

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

**Laboratorio Servicios Energéticos para la
Industria SENERIN Cía. Ltda.**

Cesar Terán López N 53-168 y Los Chalanés,
• Teléfono: 241 5067 • E-mail: senerin@hotmail.com
Quito - Ecuador

**Sector
Ensayos**

Certificado de Acreditación Nº: OAE LE 2C 06-007
Actualización Nº: 15
Resolución Nº: SAE DE 16-289
Vigencia a partir de: 2016-05-31
Acreditación Inicial: 2006-11-22
Responsable(s) Técnico(s): Ing. Wilson Navas

Está acreditado por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) de acuerdo con los requerimientos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración", los Criterios Generales de Acreditación para laboratorios de ensayo y calibración (CR GA01), Guías y Políticas del SAE en su edición vigente, para las siguientes actividades:

CATEGORIA: 0. Ensayos en el laboratorio permanente

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	pH, Electrometría (4 a 10) unidades de pH	PEAG/SEN/01 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 4500 H+ B
	Demanda Química de Oxígeno (DQO). Espectrofotometría UV-Vis (50 a 500) mg/L	PEAG/SEN/02 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 5520 D.
	Color. Espectrofotometría UV-Vis (10 a 500) Unidades Pt-Co NCASI	PEAG/SEN/03 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 2120 C.
	Cobre. Espectrofotometría UVVIS (0,1 a 5,0) mg/L	PEAG/SEN/06 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 3500 Cu B, 3030 E digestión.

Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	Cromo. Espectrofotometría UVVIS (0,05 a 0,4) mg/L	PEAG/SEN/08 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 3500 Cr B, 3030 E digestión.
	Níquel. Espectrofotometría UVVIS (0,05 a 1,0) mg/L	PEAG/SEN/07 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 3500 Ni B, 3030 E digestión.
	Sólidos Totales, Gravimetría (50 a 1000) mg/L	PEAG/SEN/18 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 2540 B
	Sólidos Suspendidos Turbidimetría (50 a 750) mg/L	PEAG/SEN/04 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 2540 D.
	Sólidos sedimentables. Sedimentación (1,0 a 400) ml/L	PEAG/SEN/05 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 2540 D.
	Sulfuros, Espectrofotometría UV-VIS (0,05 a 2) mg/L	METAG/SEN/14 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 4500 S-2 D
	Plata (Ag), Espectrofotometría UV-Vis, (0,05 a 0,5) mg/L	PEAG/SEN/17 Método de referencia: Método HACH 8120. Ed 2. 2007 Standard Methods, Ed. 22 2012 3030 E Digestión
	Zinc (Zn), Espectrofotometría UV-Vis, (0,10 a 1,00) mg/L	PEAG/SEN/15 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22 2012 3500 Zn B, 3030 E Digestión
	Sulfatos, Espectrofotometría UV-Vis, (6 a 56,6) mg/L	PEAG/SEN/19 Método de referencia: EPA 375.4. 1978
	Fósforo total, Espectrofotometría UV-VIS, (0,13 a 1,3) mg/L	PEAG/SEN/21 Método de referencia: EPA365.2. 1978
Nitratos, Espectrofotometría UV- VIS. (6 a 26) mg/L	PEAG/SEN/20 Método de referencia Método HACH 8039 Ed. 2. 2007	

Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅), Respirometría. (5 a 500) mg/L	PEAG/SEN/09 Método de referencia Estándar Methods, Ed. 22 2012 2550
	Temperatura, Termometría 10 – 45 °C	PEAG/SEN/16 Método de referencia: Standard Methods, Ed. 22 2012 2550.

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – químicos en agua

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas naturales Aguas residuales	Aceites y Grasas. Gravimétrico (1 a 100) mg/L	PEAG/SEN/12 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 5520 B.
	Fenoles, Espectrofotométrico (0,05 a 0,20) mg/L	PEAG/SEN/11 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 5530 C.
	Surfactantes Aniónicos Espectrofotometría UV-VIS (0,062 a 0,250) mg/L	PEAG/SEN/10 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 5540 C.

CATEGORIA: 1. Ensayos In-situ

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – químicos en agua

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	pH, Electrometría (4 a 10) unidades de pH	PEAG/SEN/22 Método de referencia: Standard Methods Ed 22 2012 4500 H+ B

CATEGORIA: 1. Ensayos In-situ

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico-químicos en emisiones de fuentes fijas de combustión

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes fijas de combustión	Concentración de Gases Contaminantes, Celdas Electroquímicas	PE/SEN/01 Método de referencia EPA CTM 34, 40 CFR, 1999
	Monóxido de carbono (CO) (10 a 800) ppm	
	Óxidos de nitrógeno (NOx) (10 a 800) ppm	
	Dióxido de Azufre (SO ₂) (10 a 800) ppm	PE / SEN / 03 Método de referencia: EPA CTM 34, 40 CFR, 1999.
Dióxido de nitrógeno (NO ₂) (10 a 150) ppm		
	Material Particulado, Gravimetría (16 a 4000) mg/m ³	PE/SEN/02 Método de referencia EPA-CFR 40 Parte 60 Apéndice A Método 5, 2004

CAMPO DE ENSAYO: Acústica ambiental

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS	MÉTODO DE ENSAYO
Ruido ambiental	Ruido, Nivel de presión sonora (30 a 130) dB	PERU/SEN/02 Método de referencia ISO 1996, Partes 1 y 2 Año 2007

CATEGORIA: 1. Ensayos In-situ

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR (1)	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS (2)	MÉTODO DE ENSAYO (3)
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	Temperatura, Termometría (10 a 45) °C	PEAG / SEN / 23 Método de referencia Standard Methods Ed 22 2012 2550 B.

CATEGORIA: 0. Ensayos en el laboratorio permanente

CAMPO DE ENSAYO: Análisis Físico – químicos en aguas

PRODUCTO O MATERIAL A ENSAYAR (1)	ENSAYO, TÉCNICA Y RANGOS (2)	MÉTODO DE ENSAYO (3)
Aguas naturales Aguas residuales Aguas de consumo	Conductividad eléctrica, Electrometría 147 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 12 880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	PEAG / SEN / 24 Método de referencia Standard Methods Ed 22 2012 2510 B.

Control de Cambios en Alcance

Fecha	Modificaciones
2016-03-16	Vigilancia 1, Mantener la Acreditación Ampliación de Alcance, Otorgar la Acreditación
2016-05-31	Ampliación de Alcance, Otorgar la Acreditación