

# República de Panamá

## Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**INTERTEK CALEB BRETT PANAMA, INC.**

Como:

**LABORATORIO DE ENSAYOS**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT ISO/IEC 17025:2017**

Los métodos de ensayos acreditados se detallan en el alcance de acreditación adjunto.

Código de acreditación:	<b>LE-004</b>
Acreditación inicial:	<b>21-diciembre-2004</b>
Renovación N°5 y Ampliación:	<b>1-diciembre-2021</b>
Ampliación:	<b>5-junio-2023</b>

Dado en la Ciudad de Panamá, a los cinco (5) días del mes de junio de 2023.

Este documento no tiene validez sin el respectivo alcance de acreditación y el alcance de acreditación no es válido sin su certificado de acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos se encuentran detallados en el alcance de acreditación. El certificado de acreditación y su alcance de acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales, o cancelación. El estado de vigencia de este certificado se puede validar a través de su anexo técnico (alcance de acreditación) en la página web del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)), con un ciclo de acreditación de tres (3) años. Cualquier original de este documento es válido siempre que mantenga firma y sello oficial fresco del CNA.

## Alcance de Acreditación LE-004

### INTERTEK CALEB BRETT PANAMA, INC.

Dirección Sede Fija: 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); [hilda.aura.vinueza@intertek.com](mailto:hilda.aura.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°39 de 16 de noviembre de 2021, y Resolución N.° 12 de 24 de mayo de 2023, y certificado de acreditación, con código de acreditación LE-004.

#### Métodos de Ensayos acreditados

SEDE:		Sede fija		
N.º	PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO		DOCUMENTO DE REFERENCIA
		NOMBRE	TÉCNICA	
1	Jet Fuel, kerosene	Método de prueba estándar para determinación del punto de inflamación por medio de analizador Tag de vaso cerrado.	Analizador Tag cerrado (Manual)	ASTM D56-22
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.	Destilación (Proc. Manual)	ASTM D86-23ae1
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	Analizador Pensky-Martens de vaso cerrado (Proc. Manual)	ASTM D93-20
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	Destilación	ASTM D95-23
5	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para punto de fluidez de productos derivados del petróleo.	Baño de enfriamiento Determinación del Punto de fluidez (Proc. Manual)	ASTM D97-17b

6	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas Jet Fue12 Kerosene, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para la corrosividad de productos derivados del petróleo sobre el cobre mediante prueba con tira de cobre.	Comparación Directa con estándar de corrosión ASTM	ASTM D130-19
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)	Comparación Directa con estándar de color Saybolt	ASTM D156-23
8	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinación de residuos de carbono de Conradson en productos derivados del petróleo.	Gravimetría y Destilación	ASTM D189-24
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).	Hidrómetro por inmersión	ASTM D287-22
10	Gasolinas, Avgas, Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para contenido de goma en combustibles por evaporación con jet.	Evaporación y gravimetría	ASTM D381-22
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).	Flujo de líquido por gravedad en capilar de Vidrio	ASTM D445-24
12	Diesel Oil, Fuel Oil Crude Oil	Método de prueba estándar para sedimentos en petróleo crudo y fuelóleos por el método de extracción.	Gravimetría	ASTM D473-22
13	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinar el contenido de ceniza en productos derivados del petróleo.	Gravimetría	ASTM D482-19
14	Gasolinas	Método de prueba estándar para estabilidad ante la oxidación de la gasolina (método del periodo de inducción).	Estabilidad ante la oxidación	ASTM D525-12a (2019)
15	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinación del índice de acidez de productos derivados del petróleo	Titulación Potenciométrico	ASTM D664-24

		mediante titulación potenciométrica.		
16	Diesel Oil,	Método de prueba estándar para índice de cetano calculado de combustibles destilados.	Calculo	ASTM D976-21e1
17	Jet Fuel, Kerosene, Avgas	Método de prueba estándar para Reacción al agua de Combustibles de aviación.	Comparación directa (Visual)	ASTM D1094-24
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	Hidrómetro por inmersión	ASTM D1298-12b (2017) e1
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.	Adsorción de indicador fluorescente	ASTM D1319-20a
20	Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para determinar el punto de humo del keroseno y del combustible para turbinas de aviones.	Comparación directa y calculo	ASTM D1322-24
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).	Comparación directa	ASTM D1500-24
22	Jet Fuel, Kerosene	Método de prueba estándar para hidrocarburos naftalenos en combustibles para turbinas de aviones por medio de espectrofotometría ultravioleta.	Espectrofotometría ultravioleta	ASTM D1840-24
23	Jet Fuel, Avgas	Método de prueba estándar para punto de congelación de combustibles para aviación	Baño de enfriamiento Determinación del Punto de fluidez (Proc. Manual)	ASTM D2386-19
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.	Espectrofluorimetría de rayos X por dispersión de longitud de onda	ASTM D2622-24
25	Diesel Oil, Avgas, Jet Fuel,	Método de prueba estándar para determinación de la conductividad	Medición de la corriente	ASTM D2624-22

