



## ONAC ACREDITA A:

VOLUMED S.A.S

NIT. 900.015.659-3

Carrera 85 # 77 A - 45 Barrio la granja, 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:

# 14-LAC-034

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



Fecha de publicación  
del Otorgamiento:

2015-08-28

Fecha de Renovación:

2023-08-28

Fecha de publicación  
última actualización:

2025-03-19

Fecha de vencimiento:

2028-08-27

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



Director Ejecutivo (E)

# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

| SEDE   | Carrera 85 # 77 A - 45 Barrio la granja, Bogotá D.C., Colombia. |  |                                   |                                 |   |  |
|--------|---|--|-----------------------------------|---------------------------------|---|--|
| CÓDIGO | MAGNITUD  | INTERVALO DE MEDICIÓN  | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA DE MEDIDA | INSTRUMENTO A CALIBRAR          | INSTRUMENTOS, EQUIPOS PATRONES UTILIZADOS   | DOCUMENTO NORMATIVO  |
| DF7    | Medianos volúmenes ( $5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$ )    | $18,93 \text{ L} \leq V_n < 170,34 \text{ L}$<br>( $5 \text{ gal} \leq V_n < 50 \text{ gal}$ )     | 0,016 %                           | Estándar de medida de capacidad | Recipiente volumétrico 1,89 L (0,5 gal) de rebose<br>Recipiente volumétrico 18,93 L (5 gal) de rebose<br>Recipiente volumétrico 28,39 L (7,5 gal) con división de escala de 0,5 in <sup>3</sup><br>Recipiente volumétrico 189,27 L (50 gal) con división de escala de 1 in <sup>3</sup><br>Termómetro digital | EURAMET Calibration Guide No. 21<br>Version 3.0 (02/2024)<br>Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method |
| DF7    | Medianos volúmenes ( $5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$ )    | $189,27 \text{ L} \leq V_n < 1892,70 \text{ L}$<br>( $50 \text{ gal} \leq V_n < 500 \text{ gal}$ ) | 0,013 %                           | Estándar de medida de capacidad | Recipiente volumétrico 189,27 L (50 gal) con división de escala de 1 in <sup>3</sup><br>Recipiente volumétrico 283,90 L (75 gal) con división de escala de 1 in <sup>3</sup><br>Recipiente volumétrico 378,54 L (100 gal) con división de escala de 1 in <sup>3</sup><br>Termómetro digital                   |  |

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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 |
| DF6    | Pequeños volúmenes (hasta 5 L)                               | $1 \text{ L} \leq V_n < 5 \text{ L}$<br>(0,26 gal $\leq V_n < 1,32 \text{ gal}$ )               | 0,035 %                           | Estándar de medida de capacidad | Recipiente volumétrico 1000 mL  |                     |
| DF7    | Medianos volúmenes ( $5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$ ) | $5 \text{ L} \leq V_n < 500 \text{ L}$<br>(1,32 gal $\leq V_n < 132,09 \text{ gal}$ )           | 0,010 %                           | Estándar de medida de capacidad | Recipiente volumétrico 500 mL<br>Recipiente volumétrico 2000 mL<br>Recipiente volumétrico 5000 mL<br>Recipiente volumétrico 10 L con división de escala de 5 mL<br>Recipiente volumétrico 50 L de rebose<br>Recipiente volumétrico 100 L con división de escala de 20 mL<br>Termómetro digital  |                     |
| DF7    | Medianos volúmenes ( $5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$ ) | $500 \text{ L} \leq V_n < 2\,839,05 \text{ L}$<br>(132,09 gal $\leq V_n < 750,00 \text{ gal}$ ) | 0,022 %                           | Estándar de medida de capacidad | Recipiente volumétrico 189,27 L (50 gal) con división de escala de $1 \text{ in}^3$<br>Recipiente volumétrico 283,90 L (75 gal) con división de escala de $2 \text{ in}^3$<br>Recipiente volumétrico 378,54 L (100 gal) con división de escala de $1 \text{ in}^3$<br>Recipiente volumétrico 757,08 L (200 gal) con división de escala de $2 \text{ in}^3$<br>Recipiente volumétrico 50 L de rebose<br>Recipiente volumétrico 100 L con división de escala de 20 mL<br>Recipiente volumétrico 200 L con división de escala de 20 mL<br>Termómetro digital |                     |

*EURAMET Calibration Guide No. 21  
Version 3.0 (02/2024)  
Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method*

