

INGENIERÍA DE GESTIÓN INDUSTRIAL, S.L. (Unipersonal) (INGEIN)

Unidad Técnica de Medio Ambiente

Dirección: Avenida de Fuencarral, 100; 28108 Alcobendas (Madrid)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **1366/LE2568**

Fecha de entrada en vigor: 23/12/2019

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 4 fecha 04/09/2020)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales, residuales y marinas	2
II. Toma de muestra	3
Aguas de consumo	3
Aguas continentales	3
Aguas residuales	3
Aguas marinas	3
CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Ensayos “in situ”)	4
I. Sistemas automáticos de medida	4
Sistemas automáticos de medida	4
II. Emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	4
Emisiones de fuentes estacionarias	4
III. Aire Ambiente	6
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)	6

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
pH (2 - 12 uds. de pH)	DI-0023 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (20 - 55000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	DI-0022 Método interno basado en: UNE-EN ISO 25888
Temperatura ($\geq 1^\circ\text{C}$)	DI-0025 Método interno basado en: SM 2550 B
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0026 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0026 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0026 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales, residuales y marinas	
pH (2 - 12 uds. de pH)	DI-0023 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (20 - 55000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	DI-0022 Método interno basado en: UNE-EN ISO 25888
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0024 Método interno basado en: UNE-EN ISO 25814
Temperatura ($\geq 1^\circ\text{C}$)	DI-0025 Método interno basado en: SM 2550 B
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0026 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0026 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$)	DI-0026 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados ⁽¹⁾	PAG-0006 Método interno basado en: ISO 5667-5 ISO 5667-21 UNE-EN ISO 19458

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados ⁽¹⁾ e integrada para los análisis físico-químicos acreditados ⁽¹⁾	PAG-0006 Método interno basado en: UNE-EN ISO-5667-6 ISO 5667-11 ISO 5667-4 UNE-EN ISO 19458

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Toma de muestra puntual y compuesta para los análisis físico-químicos (excepto compuestos orgánicos volátiles) y puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados ⁽¹⁾	PAG-0006 Método interno basado en: ISO 5667-10 UNE-EN ISO 19458

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos y puntual para los análisis físico químicos y microbiológicos acreditados ⁽¹⁾	PAG-0006 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-9 UNE-EN ISO 19458

⁽¹⁾ Análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº 109/LE285

CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Ensayos “in situ”)

Requisitos adicionales: UNE-CEN/TS 15675 EX:2009

NOTA: El laboratorio está acreditado para los métodos de ensayo indicados a continuación y para las Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas incluidas al final del documento [\[Vínculo\]](#)

I. Sistemas automáticos de medida

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sistemas automáticos de medida	
Determinación de la función de calibración y ensayo de variabilidad (NGC2) y Ensayo Anual de Seguimiento (EAS) para NO _x , CO, COT, partículas, SO ₂ , HF y HCl	UNE-EN 14181 ⁽²⁾ UNE-EN 13284-2

II. Emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	
Emisiones de fuentes estacionarias		
Muestreo	UNE-EN 15259	
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-EN 13284-1 UTMA-ATM-PO-0008 Método interno basado en: UNE-ISO 9096
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn)	UTMA-ATM-PO-0008 Método interno basado en: EPA 29
	Sn	UTMA-ATM-PO-0008 Método interno basado en: NOM-098-SEMARNAT
	SO ₂	UNE-EN 14791
	HCl	UNE-EN 1911
	HF	UNE-ISO 15713
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1
	Fluoruros totales	UTMA-ATM-PO-0008 Método interno basado en: EPA 13B
	Cl ₂	UTMA-ATM-PO-0007 Método interno basado en: EPA 26
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	UNE-CEN/TS 13649
		UTMA-ATM-PO-0025 Método interno basado en: UNE-CEN/TS 13649

⁽²⁾ Los apartados A.4 y A.5 del Anexo A quedan fuera del alcance de acreditación

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
	H ₂ SO ₄	UTMA-ATM-PO-0008 Método interno basado en: EPA 8
	NH ₃	UTMA-ATM-PO-0008 Método interno basado en: EPA-CTM-027 NF X 43 303
	SH ₂	UTMA-ATM-PO-0007 Método interno basado en: NIOSH P&CAM126 EPA 11
Ensayos "in situ"	Dióxido de azufre (SO ₂) por electrometría (20 - 5714 mg/Nm ³)	UTMA-ATM-PE-0005 Método interno basado en las IT de las Comunidades Autónomas (*)
	Óxidos de nitrógeno (NOx) por quimioluminiscencia (4,1 - 994 mg NO ₂ /Nm ³)	UNE-EN 14792
	Óxidos de nitrógeno (NOx) por electrometría (26 - 3294 mg NO ₂ /Nm ³)	UTMA-ATM-PE-0005 Método interno basado en las IT de las Comunidades Autónomas (*)
	Monóxido de Carbono (CO) por espectrometría Infrarroja no dispersiva (5 - 740 mg/Nm ³)	UNE-EN 15058
	Monóxido de Carbono (CO) por electrometría (9 - 4500 mg/Nm ³)	UTMA-ATM-PE-0005 Método interno basado en las IT de las Comunidades Autónomas (*)
	Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama (1,6 - 400 mg C/Nm ³)	UNE-EN 12619
	Opacidad	UTMA-ATM-PE-0004 Método interno basado en: ASTM D2156-09
	Oxígeno (O ₂) por paramagnetismo	UNE-EN 14789
	Oxígeno (O ₂) por electrometría	UTMA-ATM-PE-0005 Método interno basado en las IT de las Comunidades Autónomas (*)
	Humedad	UNE-EN 14790
Velocidad y Caudal (≥ 2 m/s)	UNE-EN ISO 16911-1	

