

LABORATORIO ANDALUZ DE REFERENCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE (LARCA) DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Dirección: Avda. Johan Gutenberg nº 1. Isla de la Cartuja; 41092 Sevilla

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **319/LE659**

Fecha de entrada en vigor: 10/05/2002

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 31 fecha 23/09/2022)

Ensayos en el sector medioambiental

Indice

CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)	2
I. Emisiones de fuentes estacionarias	2
Emisiones de fuentes estacionarias	2
Emisiones de fuentes estacionarias	3
CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	4
I. Emisiones de fuentes estacionarias	4
Soportes de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias	4
CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)	4
I. Aire ambiente.....	4
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)	4
Aire ambiente (Unidad móvil).....	5
CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	5
I. Soportes de muestreo de aire ambiente.....	5
Soportes de muestreo de aire ambiente	5

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

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. Emisiones de fuentes estacionarias

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
Muestreo		UNE-EN 15259
Toma de muestras para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-EN 13284-1
	Partículas PM 10	ITE-TM-16 Método interno basado en: EPA 201A
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211
	Metales (Ag, As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, P, Pb, Sb, Tl, Se, Zn)	ITE-TM-07 Método interno basado en: EPA 29
	SO ₂	UNE-EN 14791 ITE-TM-02 Método interno basado en: EPA 6
	Cloruros gaseosos expresados como HCl	UNE-EN 1911 ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 26A
	HF	UNE-ISO 15713 ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 26A
	NH ₃	UNE-EN ISO 21877 ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA CTM 027
	Fluoruros totales	ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 13B
	Cl ₂	ITE-TM-08 Método interno basado en: EPA 26A
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	ITE-TM-17 Rev.3 ITE-TM-14 Rev.5 Métodos internos IT-ATM-08.4
	H ₂ SO ₄ y SO ₃	ITE-TM-02 Método interno basado en: EPA.8

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
	SH ₂	ITE-TM-22 Método interno basado en: NMX-AA-069

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
Ensayos "in situ"	Dióxido de azufre (SO ₂) por espectrofotometría infrarroja no dispersivo (29 - 8577 mg/Nm ³)	ITE-TM-11 Rev.7 Método interno
	Dióxido de azufre (SO ₂) por electrometría (28,6 - 8577 mg/Nm ³)	IT-ATM-08.03
	Óxidos de nitrógeno (NO _x) por quimioluminiscencia (4,3 - 2050 mg NO ₂ /Nm ³)	UNE-EN 14792
	Óxidos de nitrógeno (NO _x) por electrometría NO (10,3 - 3072 mg/Nm ³) NO ₂ (13,4 - 1026 mg/Nm ³)	IT-ATM-08.03
	Monóxido de carbono (CO) por espectrofotometría infrarroja no dispersivo (3,8 - 2500 mg/Nm ³)	UNE-EN 15058
	Monóxido de carbono (CO) por electrometría (18,8 - 5825 mg/Nm ³)	IT-ATM-08.03
	Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama (0,8 - 500 mgC/Nm ³)	UNE-EN 12619
	Opacidad	ASTM D 2156
	Dióxido de Carbono (CO ₂) por espectrofotometría IR no dispersivo	ITE-TM-11 Rev.7 Método interno IT-ATM-08.03
	Oxígeno (O ₂) por paramagnetismo	UNE-EN 14789
	Oxígeno (O ₂) por electrometría	IT-ATM-08.03
	Humedad	UNE-EN 14790 EPA 4
	Velocidad y Caudal (≥ 1,6 m/s)	UNE-EN ISO 16911-1 IT-ATM-08.01

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias	
Partículas totales Filtro de 47 ó 45 mm ($\geq 0,5$ mg/filtro) Filtro de 110 ó 100 mm (≥ 1 mg/filtro) Solución de lavado (≥ 1 mg/muestra)	UNE-EN 13284-1
Partículas PM 10 Filtro (≥ 1 mg/filtro) Solución de lavado (≥ 1 mg/muestra)	EPA 201A
Nieblas ácidas (SO ₃ , H ₂ SO ₄) por titulación volumétrica (≥ 3 mg H ₂ SO ₄ /muestra)	EPA 8
Dióxido de azufre (SO ₂) por titulación volumétrica (≥ 10 mg SO ₂ /muestra)	EPA 8
Dióxido de azufre (SO ₂) por cromatografía iónica ($\geq 0,66$ mg/l)	UNE-EN 14791

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

I. Aire ambiente

TOMA DE MUESTRAS	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)		
Muestreo	Decreto 151/2006 (BOJA) ITG-I-02 Método interno basado en: Decreto 151/2006 Anexo IIA BOJA ITG-I-03 Método interno basado en: UNE-EN 12341 ITE-I-04 Método interno basado en: Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA	
Toma de muestras para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo IIA BOJA
	Partículas PM10 y PM 2,5	UNE-EN 12341
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341
	Benzo (a) Pireno	UNE-EN 12341

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aire ambiente (Unidad móvil)		
Muestreo		ITG-I-01 Método interno basado en: Real Decreto 102/2011
Toma de muestras para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo IIA BOJA
	Partículas PM10 y PM 2,5	UNE-EN 12341
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341
	Benzo (a) Pireno	UNE-EN 12341

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aire ambiente (Unidad móvil)		
Ensayos "in situ"	Dióxido de Azufre (SO ₂) por fluorescencia UV (2 - 1000 µg/m ³)	UNE-EN 14212
	Monóxido de Carbono (CO) por espectrofotometría infrarroja no dispersiva (0,2 - 100 mg/m ³)	UNE-EN 14626
	Óxidos de Nitrógeno (NO y NO ₂) por quimioluminiscencia (2 - 500 µg/m ³)	UNE-EN 14211
	Ozono (O ₃) por espectrofotometría UV-VIS (20 - 500 µg/m ³)	UNE-EN 14625
	Sulfuro de Hidrógeno (SH ₂) por fluorescencia UV (2 - 532 µg/m ³)	ITG-I-01 Método interno basado en: Real Decreto 102/2011

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Soportes de muestreo de aire ambiente

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Partículas sedimentables (≥ 47 mg/muestra)	Partículas solubles (≥ 46 mg/muestra)	Decreto 151/2006 Anexo IIB BOJA
Partículas insolubles (≥ 1 mg/muestra)		
Partículas totales en suspensión (≥ 1 mg/filtro)		
Partículas		UNE-EN 12341
Filtro de 47 mm (≥ 0,5 mg/filtro)		UNE-EN 12341
Filtro de 150 mm (≥ 1 mg/filtro)		

(*) Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> - IT-ATM-01 Acondicionamiento de los puntos de toma de muestras - IT-ATM-02 Criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor - IT-ATM-03 Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de focos. - IT-ATM-04 Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes. - IT-ATM-05 Interpretación de resultados - IT-ATM-07 Contenido mínimo de informe. Informe tipo - IT-ATM-08.1 Determinación de la velocidad y caudal - IT-ATM-08.2 Medida de la Opacidad Bacharach - IT-ATM-08.3 Métodos de medida no normalizados. Medida de gases de combustión mediante células electroquímicas. - IT-ATM-08.4 Medidas de compuestos orgánicos volátiles – COV’s - IT-ATM-08.5 Medida de Carbono Orgánico Total – COT - IT-ATM-09 Inspecciones Reglamentarias de emisiones fugitivas de partículas sedimentables y en suspensión.

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.