



ONAC ACREDITA A:

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA
EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA:
PROASEM SAS

NIT. 830.087.219-0

Carrera 126 A No. 17-90 int 4 – Zona Industrial
Melobo, Fontibón, 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-032

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



Fecha de publicación
del Otorgamiento:

2012-02-10

Fecha de Renovación:

2025-02-10

Fecha de publicación
última actualización:

2025-11-05

Fecha de vencimiento:

2030-02-09

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

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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	$3,785 \text{ L/min} \leq Q \leq 379 \text{ L/min}$ ($1 \text{ gpm} \leq Q \leq 100 \text{ gpm}$)	0,022 % del error de medición	Medidores de surtidores y dispensadores de combustibles	Patrones volumétricos tipo atmosférico: 1 L, 2L, 5 L, 10 L, 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, Termómetros Manómetros	<i>OIML R120 Edition 2010 (E), Standard capacity measures for testing measuring systems for liquids other than water</i>
DF2	Caudal volumétrico	$0,0038 \text{ m}^3/\text{min} \leq Q \leq 7,571 \text{ m}^3/\text{min}$ ($1 \text{ gpm} \leq Q \leq 2\ 000 \text{ gpm}$)	0,017% del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 5 L 10 L 20 L 400 L Termómetros y manómetros	<i>API MPMS 12.2 2nd Edition, July 2021 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors</i> <i>API MPMS Chapter 4.8, 3rd Edition, 2021 Operation of Proving Systems</i>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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	0,0946 m ³ /min ≤ Q < 0,379 m ³ /min (25 gpm ≤ Q < 100 gpm)	0,052 % del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Medidor de desplazamiento positivo Termómetros Digitales Manómetros Analógicos	<i>API MPMS 12.2 2nd Edition, July 2021 Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods and Volumetric Correction Factors</i> <i>API MPMS Chapter 4.8, 3rd Edition, 2021 Operation of Proving Systems</i> <i>API MPMS Chapter 4.5 4th Edition June 2016 Master Meter Provers</i>
		0,151 m ³ /min ≤ Q ≤ 3,407 m ³ /min (40 gpm ≤ Q ≤ 900 gpm)	0,022 % del factor del medidor	Instrumento Totalizador de volumen (Medidores de flujo)	Medidor de desplazamiento positivo Medidor de desplazamiento positivo BiRotor Termómetros Digitales Manómetros Analógicos	
DF2	Caudal volumétrico	1 L/h ≤ Q < 55 L/h (0,004 gpm ≤ Q < 0,24 gpm)	0,12 % del caudal	Instrumentos de medición de caudal (caudalímetros y rotámetros)	Patrones volumétricos tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 5 L 10 L 20 L 400 L Termómetros y manómetros	UNE-EN ISO 8316:1996 Medida del caudal de líquidos en conductos cerrados. Método por recogida de líquido en un tanque volumétrico.
		55 L/h ≤ Q < 110 L/h (0,24 gpm ≤ Q < 0,48 gpm)	0,050 % del caudal			
		110 L/h ≤ Q < 290 L/h (0,48 gpm ≤ Q < 1,28 gpm)	0,040 % del caudal			
		290 L/h ≤ Q < 22 800 L/h (1,28 gpm ≤ Q < 100,39 gpm)	0,013 % del caudal			