	Kerosene	eléctrica de combustibles destilados y para aviación.		
26	Gasolinas	Método de prueba estándar para número de octano de investigación de combustibles para motores de ignición por chispa.	El índice de detonación del combustible líquido para motores de encendido por chispa en términos de Research O.N.,	ASTM D2699-24a
27	Gasolinas	Método de prueba estándar para número de octano de combustibles para motores de ignición por chispa.	El índice de detonación del combustible líquido para motores de encendido por chispa en términos de octanaje del motor	ASTM D2700-24b
28	Diesel Oil, Gasolina	Método de prueba estándar para agua y sedimentos en combustibles de destilación intermedia con centrifugador.	Centrifugación	ASTM D2709-22
29	Gasolinas, Jet Fuel, 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).	Titulación Potenciométrica	ASTM D3227-24
30	Gasolinas, Avgas	Método de prueba estándar para la determinación de plomo en gasolina mediante espectroscopía de absorción atómica.	Absorción Atómica	ASTM D3237-22
31	Jet Fuel	Método de prueba estándar para determinar la estabilidad ante la oxidación térmica de los combustibles para turbinas de aviones.	Medir la estabilidad a alta temperatura Y presión de los combustibles de turbinas de gas	ASTM D3241-24
32	Jet Fuel	Método de prueba estándar para determinación de acidez en combustibles para turbinas de aviones.	Titulación	ASTM D3242-23
33	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	Método de prueba estándar para Determinar insolubles en n-Heptano	Gravimetría	ASTM D3279-19
34	Jet Fuel, Avgas	Método de prueba estándar para calcular el calor neto de la combustión en combustibles para aviación.	Calculo	ASTM D3338/D3338M-20a
35	Diesel Oil	Método de prueba estándar para Trazas de metales en combustibles	Absorción Atómica	ASTM D3605-22

		para turbinas de gas por espectroscopía de absorción atómica y de emisión.		
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,	Cromatografía de Gas	ASTM D3606-24
37	Jet Fuel	Método de prueba estándar para determinar la estabilidad ante la oxidación térmica de los combustibles para turbinas de aviones.	Separometro	ASTM D3948-22
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.	Inyección manual en tubo de Oscilación de Frecuencia	ASTM D4052-22
39	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Jet Fuel.	Método de prueba estándar para determinar agua libre y partículas contaminantes en combustibles destilados (Procedimiento de Inspección).	Comparación directa	ASTM D4176-22
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 de Fluorescencia de rayos X por espectrometría de dispersión de energía.	Espectrofluorimetría de rayos X por dispersión de energía	ASTM D4294-21
41	Diesel Oil, Fuel Oil, Aceites lubricantes	Método de prueba estándar para la determinación de residuos de carbono (Método micro).	Evaporación y pirólisis	ASTM D4530-15(2020)
42	Fuel Oil	Método de prueba estándar para limpieza y compatibilidad de combustibles residuales mediante prueba de manchas.	Comparación directa	ASTM D4740-20
43	Gasolinas	Método de prueba estándar para determinación de éter metil-terbutílico (MTBE), éter etil-terbutílico (ETBE), éter metil-teramílico (TAME), éter diisopropílico (DIPE), alcohol amílico terciario y alcoholes C1 a C4 en gasolina por medio de cromatografía de gases.	Cromatografía de Gases	ASTM D4815-22

