



## ONAC ACREDITA A:

INTERTEK COLOMBIA S.A.

NIT. 800.069.554-8

Calle 127 A 53A 45 TR 2 OFC 1103, 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:

# 13-LAB-049

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



Fecha de publicación del Otorgamiento:

2014-05-25

Fecha de Renovación:

2022-05-25

Fecha de publicación última actualización:

2025-04-22

Fecha de vencimiento:

2027-05-24

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)

## EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA - ONAC

## INFORMA QUE:

En atención a la solicitud voluntaria realizada por el OEC **INTERTEK COLOMBIA S.A.**, Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC) identificado con código de acreditación **13-LAB-049**, se informa que las líneas de alcance relacionadas a continuación, las cuales hacen parte del alcance otorgado, se encuentran en estado **suspendido voluntariamente**, por lo cual, mientras esta suspensión se encuentre publicada en la página web, el OEC no podrá prestar actividades de evaluación bajo la condición de acreditado para dicho alcance. Esta suspensión tendrá efecto a partir de la fecha informada en la sección observaciones del siguiente link <https://onac.org.co/directorio3/index.php/acreditaciones/13-LAB-049>.

Se aclara para todos los efectos que, el alcance de acreditación que no se encuentra incluido en este comunicado, se encuentra en estado vigente y acreditado, y en consecuencia, el OEC puede ofrecer sus servicios de evaluación de la conformidad bajo la condición de acreditado

## ALCANCE A SUSPENDER

Laboratorio de Cartagena: Diagonal 21B # 47 A – 51 Local 1 y 2, Edificio Siacomex Barrio El Bosque, Cartagena, Bolivar, Colombia							
SEDE	CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, O ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16		C67	Determinación del contenido de agua en líquidos aislantes por titulación coulométrica Karl Fischer	Coulometría	Aceite dieléctrico	8 mg/kg a 50 mg/kg	ASTM D1533 - 20
L16		C67	Determinación de la tensión de ruptura usando electrodos VDE (Separación 2 mm)	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	25 kV a 49 kV	ASTM D1816 - 12 (2019)

# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio de Cartagena: Diagonal 21B # 47 A - 51 Local 1 y 2, Edificio Siacomex Barrio El Bosque, Cartagena, Bolivar, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de Inflamación por copa cerrada Pensky-Martens	Termodinámicos	Aceite dieléctrico, bases lubricantes, biodiésel, diésel y fuel oil	40,0 °C a 283,0 °C	ASTM D93 -20
L16	C67	Determinación del punto de fluidez	Reología	Bases lubricantes, parafina líquida, fuel oil y aceite dieléctrico	-21 °C a 24 °C	ASTM D97 -17b (2022)
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática (y cálculo de la viscosidad dinámica)	Reología	Crudo, fuel oil, bases lubricantes, nafta y aceite dieléctrico	0,5208 mm <sup>2</sup> /s a 11 972 mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445 - 24
L16	C67	Determinación de sedimentos	Gravimetría	Bases lubricantes, crudo y fuel oil	0,01 % masa a 0,40 % masa 0,01 g/100 g a 0,40 g/100 g 0,01 % volumen a 0,17 % volumen	ASTM D473-22
L16	C67	Determinación de número ácido	Potenciometría	Crudo, fuel oil y aceite dieléctrico	0,10 mg KOH/g a 133 mg KOH/g	ASTM D664 - 18e2 Método A
L16	C67	Determinación de la densidad, gravedad específica y gravedad API	Aerometría	Aceite dieléctrico, crudo, nafta, fuel oil y bases lubricantes	0,6676 g/mL a 1,0681 g/mL a 15°C 667,6 kg/m <sup>3</sup> a 1,0681 kg/m <sup>3</sup> a 15 °C 0,8 °API a 80,4 °API a 15,56°C (60°F)	ASTM D1298 - 12b (2017)e1
L16	C67	Determinación del contenido de agua en líquidos aislantes por titulación coulométrica Karl Fischer	Coulometría	Aceite dieléctrico	8 mg/kg a 50 mg/kg	ASTM D1533 - 20
L 06	C67	Determinación de la tensión de ruptura usando electrodos VDE (Separación 2 mm)	Pruebas eléctricas	Aceite dieléctrico	25 kV a 49 kV	ASTM D1816 - 12 (2019)
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	Crudo, diésel y fuel oil	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 g/100 g a 4,00 g/100 g 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por ensayo de copa cerrada TAG.	Termodinámica	JET, Queroseno, diésel y mezclas con biodiésel	8,0 °C a 87,0 °C	ASTM D56 - 22
L16	C67	Determinación de la destilación a presión atmosférica	Destilación	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, nafta, queroseno y refinado no definido	35,9 °C a 400,5 °C	ASTM D86 - 23ae1
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada Pensky-Martens.	Termodinámica	Diésel y sus mezclas con biodiésel, biodiésel	40,0 °C a 175,0 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre	Colorimetría	Diésel y sus mezclas con biodiésel, JET, gasolina y queroseno	1a a 4c	ASTM D130 - 19
L16	C67	Determinación de color Saybolt	Colorimetría	JET, queroseno	-16 a +30 unidades de color Saybolt	ASTM D156 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de goma	Gravimetría	JET, gasolina	0,5 mg/100 mL a 23 mg/100mL	ASTM D381 - 22
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática a - 20 °C	Reología	JET, queroseno	2,108 mm <sup>2</sup> /s a 8,027 mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación	Termodinámica	Gasolina	48 min a 734 min (2880 s a 44 040 s)	ASTM D525 - 12a (2019)
L16	C67	Determinación de número ácido	Potenciométrica	Biodiésel	0,05 mg KOH/g a 3,44 mg KOH/g	ASTM D664 - 18e2, Método B
L16	C67	Determinación del número ácido o base	Volumétrica	Biodiésel, diésel y sus mezclas con biodiésel	0,01 mg KOH/g a 3,00 mg KOH/g	ASTM D974 - 22

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE						
Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del tipo de hidrocarburos mediante el indicador de adsorción fluorescente	Cromatografía	JET, Diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	<p>Aromáticos: 5,1 mL/100 mL a 96,1 mL/100 mL 5,1 % Vol a 96,1 % Vol</p> <p>Olefinas: 1,8 mL/100 mL a 52,8 mL/100 mL 1,8 % Vol a 52,8 % Vol</p> <p>Saturados: 2,2 mL/100 mL a 95,1 mL/100 mL 2,2 % Vol a 95,1 % Vol</p>	ASTM D1319 - 20a
L16	C67	Determinación del punto de humo	Dimensional	JET	14,7 mm a 42,8 mm	ASTM D1322 - 24
L16	C67	Determinación de naftalenos	Espectrofotometría Ultravioleta	JET	0,08 % vol a 5,53 % vol 0,08 mL/100 mL a 5,53 mL/100 mL	ASTM D1840 - 22
L16	C67	Determinación del punto de congelación	Termodinámica	JET, queroseno	-63,4 °C a -9,6 °C	ASTM D2386 - 19
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, queroseno y refinado no definido.	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 g/100 g a 4,00 g/100 g 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21
L16	C67	Determinación de conductividad eléctrica	Conductividad eléctrica	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina de aviación (AVGAS)	1 pS/m a 1540 pS/m	ASTM D2624 - 22
L16	C67	Determinación de azufre (mercaptanos)	Potenciométrica	JET	0,0003 % masa a 0,01 % masa 3 mg/kg a 100 mg/kg	ASTM D3227 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad térmica a la oxidación	Termodinámica	JET	0,0 mm Hg a 1,7 mm Hg (0,01 kPa a 0,23 kPa)	ASTM D3241 - 24
L16	C67	Determinación de acidez	Valoración titulométrica	JET	0,001 mg KOH/g a 0,100 mg KOH/g	ASTM D3242 - 23

