



## Alcance de Acreditación LE-003

# INSPECTORATE PANAMA, S.A. (BUREAU VERITAS)

Dirección: Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón,  
Urbanización Zona Franca Albrook, Calle Marginal Este, Edificio N°01, Apto. / Local 1; y  
en la Provincia de Colón, Corregimiento de Cativa, Urbanización Terminal de Combustible  
Bahía las Minas, Calle Principal, Casa 1.

Teléfono: Panamá (507) 314-1665, Colón (507) 444-0817

Correo electrónico: [Lizbeth.JAENLOBO@bureauveritas.com](mailto:Lizbeth.JAENLOBO@bureauveritas.com)  
[joseangel.turcios@bureauveritas.com](mailto:joseangel.turcios@bureauveritas.com)

El presente alcance de acreditación fue otorgado por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a los criterios recogidos en la Norma DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2006, como laboratorio de ensayos, mediante Resolución No. 29 de 15 de diciembre de 2017, y certificado de acreditación, con código de acreditación N.º LE-003.

### Métodos de ensayos acreditados – Panamá

No.	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Aguas Residuales, Potables, Superficial	EPA 335.2	Determinación de cianuro totales en agua
2	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	SM 4500 - F - E	Determinación de floruro
3	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	SM 3120 B	Metales por ICP, AGREGAR TODOS LOS METALES
4	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	SM 4110 B	Determinación de cloruros, sulfatos, bromuros, fluoruros, ortofosfatos, nitritos, nitratos por cromatografía iónica.
5	Suelos	EPA 700 A	Determinación de metales en suelo
6	Suelos	Davis y Freitas 1970	Determinación de pH en suelo por potenciometría
7	Aguas Naturales, potables, residuales	EPA 8015B GC FID	Hidrocarburos totales en agua
8	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 1060	Recolección y preservación de muestras
9	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 4500 H B	Concentración de potencial de hidrógeno
10	Aguas Naturales, potables,	SM 4500 P D	Fosforo total

	residuales		
11	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2310 B	Acidez
12	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2550 B	Temperatura
13	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2130 B	Determinación de turbiedad
14	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 5220 D	Determinación de DQO
15	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 4500 CL B	Determinación de cloruros
16	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2510 B	Determinación de conductividad
17	Aguas Naturales, potables, residuales	ASTM D 1173	Determinación de poder espumante
18	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 5210 B	Determinación de DBO5
19	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 4500 NO3 B	Determinación de nitratos por screening
20	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2540 F	Determinación de sólidos sedimentales
21	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2540 D	Determinación de sólidos suspendidos totales
23	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 5520 B 13	Determinación de aceites y grasas
24	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 4500 N NH3	Determinación de nitrógeno amoniacal
25	Aguas Naturales, potables, residuales	DIN EN ISO 11905-1 H 36 / ISO 7890/1	Determinación de nitrógeno total
26	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2320 B	Determinación de alcalinidad total
27	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 2340 C	Determinación de dureza
28	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 5540 C	Determinación del surfactante
29	Aguas Naturales, potables, residuales	SM 4500 SO4 E	Determinación de sulfatos
<b>HIDROCARBURO</b>			
30	AV Jet, Gasolina, Diesel No. 2, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 86	Destilación de productos de petróleo a presión atmosférica.
31	Diesel No. 2D, Fuel Oil /IFO, M.D.O., M.D.G.	ASTM D 93	Punto de flama por probador de copa cerrada Pensky-Martens
32	Solventes Orgánicos, Petroquímicos, GASOLINA,	ASTM D 95	Método de prueba estándar para agua en productos derivados del

