COLEGIO DE TRADUCTORES DEL PERÚ

Creado por Ley Nº 26684

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP n.º 456

Traductora Colegiada Certificada
Español-Inglés-Francés

Av. Arnaldo Márquez n.º. 971, Dpto. 3 – Jesús María, Lima
Teléfono 779-6900/ Celular 945-300353
e-mail: contacto@globaltranslation.com.pe

TRADUCCIÓN CERTIFICADA

TC N.º 1126-2021

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN
Y
ALCANCE DE ACREDITACIÓN

Emitidos por:

International Accreditation Service, Inc.

Otorgados a:

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

COLEGIO DE TRADUCTORES DEL PERÚ · CTP · 1996

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

N° 0479884

Valor 3.50 Soles

VER INDICACIONES AL REVERSO

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP n.º 456
Traductora Colegiada Certificada
Español-Inglés-Francés

(Logo)
International Accreditation Service® (IAS)

CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Se certifica que
ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

Oficina: Prolongación Zarumilla Mz D2 lote 3, Bellavista-Prov. Constitucional del Callao, Lima, Perú
Laboratorio: Av. Guardia Chalaca N.° 1877 Bellavista, Prov. Constitucional del Callao, Lima, Perú

Laboratorio de Ensayo TL-833

ha cumplido los requisitos de AC89, Criterios para la Acreditación de Laboratorios de Ensayo del IAS, y ha demostrado cumplimiento de la Norma ISO/IEC 17025:2005, Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración. Esta organización está acreditada para brindar los servicios que se especifican en el alcance de la acreditación.

Fecha de vigencia: 03 de agosto de 2021

(Logo)
IAS
Accredited
IAS es un firmante de ILAC MRA

(Firma)
Raj Natan
Presidente

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

ALCANCE DE ACREDITACIÓN

International Accreditation Service, Inc.
3060 Saturn Street, Suite 100, Brea, California 92821, U.S.A.
www.iasonline.org

ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.

www.alab.com.pe

Nombre del contacto: Lucio Capcha
Cuenta con certificación ISO/IEC 17025:2017

Teléfono de contacto: ++51 -949998382
Fecha de vigencia: 03 de agosto de 2021

CAMPOS DE ENSAYO	MATERIAL/MATRIZ	DETERMINANTE(S)/ ANALITO(S)	MÉTODO DE REFERENCIA
QUÍMICA AMBIENTAL – INORGÁNICOS (Recopilación de datos de campo + Pruebas de laboratorio)	Suelos, sedimento y lodo	Metales totales: Ag, Al, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn, B, Si y SiO2 (por cálculo) Total de metales validados: As, Bi, Ce, Li, P, Se, Sn, Sr, Ti, U	**MÉTODO EPA 3050B, Rev. 2,1996/ MÉTODO EPA 200.7, Rev. 4,4, 1994** Digestión ácida de sedimentos, lodos y suelos, determinación de metales y oligoelementos en agua y residuos por espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente. **MÉTODO EPA 3050B, Rev. 2,1996/MÉTODO EPA 200.7, Rev. 4,4, 1994. VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2018**
		Metales: Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Hg. Metales validados: B, Ca, Ce, Fe, K, Li, Mg, Mo, Na, P, Si, Sn, Sr, Ti, Bi, U, Th	**MÉTODO EPA 6020B, Rev.2, 2014/ MÉTODO EPA 3050B, Rev. 2, 1996.** Espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente / Digestión ácida de sedimentos, lodos y suelos **MÉTODO EPA 6020B, Rev.2/MÉTODO EPA 3050B, Rev. 2, 1996. VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2020.**
		Material extraíble de n-hexano	**Método EPA 9071B, Rev.2, 1998.**

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP Nº 0456

			Material extraíble con n-hexano (HEM) para lodo, sedimento y muestras sólidas
		Bario total real	**Alberta Environment 2009 (ISBN No. 978-0-7785-7691-4) / Método EPA 200.7 Rev. 4.4 -1994** Soil Remediation Guidelines for Barite: Environmental Health and Human Health (Directrices para la Remediación de Suelos de Baritina: Salud Ambiental y Salud Humana). Sección 2.2.1. Suelo (Métodos de fusión), 9.1.3 Bario total real. Método EPA 200.7 Rev. 4.4 - 1994 Determinación de metales y oligoelementos en agua y residuos por espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente.
		Bario extraíble	**Alberta Environment 2009 (ISBN No. 978-0-7785-7691-4) / Método EPA 200.7 Rev. 4.4 -1994** Soil Remediation Guidelines for Barite: Environmental Health and Human Health (Directrices para la Remediación de Suelos de Baritina: Salud Ambiental y Salud Humana). Sección 6.2.2 Método Analítico para Bario extraíble Método EPA 200.7 Rev. 4.4 - 1994 Determinación de metales y oligoelementos en agua y residuos por espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente.
		Cianuro Total	**EPA 9013 A, Rev. 2 – Julio de 2014/SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-CN C, F, 23ra Ed.**

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

			Procedimiento de extracción de cianuro para sólidos y aceites. Cianuro total después de la destilación. Método de electrodo selectivo de cianuro 2017
		Sulfuros o Sulfuros Totales	**Método EPA 9031, Rev. 0 1992** Sulfuros extraíbles en los suelos
		Sulfatos o Sulfatos Totales	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF - Parte. 4500-SO42-E, 23ra Ed** Sulfatos en el suelo - Método Turbidimétrico.
	Suelos - Agronomía	pH (1: 1; 1: 2.5; 1:10; EPS)	**MVAL-AGR-01:2020** Determinación del pH
		Conductividad (1: 1; 1: 2.5; 1:10; EPS)	**MVAL-AGR-02:2020** Determinación de la Conductividad
		Caliza Activa	**MVAL-AGR-03:2020** Determinación de caliza activa. Activa
		Materia Orgánica	**NORMA oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000,** que establece las especificaciones de fertilidad, salinidad y clasificación de suelos, estudios, muestreo y análisis. AS-07; numeral 7.1.7 Contenido de materia orgánica por el método Walkley-Black.
	Agua natural, agua para uso y consumo humano, agua salina, Agua de proceso y agua residual	**Materiales disueltos:** Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, SiO2, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn, Hg.	**MÉTODO EPA 200.7/Rev. 4.4., 1994** Determinación de metales y oligoelementos en agua y residuos por espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente.
		Metales disueltos: Validados: U, Bi	Método EPA 200.7 Rev. 4.4, 1994. **VALIDADO. (Aplicado fuera del alcance), 2018**
		Metales totales: Ag, Al, As, B, Ba Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na,	**MÉTODO EPA 200.7 Rev. 4.4., 1994** Determinación de metales y oligoelementos en agua y

