



## Alcance de Acreditación LE-004

### INTERTEK CALEB BRETT PANAMA, INC.

Dirección: Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón,  
Urbanización Albrook, Zona Procesadora de Exportación, Edificio No.6.

Teléfono: (+507) 232-9100.

Correo electrónico: [alexis.ayala@intertek.com](mailto:alexis.ayala@intertek.com); [hildaura.vinueza@intertek.com](mailto:hildaura.vinueza@intertek.com);  
[alsin.angelo@intertek.com](mailto:alsin.angelo@intertek.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 39 de 16 de noviembre de 2021 y certificado de acreditación, con código de acreditación LE-004.

#### Métodos de ensayos acreditados

N.º	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Jet Fuel, kerosene	Método de prueba estándar para determinación del punto de inflamación por medio de analizador Tag de vaso cerrado.  Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester.	ASTM D56
2	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Jet Fuel, Kerosene	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
3	Diesel Oil, Fuel Oil, Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para determinación del punto de inflamación mediante analizador Pensky-Martens de vaso cerrado.  Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester.	ASTM D93
4	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para contenido de agua de productos derivados del petróleo y materiales bituminosos por destilación.  Standard Test Method for Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation.	ASTM D95



5	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para punto de fluidez de productos derivados del petróleo. Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Products.	ASTM D97
6	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas Jet Fuel, Kerosene, Aceites Lubricantes	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 Copper from Petroleum Products by Copper Strip Test.	ASTM D130
7	Gasolinas, Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para determinación del color de Saybolt para productos derivados del petróleo (método de colorímetro de Saybolt).  Standard Test Method for Saybolt Color of Petroleum Products (Saybolt Chromometer Method)	ASTM D156
8	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinación de residuos de carbono de Conradson en productos derivados del petróleo.  Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products	ASTM D189
9	Diesel Oil, Gasolinas, Jet Fuel, Kerosene, Fuel Oil, Crude Oil	Método de prueba estándar para determinar la gravedad API del petróleo crudo y productos derivados del petróleo (Método del hidrómetro).  Standard Test Method for API Gravity of Crude Petroleum and Petroleum Products (Hydrometer Method).	ASTM D287
10	Gasolinas, Avgas, Jet Fuel, Kerosene	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
11	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Jet Fuel, Aceites Lubricantes	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



12	Diesel Oil, Fuel Oil Crude Oil	Método de prueba estándar para sedimentos en petróleo crudo y fuelóleos por el método de extracción.  Standard Test Method for Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by the Extraction Method.	ASTM D473
13	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Aceites Lubricantes	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
14	Gasolinas	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
15	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	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
16	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
17	Jet Fuel, Kerosene, Avgas	Método de prueba estándar para Reacción al agua de Combustibles de aviación.  Standard Test Method for Water Reaction of Aviation Fuels.	ASTM D1094
18	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Jet Fuel, Kerosene, Fuel Oil, Crude Oil	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 del Hidrómetro.  Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method.	ASTM D1298



19	Diesel Oil Gasolinas, Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para tipos de hidrocarburos en derivados del petróleo líquidos mediante adsorción de indicador fluorescente.  Standard Test Method for Hydrocarbon Types in Liquid Petroleum Products by Fluorescent Indicator Adsorption.	ASTM D1319
20	Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para determinar el punto de humo del keroseno y del combustible para turbinas de aviones. Standard Test Method for Smoke Point of Kerosene and Aviation Turbine Fuel	ASTM D1322
21	Diesel Oil, Aceites Lubricantes	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
22	Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para hidrocarburos naftalenos en combustibles para turbinas de aviones por medio de espectrofotometría ultravioleta. Standard Test Method for Naphthalene Hydrocarbons in Aviation Turbine Fuels by Ultraviolet Spectrophotometry.	ASTM D1840
23	Jet Fuel Avgas	Método de prueba estándar para punto de congelación de combustibles para aviación. Standard Test Method for Freezing Point of Aviation Fuels.	ASTM D2386
24	Diesel Oil Fuel Oil Crude Oil Gasolinas Avgas Jet Fuel Kerosene Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinación de azufre en productos derivados del petróleo mediante espectrofluorimetría de rayos X por dispersión de longitud de onda. Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry.	ASTM D2622
25	Diesel Oil, Avgas, Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para determinación de la conductividad eléctrica de combustibles destilados y para aviación. Standard Test Methods for Electrical Conductivity of Aviation and Distillate Fuels.	ASTM D2624