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

ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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
DF9	Probadores de caudal/volumen	$0,016 \text{ m}^3 \leq V \leq 13,514 \text{ m}^3$ (0.1 bbl $\leq V \leq 85$ bbl) Para probadores bidireccionales $0,477 \text{ m}^3 \leq V \leq 27,028 \text{ m}^3$ (3 bbl $\leq V \leq 170$ bbl)	0,013 % del volumen del probador	Probadores tipo unidireccional, bidireccional, probadores tipo compacto (volumen pequeño)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal 5 gal 10 gal 15 gal 25 gal 30 gal 50 gal 75 gal 100 gal 200 gal 750 gal 5 L 10 L 20 L 400 L Waterdraw termómetros, manómetro y probetas	<p style="text-align: center;"><i>API MPMS 4.9.2, 1st Edition, December 2005, Reaffirmed 14/10/2020 Methods of Calibration for Displacement and Volumetric Tank Provers Part 2 - Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration</i></p> <p style="text-align: center;">---</p> <p style="text-align: center;"><i>API MPMS 12.4.1, 1st Edition, Septiembre 2023, Calculation of Petroleum Quantities— Base Prover Volume Determination— Waterdraw Volumetric Method</i></p>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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)	$7,154 \text{ m}^3 \leq V \leq 127\,189,836 \text{ m}^3$ ($45 \text{ bbl} \leq V \leq 800\,000 \text{ bbl}$)	0,020 % del volumen del tanque	Tanques cilíndricos verticales	Cinta strapping, de fondo, medidor de espesores, Flexómetro y termómetro Estación total laser	<p><i>API MPMS 2.2A,</i> <i>2nd Edition, November 2019</i> <i>Measurement and Calibration of Upright Cylindrical Tanks by the Manual Tank Strapping Method.</i></p> <p>---</p> <p><i>API MPMS 2.2B,</i> <i>1st Edition, March 1989, Addendum 1, October 2019</i> <i>Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Optical Reference Line Method</i></p> <p>---</p> <p><i>API MPMS 2.2D,</i> <i>1st Edition, August 2003, Errata, January 2021.</i> <i>Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Internal Electrooptical Distanceranging Method</i></p> <p>---</p> <p><i>API MPMS 2.2G,</i> <i>1st Edition, July 2014, Reaffirmed November 2019.</i> <i>Calibration of Upright Cylindrical Tanks Using the Total Station Reference Line Method</i></p>
DF7	Medianos volúmenes ($5 \text{ L} \leq V < 5000 \text{ L}$)	$0,159 \text{ m}^3 \leq V \leq 5 \text{ m}^3$ ($1 \text{ bbl} \leq V \leq 31,45 \text{ bbl}$)	0,017 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico horizontal, tanques móviles, auto tanque y carro tanques, ferro tanques, frack tank, gauge tank y esfera	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 750 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L termómetros. Medidor de flujo desplazamiento positivo Cinta de fondo, Manómetro	<p><i>API STD 2555,</i> <i>1st Edition 1966 Reaffirmed 06/09/2020.</i> <i>Method for Liquid Calibration of Tanks</i></p> <p>---</p> <p><i>API STD 2554,</i> <i>1st Edition, 1966, Reaffirmed 06/09/2020</i> <i>Measurement and Calibration of Tank Cars</i></p> <p>---</p> <p><i>ISO 4269:2001</i> <i>Petroleum and liquid petroleum products — Tank calibration by liquid measurement — Incremental method using volumetric meters.</i></p>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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)	$5 \text{ m}^3 < V \leq 1\,590 \text{ m}^3$ ($31.45 \text{ bbl} < V \leq 10\,000 \text{ bbl}$)	0,017 % del volumen del tanque	Fondo de tanques cilíndrico vertical, tanque cilíndrico vertical, tanque cilíndrico horizontal, tanques móviles, auto tanque y carro tanques, ferro tanques, frack tank, gauge tank y esfera	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 750 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L, termómetros Medidor de flujo desplazamiento positivo Cinta de fondo, Manómetro	<i>API STD 2555,</i> <i>1st Edition 1966 Reaffirmed 06/09/2020.</i> <i>Method for Liquid Calibration of Tanks</i> --- <i>API STD 2554,</i> <i>1st Edition, 1966, Reaffirmed 06/09/2020</i> <i>Measurement and Calibration of Tank Cars</i> --- <i>ISO 4269:2001</i> <i>Petroleum and liquid petroleum products — Tank calibration by liquid measurement — Incremental method using volumetric meters.</i>
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	$0,159 \text{ m}^3 \leq V \leq 5 \text{ m}^3$ ($1 \text{ bbl} \leq V \leq 31,45 \text{ bbl}$)	0,023 % del volumen de la esfera	Esfera	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	<i>API STD 2552,</i> <i>1st Edition 1966, Reaffirmed august 2018</i> <i>USA standard method for measurement and calibration of spheres and spheroids</i>
DF8	Grandes volúmenes (mayor a 5000 L)	$5 \text{ m}^3 < V \leq 795 \text{ m}^3$ ($31.45 \text{ bbl} < V \leq 5\,000 \text{ bbl}$)	0,023 % del volumen de la esfera	Esfera	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	<i>API STD 2552,</i> <i>1st Edition 1966, Reaffirmed august 2018</i> <i>USA standard method for measurement and calibration of spheres and spheroids</i>
DF7	Medianos volúmenes (5 L ≤ V < 5000 L)	$0,013 \text{ m}^3 \leq V \leq 5 \text{ m}^3$ ($0.085 \text{ bbl} \leq V \leq 31.45 \text{ bbl}$)	0,038 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	<i>API MPMS 2.2E,</i> <i>1st Edition, April 2004, Reaffirmed 06/25/2021</i> <i>Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks</i> <i>Part 1: Manual Methods</i>