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Ni, P, Pb, Sb, Se, SiO2, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn, Hg, U, Bi. **Materiales totales:** Validados: U, Bi	residuos por espectrometría de emisión atómica de plasma acoplado inductivamente. Método EPA 200.7, Rev. 4.4, 1994. **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2018**
		Sulfuro de Hidrógeno no ionizado	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-S2-D, H, 23ra Ed., 2017** Sulfuro. Método del azul de metileno. Cálculo del sulfuro de hidrógeno no ionizado
		Nitrógeno total	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-N C, 23ra Ed., 2017.** Nitrógeno. Método de Persulfato
		Acidez	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF- Parte 2310 B, 23ra Ed. 2017.** Acidez: Método por titulación
		Dureza total	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF – Parte 2340-C, 23ra Ed.** Método titrimétrico con EDTA. 2017
		Cromo hexavalente - disuelto	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 3500-Cr-B, 23ra. Ed. 2017.** Cromo. Método colorimétrico
	Agua natural, agua para uso y consumo humano, Agua de proceso y agua residual	Aniones Cloruro, Fluoruro, Nitrito, N-Nitrito, Nitrato, N-Nitrato, N-Nitrato + N-Nitrito, Sulfato, Fosfato P, Bromuro, Bromato, Flúor, Clorito, Clorato, Monocloroacetato, Dicloroacetato	**EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2019** Determinación de aniones inorgánicos por cromatografía iónica

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

	Agua natural, agua para uso y consumo humano, agua salina y agua residual	Sílice (SiO2)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-SiO2 C. 23ra Ed.** Sílice. Método de Molibdosilicato
		Silicatos (Si-SiO3; SiO_2-SiO3)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-SiO2 C-4ª,** 23ra Ed., 2017. VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2019 Sílice. Método de Molibdosilicato
	Agua salina	Surfactantes	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF parte 5540 C, 23ra Ed. 2017** Surfactantes. Surfactantes aniónicos como MBAS
		Nitritos/N-Nitritos ($N-NO_2$)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-NO2-B, 23ra Ed. 2017.** Nitrógeno (Nitrito). Método colorimétrico
		Aniones Cloruro, Sulfato	**EPA 300.00 Rev. 2.1, 1993, (VALIDADO – Aplicado fuera del alcance, 2020).** Determinación de aniones inorgánicos por cromatografía iónica
		Fluoruro	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-F C, 23ra Ed. 2017** Fluoruro. Método electro ion-selectivo de larga duración
		Sólidos disueltos totales	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2540 C, 23ra Ed. 2017.** Sólidos. Sólidos disueltos totales Secado a 180°C
		Sólidos sedimentables	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2540 F, 23ra. Ed. 2017** Sólidos. Sólidos sedimentables
		Alcalinidad total, Alcalinidad de carbonato y alcalinidad de bicarbonato	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2320 B, 23ra Ed. 2017** Alcalinidad. Método de titulación

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP Nº 0456

		Color	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2120 C, 23ra Ed. 2017** Color. Espectrofotométrico con longitud de onda única
		Sólidos totales	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2540. B, 23ra Ed. 2017.** Sólidos. Solidos totales secados a 103-105ºC
		Metales sólidos y metales disueltos Validados: Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Hg, U, Th, Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Nb, P, Rb, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr, In, Er, Y, Sm, Re, Na, Eu, Gd, Ho, Pr	**Método EPA 200.8, Rev. 5.4, 1994. (VALIDADO)** Determinación de oligoelementos en aguas y residuos por Espectrometría de Masas por Plasma Acoplado Inductivamente
	Agua para uso y consumo humano, *agua natural*, agua residual	Metales totales y metales disueltos Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Hg, U, Th Metales totales y metales disueltos validados: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr, In, Er, Y, Sm, Re, Nd, Eu, Gd, Ho, Pr	**Método 200.8, Rev. 5.4, 1994.** Determinación de oligoelementos en aguas y residuos por Espectrometría de Masas por Plasma Acoplado Inductivamente **Método EPA 200.8, Rev. 5.4, 1994.** **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2020** Determinación de oligoelementos en aguas y residuos por Espectrometría de Masas por Plasma Acoplado Inductivamente
	Agua de proceso	Metales totales y metales disueltos Validados: Ag, Al, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn, Hg, U, Th, Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te,	**Método EPA 200.8, Rev. 5.4, 1994. (VALIDADO)** Determinación de oligoelementos en aguas y residuos por Espectrometría de Masas por Plasma Acoplado Inductivamente

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP Nº 0456

		Ti, W, Yb, Zr, In, Er, Y, Sm, Re, Nd, Eu, Gd, Ho, Pr	
	Agua salina	DQO en agua salina	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF** Parte 5220 A, 2; D, Edición 23, 2017 Demanda Química de Oxígeno, Reflujo cerrado, método colorimétrico. Modificado (validado)
	Agua potable	Determinación de la concentración de radiactividad alfa total en el agua potable	**EPA 900.0** Radiactividad alfa y radiactividad beta bruta en el agua potable
	Agua potable	Determinación de la concentración de radiactividad beta total en el agua potable	**EPA 900.00** Radiactividad alfa y radiactividad beta bruta en el agua potable
	Aire	Metales de alto volumen (PTS, PM10, PM2.5): Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn, Hg	**COMPENDIO EPA MÉTODO IO-3.4,** junio 1999. Determinación de metales en Material Particulado Ambiental mediante la espectroscopia de Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP)
		Metales de alto volumen (PTS, PM10, PM2.5): Validado: SiO_2	**COMPENDIO EPA MÉTODO IO-3.4,** June 1999. **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2018**
		Metales de bajo volumen (PM10, PM2.5): Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn, Hg, SiO2.	**COMPENDIO EPA MÉTODO IO-3.4,** junio 1999. **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance)** Determinación metales en Material Particulado Ambiental mediante la espectroscopia de Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP)
		Determinación de peso en filtros PM10 de alto volumen en aire – Validado	**Método NTP 900.030.2018** Método de referencia para la determinación de partículas respirables como PM10 en la atmósfera. 2ª edición.

