ONAC ACREDITADO

## ONAC ACREDITA A:

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA

NIT. 900.364.830-3

Calle 22 G # 98 A - 56, 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-013**

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

IAAC — ilac-MRA — ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

| | |
|---|---|
| Fecha de publicación del Otorgamiento: | 2011-06-17 |
| Fecha de Renovación: | 2024-06-17 |
| Fecha de publicación última actualización: | 2025-05-21 |
| Fecha de vencimiento: | 2029-06-16 |

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 (E)



FR 3.5.3-06 V5 Aprobado 2023-07-18

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-LAC-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

| **SEDE** | Calle 22G # 98A - 56, Bogotá D.C., Colombia | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CÓDIGO** | **MAGNITUD** | **INTERVALO DE MEDICIÓN** | **INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA** | **INSTRUMENTO A CALIBRAR** | **INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS** | **DOCUMENTO NORMATIVO** |
| DC3 | Longitud | 0 mm ≤ $l$ ≤ 150 mm | 5,7 µm | Pie de rey indicación digital o analógica (medición de exteriores) d ≥ 0,01 mm | Juego de bloques patrón grado 1 | Procedimiento DI-008 calibración de calibres pie de rey, Edición DIGITAL 1. Rev. 2, 2024; CEM |
| DC3 | Longitud | 0 mm ≤ $l$ ≤ 100 mm | 5,7 µm | Pie de rey indicación digital o analógica (medición de profundidad) d ≥ 0,01 mm | Juego de bloques patrón grado 1 | Procedimiento DI-008 calibración de calibres pie de rey, Edición DIGITAL 1. Rev. 2, 2024; CEM |
| DC3 | Longitud | 0 mm ≤ $l$ ≤ 150 mm | 5,7 µm | Pie de rey indicación digital o analógica (medición de Interiores) d ≥ 0,01 mm | Anillos patrón Juego de bloques patrón grado 1 | Procedimiento DI-008 calibración de calibres pie de rey, Edición DIGITAL 1. Rev. 2, 2024; CEM |
| DC3 | Longitud | 0 mm ≤ $l$ ≤ 25 mm | 5,7 µm | Profundímetros indicación digital o analógica (medición de profundidad) d ≥ 0,01 mm | Juego de bloques patrón grado 1 | Procedimiento DI-008 calibración de calibres pie de rey, Edición DIGITAL 1. Rev. 2, 2024; CEM |
| DH4 | Espectrofotometría | 10 %T ≤ $T$ ≤ 90 %T (A longitudes de onda entre 440 nm a 750 nm) | 0,08 %T | Filtros de densidad neutra | Espectrofotómetro ( ABE= 1 y 4 nm) | ME-P-20 Procedimiento de Calibración Lentes de Opacidad V.7. 2023-11-09 |

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-LAC-013
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
**Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo**

| **SEDE** | Calle 22G # 98A - 56, 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 | 25 % hr ≤ hr ≤ 60 % hr<br>60 % hr < hr ≤ 90 % hr<br>90 % hr < hr ≤ 95 % hr | 1,4 % hr<br>2,1 % hr<br>2,8 % hr | Termohigrómetros, datalogger e higrómetros digitales | Cámara climática en humedad relativa con circulación forzada<br><br>Termohigrómetros digitales con sensor capacitivo con resolución de 0,01 %hr | ME-P-22 Procedimiento de calibración termohigrómetros V.6. 2023-11-23 |
| DI2 | Temperatura | 5 °C ≤ $t$ ≤ 55 °C | $8{,}6 \times 10^{-3} * t + 0{,}71$ °C | Termohigrómetros, datalogger y termómetros de ambiente digitales | Cámara climática en temperatura con circulación forzada<br><br>Termohigrómetros digitales con sensor capacitivo con resolución de 0,01 °C | ME-P-22 Procedimiento de calibración termohigrómetros V.6. 2023-11-23 |
| DI2 | Temperatura | -20 °C ≤ $t$ ≤ 0 °C<br>0 °C < $t$ ≤ 20 °C<br>20 °C < $t$ ≤ 80 °C<br>80 °C < $t$ ≤ 130 °C | 0,13 °C<br>0,10 °C<br>0,11 °C<br>0,16 °C | Conjunto indicador -sensor. Termómetros digitales, indicadores de temperatura con sensor tipo termopar, termistor y RTD | Bloque Seco<br><br>Termómetro digital con sensor RTD Pt100 con resolución 0,01 °C | *Nortdtest Method NT VVS 103 Thermometers, contact, direct reading: Calibration 1994 - 09* |
| DJ1 | Frecuencia | 6,67 Hz ≤ Vm ≤ 150 Hz<br>(400 rpm ≤ Vm ≤ 9000 rpm) | 0,4 % L | Medidores de revoluciones por minuto tipo pinza inductiva, batería y vibración | Generador de rpm | ME-P-12 Procedimiento de calibración tacómetros V.17. 2023-07-04 |