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del calor neto de combustión	Densidad automática, Destilación, Espectrometría de fluorescencia de rayos X y Cromatografía	Combustibles para turbinas de aviación, JET, queroseno	40,19 MJ/kg a 43,93 MJ/kg	ASTM D3338/D3338M -20a
L16	C67	Determinación del índice de separación de agua por microseparómetro portátil	Nefelométrico	JET, queroseno	59 a 98 (Adimensional)	ASTM D3948 - 22
L16	C67	Determinación de la densidad a 15°C. y gravedad API	Densidad (automática)	JET, diesel y sus mezclas con biodiesel, gasolina, nafta, queroseno, etanol y biodiesel.	0,6676 g/mL a 1,0681 g/mL a 15°C 667,6 kg/m <sup>3</sup> a 1,0681 kg/m <sup>3</sup> a 15 °C 0,8 °API a 80,4 ° API a 15,56°C (60°F)	ASTM D4052 - 22
L16	C67	Determinación de apariencia - agua libre y partículas sólidas	Inspección visual	JET, diesel y sus mezclas con biodiesel	Claro o brillante: Pasa / No pasa Partículas: Pasa / No pasa Agua libre: Pasa / No pasa Nubosidad: 1-6	ASTM D4176 - 22
L16	C67	Análisis cualitativo de las especies de azufre activo (Test Doctor)	Inspección visual	JET	Negativo / Positivo	ASTM D4952 - 23
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	JET	0,07 mg/L a 2,00 mg/L	ASTM D5452 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de agua Karl Fisher	Coulometría	JET, queroseno, diesel y sus mezclas con biodiesel, biodiesel, gasolina, gasolina de aviación (AVGAS) y refinado no definido	23 mg/kg a 24 462 mg/kg 0,0022 %Vol a 2,00 %Vol	ASTM D6304 - 20

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE: Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME),	Cromatografía de gases con detector de masas	JET, Queroseno	4,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Palmitato: 0,5 mg/kg a 149,2 mg/kg Metil Margarato: 0,5 mg/kg a 149,6 mg/kg Metil Estearato: 0,5 mg/kg a 149,4 mg/kg Metil Oleato: 0,5 mg/kg a 149,6 mg/kg Metil Linoleato: 0,5 mg/kg a 149,8 mg/kg Metil Linolenato: 0,5 mg/kg a 149,2 mg/kg	IP 585/21
L16	C67	Determinación de Índice antidetonante	Espectrometría de infrarrojo	Gasolina	RON: 84,6 a 98,9 MON: 77,8 a 91,1 INDICE ANTIDETONANTE: 81,3 a 95,1	ILT-091-CO Rev. 03 2022-09-13

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE Laboratorio Fontibón: Carrera 126 A N° 17-90 Interior 4, Fontibón, Bogotá D.C., Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de tipos de hidrocarburos aromáticos	Cromatografía líquida de alta eficiencia	Jet	<p>Hidrocarburos mono-aromáticos: 10,3 % m/m a 24,9 % m/m 10,3 g/100 g a 24,9 g/100 g 9,9 % v/v a 24,0 % v/v 9,9 mL/100 mL a 24,0 mL/100 mL</p> <p>Hidrocarburos di-aromáticos: 0 % m/m a 6,5 % m/m 0 g/100 g a 6,5 g/100 g 0,0 % v/v a 5,2 % v/v 0 mL/100 mL a 5,2 mL/100 mL</p> <p>Hidrocarburos totales: 10,3 % m/m a 31,4 % m/m 10,3 g/100 g a 31,4 g/100 g 9,9 % v/v a 29,1 % v/v 9,9 mL/100 mL a 29,1 mL/100 mL</p>	ASTM D6379-21e1