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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   |
| DF7    | Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L) | 2 839,05 L ≤ Vn < 5000 L<br>(750 gal ≤ Vn < 1 320,86 gal)                                 | 0.016 %                                       | Estándar de medida de capacidad                      | Recipiente volumétrico 75 gal con división de escala de 2 in <sup>3</sup> ,<br>Recipiente volumétrico 200 gal con división de escala de 2 in <sup>3</sup><br>Recipiente volumétrico 100 gal con división de escala de 1 in <sup>3</sup> ,<br>Recipiente volumétrico 50 gal con división de escala de 1 in <sup>3</sup> ,<br>Recipiente volumétrico 5 gal con división de escala de 0,2 in <sup>3</sup><br>Recipiente volumétrico 100 L con división de escala de 20 mL<br>Recipiente volumétrico 200 L con división de escala de 20 mL<br>Termómetro digital | <i>EURAMET Calibration Guide No. 21 Version 3.0 (02/2024) Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method</i> |
| DF8    | Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)    | 5 000 L ≤ Vn < 5 678,12 L<br>(1 320,86 gal ≤ Vn < 1 500 gal)                              | 0.016 %                                       | Estándar de medida de capacidad                      | Recipiente volumétrico 50 gal<br>Recipiente volumétrico 75 gal<br>Recipiente volumétrico 100 gal<br>Recipiente volumétrico 200 gal<br>Termómetro digital   | <i>EURAMET calibration guide No 21 versión 3.0 (02/2024) Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method</i>  |
| DF6    | Pequeños volúmenes (hasta 5 L)        | 0,000 95 L ≤ Escala ≤ 0,409 6 L<br>(0,058 in <sup>3</sup> ≤ Escala ≤ 25 in <sup>3</sup> ) | 0,30 % del volumen nominal de la escala total | Placa de escala de estándares de medida de capacidad | Recipientes volumétricos metálicos y de vidrio   | <i>SOP 31 - 2019. Standard Operating Procedure for Scale Plate Calibration for Volumetric Field Standards. NIST</i>                                   |

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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  |
| DF7    | Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L) | 1 000 L ≤ Vn < 5000 L<br>(264,17 gal ≤ Vn < 1 320,86 gal)       | 0.12 %                            | Carro tanques, tanques de forma irregular y tanques de almacenamiento | Medidor de flujo de desplazamiento positivo<br>Termómetro digital | <i>ISO 4269: First Edition (2001-03-15): Petroleum and Liquid Petroleum Products - Tank Calibration By Liquid Measurement - Incremental Method Using Volumetric Meters</i> |
| DF8    | Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)    | 5 000 L ≤ Vn < 114 697.98 L<br>(1 320,86 gal ≤ Vn < 30 300 gal) | 0.12 %                            | Carro tanques, tanques de forma irregular y tanques de almacenamiento | Medidor de flujo de desplazamiento positivo<br>Termómetro digital | <i>ISO 4269: First Edition (2001-03-15): Petroleum and Liquid Petroleum Products - Tank Calibration By Liquid Measurement - Incremental Method Using Volumetric Meters</i> |

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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  |
| DF8    | Grandes volúmenes (mayor a 5000 L) | 5 m <sup>3</sup> ≤ Vn ≤ 75 245,34 m <sup>3</sup><br>(31.45 bbl ≤ Vn ≤ 473 260 bbl) | 0.054 %                           | Tanques cilindricos verticales aislados y no aislados con diámetros mayores a 3 m | Equipo de medición electróptica<br>Termohigrobarómetro<br>Cintas de medición a fondo<br>Flexómetro<br>Equipo medidor de espesores<br>Termómetro digital | <i>API MPMS 2.2D<br/>Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Internal Electro Optical Distance ranging Method.<br/>First edition august 2003,<br/>reaffirmed november 2020.<br/>Errata 1 (01/10-2021)</i> |
|        |                                    |  | 0.054 %                           | Tanques cilindricos verticales no aislados con diámetros mayores a 1,5 m          | Equipo de medición electróptica<br>Termohigrobarómetro<br>Cintas de medición a fondo<br>Flexómetro<br>Equipo medidor de espesores<br>Termómetro digital | <i>ISO 7507-5:2000 (R2014) 2014-04-17<br/>Petroleum and liquid petroleum products - Calibration of vertical cylindrical tanks - Part 5: External electrooptical distanceranging method</i>                           |

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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   |
| DF2    | Caudal volumétrico | $1 \text{ L/h} \leq Q \leq 100 \text{ L/h}$      | 0.074 %                           | Caudalímetros, rotámetros, flujómetros | Probeta graduada 50 mL<br>Probeta graduada 500 mL<br>Probeta graduada 1000 mL<br>Recipiente volumétrico de 10 L<br>Termómetro digital<br>Termohigrómetro<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital  | UNE-EN ISO 8316:1996<br>Medida del caudal de líquidos en conductos cerrados Método por recogida de líquido en un tanque volumétrico |
| DF2    | Caudal volumétrico | $100 \text{ L/h} \leq Q \leq 6\,000 \text{ L/h}$ | 0.10 %                            | Caudalímetros, rotámetros, flujómetros | Probeta graduada 500 mL<br>Probeta graduada 1000 mL<br>Recipiente volumétrico de 10 L<br>Termómetro digital<br>Termohigrómetro<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital<br>Recipiente volumétrico de 1 gal<br>Recipiente volumétrico de 5 gal<br>Recipiente volumétrico de 7.5 gal<br>Recipiente volumétrico de 50 gal<br>Recipiente volumétrico de 75 gal |   |

