

El Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA) otorga el presente certificado a

SERVICIOS METROLÓGICOS S.A.S.

SERVIMET

Luz del Sol M53S21, Shangrilá, Canelones, Uruguay

Quien ha sido acreditado bajo los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2017 (equivalente a UNIT-ISO/IEC 17025:2017). Esto constituye la expresión formal de su competencia técnica para actuar como Laboratorio de Calibración en el alcance establecido en el presente documento y en la página web de OUA. (www.organismouruguayodeacreditacion.org).

Ciclo de Acreditación **12.03.2019** al **12.03.2023**

El Laboratorio de Calibración queda identificado con la siguiente marca de acreditación:



DETALLE DEL ALCANCE:

| | |
|---------------------------|------------|
| Nº REVISIÓN: | 6 |
| FECHA DE REVISIÓN: | 28/04/2022 |

| PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | RANGO | MÉTODO DE ENSAYO |
|---|---|--|---|
| Cámaras climáticas (medio conductor aire) Freezers, heladeras, incubadoras, estufas, cámaras de estabilidad, hornos. | Medición de temperatura | -30 °C a 0 °C Incertidumbre 0,26 °C | PROT-001 v 006 "Ensayo en cámaras climáticas" basado en Euramet cg-20 v 5.0 |
| | | 0°C a 150°C Incertidumbre 0,12 °C | |
| | | 150 °C a 300 °C Incertidumbre 0,18 °C | |
| | Estabilidad | -30 °C a 0 °C Incertidumbre 0,26 °C | |
| | | 0°C a 150°C Incertidumbre 0,14 °C | |
| | | 150 °C a 300 °C Incertidumbre 0,40 °C | |
| | Uniformidad | -30 °C a 0 °C Incertidumbre 0,35 °C | |
| | | 0°C a 150°C Incertidumbre 0,16 °C | |
| | | 150 °C a 300 °C Incertidumbre 0,72 °C | |
| Variación espacial | -30 °C a 0 °C Incertidumbre 0,32 °C | | |
| | 0°C a 150°C Incertidumbre 0,16 °C | | |
| | 150 °C a 300 °C Incertidumbre 0,65 °C | | |
| Medición de humedad relativa | 24 %HR a 92 %HR Incertidumbre 2,27 %HR | | |
| Estabilidad | 24 %HR a 92 %HR Incertidumbre 3,05 %HR | | |
| Uniformidad | 24 %HR a 92 %HR Incertidumbre 2,98 %HR | | |
| Variación espacial | 24 %HR a 92 %HR Incertidumbre 2,57 %HR | | |

| PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR | ENSAYO | RANGO | MÉTODO DE ENSAYO |
|--|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| Áreas (depósitos, cámaras de frío, áreas cerradas, heladeras, salas) | Medición de temperatura | -30 °C a 60 °C Incertidumbre 0,24 °C | PROT-002 v 004 "Ensayo en áreas" |
| | Medición de humedad relativa | 24 % a 92 % Incertidumbre 2,27 %HR | |
| | Temperatura cinética media (MKT) | -30 °C a 60 °C Incertidumbre: Ulogger / 2 + s(n)/√n | |
| | Punto de rocío | -30 °C a 60 °C Incertidumbre: Ulogger / 2 + s(n)/√n | |
| Autoclaves | Medición de temperatura | 100 °C a 140 °C Incertidumbre 0,12 °C | PROT-003 v 004 "Ensayo en autoclaves" |
| | Medición de presión | 0 a 5 bar Incertidumbre 0,0060 bar | |
| | Test de hermeticidad | 0 a -1 bar Incertidumbre Ulogger / 2 + s(n)/√n bar | |
| | Estabilidad de temperatura | 100 °C a 140 °C Incertidumbre 0,22 °C | |
| | Uniformidad de temperatura | 100 °C a 140 °C Incertidumbre 0,16 °C | |
| | Letalidad acumulada (F0) | 20 horas Incertidumbre 20 s | |

MAGNITUD: TEMPERATURA

| EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR | RANGO | MÉTODO | INCERTIDUMBRE |
|--|-----------------|--|--|
| Instrumentos de temperatura con sensor interno o externo (termopares y termisores) | -30 °C a 300 °C | PROT-007 v 005 Calibración de instrumentos de temperatura y humedad relativa | Termómetros digitales con sensor interno de -30 °C a 0 °C Incertidumbre = 1,23 °C |
| | | | Termómetros digitales con sensor interno de 0 °C a 60 °C Incertidumbre = 0,20 °C |
| | | | Termómetros digitales con sensor externo termopar/termisor de -30 °C a 0 °C Incertidumbre = 0,22 °C |
| | | | Termómetros digitales con sensor externo termopar/termisor de 0 °C a 150 °C Incertidumbre = 0,12 °C |
| | | | Termómetros digitales con sensor externo termopar/termisor de 150 °C a 300 °C Incertidumbre = 0,16 °C |

MAGNITUD: HUMEDAD RELATIVA

| EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR | RANGO | MÉTODO | INCERTIDUMBRE |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Calibración de instrumentos de humedad relativa sin y con sondas | 24 %HR a 92 %HR a (20,0 ± 5,0) °C | PROT-007 v 005 Calibración de instrumentos de temperatura y humedad relativa | 24 %HR Incertidumbre=1,33 %HR 34 %HR Incertidumbre=1,40 %HR 54 %HR Incertidumbre=1,36 %HR 74 %HR Incertidumbre=1,42 %HR 92 %HR Incertidumbre=1,51 %HR |