SEDE Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por ensayo de copa cerrada TAG	Termodinámica	JET, queroseno, virginoil, diésel y sus mezclas con biodiésel., Refinado no definido	7,0 °C a 87,0 °C	ASTM D56 - 22
L16	C67	Determinación de la destilación a presión atmosférica,	Destilación	JET, diésel y sus mezclas con biodiésel, gasolina, queroseno, virginoil, refinado no definido.	32,1 °C a 393,5 °C	ASTM D86 - 23ae1

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada Pensky-Martens	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel, refinado no definido, virginoil	44,0 °C a 181,5 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre	Colorimetría	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina.	1a a 4c	ASTM D130 - 19
L16	C67	Determinación de color Saybolt	colorimetría	JET, queroseno	-16 a +30 unidades de color Saybolt	ASTM D156 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de goma	Gravimetría	JET, gasolina, queroseno	0,5 mg/100 mL a 25 mg/100 mL	ASTM D381 - 22
L16	C67	Determinación del tipo de hidrocarburos mediante el indicador de adsorción fluorescente	Cromatografía	JET, Diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	<p>Aromáticos: 5,1 mL/100 mL a 96,7 mL/100 mL 5,1 % Vol a 96,7 % Vol</p> <p>Olefinas: 1,3 mL/100 mL a 54,5 mL/ 100 mL 1,3 % Vol a 54,5 % Vol</p> <p>Saturados: 2,1 mL/100 mL a 94,8 mL/100 mL 2,1 % Vol a 94,8 % Vol</p>	ASTM D1319 - 20a

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de hidrocarburos en Gases Licuados del Petróleo (GLP) y mezclas propano/propileno por cromatografía de gases	Cromatografía gaseosa	Gas licuado del petróleo	cis-2-Buteno 0,01 mL/100 mL a 12,99 mL/100 mL 0,01 % vol a 12,99 % vol cis-2-Penteno 0,01 mL/100 mL a 0,48 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,48 % vol trans-2-Buteno 0,01 mL/100 mL a 17,97 mL/100 mL 0,01 % vol a 17,97 % vol trans-2-Penteno 0,01 mL/100 mL a 0,50 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,50 % vol 1,2-Butadieno 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol 1,3-Butadieno 0,01 mL/100 mL a 1,11 mL/100 mL 0,01 % vol a 1,11 % vol 1-Buteno 0,01 mL/100 mL a 13,48 mL/100 mL 0,01 % vol a 13,48 % vol 1-Penteno 0,01 mL/100 mL a 0,26 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,26 % vol 2-metil-1-Buteno 0,01 mL/100 mL a 0,68 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,68 % vol 2-metil-2-Buteno 0,01 mL/100 mL a 0,63 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,63 % vol 3-metil-1-Buteno 0,01 mL/100 mL a 0,27 mL/100 mL	ASTM D2163 - 23e1

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de hidrocarburos en Gases Licuados del Petróleo (GLP) y mezclas propano/propileno por cromatografía de gases	Cromatografía gaseosa	Gas licuado del petróleo	0,01 % vol a 0,27 % vol n-Butano 0,01 mL/100 mL a 94,87 mL/100 mL 0,01 % vol a 94,87 % vol n-Hexano 0,01 mL/100 mL a 7,39 mL/100 mL 0,01 % vol a 7,39 % vol n-Pentano 0,01 mL/100 mL a 1,12 mL/100 mL 0,01 % vol a 1,12 % vol Acetileno 0,01 mL/100 mL a 0,15 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,15 % vol Ciclopentano 0,01 mL/100 mL a 0,47 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,47 % vol Ciclopropano 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol Etano 0,01 mL/100 mL a 4,12 mL/100 mL 0,01 % vol a 4,12 % vol Etileno 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol Isobutano 0,01 mL/100 mL a 20,11 mL/100 mL 0,01 % vol a 20,11 % vol Isobutileno 0,01 mL/100 mL a 20,47 mL/100 mL 0,01 % vol a 20,47 % vol Isopentano	ASTM D2163 - 23e1

