



## Alcance de Acreditación LE-002

### CORE LABORATORIES PANAMA, S.A.

Dirección: Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón,  
Urbanización Clayton, Calle Jacinto Palacios, Edificio 228, Apto./Local 1.  
Teléfono: (+507) 317-0575.

Correo electrónico: [Everner.jimenez@corelab.com](mailto:Everner.jimenez@corelab.com); [Narcisa.Nunez@corelab.com](mailto:Narcisa.Nunez@corelab.com);  
[Alonso.Almengor@corelab.com](mailto:Alonso.Almengor@corelab.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 17025:2017 como Laboratorio de Ensayos, mediante Resolución N.º 42 de 22 de diciembre de 2021 y certificado de acreditación, con código de acreditación LE-002.

#### Métodos de ensayos acreditados

N.º	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
Ensayos de hidrocarburos			
1	Diesel, Gasolina, combustible de aviación, Kerosene, Varsol. Diesel Oil, Gasoline, Jet Fuel, Kerosene, Varsol.	Método de prueba estándar para la destilación de productos derivados del petróleo y combustibles líquidos a presión atmosférica. Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products and Liquid Fuels at Atmospheric Pressure.	ASTM D86
2	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes, Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil	Métodos de prueba estándar para determinación del punto de inflamación mediante analizador Pensky-Martens de vaso cerrado. Standard Test Method for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester.	ASTM D93
3	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes, Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil.	Método de prueba estándar de agua en productos derivados del petróleo y materiales bituminosos por destilación. Standard Test Method for Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation.	ASTM D95
4	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes, Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil.	Método de prueba estándar para Punto de fluidez de productos derivados del petróleo. Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products.	ASTM D97



5	Gasolina, Diesel, Varsol. Gasoline, Diesel Oil, Varsol.	Método de prueba estándar para la corrosividad de productos derivados del petróleo sobre el cobre mediante prueba con tira de cobre. Standard Test Method for Corrosiveness to Cooper from Petroleum Products by Cooper Strip Test.	ASTM D130
6	Diesel, Combustibles residuales. Diesel Oil, Fuel Oil.	Método de prueba estándar para determinación del calor de combustión de hidrocarburos combustibles líquidos mediante calorímetro de bomba. Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter.	ASTM D240
7	Gasolina, Etanol, Combustible de Aviación (Avigas). Gasoline, Ethanol, Avigas.	Método de prueba estándar para contenido de goma en combustibles por evaporación con jet Standard Test Method for Gum Content in Fuels by Jet Evaporation.	ASTM D381
8	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes. Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil.	Método de prueba estándar para determinación de la viscosidad cinemática de líquidos transparentes y opacos (y cálculo de la viscosidad dinámica). Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity).	ASTM D445
9	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Crudo. Fuel Oil, Crude Oil, Diesel Oil.	Método de prueba estándar para sedimentos en petróleo crudo y fuelóleos por el método de extracción. Standard Test Method for Sediment in Crude Oil and Fuel Oil by the Extraction Method.	ASTM D473
10	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel. Fuel Oil, Diesel Oil.	Método de prueba estándar para determinar el contenido de ceniza en productos derivados del petróleo. Standard Test Method for Ash from Petroleum Products.	ASTM D482
11	Gasolina, etanol, combustible de Aviación (Avgas). Gasoline, Ethanol, Avgas.	Método de prueba estándar para estabilidad ante la oxidación de la gasolina (método del período de inducción). Standard Test Method for Oxidation Stability of Gasoline (Induction Period Method)	ASTM D525
12	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes. Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil.	Método de prueba estándar para determinación del índice de acidez de productos derivados del petróleo mediante titulación potenciométrica. Standard Test Method for Acid Number of Petroleum Products by Potentiometric Titration.	ASTM D664
13	Diesel. Diesel Oil.	Método de prueba estándar para índice de cetano calculado de combustibles destilados. Standard Test Method for Calculated Cetane Index of Distillate Fuels.	ASTM D976