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



ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

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)	$5 \text{ m}^3 < V \leq 1590 \text{ m}^3$ (31.45 bbl < $V \leq 10\,000$ bbl)	0,024 % del volumen del Tanque	Tanques horizontales	Cinta strapping, cinta de fondo, medidor de espesores, flexómetro y termómetro	<i>API MPMS 2.2E, 1st Edition, April 2004, Reaffirmed 06/25/2021</i> <i>Calibration of Horizontal Cylindrical Tanks Part 1: Manual Methods</i>
DF6	Pequeños volúmenes (hasta 5 L)	$0,2 \text{ mL} \leq V \leq 5 \text{ L}$ (0,000 052 gal $\leq V \leq 1,32$ gal)	0,040 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 1 L, 2 L, 5 L Probetas Pipetas Termómetros	<i>API MPMS 4.9.2, 1st Edition, December 2005, Reaffirmed 14/10/2020</i> <i>Methods of Calibration for Displacement and Volumetric Tank Provers Part 2 - Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration</i> --- <i>API MPMS 12.4.1, 1st Edition, Septiembre 2023, Calculation of Petroleum Quantities— Base Prover Volume Determination— Waterdraw Volumetric Method</i>
DF7	Medianos volúmenes (5 L $\leq V < 5000$ L)	$5 \text{ L} < V \leq 4\,542,49 \text{ L}$ (1,32 gal < $V \leq 1\,200$ gal)	0,011 % del volumen probador	Tanque probador tipo atmosférico (Recipiente Volumétrico)	Tanque probador tipo atmosférico 1 gal, 5 gal, 10 gal, 15 gal, 25 gal, 30 gal, 50 gal, 75 gal, 100 gal, 200 gal, 5 L, 10 L, 20 L, 400 L, Probeta Pipetas Termómetros	<i>API MPMS 4.9.2, 1st Edition, December 2005, Reaffirmed 14/10/2020</i> <i>Methods of Calibration for Displacement and Volumetric Tank Provers Part 2 - Determination of the Volume of Displacement and Tank Provers by the Waterdraw Method of Calibration</i> --- <i>API MPMS 12.4.1, 1st Edition, Septiembre 2023, Calculation of Petroleum Quantities— Base Prover Volume Determination— Waterdraw Volumetric Method</i>

Notas:

El valor de "Q" en el Intervalo de Medición hace referencia al valor al caudal volumétrico a calibrar

El valor de "V" en el Intervalo de Medición hace referencia al valor al Volumen del Probador, tanque, tanque probador o recipiente volumétrico a calibrar

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





ANEXO DEL CERTIFICADO

PROFESIONALES CONTABLES EN ASESORIA EMPRESARIAL Y DE INGENIERIA SAS SIGLA: PROASEM SAS

11-LAC-032

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de la medición multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ con una probabilidad de cobertura aproximadamente del 95 %

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

