

# ALCANCE DE ACREDITACIÓN

## LABORATORIO DE ENSAYO

### DEPARTAMENTO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE LA REFINERÍA ESMERALDAS EP. PETROECUADOR

MATRIZ: Dirección Km 7 ½ Vía Atacames S/N • Teléfono 099 791 1670 • email:  
johanna.reyna@epetroecuador.ec  
Esmeraldas - Ecuador

**Responsable Técnico:** PAOLA ESTHER MAZZINI FLORES  
**Certificado de Acreditación N°:** SAE LEN 13-002  
**Expediente N°:** OAE LE 12-006  
**Revisión N°:** 04  
**Acreditación Inicial/Renovación::** 2017-11-27  
**Vigencia hasta:** 2022-11-26

### CONTROL DE CAMBIOS EN EL ALCANCE

FECHA	MODIFICACIONES O CAMBIOS	NUMERO DE RESOLUCIÓN
2017-11-27	Renovación de la Acreditación	SAE-ACR-0235-2017
2020-08-07	Mantener la Acreditación	SAE-ACR-0226-2020
2021-05-11	Mantener la Acreditación	SAE-ACR-0132-2021
2021-05-11	Ampliar la Acreditación	SAE-ACR-0132-2021

# ANEXO I

## ALCANCE DE ACREDITACIÓN

### LABORATORIO DE ENSAYO

#### DEPARTAMENTO DE LABORATORIO Y CONTROL DE CALIDAD DE LA REFINERÍA ESMERALDAS EP. PETROECUADOR

MATRIZ: Dirección Km 7 ½ Vía Atacames S/N • Teléfono 099 791 1670 • email:  
johanna.reyna@epetroecuador.ec  
Esmeraldas - Ecuador

#### PARA ENSAYOS

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2018 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", Criterios Específicos para la acreditación de laboratorios que realizan ensayos. (CR GA01), Guías y Políticas del SAE en su edición vigente, para las siguientes actividades:

#### Mantenimiento de la acreditación

**Sector:** Laboratorio de ensayo

**Categoría:** 0 Ensayos en el laboratorio permanente

**Campo de Ensayo:** Análisis Físico – químicos petróleo y en derivados de petróleo

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Petróleo crudo Derivados de petróleo	Gravedad API, Hidrómetro,  (10,8 a 84,1) ° API	V03.06.01.03-T-04 Método de referencia: ASTM D 1298-12b. 2017
Diesel Fuel oil	Punto de inflamación, Copa cerrada Pensky Martens,  (49,0 a 95,0) ° C	V03.06.01.03-T-11  Método de referencia: ASTM D-93-19.2019
Petróleo crudo	Agua, Volumetría,  (0,100 a 0,900) % v/v	V03.06.01.03-T-08  Método de referencia: ASTM D4006-16e1. 2016
Jet Fuel	Punto de Congelamiento, Láser automático.  (-40 a -65) ° C	V03.06.01.03-T-38  Método de referencia: ASTM D-7153-15e1.2015
	Característica de la separación del agua, Micro-separómetro portátil, CLASIFICACIÓN MSEP-A	V03.06.01.03-T-39  Método de referencia: ASTM D-3948-20.2020

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
	(80 a 100)	
Naftas Gasolinas	Número de octano, Octanómetro  (78,0 a 98,0) N.O.	V03.06.01.03-T-40  Método de referencia: ASTM D-2699-19. 2019
Derivados de hidrocarburo (Gasóleos, asfaltos)	Punto de inflamación, Copa abierta Cleveland,  (170 a 300) ° C	V03.06.01.03-T-21  Método de referencia: ASTM D-92-18.2018
Jet fuel	Punto de inflamación, Copa cerrada TAG Closep,  (35,0 a 55,0) ° C	V03.06.01.03-T-47  Método de referencia: ASTM D-56-16a. 2016
Diesel	Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (40° C)  (2,060 a 3,000) mm <sup>2</sup> /s	V03.06.01.03-T-02  Método de referencia: ASTM D-445-19a. 2019
Petróleo	Agua y sedimentos, Centrifugación,  (0,075 a 0,65) % v/v	V03.06.01.03-T-10  Método de referencia: ASTM D-4007-11. (2016) e1
Petróleo y derivados de hidrocarburos	Azufre, Espectrometría de fluorescencia de Rayos X,  (0,0075 a 3,0) % m/m	V03.06.01.03-T-27  Método de referencia: ASTM D-4294-16e1. 2016
Naftas Gasolina	Presión de vapor, Método automático,  DVPE (22,0 a 85,0) kPa  PVT (15,0 a 90,0) kPa	V03.06.01.03-T-52  Método de referencia: ASTM D-5191-20. 2020
Jet-fuel Naftas Gasolina	Contenido de tipos de hidrocarburos, Adsorción de indicador fluorescente,  Olefinas, (2,0 a 20,0) % v/v  Aromáticos, (12,0 a 35,0) % v/v  Saturados, (45,0 a 86,0) % v/v	V03.06.01.03-T-26  Método de referencia: ASTM D-1319-19. 2019
Jet-fuel	Punto de humo, Equipo manual y automático  (20,0 a 38,0) mm	V03.06.01.03-T-32  Método de referencia: ASTM D-1322-19. 2019
Diesel	Color ASTM, Colorimetría,  (0,5 a 8,0) unidades de color ASTM	V03.06.01.03-T-48  Método de referencia: ASTM D-1500-12. Reprobación 2017