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Determinación de peso en filtros PM2.5 de bajo volumen – Validado	**Método NTP 900.069.2017** Método de referencia para la determinación de partículas finas como las PM2.5 en la atmósfera. 1ª edición.
		PM10 (Partículas inferiores o iguales a 10 µm) bajo y alto volumen	**NTP 900.030:2018** Método de referencia para la determinación de partículas respirables como PM10 en la atmósfera. 2ª edición
		PM2.5 (Partículas inferiores o iguales a 2.5 µm) bajo volumen	**NTP 900.069:2017** Método de referencia para la determinación de partículas finas como las PM2.5 en la atmósfera. 1ª edición
		NO2 (Dióxido de nitrógeno)	**NTP ISO 7996:2019** Determinación de la concentración en masa de los óxidos de nitrógeno. Método de quimioluminiscencia. (Método automático)
		NO (Óxido nítrico / Monóxido de nitrógeno)	**NTP ISO 7996:2019** Determinación de la concentración en masa de los óxidos de nitrógeno. Método de quimioluminiscencia. (Método automático)
		NO_x (Óxidos de nitrógeno)	**NTP ISO 7996:2019** Determinación de la concentración en masa de los óxidos de nitrógeno. Método de quimioluminiscencia. (Método automático)
		O3 (Ozono)	**NTP-ISO 13964:2020** Determinación del ozono en el aire ambiente - Método fotométrico ultravioleta.
		Hg (Mercurio gaseoso total)	**NTP 900.068:2016/CORR1:2017** Método estándar para la determinación del mercurio gaseoso total.
		Dióxido de nitrógeno (NO2)	**ASTM D1607-91 (2018) e1** Método de prueba estándar para el contenido de dióxido de nitrógeno en la atmósfera

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

			(reacción de Griess-Saltzman)
		Ozono (O3)	**"Métodos de muestreo y análisis del aire"; 411:** Determinación de Sustancias Oxidantes en la Atmósfera. Comité Intersocietario, James P. Lodge (Editor) Tercera edición.
		Sulfuro de Hidrógeno (H2S)	**"Métodos de muestreo y análisis del aire"; 701:** Determinación del contenido de sulfuro de hidrógeno en la atmósfera. Comité Intersocietario, James P. Lodge (Editor) Tercera edición
		Total de partículas en suspensión (PTS)	**EPA CFR 40 Parte 50 Anexo B, 2018** Método de referencia para la determinación de partículas en suspensión en la atmósfera (método de alto volumen)
		Filtros PTS (Alto volumen)	**EPA CFR 40 Parte 50 Anexo B, 2018.** (Validado – Modificado) Determinación de las partículas en suspensión en la atmósfera (método de alto volumen) Determinación del peso
		Mercurio gaseoso total	**Método NIOSH 6009, Edición 2, 1994, VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2019** Mercurio
	Emisión / Fuentes estacionarias	Óxidos de Nitrógeno (NOX como NO_2)	**MÉTODO EPA 7/2019** Determinación de emisiones de óxido de nitrógeno en fuentes estacionarias.

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Óxidos de Nitrógeno (NOX como NO_2)	**NTP 900.007, 2002 (Revisada el 2018).** GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: Emisiones atmosféricas. Determinación de emisiones de óxido de nitrógeno en fuentes estacionarias.
		Óxidos de azufre (SO_x) (incluyendo emanaciones de H_2SO_4 y SO_3)	**MÉTODO EPA 8, Rev. 2019. VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2019.** Determinación de Emisiones de Ácido Sulfúrico y Dióxido de Azufre en fuentes estacionarias
		PM (Material Particulado)	**NTP 900.005:2001** Determinación de las emisiones de material particulado procedentes de fuentes fijas
		SO2 (Dióxido de Azufre)	**NTP 900.006:2002** Determinación de las emisiones de dióxido de azufre procedentes de fuentes fijas
		Metales en las emisiones atmosféricas: Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, P, Pb, Sb, Se, Tl, Zn, **Hg**	**MÉTODO EPA 29, 2017** Determinación de las emisiones de metales de metales de fuentes estacionarias
	Aire ambiente	Metales en filtros PM 10 de alto volumen: Al, Sb, As, B, Be, B, Cd, Ca, Co, Cu, Cr, Sn, Sr, P, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Pb, K, Se, Si, Na, Tl, Ti, V, Zn	**COMPENDIO EPA IO (Inorgánico) – Método IO-3.5:** Determinación de metales en partículas en el ambiente mediante espectrometría de plasma/masa acoplada inductivamente (ICP-MS)
		Metales en filtros PM 2.5 de bajo volumen: Al, Sb, As, B, Be, B, Cd, Ca, Co, Cu, Cr, Sn, Sr, P, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, Ag, Pb, K, Se, Si, Na, Tl, Ti, V, Zn	**COMPENDIO EPA IO (Inorgánico) – Método IO-3.5:** Determinación de metales en partículas en el ambiente mediante espectrometría de plasma/masa acoplada inductivamente (ICP-MS)

