



GUÍA TÉCNICA POR LA QUE SE ESTABLECEN LOS MÉTODOS DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACIÓN DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS POR PARTE DE ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS

1. OBJETO

La finalidad de este documento es establecer un listado de métodos de referencia para la determinación de contaminantes atmosféricos para los servicios de inspección propios de esta Administración y los Organismos de Control Autorizados (OCA) por esta Administración en materia de contaminación atmosférica.

2. ALCANCE

Este procedimiento podrá ser aplicado por los servicios de inspección propios de esta Administración o por Organismos de Control Autorizados conforme a las prescripciones del *Decret 104/2010, de 10 de setembre, pel que es regula l'autorització i el règim de funcionament dels organismes de control per a l'atmosfera i la creació del seu registre (BOIB núm. 138, de 21/09/2010)*.

3. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

Decreto 104/2010, de 10 de septiembre, por el que se regula la autorización y el régimen de funcionamiento de los organismos de control para la atmósfera y la creación de su registro (BOIB núm. 138, de 21 de septiembre de 2010).

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección a la atmosfera (BOE núm. 275, de 16 de noviembre de 2007).

Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catalogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera y se establecen disposiciones básicas para su aplicación (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2011).

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (BOE núm. 25, de 29 de enero de 2011).

4. LISTADO DE MÉTODOS DE REFERENCIA

EMISIONES	
Determinación de dióxido de azufre (SO₂)	UNE-EN 14791:2017. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de dióxido de azufre. Método de referencia.
Determinación de óxidos de nitrógeno (NO_x)	UNE-EN 14792:2017. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de óxidos de nitrógeno (NO _x). Método de referencia: quimioluminiscencia.
Determinación de monóxido de carbono (CO)	UNE-EN 15058:2017. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de monóxido de carbono (CO). Método de referencia: espectrometría infrarroja no dispersiva.
Determinación de gases de combustión por método electroquímico	ASTM D 6522 – 11 Standard Test Method for Determination of Nitrogen Oxides, Carbon Monoxide, and Oxygen Concentrations in Emissions from Natural Gas- Fired Reciprocating Engines, Combustion Turbines, Boilers, and Process Heaters Using Portable Analyzers.
Determinación de opacidad	ASTM D 2156 – 09 Standard Test Method for Smoke Density in Flue Gases from Burning Distillate Fuels
Determinación de partículas	UNE-EN 13284-1:2002. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de partículas a baja concentración. Parte 1: Método gravimétrico manual.
Determinación de carbono orgánico total (COT)	UNE-EN 12619:2013. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de carbono orgánico total en bajas concentraciones en gases de combustión. Método continuo con detector de ionización de llama.
Determinación de compuestos orgánicos volátiles (COV)	UNE-CEN/TS 13649:2014. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de compuestos orgánicos gaseosos individuales. Método de muestreo por adsorción y extracción por disolvente o desorción térmica.
Determinación de ácido fluorhídrico y fluoruros	UNE-ISO 15713: 2007. Emisiones de fuentes estacionarias. Muestreo y determinación del contenido de fluoruros gaseosos.



Determinación de ácido clorhídrico y cloruros

UNE-EN 1911:2011. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de cloruros gaseosos expresados como HCl. Método normalizado de referencia.

Determinación de metales

UNE-EN 14385:2004. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la emisión total de As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti y V.

UNE-EN 13211:2001. Calidad de aire. Emisiones de fuentes estacionarias. Método manual de determinación de la concentración de mercurio total.

UNE-EN 1948-1:2007. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de PCDD/PCDF y PCB similares a dioxinas. Parte 1: Muestreo de PCDD/PCDF.

UNE-EN 1948-2:2007. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de PCDD/PCDF y PCB similares a dioxinas. Parte 2: Extracción y purificación de PCDD/PCDF.

Determinación de dioxinas (PCDD) y furanos (PCDF)

UNE-EN 1948-3:2007. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de PCDD/PCDF y PCB similares a dioxinas. Parte 3: Identificación y cuantificación de PCDD/PCDF.

UNE-EN 1948-4:2011+A1:2014. Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de PCDD/PCDF y PCB similares a dioxinas. Parte 4: Muestreo y análisis de PCB de tipo dioxina.



INMISIONES

Determinación de partículas sólidas totales

Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía).

Determinación de partículas PM10 y PM2.5

UNE-EN 12341:2015. Aire ambiente. Método de medición gravimétrico normalizado para la determinación de la concentración másica PM10 o PM2.5 de la materia particulada en suspensión.

Determinación de partículas sedimentables

Orden 10 de agosto de 1976 por la que se establecen las normas técnicas para el análisis y valoración de los contaminantes de naturaleza química presentes en la atmósfera.

Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (Boletín Oficial de la Junta de Andalucía).

Determinación de olores

UNE-EN 13725:2004. Calidad del aire. Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica.

Determinación de metales

UNE-EN 14902:2006. Calidad del aire ambiente. Método normalizado para la medida de Pb, Cd, As y Ni en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión.

UNE-EN 13211:2001. Calidad de aire. Emisiones de fuentes estacionarias. Método manual de determinación de la concentración de mercurio total.

Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)

UNE-ISO 16362:2006. Aire ambiente. Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos en fase particulada por cromatografía líquida de alta resolución.

UNE-EN 15549:2008. Calidad del aire. Método normalizado para la medición de la concentración de benzo(a)pireno en el aire ambiente.



5. CASOS PARTICULARES

Los Organismos de Control Autorizados que dispongan de métodos acreditados diferentes a los indicados en el listado anterior podrán usar el método acreditado siempre que demuestren su equivalencia con el método de referencia.

Los métodos publicados con fecha posterior a la publicación de la presente Guía y que sustituyan a los indicados serán de inmediata aplicación a partir de su fecha de publicación.

Para las instalaciones no afectadas por el *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, ni el *Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión, y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo*, se podrán utilizar métodos acreditados que no sean de referencia.

Para los contaminantes no indicados en el anterior listado, se estudiará cada caso individualmente.

Palma, 15 de julio de 2019