	Diesel Jet fuel, Gasolina de aviación, Keroseno, Lubricantes, Petróleo crudo y naftas		petróleo y materiales bituminosos
33	Fuel Oil, Diesel, Asfalto Lubricantes,	ASTM D 97	Método de ensayo estándar para punto de escurrimiento de productos de petróleo
34	Gasolina, Diesel No. 2, AV Jet, Kerosene, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 287	Gravedad API de petróleo crudos y productos de petróleo (método de hidrómetro)
35	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 445	Método para determinar la viscosidad cinemática de líquidos transparentes y opacos (Cálculo para la viscosidad dinámica)
36	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 473	Método para determinar sedimentos en crudos y combustóleo por el método de extracción
37	Diesel No. 2D, M.G.O.	ASTM D 976	Método para calcular el índice de cetano de destilados de combustible
38	Diesel No. 2D, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 1500	Método para determinar el color ASTM de productos de petróleos (escala de color ASTM)
39	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 2161	Prácticas para la conversión de viscosidad cinemática a viscosidad universal Saybolt o viscosidad furol Saybolt
40	Fuel Oil, Diesel, AV Jet Kerosene, AV Gas, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 4294	Método para determinar el azufre en petróleo y productos de petróleo por espectroscopia de fluorescencia de rayos X de energía dispersiva
41	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 4530	Método para la determinación del residuo carbonoso (método micro)
42	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 4740	Método para nitidez y compatibilidad de combustibles residuales por el ensayo de la mancha
43	Diesel, Fuel Oil	ASTM D 4868	Método para la estimación del calor de combustión neto y bruto de combustibles y combustible diesel
44	Fuel Oil	ASTM D 5184	Método para determinación de aluminio y silicio en combustóleo por cenizas, la fusión, espectrometría de emisión atómica por inductividad de plasma acoplado y espectrometría de absorción atómica

45	Fuel Oil, Diesel	CCAI	Cálculo, especificación ISO 8217
46	Etanol, Solventes orgánicos, petroquímicos, Gasolina, diesel jet fuel, Gasolina de aviación, kerosene lubricantes, Petróleo crudo y naftas	ASTM E 1064	Método estándar para agua en líquidos orgánicos por titulación coulométrica Karl Fischer titration
47	Fuel Oil, Diesel, Crudo, Lubricantes	ASTM D482	Método de prueba para agua en productos derivados de petróleo y materiales bituminosos
48	AV Jet, Kerosene, Gasolina, AV Gas, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 4052	Método para Densidad y Densidad Relativa en Líquidos por Densidad de Medición Digital Test Method for Density and Relative Density of Liquids by Digital Density Meter

### Métodos de ensayos acreditados – Colón

No.	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Asfalto	ASTM D 5	Penetración de materiales bituminosos.
2	AV Jet Kerosine	ASTM D 56	Punto de inflamación por copa cerrada.
3	AV Jet Diesel No. 2 Gasolina, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 86	Destilación de productos de petróleo a presión atmosférica.
4	Asfaltos	ASTM D 92	Punto de flama y de fuego por copa abierta Cleveland.
5	Diesel No. 2D, Fuel Oil/IFO, M.D.O. M. D. G.	ASTM D 93	Punto de flama por probador de copa cerrada Pensky-Martens
6	Fuel oil, Asfalto Diesel	ASTM D 95	Método de prueba estándar para agua en productos derivados de petróleo y materiales bituminosos
7	Fuel Oil, Diesel, Lubricantes	ASTM D 97	Método de ensayo estándar para punto de escurrimiento de productos de petróleo
8	Diesel	ASTM D 130	Método para la detección de la corrosión del cobre por productos de petróleos por medio de la coloración de la tira de cobre.
9	AV Jet, Kerosine	ASTM D 156	Color Saybolt de productos de petróleo (método Chromometer Saybolt)
10	Gasolina, L.D.O. M.G.O., Diesel No. 2, AV Jet, Kerosene	ASTM D 287	Gravedad API de petróleo crudos y productos de petróleo (método de hidrómetro)
11	Hidrocarburos en general	ASTM D 381	Determinación de gomas de gasolina de gomas en gasolinas Mogas y AVGAS