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

	Aire (Química - Salud y seguridad en el trabajo)	Determinación de los metales para el SSO (vapores de metales): Metales: Al, As, B, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Se, Sr, Tl, Ti, V, Zn Metales: Validado: Ba, Pb, Sb, Sn	**NIOSH 7303, Edición 1, 2003.** Elementos por ICP (Digestión en Bloque caliente con HCl/HNO3). NIOSH 7303, Edición 1, 2003. **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2018.**
		Ácidos volátiles: Cloruro de Hidrógeno, Bromuro de Hidrógeno, Ácido Nítrico (HCl, HBr, HNO_3)	**NIOS 7907, Edición 1, 2014** ÁCIDOS VOLÁTILES por cromatografía iónica (cloruro de hidrógeno, bromuro de hidrógeno, ácido nítrico)
		Ácidos no volátiles Ácido sulfúrico, ácido fosfórico (H_2SO_4, HPO_4)	**NIOSH 7908/. Rev. 1 2014** Ácidos no volátiles (ácido sulfúrico y ácido fosfórico)
		Asbesto y otras fibras	**NIOSH 7400, Edición 3, 2019.** Asbesto y otras fibras por PCM
	Tejidos Biológicos - Animales, Vegetales, Tejidos	Metales: Ag, Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sr, Tl, Th, U, V, Zn, Hg	**Método EPA 200.3, Rev. 1, 1991/Método EPA. 200.7, Rev. 4.4, 1994** Procedimiento de preparación de muestras para la determinación espectroquímica de elementos totales recuperables en tejidos biológicos / Determinación de metales y oligoelementos en el agua y los desechos mediante espectrometría de emisión atómica por plasma de acoplamiento inductivo
QUÍMICA AMBIENTAL – INORGÁNICOS (Medición de campo)	Agua natural, agua para uso consumo humano, agua salina, agua de	Partículas flotantes	**NMX-AA-006-SCFI-2010-** Determinación de material flotante en agua residual y agua residual tratada, Método de prueba

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

	proceso y agua residual	Flujo	**UNE-EN ISO 748:2009** Medición del flujo de líquido en canales abiertos usando medidores de corriente o flujo de flotadores
	Agua natural, agua para uso y consumo humano, agua salina y agua residual	Turbidez	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2130 B.** 23ra Ed., 2017. Turbidez. Método nefelométrico
		Nitrógeno total Kjeldahl	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-Norg B/ Parte 4500-NH3, Edición 23. 2017** (Validado – Modificado) Método Macro-Kjeldahl / Método del electrodo selectivo de amoníaco
		Cloruro de cianógeno	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 4500-CN-J, F Edición 23. 2017** (Validado – Modificado) Cloruro de cianógeno. Método del electrodo selectivo de cianuro
		Formaldehído	**ASTM D6303-98** (Validado – Modificado) Método de prueba estándar para el formaldehído en el agua
	Emisión / Fuentes estacionarias	NOx, NO, NO2, CO, O2	**CTM-034/1999** Método de prueba del ICAC para monitoreo periódico. Método de prueba - Determinación de oxígeno, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno desde fuentes estacionarias para monitoreo periódico (Procedimiento con analizador electroquímico portátil).
		CO	**MÉTODO USEPA 10** Determinación de las emisiones de monóxido de carbono procedentes de fuentes fijas (procedimiento del analizador instrumental)

QUÍMICA AMBIENTAL – INORGÁNICOS (Pruebas de laboratorio)	Juguetes, partes de juguetes y herramientas de escritorio basados en: -Goma en barra, cristal, cerámica, materiales metálicos -Material polimérico y similares, incluyendo material enrollado o Tejidos reforzados o no, -Materiales de almohadilla de pintura comprimida, materiales destinados a dejar un rastro o similar en forma sólida, -Materiales de modelado flexibles, incluyendo arcillas de modelado y yeso, -Otros materiales con color o sin color en la masa, -Papel y cartón -Pinturas líquidas, incluyendo pinturas de dedos, barnices, lacas, tinta líquida y materiales líquidos, -Capas de pintura, barnices, lacas, tintas de impresión, -Polímeros y recubrimientos similares, -Textiles Naturales o Sintéticos- Otros materiales de color o no en la masa, -Papel y cartón -Pinturas líquidas, incluyendo pinturas de dedos, barnices, lacas, tinta líquida y materiales líquidos,	Metales: Al, As, Ba, B, Cd, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Hg, Zn	**UNE-EN 71-3:2013+A3, 2018** Seguridad en juguetes. Parte 3: Migración de ciertos elementos

	-Capas de pintura, barnices, lacas, tintas de impresión, -Polímeros y recubrimientos similares, -Textiles naturales o sintéticos		
	Emisiones - Filtros ambientales	Determinación de las emisiones de metales de fuentes estacionarias: Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, P, Pb, Sb, Se, Tl, Zn, Fe, V.	**MÉTODO EPA 29, 2017 VALIDADO (Modificado), 2019** Determinación de emisiones de metales desde fuentes estacionarias
	Aire - Filtros ambientales	PTS, PM10 y PM2.5 Metales de filtro de alto volumen: Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na. Ni, P, Pb, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn, Hg, SiO2.	**COMPENDIO EPA MÉTODO IO-3.4, junio 1999.** VALIDADO (Modificado), 2018. Determinación de material particulado ambiental mediante la espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP)
		PM10 y PM2.5 Metales de filtro de bajo volumen: Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na. Ni, P, Pb, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn, Hg, SiO_2	**COMPENDIO EPA MÉTODO IO-3.4, junio 1999.** VALIDADO (Modificado), 2018. Determinación de metales en material particulado ambiental mediante la espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP)
		Aniones en PM10 y PM2.5 de alto volumen: Cloruro (Cl^-) Nitrito (NO_2^-) Nitrato (NO_3^-) Sulfato (SO_4^{2-}) Fosfato (PO_4^{3}) Bromuro (Br^-)	**Método de Compendio EPA Método IO-3.1, junio 1999/NIOSH 7908, Edición 1, 2014/EPA 300.0 Rev. 2.1., 1993. (VALIDADO – Modificado), 2020** Método de Compendio EPA Método IO-3.1. Selección, preparación y extracción de material de filtro / Ácidos no volátiles (ácido sulfúrico y Ácido fosfórico) /Determinación de aniones inorgánicos por cromatografía iónica