14	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes, Gasolina, Jet Fuel, Tolueno, Xileno, Varsol, Alcohol Isopropílico. Fuel Oil, Diesel Oil, Gasoline, Jet Fuel, Toluene, Xylene, Varsol, Isopropyl Alcohol.	Método de prueba estándar para determinar la densidad, la densidad relativa o la gravedad API del petróleo crudo y los productos líquidos derivados del petróleo mediante el Método de densímetro. Standard Test Method for Density, Relative Density (Specific Gravity), or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method.	ASTM D1298
15	Diesel, Aceites Lubricantes. Diesel Oil, Lube Oil.	Método de prueba estándar para determinación del color de ASTM para productos derivados del petróleo (Escala de color de ASTM) Standard Test Method for ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale).	ASTM D1500
16	Diesel. Diesel Oil.	Método de prueba estándar para determinación la estabilidad a la Oxidación de Combustibles Destilados (Método Acelerado). Standard Test Method for Oxidation Stability of Distillate Fuel Oil (Accelerated Method)	ASTM D2274
17	Diesel. Diesel Oil	Método de prueba estándar para determinación del punto de turbidez de productos derivados del petróleo y combustibles líquidos. Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products and Liquid Fuels.	ASTM D2500
18	Diesel. Diesel Oil Jet Fuel	Métodos de prueba estándar para la conductividad eléctrica de combustibles de aviación y destilados. Standard Test Methods for Electrical Conductivity of Aviation and Distillate Fuels	ASTM D2624
19	Gasolina. Gasoline.	Método de prueba estándar para número de octano de investigación de combustibles para motores de ignición por chispa. Standard Test Method for Research Octane Number of Spark-Ignition Engine Fuel.	ASTM D2699
20	Gasolina. Gasoline.	Método de prueba estándar para determinar el número de octano de combustibles para motores de ignición por chispa. Standard test method for Motor Octane Number of Spark-Ignition Engine Fuel.	ASTM D2700
21	Diesel Diesel Oil	Método de prueba estándar para agua y sedimentos en combustibles de destilación intermedia con centrifugador. Standard Test Method for Water and Sediment in Middle Distillate Fuels by Centrifuge.	ASTM D2709



22	Gasolina, kerosene. Gasoline, kerosene.	Método de prueba estándar para la determinación de azufre (tiol mercaptano) en gasolina, keroseno, combustibles para turbinas de aviones y combustibles destilados (método potenciométrico). Standard Test Method for (Thiol Mercaptan) Sulfur in Gasoline, Kerosene, Aviation Turbine, and Distillate Fuels (Potentiometric Method).	ASTM D3227
23	Gasolina, Combustible de aviación (Avgas) Gasoline, Avgas.	Método de prueba estándar para la determinación de plomo en gasolina mediante espectroscopía de absorción atómica. Standard Test Method for Lead in Gasoline by Atomic Absorption Spectroscopy.	ASTM D3237
24	Combustibles residuales (bunker C), Crudo, Diesel Marino Fuel Oil, Crude Oil, Marine Diesel.	Método de Prueba Estándar para la determinación de insolubles en n-heptano. Standard Test Method for n-Heptane Insoluble.	ASTM D3279
25	Combustibles Residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes, Gasolina, Etanol, Tolueno, Xileno, Alcohol Isopropílico. Fuel Oil, Diesel, Lube Oil, Gasoline, Etanol, Toluene, Xylene, Isopropyl Alcohol.	Método de prueba estándar para la determinación de la densidad, la densidad relativa y la gravedad API de líquidos mediante densímetro digital. Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter	ASTM D4052
26	Combustibles Residuales (Bunker C), Diesel, Lubricantes, Gasolina. Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil, Gasoline.	Método de prueba estándar para determinación de azufre en petróleo y productos derivados del petróleo mediante espectrofluorimetría de rayos X por dispersión de energía. Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry.	ASTM D4294
27	Combustibles Residuales (Bunker C), Diesel, Lubricante. Fuel Oil, Diesel Oil, Lube Oil.	Método de prueba estándar para la determinación de residuos de carbono (Método micro) Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method).	ASTM D4530
28	Combustibles residuales (Bunker C). Fuel Oil	Método de prueba estándar para limpieza y compatibilidad de combustibles residuales mediante prueba de manchas. Standard Test Method for Cleanliness and Compatibility of Residual Fuel by Spot Test	ASTM D4740