III. Aire Ambiente

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)		
Muestreo		Decreto 151/2006 UTMA-ATM-PO-0038 Rev. 7 Método interno
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas PM10	UNE-EN 12341
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo II-A (BOJA)
		UTMA-ATM-PO-0013 Método interno basado en: Orden de 10/08/1976 (Anexo 4)
	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo II-B (BOJA)
		UTMA-ATM-PO-0012 Método interno basado en: Orden de 10/08/1976 (Anexo 5)
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 14902
	SH ₂	UTMA-ATM-PO-0011 Método interno basado en: NIOSH P&CAM126 ATM-E-ED-06
	NH ₃	UTMA-ATM-PO-0011 Método interno basado en: Orden de 10/08/1976 (Anexo 6)
NO ₂	UTMA-ATM-PO-0011 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 (Anexo 7)	
SO ₂	UTMA-ATM-PO-0011 Rev.11 Método interno basado en: Orden de 10/08/1976 (Anexo 3)	

Emplazamientos desde los que se llevan a cabo las actividades “in situ” de Calidad del Aire cubiertas por esta acreditación:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PROVINCIA - MUNICIPIO
Andalucía:	- Cádiz - Puerto de Santa María
Comunidad De Madrid:	- Madrid - Alcobendas (Sede Central)

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

(*) Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> - IT-ATM-01, Rev 0. Acondicionamiento de los puntos de toma de muestras - IT-ATM-02, Rev 0. Criterios para garantizar la representatividad de la toma de muestras y medidas a realizar en un foco emisor - IT-ATM-03, Rev 0. Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de focos - IT-ATM-04, Rev 0. Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes - IT-ATM-05, Rev 0. Interpretación de resultados - IT-ATM-07, Rev 0. Contenido mínimo de informe. Informe tipo - IT-ATM-08.1, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Determinación de Velocidad y Caudal - IT-ATM-08.2, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de la Opacidad Bacharach - IT-ATM-08.3, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de gases de combustión mediante células electroquímicas - IT-ATM-08.4, Rev 0. Métodos no normalizados. Medida de compuestos orgánicos volátiles-COV - IT-ATM-08.5, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de Carbono Orgánico Total- COT - IT-ATM-09, Rev 0. Inspecciones Reglamentaria de emisiones fugitivas de partículas sedimentables y en suspensión - BOJA nº 103 de 28 de mayo de 2012 (Orden de 19 de abril de 2012) por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas. - IT-ATM-12 (excepto apdos. 6.1.1.3 y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones no obligadas por legislación específica - IT-ATM-13 ((excepto apdos. 6.1.1.3 y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones obligadas por legislación específica
Cataluña	<ul style="list-style-type: none"> - I.T.014, Rev.3 (excepto apdos. 8.1.3; 8.1.4; 9.1.3 y 9.1.4.) Instrucció Tècnica per al calibratge de sistemes automàtics de mesura (SAM)
Comunidad de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> - ATM-E-TA-01, Rev 0. Rev.0 Procedimiento de actuación OCA en la tramitación de los controles externos y controles internos en APCA - ATM-E-EC-02, Rev 0. Adecuación de focos estacionarios para la medición de las emisiones - ATM-E-EC-03, Rev 0. Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados - ATM-E-EC-04, Rev 0. Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y Valoración de los resultados - ATM-E-EC-05, Rev 0. Medición de los gases de combustión mediante células electroquímicas - ATM-E-ED-01, Rev 0. Metodología para la medición de las emisiones difusas - ATM-E-ED-02, Rev 0. Planificación para la evaluación de las emisiones difusas y la valoración de los resultados. Contenido del informe - ATM-E-ED-03, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de partículas en suspensión totales - ATM-E-ED-04, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de partículas sedimentables - ATM-E-ED-05, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de amoniaco (NH3) - ATM-E-ED-06, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de sulfuro de hidrógeno (H2S). - ATM-E-MC-01, Rev.0 (excepto apdos. 8.1.3. y 8.1.4) - Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid.

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
País Vasco	<ul style="list-style-type: none">- IT-02, Rev 0. Controles de las emisiones- IT-03, Rev 0. Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera- IT-04, Rev 0. Contenido mínimo de los informes ECA- IT-05: Sistemas de Medición de Emisiones en Continuo: Instalación, Calibración, Mantenimiento y Comunicaciones- IT-06: Sistemas de Medición de Emisiones en Continuo: Características de equipos, Secciones y Sitios de Medición y Calibraciones- Instrucción Técnica para la instalación, operación, mantenimiento y calibración de sistemas de medición de emisiones en continuo.

Esta revisión corrige las erratas detectadas en la revisión nº 3 de fecha 18/08/2020 en las normas de referencia en las que se basan los procedimientos UTMA-ATM-PO-0008 y UTMA-ATM-PO-0011.