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Aniones en PM10 y PM2.5 de bajo volumen: Cloruro (Cl-) Nitrito (NO2-) Nitrato (NO3-) Sulfato (SO42-) Fosfato (PO43-) Bromuro (Br-)	**Método de Compendio EPA Método I-O3.1, junio 1999/NIOSH 7908, Edición 1, 2014/EPA 300.0 Rev.2.1, 1993. (VALIDADO – Modificado), 2020** Método de Compendio EPA Método IO-3.1. Selección, preparación y extracción de material de filtro / Ácidos no volátiles (ácido sulfúrico y Ácido fosfórico) /Determinación de aniones inorgánicos por cromatografía iónica
		Cationes en PM10 y PM2.5 de alto volumen: Litio (Li^+) Sodio (Na^+) Potasio (K^+) Calcio (Ca^{2+}) Magnesio (Mg^{2+}) Amonio (NH4+)	**Método de Compendio EPA Método I-O3.1, junio 1999/NIOSH 7908, Edición 1, 2014/EPA 300.0 Rev.2.1, 1993. (VALIDADO – Modificado), 2020** Método de Compendio EPA Método IO-3.1. Selección, preparación y extracción de material de filtro / Ácidos no volátiles (ácido sulfúrico y Ácido fosfórico) /Determinación de aniones inorgánicos por cromatografía iónica
		Cationes en PM10 y PM2.5 de bajo volumen: Litio (Li^+) Sodio (Na^+) Potasio (K^+) Calcio (Ca^{2+}) Magnesio (Mg^{2+}) Amonio (NH4+)	**Método de Compendio EPA Método I-O3.1, junio 1999/NIOSH 7908, Edición 1, 2014/EPA 300.0 Rev.2.1, 1993. (VALIDADO – Modificado), 2020** Método de Compendio EPA Método IO-3.1. Selección, preparación y extracción de material de filtro / Ácidos no volátiles (ácido sulfúrico y Ácido fosfórico) /Determinación de aniones inorgánicos por cromatografía iónica

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 456

	Membrana filtrante de celulosa (Química - Salud y seguridad en el trabajo)	Determinación de metales para la SSO (Vapores de metales en la membrana de filtro de celulosa): Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Tl, Ti, V, Zn	**NIOSH 7303, Edición 1, 2003. VALIDADO (Modificado), 2018.** Elementos por ICP (Digestión en Bloque caliente con HCl/HNO3).
CLIMATOLOGÍA AMBIENTAL (Medición de campo)	Atmósfera	Parámetros meteorológicos: Temperatura ambiental, humedad relativa, presión ambiental, velocidad del viento, dirección del viento (rosa de viento)	**ASTM D5741-96 (2017)** Práctica estándar para caracterizar el viento de la superficie usando una veleta y un anemómetro giratorio
MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL (Recopilación de datos de campo + Pruebas de laboratorio)	Agua natural, agua para uso y consumo humano, agua salina y agua residual	Total de Coliformes (NMP)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF parte 9221 B, 23ra Ed. 2017.** Técnica de fermentación en tubos múltiples para los miembros del grupo Coliforme. **Técnica total de fermentación estándar de Coliforme.**
		Fecal Coliforme (Termotolerantes) (NMP)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9221 F.2, 23ra Ed. 2017** Técnica de fermentación en tubos múltiples para los miembros del grupo Coliforme. Procedimiento de Escherichia coli utilizando sustrato fluorogénico. Determinación simultánea de *Coliformes termotolerantes* y E.coli.
		Escherichia Coli (NMP)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9221 F.2, 23ra. 2017** Técnica de fermentación en tubos múltiples para los

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP n.º 456

			miembros del grupo Coliforme. Procedimiento de Escherichia coli utilizando sustrato fluorogénico. Determinación simultánea de Coliformes termotolerantes y E.coli.
		Heterótropo (UFC/mL)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9215 B, 23ra Ed. 017** Conteo de placas heterótrofas. Método de conteo de vertido en placa.
		Virus (Colifagos somáticos)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9224 B, 23ra Ed. 2017** Detección de Colifagos. Ensayo de Colifagos somáticos.
		Enterococos fecales o enterococos intestinales (NMP)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9230 B, 23ra Ed. 2017.** Grupos de enterococcus/ streptococcus fecales. Técnica de tubos múltiples.
		Vibrio cholerae (Detección)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9260 H, Artículo 1,2,3 d. 1 (excepto la toxina de prueba y el serogrupo O139), 6ª, 23ra Ed. 2017** Detección de bacterias patógenas. Vibrio
		Salmonella spp. (Detección)	**ISO 19250, Primera Edición 2010** Calidad del agua. Detección de Salmonella spp
	Agua natural, agua para uso y consumo humano	Total de coliformes (UFC/100mL)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9222 B, 23ra. Ed. 2017** Técnica de filtros de membrana para los miembros del Grupo Coliforme. Procedimiento estándar de filtro de membrana total de coliformes

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

			utilizando medios endocriados
		Fecal (Termotolerantes) Coliforme (UFC/100mL)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9222 D, 23ra. Ed. 2017** Técnica de filtros de membrana para los miembros del Grupo Coliforme. Procedimiento de Filtro de Membrana Coliforme Termotolerante (Fecal)
		Escherichia Coli (UFC/100mL)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9222 H, 23ra Ed. 2017** Técnica de filtros de membrana para los miembros del Grupo Coliforme. Separar E. coli del coliforme total MF usando el caldo EC-MUG
	Agua natural, agua para uso y consumo humano y agua residual	Huevos de helmintos	**MVAL-LAB-24, VALIDADO, 2018** Cuantificación e identificación de huevos de helmintos en agua.
		Protozoario patógeno Quistes / Ooquistes	**MVAL-LAB-31, VALIDADO, 2019** Cuantificación e identificación de quistes y ooquistes de protozoarios patógenos en agua.
		Larvas (Nematodos)	**MVAL-LAB-32, VALIDADO, 2019** Cuantificación e identificación de larvas de helmintos (Nematodos) en agua
		Giardia sp /Cryptosporidium sp	**MVAL-LAB-33, VALIDADO, 2019** Identificación de Giardia sp y Cryptosporidium sp en agua.