29	Combustibles residuales (Bunker C), Diesel. Fuel Oil, Diesel Oil	Método de prueba estándar para la estimación del calor de combustión Neto y Grueso de Combustibles de Quemador de Hidrocarburos y Diesel. Standard Test Method for Estimation of Net and Gross Heat of Combustion of Hydrocarbon Burner and Diesel Fuels.	ASTM D4868
30	Gasolina, Solventes. Gasoline, Solvents.	Método de prueba estándar para el análisis cualitativo de especies activas de azufre en combustibles y solventes (Prueba doctor). Standard Test Method for Qualitative Analysis for Active Sulfur Species in Fuels and Solvents (Doctor Test).	ASTM D4952
31	Gasolina, Diesel, Naphthas, Etanol, Biodiesel, Mezclas Diesel/Biodiesel, Combustibles de aviación y Lubricantes. Gasoline, Diesel, Naphthas, Ethanol, Biodiesel, Diesel/Biodiesel Blends, Jet fuel and Lube Oil.	Método de prueba estándar para la determinación del azufre total en hidrocarburos ligeros, combustibles para motores de ignición por chispa, combustibles para motor diésel y aceites para motor mediante fluorescencia ultravioleta. Standard Test Method for Determination of Total Sulfur in Light hydrocarbons, Spark Ignition Engine Fuel, Diesel Engine Fuel, and Engine Oil by Ultraviolet Fluorescence.	ASTM D5453
32	Gasolina, Aceite Crudo Gasoline, Crude Oil.	Método de prueba estándar para la determinación de presión de Vapor de Productos de Petróleo y Combustibles Líquidos (método Mini-atmosférico). Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method-Atmospheric)	ASTM D5482
33	Combustibles residuales, Aceite Crudo	Método de prueba estándar para medir el sulfuro de hidrógeno en la fase de vapor de los combustibles residuales. Standard Test Method for Measurement of Hydrogen Sulfide in the Vapor Phase Above Residual Fuel Oils.	ASTM D5705
34	Gasolina, Etanol. Gasoline, Ethanol.	Método de prueba estándar para la determinación de Componentes Individuales en Motores de Gasolina de Ignición por Chispa por Cromatografía de Gases (con Columna) Capilar de 100 metros de Alta Resolución. Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100-Meter Capillary (with precolumn) High Resolution Gas Chromatography.	ASTM D6730



35	Combustible Residual, Diesel, Aceite Crudo Fuel Oil, Diesel iol, Crude Oil	Métodos de Prueba para el Petróleo y sus Productos. Determinación de Asfáltenos (heptano insolubles) en Aceite Crudo y Productos de Petróleo (Estándar Británico). Methods of Test for Petroleum and its Products. Determination of asphaltenes (heptane insolubles) in crude petroleum and petroleum products (British Standard)	IP 143
36	Combustibles residuales (Bunker C) Fuel Oil.	Sedimentos Totales en Combustibles Residuales. Determinación por Filtración en Caliente. Total Sediment in Residual Fuel Oil. Part 1. Determination by Hot Filtration.	IP 375
37	Combustibles residuales (Bunker C). Fuel Oil.	Sedimento Potencial Total en Aceite Residual por Envejecimiento (Procedimiento A & B). Petroleum products - Total sediment in residual fuel oils - Part 2: Determination using standard procedures for ageing.	IP 390
38	Combustibles residuales (Bunker C). Fuel Oil.	Determinación de aluminio, silicio, vanadio, hierro, sodio, calcio, zinc y fósforo en aceite combustible residual mediante cenizas, fusión y espectrometría de emisión de plasma inductivamente acoplado. Determination of Aluminium, Silicon, Vanadium, Nickel, Iron, Sodium, Calcium, Zinc and Phosphorus in Residual Fuel Oil by Ashing, Fusion and Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry.	IP 501
<b>Ensayos de Ethanol</b>			
39	Ethanol	Método de prueba estándar para acidez de solventes e intermedios químicos volátiles utilizados en pinturas, barnices, lacas y productos relacionados. Standard Test Method for Acidity in Volatile Solvents and Chemical Intermediates Used in Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products	ASTM D1613
40	Ethanol Agua / Agua Potable / Agua Residual	Métodos de prueba estándar para determinación de cobre en agua. Standard Test Methods for Copper in Water	ASTM D1688
41	Ethanol	Método de prueba estándar para la determinación del contenido de etanol y metanol en combustibles que contienen más de un 20 % de etanol mediante cromatografía de gases. Standard Test Method for Determination of Ethanol and Methanol content in Fuels containing greater than 20% Ethanol by Gas Chromatography.	ASTM D5501
42	Ethanol	Método de prueba estándar para la determinación del pHe de combustible etanol desnaturalizado y mezclas de combustible etanol. Standard Test Method for Determination of pHe of Denatured Fuel Ethanol, and Ethanol Fuel Blends.	ASTM D6423