26	Gasolinas	<p>Método de prueba estándar para número de octano de investigación de combustibles para motores de ignición por chispa.</p> <p>Standard Test Method for Research Octane Number of Spark-Ignition Engine Fuel.</p>	ASTM D2699
27	Gasolinas, Avgas	<p>Método de prueba estándar para número de octano de combustibles para motores de ignición por chispa.</p> <p>Standard Test Method for Motor Octane Number of Spark-Ignition Engine Fuel.</p>	ASTM D2700
28	Diesel Oil, Gasolina	<p>Método de prueba estándar para agua y sedimentos en combustibles de destilación intermedia con centrifugador.</p> <p>Standard Test Method for Water and Sediment in Middle Distillate Fuels by Centrifuge.</p>	ASTM D2709
29	Gasolinas, Jet Fuel, Kerosene	<p>Método de prueba estándar para la determinación de azufre (tiol mercaptano) en gasolina, keroseno, combustibles para turbinas de aviones y combustibles destilados (método potenciométrico).</p> <p>Standard Test Method for (Thiol Mercaptan) Sulfur in Gasoline, Kerosine, Aviation Turbine, and Distillate Fuels (Potentiometric Method).</p>	ASTM D3227
30	Gasolinas, Avgas	<p>Método de prueba estándar para la determinación de plomo en gasolina mediante espectroscopía de absorción atómica.</p> <p>Standard Test Method for Lead in Gasoline by Atomic Absorption Spectroscopy.</p>	ASTM D3237
31	Jet Fuel	<p>Método de prueba estándar para determinar la estabilidad ante la oxidación térmica de los combustibles para turbinas de aviones.</p> <p>Standard Test Method for Thermal Oxidation Stability of Aviation Turbine Fuels.</p>	ASTM D3241
32	Jet Fuel	<p>Método de prueba estándar para determinación de acidez en combustibles para turbinas de aviones.</p> <p>Standard Test Method for Acidity in Aviation Turbine Fuel.</p>	ASTM D3242



33	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	Método de prueba estándar para Determinar insolubles en n- heptano.  Standard Test Method for <i>n</i> -Heptane Insolubles.	ASTM D3279
34	Jet Fuel Avgas	Método de prueba estándar para calcular el calor neto de la combustión en combustibles para aviación.  Standard Test Method for Estimation of Net Heat of Combustion of Aviation Fuels.	ASTM D3338/ D3338M
35	Diesel Oil	Método de prueba estándar para Trazas de metales en combustibles para turbinas de gas por espectroscopía de absorción atómica y de emisión.  Standard Test Method for Trace Metals in Gas Turbine Fuels by Atomic Absorption and Flame Emission Spectroscopy.	ASTM D3605
36	Gasolinas	Método de prueba estándar para la determinación de benceno y tolueno en combustibles para motores de ignición por chispa mediante cromatografía de gases.  Determination of Benzene and Toluene in Spark Ignition Fuels by Gas Chromatography.	ASTM D3606
37	Jet Fuel	Método de prueba estándar para determinar la estabilidad ante la oxidación térmica de los combustibles para turbinas de aviones.  Standard Test Method for Determining Water Separation Characteristics of Aviation Turbine Fuels by Portable Separometer.	ASTM D3948
38	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Fuel Oil, Jet Fuel, Aceites Lubricantes	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
39	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Jet Fuel.	Método de prueba estándar para determinar agua libre y partículas contaminantes en combustibles destilados (Procedimiento de Inspección Visual).  Standard Test Method for Free Water and Particulate Contamination in Distillate Fuels (Visual Inspection Procedures).	ASTM D4176