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Formas parasitarias	**MVAL-LAB-34, VALIDADO, 2019** Cuantificación e identificación de formas parasitarias en agua
	Agua Salina/Agua Natural	Macrófitos en el agua	**SMEWW Parte 10400 D.2ª, 3e** Edición 23 2017, Macrófitos
	Agua Salina	Huevos de helmintos en el agua	**MVAL-LAB-48, 2021** (VALIDADO) Cuantificación e identificación de huevos de helmintos en agua salada
	Aire-Atmósfera/Medio Ambiente	Mesófilo aeróbico	**APHA. Ch 3, Parte 3.101. 5ta Ed. 2015/ICMSF Método 1, págs. 117-124, 2da Ed. Reimpresión 2000.** Monitoreo microbiológico del entorno de elaboración de alimentos. Métodos de muestreo del aire. Métodos de sedimentación/ Enumeración de microorganismos aerobios mesófilos. Métodos de recuento en placa. Método 1(Recuento estándar en placa, recuento en placa por siembra en todo el medio o recuento) en placa de microorganismos aerobios.
		Levadura	**APHA. Ch 3, Parte 3. 101. 5ta Edición 2015/ ICMSF. Págs. 165-167, 2da Edición. Reimpresión 2000** Monitoreo microbiológico del entorno de elaboración de alimentos. Métodos de muestreo del aire. Métodos de sedimentación/ Recuentos de mohos y levaduras. Método de recuento de mohos y levaduras por siembra en placa por todo el medio

		Moho	**APHA. Ch 3, Parte 3. 101. 5ta Edición 2015/ ICMSF. Págs. 165-167, 2da Edición. Reimpresión 2000** Monitoreo microbiológico del entorno de elaboración de alimentos. Métodos de muestreo del aire. Métodos de sedimentación/ Recuentos de mohos y levaduras. Método de recuento de mohos y levaduras por siembra en placa por todo el medio
BIOLOGÍA AMBIENTAL Recopilación de datos de campo + Pruebas de laboratorio)	Tejido biológico	Boro y estaño	**Método EPA 200.3** "Procedimiento de preparación de muestras para la determinación espectroquímica de elementos totales recuperables en tejidos biológicos (VALIDADO-Aplicado fuera del Alcance)/ **Método EPA 200.7** "Determinación de metales y oligoelementos en el agua y los residuos mediante espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente"
	Aguas residuales	Fitoplancton cuantitativo	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte. 10200. Artículos F.2.a, F.2.c.1 23ra Ed. 2017** Plancton. Técnicas de conteo de fitoplancton
		Zooplancton cuantitativo	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 10600 G, 23ra Ed. 2017** Plancton. Técnicas de conteo de zooplancton
		Organismos de vida libre (algas, protozoos, copépodos, rotíferos y nematodos)	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 10200 B.2.a, C.1, F.2. a, c Edición 23/ SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 10200 B.2.b, C.1, G. Edición 23 2017** Plancton. Toma de muestras. Técnicas de concentración.

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 456

			Técnicas de recuento de fitoplancton / Plancton. Toma de muestras. Técnicas de concentración. Técnicas de recuento de zooplancton
	Agua Salina	Fitoplancton cuantitativo	UNE-EN 15204/SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 10200 B.2 a, C.1, F.2. a, c. Edición 23 Calidad del agua. Guía para el recuento de fitoplancton por microscopía invertida (técnica de Utermöhl) / Plancton. Toma de muestras. Técnicas de concentración. Técnicas de recuento de fitoplancton.
		Fitoplancton cualitativo	Método EPA 670/4-73-001 Métodos biológicos de campo y de laboratorio para medir la calidad de las aguas superficiales y de los efluentes. PLANCTON. 2.2 Fitoplancton y 4.1.1 Análisis cualitativo del fitoplancton.
		Zooplancton cuantitativo	SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Parte 10200 B.2.b.C.1, G. Edición 23. Plancton. Toma de muestras. Técnicas de concentración. Técnicas de recuento de zooplancton.
		Zooplancton cualitativo	Método EPA 670/4-73-001 Métodos biológicos de campo y de laboratorio para medir la calidad de las aguas superficiales y de los efluentes. PLANCTON. 2.3 Zooplancton. 4.2.1 Análisis cualitativo del zooplancton
	Agua natural y agua salina	Necton	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 10600 B.3, C y D. 23ra Ed. 2017** Peces, método de recolección y observación, conservación de muestras y análisis de las colecciones

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

AMBIENTAL SENSORIAL Recopilación de datos de campo + Pruebas de laboratorio)	Agua para uso y consumo humano	Olor	**ISO 4121:2003** Análisis sensorial - Directrices para el uso de escalas de respuesta cuantitativa
		Sabor	**SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 2160 C, 23ra Ed. 2017.** Evaluación de la clasificación de sabores (FRA)
QUÍMICA AMBIENTAL – ORGÁNICOS Recopilación de datos de campo + Pruebas de laboratorio)	Sedimentos, lodos y suelos	Bifenilos policlorados PCB (como congéneres) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Referencia en ECA suelo (D.S Nº 011-2017-MINAM): Suma de siete indicadores de PCB: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	**Método EPA 8082 A, Rev. 01, 2007** Bifenilos policlorados (PCB) mediante cromatografía de gases
		Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP): Acenafteno Acenaftileno Benzo (a) antraceno Benzo (b) fluoranteno Benzo (k) fluoranteno Benzo (g,h,i) perileno Criseno Dibenzo (a,h) antraceno Fenantreno Fluoreno Indeno (1,2,3-cd) pireno Naftalina Pireno Antraceno Benzo(a) pireno Fluoranteno	**Método EPA 8270 E, Rev. 06, 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Plaguicidas organoclorados Aldrina 4,4´-DDT Endrin Heptacloro	**Método EPA 8270 E, Rev. 06, 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas
		Compuestos orgánicos volátiles (COV) Tricloroetano Tetracloroetano Benceno Etilbenceno m,p-Xileno o-Xileno Tolueno Naftalina	**Método EPA 8260 D, Rev. 04, 2017** Compuestos orgánicos volátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS).
		Total de hidrocarburos de petróleo (C5-C10)	**Método EPA 8015 C, Rev. 3, 2007/EPA 5021 A, Rev.2, 2014.** **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2020** Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases
		Total de hidrocarburos de petróleo (C6-C40)	Método EPA 8015C, Rev. 3, 2007. Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases
		Pristano	**Método EPA 8015 C**, Rev. 3 Organismos no halogenados por cromatografía de gases (validado-aplicado fuera del alcance)
		Fitano	**Método EPA 8015** C, Rev. 3 Organismos no halogenados por cromatografía de gases (validado-aplicado fuera del alcance)
	Emisión/Fuentes estacionarias	Compuestos orgánicos volátiles (COV) Etilbenceno Estireno Cis-1,3-Dicloropropeno Trans-1,3-Dicloropropeno (m + p) Xileno 1,2-Dicloroetano Acetato de vinilo Tolueno	**Método EPA 18, 2019** Medición de emisiones de compuestos orgánicos gaseosos mediante cromatografía de gases