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



## ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de hidrocarburos en Gases Licuados del Petróleo (GLP) y mezclas propano/propileno por cromatografía de gases	Cromatografía gaseosa	Gas licuado del petróleo	0,01 mL/100 mL a 4,63 mL/100 mL 0,01 % vol a 4,63 % vol Metano 0,01 mL/100 mL a 0,09 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,09 % vol Metilacetileno 0,01 mL/100 mL a 0,27 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,27% vol Neopentano 0,01 mL/100 mL a 1,40 mL/100 mL 0,01 % vol a 1,40 % vol Propadieno 0,01 mL/100 mL a 0,14 mL/100 mL 0,01 % vol a 0,14 % vol Propano 0,01 mL/100 mL a 97,22 mL/100 mL 0,01 % vol a 97,22% vol Propileno 0,01 mL/100 mL a 90,56 mL/100 mL 0,01 % vol a 90,56 % vol  Olefinas totales 0,029mL/100 mL a 94,98 mL/100 mL 0,029 % vol a 94,98 % vol Pentanos y más pesados 0,01 %vol a 16,24 % vol	ASTM D2163 - 23e1
L16	C67	Determinación del punto de congelación	Termodinámica	JET, queroseno	-64,8 °C a -10,2°C	ASTM D2386 - 19
L16	C67	Interconversión del análisis de C5 e hidrocarburos más ligeros a volumen de gas, volumen de líquido masa	Cromatografía de gases	Gas licuado del petróleo	0,3809 m3/kg a 0,5538 m3/kg	ASTM D2421 - 21e1

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Cálculo de ciertas propiedades físicas del gas licuado del petróleo (GLP) a partir de su análisis composicional	Cromatografía de gases	Gas licuado del petróleo	Densidad relativa a 15,6 °C 0,527 a 0,594 Presión de vapor a 37,8 °C 299 kPa a 1403 kPa Número de octano de motor calculado 55,8 a 83,3	ASTM D2598 - 21
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, virginoil, queroseno, Refinado no definido	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21
L16	C67	Cálculo del poder calorífico, factor de compresibilidad y densidad relativa de combustibles gaseosos	Cromatografía de gases	Gas licuado del petróleo	48 775 kJ/kg a 49 174 kJ/kg	ASTM D3588 - 98 (2017)e1
L16	C67	Determinación índice de separación de agua en combustibles de turbina de aviación por microseparómetro portátil	Nefelométrico	JET, queroseno	53 a 99 (Adimensional)	ASTM D3948 - 22
L16	C67	Determinación de la densidad, a 15°C. y gravedad API	Densidad (automática)	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, virginoil., Refinado no definido	0,6960 g/mL a 1,0000 g/mL 696,0 kg/m <sup>3</sup> a 1000,0 kg/m <sup>3</sup> 9,9 °API a 71,7 °API	ASTM D4052 - 22
L16	C67	Determinación de apariencia - agua libre y partículas sólidas	Inspección visual	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina.	Claro o brillante: Pasa / No pasa Partículas: Pasa / No pasa Agua libre: Pasa / No pasa Nubosidad: 1-6	ASTM D4176 - 22
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	JET A1	0,08 mg/L a 2,06 mg/L	ASTM D5452 - 23
L16	C67	Determinación de contenido de agua Karl Fischer	Coulometría	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina, gasolina de aviación (AVGAS), refinado no definido.	26 mg/kg a 24 667 mg/kg 0,0030 %Vol a 1,98 %Vol	ASTM D6304 - 20