44	Diesel Oil, Fuel Oil	Método de prueba estándar para Estimación del calor de combustión neto y vueso de quemadores y combustibles diésel.	Calculo	ASTM D4868-17
45	Gasolinas, Kerosene	Método de prueba estándar para Análisis Cualitativo de especies activas de azufre en combustibles y solventes.	Análisis Cualitativo (Cambio de Color)	ASTM D4952-23
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).	Instrumentos automatizados de presión de vapor	ASTM D5191-22
47	Jet Fuel	Método de prueba estándar para partículas en combustibles para aviación mediante filtración en laboratorio	gravimetría	ASTM D5452-23
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.	Absorción Atómica	ASTM D5863-22
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).	dispositivo de oscilación de alta frecuencia (HFRR)	ASTM D6079-22
50	Diesel Oil	Método de prueba estándar para la determinación de partículas contaminantes en combustibles destilados intermedios mediante filtración en laboratorio.	gravimetría	ASTM D6217-21
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.	Gravimetría	IP 143-04(2021)
52	Diesel Oil, Fuel Oil,	Productos de Petróleo Sedimento Total en aceites combustibles residuales Parte 1: Determinación por Filtración en Caliente.	Gravimetría	IP 375-11(2022)
53	Diesel Oil, Fuel Oil,	Productos de Petróleo - Aluminio y silicio el combustible por emisión de plasma inductivo y espectroscopia de absorción atómica (método por absorción atómica).	Absorción Atómica	IP 377-95(2014)

54	Diesel Oil, Fuel Oil,	Productos de Petróleo Sedimento Total en aceites combustibles residuales— Parte 2: Determinación utilizando procedimientos estándar de añejamiento.	Gravimetría	IP 390-11(2017)
55	Diesel Oil, Fuel Oil, Crude Oil	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.	Absorción Atómica	IP 470-05
56	Diesel Oil, Fuel Oil	Determinación de contenido de fósforo en combustibles residuales por espectrometría ultravioleta.	Espectrometría ultravioleta	IP 500-03
57	Diesel Oil Fuel Oil Crude Oil	Determinación de Sulfuro de Hidrógeno en Fuel Oil, Método de extracción rápida en Fase Líquida.	Extracción	IP 570-14(2022)
58	Diesel Oil Fuel Oil	Índice de carbonos aromáticos calculado (CCAI).	Calculo	ISO8217:2017
59	Diesel Oil, Gasolinas, Avgas, Jet Fuel	Apariencia y Color visual.	Comparación directa	Organoléptico
60	Diesel, Gasolinas	Olor	Comparación directa	Organoléptico
61	Gasolinas	Método de prueba estándar para Manganese en Gasolina por Espectroscopia de Absorción Atómica.	Absorción Atómica	ASTM D3831-22
62	Gasolinas	Especificación de estándar para la determinación de combustible para motores de ignición por chispa. Índice Antidetonante (AKI) Fórmula.	Calculo	ASTM D4814-24a
63	Lubricantes	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).	emisión atómica de plasma acoplado	ASTM D5185-18
64	Diesel Oil Jet Fuel Kerosene	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.	HPLC	ASTM D6379-21e1

65	Diesel Oil	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.	HPLC	ASTM D6591-19
66	Gasolinas	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.	Cromatografía de Gases	ASTM D6730-22
67	Gasolinas	Método de prueba estándar para determinación de Fósforo en gasolina.	Espectrofotometría	ASTM D3231-24
68	Diesel Oil	Método de prueba estándar para determinación del punto de turbidez de productos derivados del petróleo y combustibles líquidos.	Baño de enfriamiento Determinación del Punto de turbidez (Proc. Manual)	ASTM D2500-23
69	Diesel Oil	Productos Líquido de Petróleo - Determinación de éster metílico de ácidos grasos (FAME) en destilados medios — Método de espectrometría Infrarroja.	Infrarrojo	EN 14078-14
70	Diesel Oil	Método de prueba estándar para el índice de cetano calculado mediante ecuación de cuatro variables.	Calculo	ASTM D4737-21
71	Aceites Lubricantes Diesel Oil	Método de prueba estándar para determinación del contenido de agua en productos derivados del petróleo, aceites lubricantes y aditivos mediante titulación coulombimétrica de Karl Fischer.	titulación coulombimétrica de Karl Fischer	ASTM D6304-20
72	Aceites Lubricantes	Método de prueba estándar para determinar el número base de productos derivados del petróleo mediante titulación potenciométrica con ácido perclórico.	titulación potenciométrica con ácido perclórico	ASTM D2896-21
73	Aceites Lubricantes Diesel Oil	Método de prueba estándar para determinar la viscosidad cinemática de líquidos transparentes y opacos	Viscosímetro Houillon automatizado	ASTM D7279-20

		mediante viscosímetro Houillon automatizado.		
74	Aceites Lubricantes	Práctica estándar para Cálculo del índice de viscosidad a partir de la viscosidad cinemática a 40 °C y 100 °C	Calculo	ASTM D2270-24
75	Aceites Lubricantes	Práctica estándar para monitoreo de la condición de lubricantes en servicio mediante análisis de tendencias y espectroscopia de infrarrojo por transformada de Fourier (FT-IR).	Infrarrojo por transformada de Fourier	ASTM E2412-23a