40	Diesel Oil, Gasolinas, Fuel Oil, Jet Fuel, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinación de azufre en petróleo y productos derivados del petróleo mediante espectrometría de Fluorescencia 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
41	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites lubricantes	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
42	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 Fuels by Spot Test.	ASTM D4740
43	Gasolinas	Método de prueba estándar para determinación de éter metil-terbutílico (MTBE), éter etil-terbutílico (ETBE), éter metilteramílico (TAME), éter diisopropílico (DIPE), alcohol amílico terciario y alcoholes C1 a C4 en gasolina por medio de cromatografía de gases.  Standard Test Method for Determination of MTBE, ETBE, TAME, DIPE, tertiary-Amyl Alcohol and C1 to C4 Alcohols in Gasoline by Gas Chromatography.	ASTM D4815
44	Diesel Oil, Fuel Oil	Método de prueba estándar para Estimación del calor de combustión neto y grueso de quemadores y combustibles diesel.  Standard Test Method for Estimation of Net and Gross Heat of Combustion of Hydrocarbon Burner and Diesel Fuels.	ASTM D4868
45	Gasolinas, Kerosene	Método de prueba estándar para Análisis Cualitativo de especies activas de azufre en combustibles y solventes.  Standard Test Method for Qualitative Analysis for Active Sulfur Species in Fuels and Solvents (Doctor Test)	ASTM D4952



46	Gasolinas Avgas	Método de prueba estándar para la determinación de la presión de vapor de productos derivados del petróleo y combustibles líquidos (Método mini).  Standard Test Method for Vapor Pressure of Petroleum Products and Liquid Fuels (Mini Method).	ASTM D5191
47	Jet Fuel	Método de prueba estándar para partículas contaminantes en combustibles para aviación mediante filtración en laboratorio.  Standard Test Method for Particulate Contamination in Aviation Fuels by Laboratory Filtration.	ASTM D5452
48	Fuel Oil, Crudo Oil	Método de prueba estándar para determinación del contenido de níquel, vanadio, hierro y sodio en petróleo crudo y combustibles residuales mediante espectrometría de absorción atómica con llama.  Standard Test Methods for Determination of Nickel, Vanadium, Iron, and Sodium in Crude Oils and Residual Fuels by Flame Atomic Absorption Spectrometry.	ASTM D5863
49	Diesel Oil	Método de prueba estándar para la evaluación de la lubricidad de los combustibles diésel mediante dispositivo de oscilación de alta frecuencia (HFRR).  Standard Test Method for Evaluating Lubricity of Diesel Fuels by the High-Frequency Reciprocating Rig (HFRR).	ASTM D6079
50	Diesel Oil	Método de prueba estándar para la determinación de partículas contaminantes en combustibles destilados intermedios mediante filtración en laboratorio.  Standard Test Method for Particulate Contamination in Middle Distillate Fuels by Laboratory Filtration.	ASTM D6217
51	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	Método de prueba estándar para determinación de asfaltenos (insolubles en heptano) en petróleo crudo y productos derivados del petróleo.  Determination of asphaltenes (heptane insolubles) in crude petroleum and petroleum products.	IP 143
52	Diesel Oil, Fuel Oil	Productos de Petróleo - Sedimento Total en aceites combustibles residuales – Parte 1: Determinación por Filtración en Caliente. Petroleum Products - Total Sediment in residual Fuel Oils – Part 1: Determination by hot filtration.	IP 375



