



**Determinación de la
representatividad de las
mediciones periódicas y
valoración de los resultados.
Contenido del informe.**

Nº Instrucción Técnica:	Revisión:	Fecha:
ATM-E-EC-04	REV. 1	30-04-2020

Seguimiento de revisiones		
Número	Fecha	Motivo
0	12-07-2013	Publicación inicial.
1	30-04-2020	Incorporación de aclaraciones. Actualización normativa. Revisión de su objeto.



INDICE

1	OBJETO	4
2	AMBITO DE APLICACIÓN	4
3	DEFINICIONES	5
4	PLANIFICACIÓN	5
4.1	Parámetros objeto de medición	8
4.2	Número de mediciones	9
4.3	Periodo de ejecución de las mediciones	10
4.4	Determinación de la homogeneidad en el plano de medición	10
5	FOCOS EN LOS CUALES NO ES NECESARIO REALIZAR MEDICIONES	11
6	CRITERIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD	12
6.1	Blancos de muestreo	12
6.2	Estanqueidad del tren de muestreo	12
6.3	Eficiencia de captación	12
6.4	Manipulación de las muestras/soportes de muestreo	13
7	CRITERIOS PARA LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS	14
7.1	Cálculo de la concentración en muestreos con captación del contaminante con agentes de retención.	14
7.2	Corrección de los valores medidos a las condiciones a las que viene expresado el VLE	14
8	CUMPLIMIENTO DEL VALOR LÍMITE	16
9	CONTENIDO DE LOS INFORMES DE CONTROL EXTERNO/INTERNO	18
10	PLAZO PARA EMITIR LOS INFORMES DE CONTROL EXTERNO/INTERNO	20
11	REGISTROS	21
12	RESPONSABILIDAD	22
13	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22



Comunidad
de Madrid

Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Coeficientes de conversión de ppm a mg/Nm³.

16

1 OBJETO

La presente instrucción técnica establece:

- Criterios homogéneos para garantizar la representatividad de los controles atmosféricos en focos estacionarios canalizados en relación con el funcionamiento de los procesos productivos que generan las emisiones.
- Aspectos procedimentales referidos a los Organismos de control en relación con la planificación y ejecución de los controles de las emisiones de focos estacionarios canalizados, incluidas sus actuaciones en instalaciones afectadas por el ámbito de aplicación del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Los criterios a tener en cuenta para la realización de cálculos, interpretación de los resultados y determinación del cumplimiento de los valores límite de emisión (VLE).
- El contenido mínimo de los informes y los registros necesarios relativos a los correspondientes controles de las emisiones a la atmósfera de focos estacionarios canalizados.

Esta instrucción tiene por objeto aclarar y simplificar en determinados aspectos la aplicación de la norma UNE-EN 15259, conforme a la habilitación contemplada en el artículo 7 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

2 AMBITO DE APLICACIÓN

Esta instrucción técnica será de aplicación a los controles de emisiones en focos estacionarios canalizados de las actividades pertenecientes al Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (CAPCA), ubicadas en la Comunidad de Madrid y en los cuales exista la obligación de realizar mediciones.

Estos criterios de planificación serán utilizados en:

- Las mediciones periódicas que deban realizarse en las instalaciones (controles externos e internos).



- Las inspecciones que realice la Administración.
- La comprobación de otras obligaciones legales de la actividad.