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-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** |
| DB1 | Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad | HC<br>0 µmol/mol<br>200 µmol/mol<br>300 µmol/mol<br>600 µmol/mol<br>1200 µmol/mol<br>3200 µmol/mol<br>10 mmol/mol<br>20 mmol/mol | 0,57 µmol/mol<br>2 % A<br>2 % A<br>2 % A<br>2 % A<br>2 % A<br>2% A<br>2 % A | Analizadores de gases | Materiales de Referencia Certificados,<br>HC<br>0 µmol/mol<br>200 µmol/mol<br>300 µmol/mol<br>600 µmol/mol<br>1200 µmol/mol<br>3200 µmol/mol<br>10 mmol/mol<br>20 mmol/mol | ME-P-13<br>Procedimiento calibración de analizadores de gases<br>V.18. 2023-12-22 |
| DB1 | Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad | CO<br>0 mmol/mol<br>5 mmol/mol<br>10 mmol/mol<br>30 mmol/mol<br>40 mmol/mol<br>80 mmol/mol<br>100 mmol/mol | 0,006 µmol/mol<br>2,2 % A<br>2 % A<br>2 % A<br>2 % A<br>2 % A<br>2 % A | Analizadores de gases | Materiales de Referencia Certificados<br>CO<br>0 mmol/mol<br>5 mmol/mol<br>10 mmol/mol<br>30 mmol/mol<br>40 mmol/mol<br>80 mmol/mol<br>100 mmol/mol | ME-P-13<br>Procedimiento calibración de analizadores de gases<br>V.18. 2023-12-22 |

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-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** |
| DB1 | Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad | $CO_2$<br>0 mmol/mol<br>55 mmol/mol<br>60 mmol/mol<br>80 mmol/mol<br>100 mmol/mol<br>120 mmol/mol<br>200 mmol/mol | 0,058 mmol/mol<br>2 %A<br>2 %A<br>2 % A<br>1% A<br>1 % A<br>1 %A | Analizadores de gases | Materiales de Referencia Certificados<br>CO2<br>0 mmol/mol<br>55 mol/mol<br>60 mmol/mol<br>80 mmol/mol<br>100 mmol/mol<br>120 mmol/mol<br>200 mmol/mol | ME-P-13<br>Procedimiento calibración de analizadores de gases<br>V.18. 2023-12-22 |
| DB1 | Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad | $O_2$<br>0 mmol/mol<br>200 mmol/mol | 0,005 7 % $O_2$<br>0,20 % $O_2$ | Analizadores de gases | Materiales de Referencia Certificados<br>$O_2$<br>0 mmol/mol<br>200 mmol/mol | ME-P-13<br>Procedimiento calibración de analizadores de gases<br>V.18. 2023-12-22 |
| DC3 | Longitud | -20 m/km ≤ $l$ ≤ 20 m/km | 0,061 m/km | Alineadores al paso | Pie de Rey d=0,01 mm<br>Intervalo de medición: 0 mm a 150 mm<br>Cinta métrica patrón clase III | ME-P-02<br>Procedimiento para la calibración de alineadores al paso<br>V.15. 2022-09-26 |
| DC3 | Longitud | 0 m < $l$ ≤ 1000 m | 0,43 %L | Probadores de taxímetro magnitud distancia o velocímetros magnitud distancia | Cinta métrica patrón clase III.<br>Tacómetro cuenta vueltas digitales | ME-P-09<br>Procedimiento para la calibración de probadores de taxímetro distancia<br>V.13. 2022-09-26 |
| DC7 | Nivel | -3,45° ≤ α ≤ 3,45°<br>(-6 %I ≤ α ≤ +6 %I) | 0,033°<br>0,058 %I | Regloscopios Medidores de inclinación de haz de luz | Mesa de senos<br>Bloques patrón | ME-P-07<br>Procedimiento calibración regloscopio<br>V.20. 2022-09-26 |