53	Diesel Oil, Fuel Oil	<p>Productos de Petróleo - Aluminio y silicio en combustibles por emisión de plasma inductivo y espectroscopia de absorción atómica (método por absorción atómica).</p> <p>Petroleum Products - Determination of aluminum and silicon in fuel oils – Inductively coupled plasma emission and atomic absorption spectroscopy methods.</p>	IP 377
54	Diesel Oil, Fuel Oil	<p>Productos de Petróleo - Sedimento Total en aceites combustibles residuales – Parte 2: Determinación utilizando procedimientos estándar de añejamiento.</p> <p>Petroleum Products - Total Sediment in residual Fuel Oils – Part 2: Determination using standard procedures for ageing.</p>	IP 390
55	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	<p>Determinación de aluminio, silicio, vanadio, níquel, hierro, calcio, zinc y sodio en aceites combustibles residuales por reducción a cenizas, fusión y espectrometría por absorción atómica.</p> <p>Determination of Aluminum, Silicon, Vanadium, Nickel, Iron, Calcium, Zinc and Sodium in Residual Fuel Oil by Ashing, Fusion and Atomic Absorption Spectrometry.</p>	IP 470
56	Diesel Oil, Fuel Oil	<p>Determinación de contenido de fósforo en combustibles residuales por espectrometría ultravioleta.</p> <p>Determination of the Phosphorus content of residual fuels by Ultra-Violet Spectrometry.</p>	IP 500
57	Diesel Oil Fuel Oil Crude Oil	<p>Determinación de Sulfuro de Hidrógeno en Fuel Oils – Método de extracción rápida en Fase Líquida.</p> <p>Determination of Hydrogen Sulfide in Fuel Oils - Rapid Liquid Phase Extraction Method.</p>	IP 570
58	Diesel Oil, Fuel Oil	<p>Índice de carbonos aromáticos calculado (CCAI).</p> <p>Calculated carbon aromaticity index (CCAI).</p>	ISO 8217 CCAI Formula
59	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Jet Fuel	<p>Apariencia y Color visual.</p> <p>Appearance and Visual Color.</p>	Organo- léptico
60	Diesel, Gasolinas	<p>Olor</p> <p>Odor</p>	Organo- léptico



### Métodos de ensayos ampliados

N.º	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Gasolinas	<p>Método de prueba estándar para Manganese en Gasolina por Espectroscopia de Absorción Atómica.</p> <p>Standard Test Method for Manganese in Gasoline By Atomic Absorption Spectroscopy.</p>	ASTM D3831
2	Gasolinas	<p>Especificación de estándar para la determinación de combustible para motores de ignición por chispa. Índice Antidetonante (AKI) Fórmula.</p> <p>Standard Specification for Automotive Spark-Ignition Engine Fuel. Antinock Index (AKI) Formula.</p>	<p>ASTM D4814</p> <p>Antinock Index (AKI) Formula</p>
3	Lubricantes	<p>Método de prueba estándar para determinación multielemental de aceites lubricantes y aceites base usados y sin usar mediante espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente (ICP-AES).</p> <p>Standard Test Method for Multielement Determination of Used and Unused Lubricating Oils and Base Oils by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES).</p>	ASTM D5185
4	Diesel Oil Jet Fuel Kerosene	<p>Método de prueba estándar para determinación de Tipos de hidrocarburos Aromáticos en Combustibles de Aviación - Método de Cromatografía Líquida de Alta Eficiencia con Detección de Índice de Refracción.</p> <p>Standard Test Method for Determination of Aromatic Hydrocarbon Types in Aviation Fuels and Petroleum Distillates—High Performance Liquid Chromatography Method with Refractive Index Detection.</p>	ASTM D6379



5	Diesel Oil	<p>Método de prueba estándar para la determinación de tipos de hidrocarburos aromáticos en combustibles de destilación intermedia mediante el método de cromatografía líquida de alta eficacia con detección de índice de refracción.</p> <p>Standard Test Method for Determination of Aromatic Hydrocarbon Types in Middle Distillates—High Performance Liquid Chromatography Method with Refractive Index Detection.</p>	ASTM D6591
6	Gasolinas	<p>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.</p> <p>Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100-Metre Capillary (with Precolumn) High-Resolution Gas Chromatography.</p>	ASTM D6730