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO (Método interno y método de referencia)
Diesel Gasolina Naftas	Corrosión de la lámina de cobre, Lámina de cobre, (1a a 3b)	V03.06.01.03-T-51 Método de referencia: ASTM D-130-19. 2019
Fuel oil	Viscosidad cinemática a 50° C, Capilar de vidrio, (300,0 a 800,0) mm <sup>2</sup> /s	V03.06.01.03-T-46 Método de referencia: ASTM D- 4 445-19a. 2019
Petróleo Derivados de petróleo	Gravedad API, Densidad a 15,0°C, Densidad relativa 15,6° C/ 15,6° C, Hidrómetro,  (10,8 a 84,1) ° API (656,2 a 993,8) kg/m <sup>3</sup> (0,6563 a 0,9944)	V03.06.01.03-T-04 Método de referencia: ASTM D-1298-12b. 2017
Diesel	Viscosidad cinemática a 40° C, Capilar de vidrio, (2,060 a 4,450) mm <sup>2</sup> /s	V03.06.01.03-T-02 Método de referencia: ASTM D-445-19a. 2019
Diesel	Destilación Presión atmosférica, (260,0 a 360,0)°C	V03.06.01.03-T-55 Método de referencia: ASTM D-86-20b. 2020
Diesel Fuel Oil	Residuos de Carbón Micro método gravimetría 0.0 % a 17.0 % (m/m)	V03.06.01.03-T-53 Método de referencia: ASTM D-4530-15. 2020
Jet Fuel	Destilación Presión atmosférica, 140,0°C a 360,0°C	V03.06.01.03-T-55 Método de referencia: ASTM D-86-20b. 2020
Aceites combustibles: Fuel oil Diluyente Diesel	Agua y sedimentos Centrifugación, (0,0 % a 0,50) % (v/v)	V03.06.01.03-T-54 Método de referencia: ASTM D-1796.11 (2016)

**CATEGORIA: 0.** Ensayos en el laboratorio permanente

**CAMPO DE ENSAYO:** Ensayos físico-químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas residuales Aguas de proceso	pH, Electrometría, (4 a 10) unidades de pH	V03.06.01.03-T-03  Método de referencia: Standard Methods, Ed. 23R. 2017 4500 H+B
Aguas residuales, Afluentes	Demanda química de oxígeno, (DQO), Reflujo abierto, Volumetría, (5,0 a 500,0) mg/L	V03.06.01.03-T-01  Método de referencia: Standard Methods, Ed. 23R. 2017 5220 B
Aguas residuales Afluentes	Cloruros, Volumetría, (5,0 a 2000,0) mg/L	V03.06.01.03-T-45  Método de referencia: Standard Methods, Ed. 23R. 2017 4500 Cl-B
Agua de proceso	Turbidez, Nefelométric (0,45 a 38) NTU	V03.06.01.03-T-58  Método de referencia: Standar Methods Ed 23
Agua residual Agua de afluente	Fenoles Espectrofotometría, UV-vis (0,1 a 2,4) mg/L	V03.06.01.03-T-59  Método de referencia: ASTM D1783B-01. 2020
Agua de proceso Agua residual	Conductividad, Electrometría, (10,00 a 1052) us/cm	V03.06.01.03-T-43  Método de referencia: Standard Methods, Ed. 23R.2017-2510.B

**CATEGORIA: 0.** Ensayos en el laboratorio permanente

**CAMPO DE ENSAYO:** Ensayos físico-químicos en cemento asfáltico

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Cemento asfáltico	Penetración, Penetrómetro, (60 a 120) 1/10 mm	V03.06.01.03-T-20  Método de referencia: ASTM D5/D5M-20. 2020
Cemento asfáltico	Viscosidad cinemática, Capilar de vidrio, (135° C) (330 a 410) mm <sup>2</sup> /s	V03.06.01.03-T-23  Método de referencia: ASTM D-2170 /D2170M-18. 2018

	Viscosidad absoluta, Capilar de vidrio, (60° C)  (160 a 250) Pa.s	V03.06.01.03-T-22  Método de referencia: ASTM D-2171 /D2171M-18. 2018
	Densidad relativa, Gravimetría, picnometría 1,000 a 1,030	V03.06.01.03-T-57  Método de referencia: ASTM D-70.18a. 2018

### **Ampliación del alcance de acreditación**

**Sector:** Laboratorio de ensayo

**Categoría:** 0 Ensayos en el laboratorio permanente

**Campo de Ensayo:** Análisis Físico – químicos petróleo y en derivados de petróleo

<b>PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR (1)</b>	<b>ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS (2)</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO (Procedimiento interno y método de referencia) (3)</b>
Derivados de hidrocarburos líquidos	Gravedad °API, densidad relativa y densidad a 15°C, por densitometría digital. (26,0 a 60,0) °API (0,7400 a 0,8900) (740,0 a 890,0) Kg/m <sup>3</sup>	V03.06.01.03-T-71  Método de referencia: ASTM D4052-18 <sup>a</sup> (2018)
Combustibles destilados: Diesel y cutter stock	Índice de cetano, por cálculos. (47,0 a 52,0)	V03.06.01.03-T-55  Método de referencia: ASTM D976-06 (2016)

<b>PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR (1)</b>	<b>ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS (2)</b>	<b>MÉTODO DE ENSAYO (Procedimiento interno y método de referencia) (3)</b>
Gasolinas y naftas	Destilación Atmosférica, termometría  (35,0 a 205)°C	V03.06.01.03-T-61  Método de referencia: ASTM D86-20b (2020)
Petróleo crudo	Sales en petróleo crudos, método electrométrico  (2,0 a 66,0) PTB	V03.06.01.03-T-61  Método de referencia: ASTM D3230-19 (2019)