		Clorobenceno Clorodibromometano Tetracloroetano Cis-1,2-Dicloroetano Benceno Trans-1,2-Dicloroetano Tetracloruro de carbono Acetona Cloroformo 1,1,1-Tricloroetano Tolueno Bromoclorometano Cloruro de vinilo Disulfuro de carbono Bromoformado Bromodiclorometano 1,1-Dicloroetano 1,1,2 Triclorotrifluoroetano 1,2-Dicloropropano 1,1,2-Tricloroetano Tricloroetano 1,1,2,2-Tetracloroetano o-Xileno Trimetilamina Acrilonitrilo Metil-isobutil-cetona (MIBK) Metil-butil-cetona (2-Hexanona) Metil-etil-cetona (2-Butanona) Total de xilenos	
	Aire ambiente	Benceno (C6H6)	**NTP 712.107:2020** Monitoreo de la calidad ambiental. Método de medición de las concentraciones de benceno en el aire ambiente. Parte 2: Muestreo por aspiración seguido de desorción por disolvente y cromatografía de gases.
		Benceno (C6H6)	**NTP 712.107:2020 (VALIDADO – modificado)** Monitoreo de la calidad ambiental. Método de medición de las concentraciones de benceno

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

			en el aire ambiente. Parte 2: Muestreo por aspiración seguido de desorción por disolvente y cromatografía de gases.
	Agua natural, agua para el uso y consumo humano, agua salina y agua residual	Bifenilos policlorados PCB (Como Aroclor). Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260	**Método EPA 8082, Rev. 01, 2007** Bifenilos policlorados (PCB) mediante cromatografía de gases.
		Aldicard	**Método EPA 8270 E, Rev. 6 2018.** **VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2018.** Compuestos orgánicos semivolátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas
		Pesticidas organoclorados α-BHC (alfa BHC) β-BHC (beta BHC) δ-BHC (delta BHC) γ-BHC (lindano) cis-clordano trans- Clordano Endosulfán I Endosulfán II Sulfato de Endosulfán 4,4'-DDT 4,4'-DDD 4,4'-DDE Endrin Aldehído de endrin Cetona de endrin Metoxicloro Heptacloro Epóxido de heptacloro Aldrin Dieldrin DS N° 004-2017-MINAM, DDT (Suma) = 4,4'-DDD + 4,4'-DDE; Aldrin + Dieldrin;	**Método EPA 8081B, Rev. 02, 2007** Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Heptacloro + Epóxido de heptacloro; Clordano (Suma)= cis-Clordano+ trans-Clordano	
		Compuestos orgánicos volátiles (COV) 1,1,1,1,2-Tetracloroetano 1,1,1-Tricloroetano 1,1,2,2-Tetracloroetano 1,1,2-Tricloroetano 1,1-Dicloroetano 1,1-Dicloroetileno 1,1-Dicloropropeno 1,2,3-Triclorobenceno 1,2,3-Tricloropropano 1,2,4-Triclorobenceno 1,2,4-Trimetilbenceno 1,2-Dibromo-3-cloropropano 1,2-Dibromoetano 1,2-Diclorobenceno 1,2-Dicloroetano 1,2-Dicloropropano (1,2-DCP) 1,3,5-Trimetilbenceno 1,3-Diclorobenceno 1,3-Dicloropropano 1,4-Diclorobenceno 2,2-Dicloropropano 2-Clorotolueno 4-Clorotolueno Benceno Bromobenceno Bromoclorometano Tetracloruro de carbono Clorobenceno cis-1,2-Dicloroetano Dibromometano Etilbenceno Hexaclorobutadieno m,p-Xileno n-Butilbenceno n-Propilbenceno Naftaleno o-Xileno sec-butilbenceno Estireno Terc-butilbenceno	**Método EPA 8260, Rev. 04, 2017** Compuestos orgánicos volátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS).

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Tetracloroetano Tolueno trans-1,2-Dicloroetileno Tricloroetano (1,1,2-Tricloroetano) p-Isopropiltolueno Bromodiclorometano Bromoformo Dibromoclorometano Cloroformo Cumeno (isopropilbenceno) cis-1,3-Dicloropropeno trans-1,3-Dicloropropeno Diclorometano Cloruro de vinilo Trihalometano: Referencia en ECA agua (D.S. N° 004-2017-MINAM) y D.S. N° 031-2010-SA: Trihalometano total: Bromodiclorometano, bromoformo, dibromoclorometano, cloroformo y xileno total.	
		Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP): 1-Metilnonaftaleno 2-Metilnonaftaleno Acenafteno Acenaftileno Benzo (a) antraceno Benzo (b) fluoranteno Benzo (k) fluoranteno Benzo (g,h,i) perileno Criseno Dibenzo (a,h) antraceno Fenantreno Fluoreno Indeno (1,2,3-cd) pireno Naftaleno Pireno Antraceno Benzo (a) pireno Fluoranteno	**Método EPA 8270E, Rev. 06, 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS).