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de índice antidetonante	Espectrometría Infrarroja	Gasolina	RON: 84,7 a 98,9 MON: 77,9 a 91,0 Índice antidetonante: 81,3 a 95,0	ILT-091-CO Rev. 03 2022-09-13
L16	C67	Determinación de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME)	Cromatografía de gases con detector de masas	JET, Queroseno	4,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Palmitato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Margarato: 0,5 mg/kg a 149,1 mg/kg Metil Estearato: 0,5 mg/kg a 148,6 mg/kg Metil Oleato: 0,5 mg/kg a 148,4 mg/kg Metil Linoleato: 0,5 mg/kg a 148,5 mg/kg Metil Linolenato: 0,5 mg/kg a 148,4 mg/kg	IP 585/21
L16	C67	Determinación visual de agua libre y partículas	Cualitativa	Gas licuado del petróleo	Contiene / No contiene	ILT-086-CO Rev. 01 2017-09-05
L16	C67	Determinación de la corrosión de la lámina de cobre debida a Gases Licuados del Petróleo (GLP)	Colorimetría	Gas licuado del petróleo	1 a 4	ASTM D1838 - 21
L16	C67	Determinación de Residuos	Volumetría	Gas licuado del petróleo	Observación de la mancha de aceite: Pasa / No pasa Volumen de jeringa: 0,1 mL a 1,5 mL Residuo por evaporación 100 mL 0,00 mL a 8,50 mL	ASTM D2158 -21

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE Laboratorio Puerto Salgar: Calle 16 # 8-32 Barrio Tres Esquinas, Puerto Salgar- Cundinamarca, Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de hidrocarburos	Cromatografía de gases con detector de ionización de llama	Gas licuado del petróleo	Olefinas totales: 0,029 % vol a 94,98 % vol 0,029 mL/100 mL a 94,98 mL/100 mL	ASTM D2163 - 23e1
L16	C67	Determinación de sulfuro de hidrógeno en Gases Licuados del Petróleo (GLP) (Método de acetato de plomo)	Cualitativo	Gas licuado del petróleo	Pasa / No Pasa	ASTM D2420 - 23
L16	C67	Determinación de azufre volátil total	Espectrometría Fluorescencia ultravioleta	Gas licuado del petróleo	4,6 mg/kg a 124 mg/kg	ASTM D6667 -21

SEDE Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, Colombia						
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por ensayo de copa cerrada TAG	Termodinámica	JET, queroseno, diésel y mezclas con biodiésel	6,5 °C a 88,0 °C	ASTM D56 - 22
L16	C67	Determinación de la destilación a presión atmosférica	Destilación	JET, Gasolina Diesel y Refinado no definido.	36,1 °C a 400,7 °C	ASTM D86 - 23ae1
L16	C67	Determinación del punto de inflamación por copa cerrada Pensky-Martens	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	40,5 °C a 179,5 °C	ASTM D93 - 20
L16	C67	Determinación del punto de fluidez	Reología	Biodiesel, diésel y mezclas con biodiésel	- 24 °C a 18 °C	ASTM D97 - 17b (2022)
L16	C67	Determinación de la corrosión a la lámina de cobre	Colorimetría	JET, Gasolina y Diesel	1a a 4c	ASTM D130 - 19
L16	C67	Determinación del color Saybolt	Colorimetría	JET	-16 a +30 unidades de color Saybolt	ASTM D156 - 23
L16	C67	Determinación del contenido de goma	Gravimetría	JET, gasolina	0,6 mg/100 mL a 24 mg/100 mL	ASTM D381 - 22