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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  |
| DF2    | Caudal volumétrico | 6 000 L/h < Q ≤ 170 000 L/h                                      | 0.068 %                           | Caudalímetros, rotámetros, flujómetros  | Termómetro digital<br>Termohigrómetro<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital<br>Recipiente volumétrico de 50 gal<br>Recipiente volumétrico de 75 gal<br>Recipiente volumétrico de 100 gal<br>Recipiente volumétrico de 201 gal<br>Recipiente volumétrico de 750 gal |  |
| DF2    | Caudal volumétrico | 0,016 L/min ≤ Q ≤ 18,93 L/min<br>(0,042 gal/min ≤ Q ≤ 5 gal/min) | 0.018 %                           | Equipo de medición dinámica de volumen (Desplazamiento positivo, Turbina, Coriolis) | Termómetro digital<br>Termohigrómetro<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital<br>Probeta graduada 500 mL<br>Probeta graduada 1000 ML<br>Recipiente volumétrico de 1 L<br>Recipiente volumétrico de 10 L  | <i>API MPMS 12.2:<br/>           Second Edition, July 2021.<br/>           Calculation of petroleum quantities using dynamic measurement methods and volumetric correction factors</i> |

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





# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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  |
| DF2    | Caudal volumétrico                    | 18,93 L/min < Q ≤ 2 839,06 L/min<br>(5 gal/min < Q ≤ 750 gal/min) | 0,010 %                           | Equipo de medición dinámica de volumen (Desplazamiento positivo, Turbina, Coriolis) | Termómetro digital<br>Termohigrómetro<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital<br>Probeta graduada 1000 mL<br>Recipiente volumétrico de 10 L<br>Recipiente volumétrico de 7,5 gal<br>Recipiente volumétrico de 50 gal<br>Recipiente volumétrico de 75 gal<br>Recipiente volumétrico de 100 gal<br>Recipiente volumétrico de 201 gal<br>Recipiente volumétrico de 750 gal | <i>API MPMS 12.2: Second Edition, July 2021. Calculation of petroleum quantities using dynamic measurement methods and volumetric correction factors</i> |
| DF7    | Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L) | 1 000 L ≤ V < 5 000 L<br>(264,172 gal ≤ V < 1 320,86 gal)         | 0,12 %                            | Carrotanques, Tanques de forma irregular y Tanques de almacenamiento                | Medidor de flujo de desplazamiento positivo<br>Cinta de fondo con plomada<br>Termómetro digital<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital   | <i>API Standard 2555 Method for Liquid Calibration of Tanks. September 1966, Reaffirmed, June 2020</i>   |
| DF8    | Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)    | 5000 L ≤ V < 114 697,98 L<br>(1 320,86 gal ≤ V < 30 300 gal)      | 0,12 %                            | Carrotanques, Tanques de forma irregular y Tanques de almacenamiento                | Medidor de flujo de desplazamiento positivo<br>Cinta de fondo con plomada<br>Termómetro digital<br>Manómetro digital<br>Cronómetro digital   | <i>API Standard 2555 Method for Liquid Calibration of Tanks. September 1966, Reaffirmed, June 2020</i>   |

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

VOLUMED S.A.S

14-LAC-034

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  |
| DF8    | Grandes volúmenes (mayor a 5000 L) | $5\ 000\ L \leq V \leq 454\ 250\ L$<br>$(1\ 320,86\ gal \leq V \leq 120\ 000,13\ gal)$ | 0,070 %                           | Tanque cilíndrico horizontal | Cinta de circunferencia<br>Cinta de fondo<br>Medidor de espesores<br>Comparador de carátula<br>Flexómetro<br>Termohigrobarómetro | <i>API MPMS Chapter 2.2.E<br/>           Petroleum and Liquid Petroleum Products - Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks.<br/>           Part 1: Manual Methods. First edition, April 2004.<br/>           Reaffirmed, June 2021</i> |

**Notas:**

La incertidumbre expandida de medida corresponde a la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k= 2" con una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %

Vn corresponde al volumen nominal del recipiente volumétrico.

En las magnitudes DF6, DF7 y DF8 el % corresponde al % del volumen real del instrumento bajo prueba.

Q corresponde al caudal volumétrico

En la magnitud DF2, el % indicado en la incertidumbre expandida se refiere al % del caudal calculado, o al % del Meter Factor calculado según el método aplicado.