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Referencia en ECA agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM): Total de hidrocarburos de aceite (fracción aromática)	
		Pesticidas organofosforados y organoclorados I • ALFA-BCH (alfa-HCH) • Beta-BHC (beta-HCH) • Gamma-BHC (lindano) • Delta-BHC (delta-HCH) • Heptacloro • Aldrin • Epóxido de heptacloro • (isómero B) • Trans-Clordano • Cis-Clordano • Endosulfán I • 4,4'-DDE • dieldrin • endrin • 4,4'-DDD • Endosulfán II • Endrin aldehído • 4,4'-DDT • Sulfato de endosulfán • Metoxicloro • Endrina cetona • Malatión • DDT (Suma) = (4,4´ • DDD + 4,4´-DDE) • aldrin + dieldrin • Heptacloro + • Heptacloro • Epóxido Clordano (Suma))= cis-Clordano+ trans-Clordano	**EPA 8270E, Rev 06, 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS)

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP Nº 0456

		Pesticidas organofosforados Malatión Paratión	**Método EPA 8270E, Rev. 06, 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS).
	Agua natural, agua para uso y consumo humano	Pesticidas organofosforados y organoclorados II Hexaclorobenceno, trifluralina, cloropirifós	**EPA 8270E Rev. 6, 2018. VALIDADO (Aplicado fuera del alcance), 2019.** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas.
	Agua para uso y consumo humano, agua natural, agua residual, agua salina, agua de proceso	Total de Hidrocarburos de Petróleo (C10-C40) Diesel Rango DRO (C10-C28) Referenciado en DS N.° 031-2010-SA: Hidrocarburo disuelto o emulsionado; aceite mineral	**Método EPA 8015 C, Rev. 3, 2007** Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases
		Total de hidrocarburos de petróleo (TPH) Rangos: (C8-C40), (C8-C28), (C28-C40)	**Método EPA 8015C/Rev.3 2007** Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases
		BTEX: • Benceno • Tolueno • Etilbenceno • m,p- Xileno • o-Xileno • Xilenos totales	**Método EPA 8015 C Rev. 3, 2007/Método EPA 5021 A Rev. 2, 2014.** Organismos no halogenados por cromatografía de gases / Compuestos orgánicos volátiles en diversas matrices de muestras mediante análisis de espacio de cabeza en equilibrio
		Gasolina Benceno, Isooctano, Heptano, Tolueno, Etilbenceno, m-Xileno, p-Xileno, o-Xileno, 1,2,4-trimetilbenceno	**Método EPA 8260D, Rev. 4 2018** Compuestos orgánicos volátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456

		Ésteres de ftalatos Ftalato de dimetilo Ftalato de dietilo Di-n-butil ftalato Butil bencil ftalato Di (2-Etilhexil) ftalato Di-n-octil ftalato	**Método EPA 8270E/Rev.6 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas
		Fenoles 2,3,4,6-Tetraclorofenol 2,4,5-Triclorofenol 2,4,6-Triclorofenol 2,4-Diclorofenol 2,4-Dimetilfenol 2,6-Diclorofenol 2-Clorofenol 2-Metilfenol (o-cresol) 2-Nitrofenol 4-Cloro-3-Metilfenol 4-Metilfenol Ácido benzoico 4 Nitrofenol Pentaclorofenol (PCP) Fenol	**Método EPA 8270E/Rev.6 2018** Compuestos orgánicos semivolátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas
	Agua para uso y consumo humano, agua natural, agua de proceso	Contaminantes Orgánicos Volátiles Cloruro de vinilo, epiclorhidrina.	**Método EPA 8260D/Rev.4 2018** Compuestos orgánicos volátiles mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas
	Peces Tejidos Biológicos	Total de hidrocarburos de petróleo (C10-C40)	**Método EPA 8015 C, Rev. 3, 2007. (VALIDADO – Modificado), 2020** Orgánicos no halogenados por cromatografía de gases
		Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP): Acenaftenoo Acenaftileno Benzo (a) antraceno Benzo(a)pireno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Antraceno Criseno Fenantreno Fluoranteno Fluoreno Pireno	**Método EPA 8270 E, 2018. (VALIDADO – Modificado), 2020** Compuestos orgánicos semivolátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS)

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP Nº 0456

QUÍMICA AMBIENTAL – ORGÁNICOS (Pruebas de campo)	Sedimentos, lodos y suelos	Hidrocarburo de petróleo recuperable	**MÉTODO EPA 9074, Rev.0, 2007.** Método de detección turbidimétrica del total de hidrocarburos de petróleo recuperables en el suelo. (Analizador PetroFLAG)
SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – ACÚSTICA (Medición de campo)	Ruido ambiental	Ruido	**NTP-ISO 1996-1, 2007/NTP-ISO 1996-2, 2008** ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Cantidades básicas y procedimientos de evaluación / ACÚSTICA. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 2: Determinación de los niveles de ruido ambiental.
		Ruido ocupaciones – Dosimetría	**DS 024-2016-EM** modificado según el D.S. N° 023-2017-EM
		Ruido ocupaciones – Sonometría	**DS 024-2016-EM** modificado según el D.S. N° 023-2017-EM
	Medio ambiente - Radiación electromagnética	Radiación no ionizante Radiación de lugar fijo	**R.M. N.º 613-2004-MTC-03**
AGRONOMÍA QUÍMICA – INORGÁNICA (Recojo de campo + Pruebas de laboratorio)	Foliar (Vegetación)	Contenido de humedad	**NORMA oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000,** que establece las especificaciones de fertilifaf, salinidad y clasificación de suelos. Estudios, muestreo y análisis. AS-05; numeral 7.1.5 Contenido de humedad por gravimetría
		Materia Seca	**NORMA oficial Mexicana NOM-021-RECNAT-2000,** que establece las especificaciones de fertilifaf, salinidad y clasificación de

			suelos. Estudios, muestreo y análisis. AS-05; numeral 7.1.5 (Validad fuera del alcance) Contenido de humedad por gravimetría.
		Metales totales: B, Ca, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, P, S, Zn.	**MVAL-AGR-04** Metales foliares por espectrofotometría ICP-OES
		Cloruros	**MVAL-AGR-05** Cloruros foliares por volumetría

(Pie de página visible en todas las páginas)

TL-833
ANALYTICAL
LABORATORY
E.I.R.L.

(Logo)
ilac-MIRA
IAS es un firmante de
ILAC MRA

Fecha de vigencia: 03 de agosto de 2021

La Traductora Colegiada Certificada, miembro del Colegio de Traductores del Perú (CTP) que suscribe, declara que la presente Traducción Certificada, que consta de 33 página(s), es una versión fiel y correcta al castellano del documento adjunto en idioma inglés que se ha tenido a la vista.
Se certifica la fidelidad de la traducción mas no se asume responsabilidad por la autenticidad o el contenido del documento en lengua origen.
Firmado en Lima, a los 6 días del mes de agosto de 2021.

PAMELA ROCIO MUGUERZA ORREGO
CTP N° 0456