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de la viscosidad cinemática-a 40 °C	Reología	Biodiesel, diésel y mezclas con biodiésel	0,8317 mm <sup>2</sup> /s a 14,53 mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445 - 24
L16	C67	Determinación del contenido de cenizas	Gravimetría	Diésel y mezclas con biodiésel	0,011 % masa a 0,180 % masa 0,011 g/100 g a 0,180 g/100 g	ASTM D482 - 19
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación	Termodinámica	Gasolina	48 min a 734 min (2880 s a 44 040 s)	ASTM D525 - 12a (2019)
L16	C67	Determinación del índice de cetano calculado	Termodinámicos	Diésel y mezclas con biodiésel	31,2 IC a 59,0 IC	ASTM D976 - 21e1
L16	C67	Determinación del tipo de hidrocarburos mediante el indicador de adsorción fluorescente	Cromatografía en columna	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	Aromáticos: 5,0 mL/100 mL a 97,3 mL/100 mL 5,0 % Vol a 97,3 % Vol Olefinas: 1,0 mL/100 mL a 53,9 mL/100 mL 1,0 % Vol a 53,9 % Vol Saturados: 1,2 mL/100 mL a 94,8 mL/100 mL 1,2 % Vol a 94,8 % Vol	ASTM D1319 - 20a
L16	C67	Determinación de color ASTM	Colorimetría	Diésel	L 0,5 color ASTM a D 8,0 color ASTM	ASTM D1500 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad a la oxidación	Gravimetría	Diésel	0,0 mg/100 mL a 3,2 mg/100 mL 0,0 g/m <sup>3</sup> a 32 g/m <sup>3</sup>	ASTM D2274 - 14 (2019)
L16	C67	Determinación del punto de congelación	Termodinámica	JET	-62,8 °C a -10,8 °C	ASTM D2386 - 19
L16	C67	Determinación de punto de nube	Reología	Biodiesel, diésel y mezclas con biodiésel	-23 °C a 22 °C	ASTM D2500 - 23
L16	C67	Determinación de azufre	Espectrometría de fluorescencia de rayos X	JET, diésel y mezclas con biodiésel, gasolina	3,00 mg/kg a 40 000 mg/kg 0,0003 g/100 g a 4,00 g/100 g 0,0003 % masa a 4,00 % masa	ASTM D2622 - 21
L16	C67	Determinación de agua y sedimentos	Volumetría	Diésel y mezclas con biodiésel	0,005 mL/100 mL a 0,50 mL/100 mL 0,005 % Vol a 0,50 % Vol	ASTM D2709 - 22

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación del contenido de plomo	Espectrofotometría de absorción atómica	Gasolina	2,5 mg/L a 23,5 mg/L 0,0025 g/L a 0,0235 g/L	ASTM D3237 - 22
L16	C67	Determinación del índice de separación de agua por microseparómetro portátil	Nefelométrico	JET	52 a 97 (adimensional)	ASTM D3948 - 22
L16	C67	Determinación de la densidad a 15° °C y gravedad API	Densidad (automática)	JET, diésel y mezclas con biodiesel, biodiésel y refinados no definidos	0,6965 g/mL a 1,0000 g/mL 696,5 kg/m <sup>3</sup> a 1 000,0 kg/m <sup>3</sup> 9,9 °API a 71,6 °API	ASTM D4052 - 22
L16	C67	Determinación de apariencia, agua libre y partículas sólidas	Inspección visual	JET, gasolina, diésel y mezclas con biodiesel, y refinados no definidos	Claro o brillante: Pasa / No pasa Partículas: Pasa / No pasa Agua libre: Pasa / No pasa Nubosidad: 1-6	ASTM D4176 - 22
L16	C67	Determinación de residuo de carbono (Método micro)	Gravimetría	Diésel y mezclas con biodiésel	0,01 g/100 g a 27,98 g/100 g 0,01 % masa a 27,98 % masa	ASTM D4530 - 15(2020)
L16	C67	Determinación de la presión de vapor (Método Mini)	Termodinámica	Gasolina	1,08 psi a 14,94 psi 7,44 kPa a 103,01 kPa a 37,8°C (100 °F)	ASTM D5191 - 22
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	JET	0,02 mg/L a 2,05 mg/L	ASTM D5452 - 23