43	Ethanol	Método de prueba estándar para la determinación del contenido de sulfato existente y potencial, y de cloruro inorgánico en combustible etanol y butanol mediante cromatografía iónica suprimida con inyección directa. Standard Test Method for Determination of Existent and Potential Sulfate and Inorganic Chloride in Fuel Ethanol and Butanol by Direct Injection Suppressed Ion Chromatography	ASTM D7319
44	Ethanol	Método de Prueba Estándar Agua en Líquidos Orgánicos por Titulación Coulométrica Karl Fischer. Standard Test Method for Water in Organic Liquids by Coulometric Karl Fischer Titration.	ASTM E1064
45	Ethanol	Ethanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del contenido en azufre. Método por fluorescencia ultravioleta. Ethanol as a blending component for petrol - Determination of sulfur content - Ultraviolet fluorescence method	EN 15486
46	Ethanol	Ethanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del contenido en agua. Método de valoración coulombimétrica de Karl Fischer. Ethanol as a blending component for petrol - Determination of water content - Karl Fischer coulometric titration method.	EN 15489
47	Ethanol	Ethanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del residuo seco (materia no volátil). Método gravimétrico. Ethanol as a blending component for petrol - Determination of total acidity - Color indicator titration method	EN 15491
48	Ethanol	Ethanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del contenido en cloruro inorgánico y sulfatos. Método de cromatografía iónica. Ethanol as a blending component for petrol - Determination of inorganic chloride and sulfate content - Ion chromatographic method	EN 15492
49	Ethanol	Ethanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del residuo seco (materia no volátil). Método gravimétrico. Ethanol as a blending component for petrol - Determination of dry residue (involatile material) - Gravimetric method	EN 15691



50	Ethanol	Etanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación de alcoholes superiores, metanol e impurezas volátiles. Método de cromatografía gaseosa. Ethanol as a blending component for petrol - Determination of higher alcohols, methanol, and other impurities - Gas chromatographic method	EN 15721
51	Ethanol	Etanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del aspecto. Método visual. Ethanol as a blending component of petrol - Determination of appearance - Visual method	EN 15769
52	Ethanol	Etanol como componente en la formulación de gasolinas. Determinación del contenido en fósforo, cobre. Método directo por espectroscopía de emisión óptica mediante plasma de acoplamiento inductivo (ICP OES) Ethanol as a blending component for petrol - Determination of phosphorus, copper, and sulfur content - Direct method by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES)	EN 15837
53	Ethanol	Combustibles de automoción. Etanol como componente en la formulación de gasolinas y etanol (E85) como combustible de automoción. Determinación de la conductividad eléctrica. Automotive fuels - Ethanol blending component and ethanol (E85) automotive fuel - Determination of electrical conductivity.	EN 15938
54	Ethanol	Determinación del grado alcohólico. Determination of the alcoholic strength.	EC/2870/2000B
<b>Ensayos de Gas Licuado</b>			
55	Butano, Propano, Mezclas. Butane, Propane, Mix.	Método de prueba estándar para Volatilidad de Gases Licuados de Petróleo (LP). Standard Test Method for Volatility of Liquefied Petroleum (LP) Gases.	ASTM D1837
56	Butano, Propano, Mezclas. Butane, Propane, Mix.	Método de prueba estándar para la Corrosión en Tira de Cobre para Gases Licuados de Petróleo (LP). Standard Test Method for Copper Strip Corrosion by Liquefied Petroleum (LP) Gases.	ASTM D1838
57	Butano, Propano, Mezclas. Butane, Propane, Mix.	Método de prueba estándar Residuos en Gases Licuados de Petróleo (LP). Standard Test Method for Residues in Liquefied Petroleum (LP) Gases.	ASTM D2158
58	Butano, Propano, Mezclas. Butane, Propane, Mix.	Método de prueba estándar para el Análisis de Mezclas de Hidrocarburos. Líquidos Desmetanizados que Contengan Nitrógeno y Dióxido de Carbono. Standard Test Method for Analysis of Demethanized Hydrocarbon Liquid Mixtures Containing Nitrogen and Carbon Dioxide by Gas Chromatography.	ASTM D2597





