*A + 0,0043 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE7	Corriente eléctrica C.A.	30 A < A ≤ 60 A (30 Hz ≤ F ≤ 60 Hz)	0,0042*A + 0,056 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE7	Corriente eléctrica C.A.	60 A < A ≤ 300 A (30 Hz ≤ F ≤ 60 Hz)	0,0049*A + 0,056 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE7	Corriente eléctrica C.A.	300 A < A ≤ 1 000 A (30 Hz ≤ F ≤ 60 Hz)	0,0031*A + 0,26 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.A. tipo pinza.	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0 µA ≤ A < 200 µA	0,035 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE8	Corriente eléctrica C.C.	200 µA ≤ A < 2 mA	0,065 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 mA ≤ A < 20 mA	0,47 µA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE8	Corriente eléctrica C.C.	20 mA ≤ A < 200 mA	0,0054 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE8	Corriente eléctrica C.C.	200 mA ≤ A < 2 A	0,076 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 A ≤ A ≤ 30 A	1,4 mA	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. hasta 5 ½ dígitos	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)
DE8	Corriente eléctrica C.C.	0,2 A ≤ A ≤ 2 A	0,000020 *A + 0,0014 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6½ dígitos	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE8	Corriente eléctrica C.C.	2 A < A ≤ 30 A	0,00044*A + 0,0022 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE8	Corriente eléctrica C.C.	30 A < A ≤ 60 A	0,0056*A + 0,13 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 20 C # 74 A -10 Bogotá D.C., Colombia.					
CÓDIGO	**MAGNITUD**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA**	**INSTRUMENTO A CALIBRAR**	**INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DE8	Corriente eléctrica C.C.	60 A < A ≤ 300 A	0,0070*A + 0,17 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE8	Corriente eléctrica C.C.	300 A < A ≤ 1000 A	0,0054*A + 0,62 A	Instrumentos con función medidora de corriente C.C. tipo pinza	Calibrador multifunción 6½ dígitos - Bobina (turn coil)	SIT / Tec - 014/06 Linea guida per la taratura di pinze amperometriche Revisione 0: 2006
DE9	Potencia C.A.	0,3 W ≤ W ≤ 30 kW 0,5 ≤ FP ≤ 1 (40 Hz ≤ F ≤ 1 kHz)	0,57 % de lectura	Instrumentos con función medidora de potencia C.A.	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Procedimiento EL-014 para la calibración de vatímetros digitales. Centro Español de Metrología, CEM, edición digital 1.
DJ1	Frecuencia	10 Hz ≤ F ≤ 10 MHz	0,0062 Hz	Instrumentos con función medidora de frecuencia	Calibrador multifunción 6½ dígitos	Guidelines on the Calibration of Digital Multimeters. Euramet cg-15 Versión 3.0 (02/2015)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF2	Caudal volumétrico	1 L/h ≤ Q ≤ 18 000 L/h	0,15 % de la indicación del instrumento	Rotámetros, Caudalímetros, Flujómetros	Recipiente volumétrico: 100 L, 10 L, 5 L, 1 L Temporizador	Norma ISO 8316:1987 Measurement of liquid Flow in cloused conduits
DF2	Caudal volumétrico	0,1 m^3/h ≤ Q ≤ 1000 m^3/h	0,0032 [l]	Medidores tipo desplazamiento positivo, turbina, volumétrico Medidores de Coriolis Medidores electromagnéticos Medidores ultrasónicos	Medidor ultrasónico 0,03 m/s a 12 m/s Cronómetro	Guía Técnica sobre trazabilidad e incertidumbre en la calibración de medidores de flujo líquido - CENAM :2008
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	1 L ≤ Vn < 5 L	0,024%	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 1 L, 1,89 L (0,5 gal).	Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. Calibration Guide EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	5 L ≤ Vn ≤ 2000 L	0,017 %	Recipientes volumétricos metálicos utilizados para contener o suministrar	Recipientes volumétricos de: 5 L, 10 L, 50 L, 100 L, 250 L, 18,9 L (5 gal)	Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures using the Volumetric Method. Calibration Guide EURAMET cg-21, versión 2.1 (09/2021)

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

SERVIMETERS S.A.S.
11-LAC-023
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 UTLIZADOS**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
DF3	Caudal en canales	1,019 $m^3/h \leq Q \leq$ 15,291 m^3/h	11 % del valor medido	Canaleta Parshall (agua cruda, potable y aguas residuales en canales abiertos)	Regla graduada de: 0,3 m 0,6 m 1 m 2 m	NTC 3933 (2007-08-29) Método estándar para medición de flujo de agua en canal abierto con canaletas parshall Numeral 9.2
DF3	Caudal en canales	15,291 $m^3/h \leq Q \leq$ 305 822 m^3/h	0,23 % del valor medido			

Nota:
V= notación para tensión eléctrica
A: Notación para intensidad de corriente
F: notación para frecuencia
R: Notación para resistencia eléctrica
Vn = volumen nominal.
DN = diámetro nominal
RVM = recipientes volumétricos metálicos.
[I] Incertidumbre expandida expresada de manera absoluta adimensional asociada al Factor de Medida del instrumento bajo calibración.
Q = caudal del medidor
Para instrumentos de medida de resistencia en el intervalo de 30 Ω ≤ R ≤ 10 MΩ, la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje del valor medido
La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura k=2 con un nivel de confianza de aproximadamente 95 %
Para medidores de agua, la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje del volumen medido.
Para medidores de energía la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje referido a la energía activa o energía reactiva.
Para recipientes volumétricos la incertidumbre expandida se expresa como un porcentaje referido al volumen nominal (Vn).
d = resolución.

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