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de benceno, tolueno, etilbenceno, p/m-xileno, o-xileno, Cg y aromáticos pesados, y aromáticos totales	Cromatografía de gases	Gasolina	Benceno 0,08 mL/100 mL a 4,61 mL/100 mL 0,08 % Vol a 4,61 % Vol Tolueno 0,89 mL/100 mL a 13,57 mL/100 mL 0,89 % Vol a 13,57 % Vol Aromáticos C8 0,45 mL/100 mL a 8,88 mL/100 mL C8 0,45 % Vol a 8,88 % Vol C9 4,55 mL/100 mL a 28,86 mL/100 mL C9 4,55 % Vol a 28,86 % Vol Aromáticos total 6,87 mL/100 mL a 73,68 mL/100 mL 6,87 % Vol a 73,68 % Vol	ASTM D5580 - 21
L16	C67	Determinación de lubricidad(HFRR)	Reología	Diésel y mezclas con biodiésel	180 µm a 710 µm	ASTM D6079 - 22
L16	C67	Determinación de partículas contaminantes	Gravimetría	Diésel	0,4 mg/L a 23,5 mg/L	ASTM D6217 - 21
L16	C67	Determinación de contenido de agua Karl Fisher	Coulometría	JET, gasolina, diésel y refinados no definidos	25 mg/kg a 24 849 mg/kg 0,0021 %Vol a 1,99 %Vol	ASTM D6304 - 20
L16	C67	Determinación del punto de obstrucción del filtro en frío	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	-33 °C a 0 °C	ASTM D6371 - 24
L16	C67	Determinación de la estabilidad a alta temperatura	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	11 % a 99 %	ASTM D6468 - 22
L16	C67	Determinación del punto de ignición y número de cetano derivado (DCN)	Termodinámica	Diésel y mezclas con biodiésel	34,4 DCN a 63,3 DCN	ASTM D6890 - 22

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de las propiedades de separación del agua, y compresión y chispa de ignición	Visual	Diésel y mezclas con biodiésel	Clasificación de la claridad 1 a 6 Clasificación de la separación de fase 1 a 3 Clasificación de la interfase 1 a 4 Volumen fase acuosa 4 mL a 20 mL	ASTM D7451 - 21
L16	C67	Determinación de los ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME) contenidos en los destilados medios	Espectrometría Infrarroja	Diésel y mezclas con biodiésel	0,05 mL/100 mL a 49,3 mL/100 mL 0,05 % Vol a 49,3 % Vol	EN 14078 - 14
L16	C67	Determinación de esteres metílicos de ácidos grasos (FAME)	Cromatografía de gases con detector de masas	Combustibles para turbina de aviación	4,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Palmitato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Margarato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Estearato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Oleato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Linoleato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg Metil Linolenato: 0,5 mg/kg a 150 mg/kg	IP 585/21
L16	C67	Determinación de índice antidetonante	Espectrometría de infrarrojo	Gasolina	RON: 85,0 a 98,5 MON: 77,3 a 90,9 ÍNDICE ANTIDETONANTE: 81,1 a 94,7	ILT-091-CO Rev. 03 2022-09-13

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



# ANEXO DEL CERTIFICADO

INTERTEK COLOMBIA S.A.

13-LAB-049

ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017

Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Laboratorio Yumbo: Calle 13 A # 27 A-105 Zona Industrial Arroyo Hondo, Bodega 2, Bloque 2A Yumbo, Valle del Cauca, Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO	ENSAYO	TÉCNICA	SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR	INTERVALO DE MEDICIÓN	DOCUMENTO NORMATIVO
L16	C67	Determinación de MTBE, ETBE, TAME, DIPE, alcohol amílico terciario y alcoholes C1 a C4	Cromatografía de gases	Gasolina	Etanol 0,75 % m/m a 12,02 % m/m 0,75 g/100 g a 12,02 g/100 g 0,67 % v/v a 10,86 % v/v 0,67 mL/100mL a 10,86 mL/100 mL Oxígeno total 0,26 % m/m a 4,17 % m/m 0,26 g/100 g a 4,17 g/100 g	ASTM D4815-22

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