59	Butano, Propano, Mezclas. Butane, Propane, Mix.	Práctica estándar para el cálculo de ciertas propiedades Físicas del gas licuado de petróleo (LP) a partir del análisis de su composición. Standard Practice for Calculation of Certain Physical Properties of Liquefied Petroleum (LP) Gases from Compositional Analysis	ASTM D2598
60	Hidrocarburos Gaseosos y Gas Líquido de Petróleo. Gaseous Hydrocarbons and Liquefied Petroleum Gases	Método de prueba estándar para la determinación de azufre volátil total en hidrocarburos gaseosos y gases licuados de petróleo mediante fluorescencia ultravioleta. Standard Test method for Determination of Total Volatile Sulfur in Gaseous hydrocarbons and liquefied petroleum Gases by Ultraviolet Fluorescence.	ASTM D6667
<b>Ensayos de Agua</b>			
61	Agua / Agua Potable / Agua Residual	Método de prueba estándar Conductividad Eléctrica y Resistividad del Agua. Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water.	ASTM D1125
62	Agua / Agua Potable	Método de prueba estándar para determinación del color de líquidos claros (escala de platino-cobalto) Standard Test Method for Color of Clear Liquids (Platinum-Cobalt Scale)	ASTM D1209
63	Agua / Agua Potable / Agua Residual / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	<b>MÉTODO DE ENSAYO ESTÁNDAR PARA DETERMINAR EL pH DEL AGUA.</b> Standard Test Method for pH of Water.	ASTM D1293
64	Agua/Water	Turbidez Turbidity	SM 2130B
65	Agua / Agua Potable / Agua Residual	Dureza del Agua. Hardness in Water.	SM 2340B
66	Agua / Agua Potable / Agua Residual / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	Total de Sólidos Secos a 103-105°C. Total Solids Dried at 103-105°C.	SM 2540B
67	Agua / Agua Potable / Agua Residual / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	Total de Sólidos Disueltos a 180°C. Total Dissolved Solids Dried a 180°C.	SM 2540C
68	Agua / Agua Potable / Agua Residual / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	Total de Sólidos Suspendidos Secos a 103-105°C. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	SM 2540D
69	Agua / Agua Potable / Agua Residual / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	Temperatura Temperature	SM 2550B



70	Agua/Water	Anoniones en el Agua. Anions in Water	SM 4110B
71	Agua / Agua Potable / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	Aceites y Grasas. Oil and Grease.	SM 5520B
72	Agua / Agua Potable / Agua Residual / Agua de Efluentes, Superficiales, Subterráneas.	Determinación de Metales y Trazas de Elementos en agua y Desechos por espectrometría de acoplamiento inductivo de emisión atómica de plasma. Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry.	EPA 200.7
73	Agua & Suelo	Orgánicos no Halogenados (TPH) por Cromatografías de Gases – Detector FID. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography	EPA 8015C

### Métodos de ensayos ampliados

N.º	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
74	Agua /Agua Residual	Cromo, hexavalente Chromium, Hexavalent	HACH 8023
75	Agua /Agua Residual / Agua de mar.	Fluoruro Fluoride	HACH 8029
76	Agua /Agua Residual / Agua de mar.	Nitrógeno, amoníaco Nitrogen, Ammonia	HACH 8155
77	Agua Residual / Agua Superficial / Agua Potable	Toma y Preservación de muestras Collection and Preservation of Samples	SM 1060