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-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** |
| DG1 | Masa | 50 kg ≤ *m* ≤ 6000 kg | $2{,}1 \times 10^{-4}$ | Instrumentos de pesaje automotriz mediciones estáticas (frenómetro fuerzas verticales, analizadores de suspensión mediciones estáticas) con d ≥ 0,01 kg | Celdas de carga Clase 1 de 1000 kg y 6000 kg | ME-P-15 Procedimiento de calibración Instrumentos de Pesaje Automotriz V.13. 2022-09-26 |
| DG1 | Masa | 0 kg < *m* ≤ 1000 kg | $8{,}1 \times 10^{-5}$ | Instrumentos de pesaje automotriz mediciones estáticas (frenómetro fuerzas verticales, analizadores de suspensión mediciones estáticas) con d ≥ 0,01 kg | Pesas Patrón Clase $M_3$ de 10 kg y 20 kg | SIM MWG 7/cg01/v.00/Ed,2009 Guía para la calibración de los instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático Numeral 5.2 Punto 3 |
| DG5 | Fuerza | 0 N ≤ *F* ≤ 3000 N | 0,005 6Y + 2,6 N | Frenómetros motos de rodillos (fuerzas horizontales) | Palanca calibración. Pesas clase OIML $M_3$ de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg. Masas no normalizadas de 30 kg Cinta métrica patrón Clase III | UNE 82502:2007 Instrumentos destinados a medir las fuerzas de frenada de vehículos a motor: Frenómetros de rodillo – numerales 6.2.2.1 y 6.2.2.2. |
| DG5 | Fuerza | 0 N ≤ *F* ≤ 6000 N | 0,009 9Y + 8,7 N | Frenómetros de vehículos livianos de rodillos (fuerzas horizontales) | Palanca calibración. Pesas clase OIML $M_3$ de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg. Masas no normalizadas de 30 kg Cinta métrica patrón Clase III | UNE 82502:2007 Instrumentos destinados a medir las fuerzas de frenada de vehículos a motor: Frenómetros de rodillo - numerales 6.2.2.1 y 6.2.2.2. |

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-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** |
| DG5 | Fuerza | 0 N ≤ *F* ≤ 30 000 N | 0,001 4Y + 4 N | Frenómetros de vehículos pesados y frenómetros mixtos de rodillos (fuerzas horizontales) | Palanca calibración.<br>Pesas clase OIML $M_3$ de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg.<br>Masas no normalizadas de 30 kg<br>Cinta métrica patrón Clase III | UNE 82502:2007<br>Instrumentos destinados a medir las fuerzas de frenada de vehículos a motor: Frenómetros de rodillo – numerales 6.2.2.1 y 6.2.2.2. |
| DG5 | Fuerza | 0 N ≤ *F* ≤ 3000 N | 0,016Y + 0,99 N | Frenómetros motos de plataforma (fuerzas horizontales) | Palanca calibración.<br>Pesas clase OIML $M_3$ de 1 kg, 5 kg, 10 kg y 20 kg.<br>Masas no normalizadas de 30 kg<br>Cinta métrica patrón Clase III | ME-P-23<br>Procedimiento de calibración frenómetro plataforma<br>V.2. 2022-09-26 |
| DH5 | Opacidad | 0 % ≤ %op ≤ 99,9 %<br>(Opacidad) | 0,38 % (Opacidad) | Opacímetro | Filtros de densidad óptica neutra | ME-P-08<br>Procedimiento calibración de opacímetro<br>V.12. 2022-09-26 |
| DI2 | Temperatura | 40 °C ≤ *t* ≤ 60 °C<br>60 °C < *t* ≤ 100 °C | 0,52 °C<br>0,72 °C | Conjunto indicador -sensor.<br>Termómetros digitales, indicadores de temperatura con sensor tipo termopar, termistor y RTD | Bloque seco<br><br>Termómetro digital con termopar tipo K y resolución de 0,1 °C | *Nortdtest Method NT VVS 103*<br>*Thermometers, contact, direct reading: Calibration 1994 - 09* |
| DJ1 | Frecuencia | 6,66 Hz ≤ Vm ≤ 150 Hz<br>(400 rpm ≤ Vm ≤ 9000 rpm) | 0,4 % Vm | Medidores de revoluciones por minuto tipo pinza inductiva, batería y vibración | Generador de rpm | ME-P-12<br>Procedimiento de calibración tacómetros<br>V.17. 2023-07-04 |