12	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 445	Método para determinar la viscosidad cinemática de líquidos transparentes y opacos (Calculo para la viscosidad dinámica)
13	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 473	Método para determinar sedimentos en crudos y combustóleo por el método de extracción
14	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 482	Método para determinar cenizas de los productos de petróleos
15	Hidrocarburos en general	ASTM D 525	Determinación de estabilidad de oxidación en gasolinas por el método del periodo de introducción
16	Diesel	ASTM D 613	Método para determinar el número de cetano
17	Diesel No. 2D, M.G.O.	ASTM D 976	Método para calcular el índice de cetano de destilados de combustible
18	AV Jet (Combustibles de Aviación)	ASTM D 1094	Método estándar de ensayo para la reacción de agua de combustibles de aviación
19	Hidrocarburos en general	ASTM D 1319	Método para determinar tipos de hidrocarburos en productos de petróleo líquido por absorción del indicador fluorescente.
20	AV Jet (Combustibles de aviación)	ASTM D 1322	Método estándar de ensayo para el punto de humo para kerosene y combustible de turbina de aviación
21	Diesel No. 2D M.D.O. M.G.O.	ASTM D 1500	Método para determinar el color ASTM de productos de petróleos (escala de color ASTM)
22	G.L.P. L.P.G	ASTM D 1837	Método para Volatilidad de Gases Licuados de Petróleo Test Method for Volatility of Liquefied Petroleum (LP) Gases
23	G.L.P. L.P.G	ASTM D 1838	Método para la corrosión de tira de cobre para gases licuados de petróleo
24	AV Jet (Combustibles de aviación)	ASTM D 1840	Método estándar de ensayo para hidrocarburos Naftalenicos en combustibles espectrofotometría ultravioleta
25	G.L.P. L.P.G	ASTM D 2158	Método para determinar residuos en gases licuados de petróleo
26	Fuel Oil Diesel	ASTM D 2161	Prácticas para la conversión de viscosidad cinemática a viscosidad universal Saybolt o viscosidad furol Saybolt
27	G.L.P. L.P.G	ASTM D 2163	Método para análisis en gases licuados de petróleo y concentrado de propano por cromatografía de gases
28	AV Jet, (Combustibles de aviación)	ASTM D 2386	Método estándar de ensayo para el punto de congelamiento de combustibles de aviación

29	G.L.P. L.P.G	ASTM D 2598	Practica para el cálculo de ciertas propiedades físicas de gases licuados de petróleo, análisis de composiciones
30	AV Jet (Combustibles de aviación)	ASTM D 2624	Método estándar de ensayo para la conductividad eléctrica de combustibles e aviación y destilados
31	Gasolina	ASTM D 2699	Número de investigación de octano de motor de gasolina de ignición por chispas (Octanaje Ron
32	Hidrocarburos en General	ASTM D 2700	Método para determinar número octanaje del motor en máquinas de combustión interna
33	Diesel	ASTM D 2709	Agua y sedimentos en combustibles medio destilados por centrifuga
34	Hidrocarburos en General	ASTM D 3227	Determinación de azufre (Tiol mercaptano) en gasolina, keroseno, combustibles de turbina de método potenciométrico
35	Gasolina	ASTM D 3237	Método para determinar plomo en gasolina por espectrometría de absorción atómica
36	AV Jet (Combustible de aviación)	ASTM D 3241	Método estándar de ensayo para la estabilidad de oxidación termal de combustibles de turbina de aviación (Procedimiento del JFTOT)
37	AV Jet (Combustible de aviación)	ASTM D 3242	Método estándar de ensayo para la acidez en combustible en turbina de aviación
38	AV Jet (Combustible de aviación)	ASTM D 3338	Método estándar de ensayo para la estimación de calor de combustión neto de combustibles de aviación.
39	Hidrocarburos en General	ASTM D 3606	Determinación de benceno u tolueno en gasolina de automotriz y gasolina de aviación por cromatografía de gas
40	AV Jet Kerosene	ASTM D 3948	Método para determinar la características de separación del agua del combustible de turbina de aviación por el Separómetro portátil
41	AV Jet, Kerosene, A.V. Gas, M.D.O., M.G.O	ASTM D 4052	Método para densidad y densidad relativa en líquidos por densidad de medición digital
42	Hidrocarburos en General	ASTM D 4176	Método para determinación agua y partículas contaminantes en combustibles destilados por el procedimiento de inspección visual
43	Fuel Oil, Diesel, AV Jet, Kerosene, AV Gas, M.D.O., M.G.O.	ASTM D 4294	Método para determinar el azufre en petróleo y productos de petróleo por espectroscopia de fluorescencia de rayos X de energía dispersiva
44	Fuel Oil, Diesel	ASTM D 4530	Método para la determinación del residuo carbonoso (método micro)
45	Fuel Oil,	ASTM D 4740	Método para nitidez y compatibilidad de