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

# ANEXO DEL CERTIFICADO

EUROMETRIC COLOMBIA LTDA
11-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** |
| DJ2 | Intervalo de tiempo | 0 s < Vm ≤ 180 s | 0,37 % Vm | Probadores de taxímetro magnitud tiempo | Cronómetro digital | Procedimiento TF-003 para la calibración de contador de intervalos de tiempo: cronómetros. Centro Español de Metrología, Edición Digital 0. |
| DH2 | Fotometría | 0 klx ≤ klx ≤ 93,3 klx (1 m) | 0,041·Z + 0,037 | Regloscopios de uno o más sensores Luxómetros automotrices | Lámpara patrón | ME-P-07 Procedimiento calibración Regloscopio V.20. 2022-09-26 |
| DH2 | Fotometría | 93,3 klx < klx ≤ 150 klx (1 m) | 0,048·Z - 0,58 | Regloscopios de uno o más sensores Luxómetros automotrices | Lámpara patrón | ME-P-07 Procedimiento calibración Regloscopio V.20. 2022-09-26 |
| DH2 | Fotometría | 0 lx ≤ lx ≤ 149,3 lx (25 m) | 0,041·Z + 0,037 | Regloscopios de uno o más sensores Luxómetros automotrices | Lámpara patrón | ME-P-07 Procedimiento calibración Regloscopio V.20. 2022-09-26 |
| DH2 | Fotometría | 149,3 lx < lx ≤ 240 lx (25 m) | 0,048·Z - 0,58 | Regloscopios de uno o más sensores Luxómetros automotrices | Lámpara patrón | ME-P-07 Procedimiento calibración Regloscopio V.20. 2022-09-26 |

**Notas:**
1. %L=porcentaje del valor nominal.
2. El porcentaje de inclinación (%I) será calculado como: %I = 100*tg (°), donde ° = ángulo y tg = tangente.
3. 1 µmol/mol = 1 ppm
4. Y corresponde con el valor de fuerza de frenado en Newton
5. Z es la lectura del instrumento patrón en klx a 1 m o lx a 25 m
6. A corresponde con el valor de concentración del MRC.
7. *t* corresponde a la temperatura nominal en °C

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

8. %T (tao) corresponde a porcentaje de transmitancia
9. La incertidumbre expandida expresada para la magnitud masa, corresponde a los valores relativos al valor de carga máxima del intervalo de medición.
10. t corresponde al intervalo de tiempo medido.
11. klx indicación del instrumento en kilo lux.
12. Vm = valor medido.
13. α representa el valor de ángulo medida para regloscopios
14. *F* corresponde a la fuerza medida en N
15. *l* Representa el valor de longitud medido por el instrumento
16. %op: corresponde al porcentaje de opacidad
17. *t*: temperatura en grados Celsius.
18. hr: humedad relativa.
19. 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 %.

20. ABE: Ancho de banda espectral
21. d: división de escala.
22. Para la magnitud DB1, Concentración de sustancia/ Fracción de cantidad el laboratorio permanente se considera como un sitio de calibración.
23. *T* Corresponde al valor de transmitancia a medir.