	Diesel		combustibles residuales por el ensayo de la mancha
46	Hidrocarburos en general	ASTM D 4815	Determinación de MTBE, ETBE, TAME, DIPE y alcoholes desde C <sub>1</sub> hasta C <sub>4</sub> en gasolinas por cromatografía de gas
47	Diesel, Fuel Oil	ASTM D 4868	Método para la estimación del calor de combustión neto y bruto de combustibles y combustible diesel
48	Fuel Oil	ASTM D 4870	Método para determinación de sedimentos total en combustibles residuales
49	Hidrocarburos en general	ASTM D 4952	Determinación cualitativa de compuestos de azufre en combustibles y solventes por el método de prueba Doctor
50	Fuel Oil	ASTM D 5184	Método para determinación de aluminio y silicio en combustóleo por cenizas, la fusión, espectrometría de emisión atómica por inductividad de plasma acoplado y espectrometría de absorción atómica
51	Gasolina	ASTM D 5191	Método para determinar la presión de vapor en productos de petróleos (método mini)
52	AV Jet (Combustible de Aviación)	ASTM D5452	Método estándar de ensayo para la contaminación de partículas en combustibles de aviación por filtración en el laboratorio
53	Fuel Oil, Diesel	CCAI	Cálculo, especificación ISO 8217
54	Diesel	ASTM 2500	Determinación del punto de niebla para productos de petróleo
55	Diesel	ASTM D6079	Método para evaluar la lubricidad en combustible diesel por HFRR

### Métodos de ensayos ampliados – Panamá

No.	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Aguas Residual, Potables, Naturales, Residuales tratadas	SM 9060 A	Recolección de muestras para análisis microbiológicos
2	Aguas Residual, Potables, Naturales, Residuales tratadas	SM 9060 B	Preservación y Almacenamiento de muestras para análisis microbiológicos
3	Aguas Potables, Residuales, Naturales, Residuales Tratadas	SM-9223-B	Determinación de Coliformes totales / Escherichia coli
4	Aguas Potables Aguas Residuales,	Sustrato definido	Determinación de Coliformes Fecales

	Residuales tratadas, Naturales.	Colilert-18 Quanti-Tray	
5	Aguas Residuales, Residuales tratadas, Naturales.	SM 9230 D	Determinación Enterococos
6	Aguas Residuales, Residuales tratadas, Naturales.	SM 9215 E	Determinación Heterótrofos
7	Aguas Residuales, potables, superficiales	SM-2580-B	Determinación de Potencial de Oxido- Reducción (ORP).
8	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	SM-5310-C	Determinación de Carbono Orgánico total por Persulfato-Ultravioleta,
9	Suelos naturales, industriales, contaminados,	EPA 3540-C (extracción) 8015-B (lectura).	Determinación de Hidrocarburos en suelos. EPA 3540-C (extracción)/8015-B (lectura).
10	Aguas Residuales, Potables, Superficial, Naturales, suelos, sedimentos, sólidos y BIOS olidos	EPA 200.7	Determinación de metales Elementos traza en agua, sólidos y bio sólidos por espectroscopia de emisión de plasma
11	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	SM 4500 NO2 B	Determinación de nitrito en agua
12	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	4500 S -D	Determinación de sulfuro
13	Aguas Residuales, Potables, Superficiales	SM 4500 Cl- G	Determinación de Cloro residual
14	Aguas naturales, potables y residuales	SM 2540 C	Determinación de sólidos disueltos totales
15	Aguas Naturales, potables y residuales	SM 2120 F	Color Verdadero
<b>HIDROCARBURO</b>			
16	Fuel oil, Diesel	ASTM D 482	Método para determinar cenizas de los productos de petróleos
17	Diesel liviano	ASTM D 7371	Standard Test Method for Determination of Biodiesel (Fatty Acid Methyl Esters) Content in Diesel Fuel Oil Using Mid Infrared Spectroscopy (FTIR-ATR-PLS Method).
18	Fuel Oil, Diesel, MGO, MDO, Lubricantes	ASTM D4052	Método de determinar densidad y densidad relativa en líquidos por densidad de medición digital.
19	Fuel Oil, Diesel, Lubricantes	ASTM D6304	Método para determinar el contenido de agua en productos de petróleo.
20	Fuel oil Asfalto Diesel	ASTM D 95	Método de prueba estándar para agua en productos derivados de petróleo y materiales

	Lubricantes		bituminosos
21	Diesel	ASTM D 2500	Determinación del punto de niebla para productos de petróleo
22	Fuel Oil	ASTM D 4870	Método para determinación de sedimentación total en combustibles residuales.

### Métodos de ensayos ampliados – Colón

No.	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Diesel, Gasolina	ASTM D5453	Método para determinar el azufre en petróleo y productos de petróleo por Ultravioleta Fluorescencia
2	G.L.P.	ASTM D5504	Método para determinar el azufre mercaptano en gas licuado de petróleo por Cromatografía quimioluminiscencia
3	G.L.P.	ASTM D6667	Método para determinar el azufre en gas licuado y productos de petróleo por Ultravioleta Fluorescencia
4	Diesel	ASTM 2500	Determinación del punto de niebla para productos de petróleo