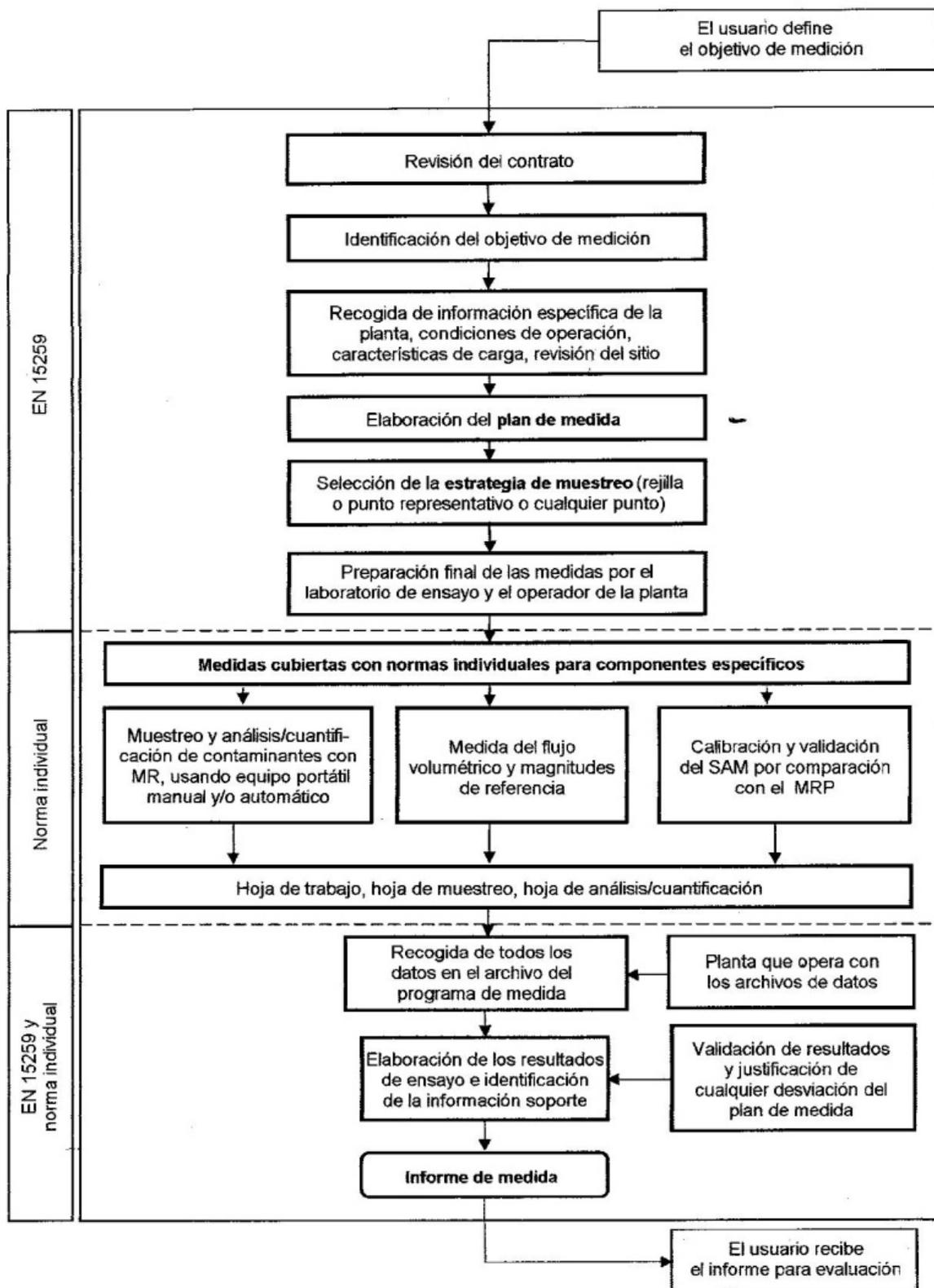
Esta instrucción técnica no será aplicable a las mediciones que se realicen para llevar a cabo el segundo nivel de garantía de calidad (NGC2), el ensayo anual de seguimiento (EAS) y el ensayo bienal de seguimiento (EBS) de los Sistemas Automáticos de Medida (SAM).

3 DEFINICIONES

- **Foco estacionario canalizado:** elemento o dispositivo fijo a través del cual tiene lugar una descarga a la atmósfera de contaminantes atmosféricos, ya se produzca ésta de forma continua, discontinua o puntual y con origen en un único equipo o en diversos equipos, procesos y o actividades y que puedan ser colectados para su emisión conjunta a la atmósfera.
- **Organismo de control:** personas físicas o jurídicas que cumplan los criterios establecidos por el Órgano competente de la Comunidad de Madrid para realizar los controles externos establecidos en el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero. Igualmente podrán realizar los controles internos establecidos en el Real Decreto anterior, en los casos que establezca dicho Órgano competente.
- **MR:** método de referencia.
- **MRP:** método de referencia patrón.

4 PLANIFICACIÓN

Las etapas claves para la realización de mediciones periódicas de emisiones atmosféricas de focos individuales son las establecidas en la norma UNE-EN 15259 y que se resumen en el siguiente esquema:



El objetivo de los controles de las emisiones es aportar datos fiables de aquellas que se producen en un foco estacionario canalizado, con el objeto de comprobar el cumplimiento de los VLE.

Por tanto, el Organismo de control deberá planificar las mediciones para cumplir este objetivo, elaborando un plan de medición. A estos efectos, sin perjuicio de otros datos que sean necesarios, el plan de medición debe incluir:

- Parámetros a medir,
- Número de mediciones y duración de las mismas,
- Las condiciones de funcionamiento de la instalación bajo las cuales se deben realizar las mediciones para que sean representativas, y
- Cualquier información a registrar sobre el funcionamiento de la instalación o proceso.

Los aspectos anteriores se cumplen si se observan los aspectos correspondientes de la norma UNE-EN 15259.

El número de mediciones y su duración debe permitir conocer las emisiones de los focos de forma representativa.

Para considerar que un proceso se encuentra en condiciones representativas, se deberán tener en cuenta:

- Los criterios legales que se establezcan,
- A falta de dichos criterios, la producción asociada a cada foco objeto de medición debe encontrarse, al menos a un 80% de capacidad productiva nominal o bien de su producción media anual. Deberán justificarse debidamente las mediciones que se realicen con una capacidad de producción inferior a la anteriormente indicada,
- En procesos cíclicos, con carácter general, las mediciones deberán realizarse durante un ciclo completo o, si la duración del ciclo es muy pequeña, durante los ciclos completos que sean necesarios,

- En el caso de que un ciclo tenga una duración superior a la que permite el método de medida, ésta deberá realizarse durante la parte del ciclo de producción más desfavorable desde el punto de vista de emisión a la atmósfera.

El Órgano competente deberá ser informado, con al menos 7 días de antelación, de la fecha prevista para la realización de los controles y el alcance de los mismos. Esta comunicación se realizará por quien determine la resolución administrativa correspondiente. En su defecto, el encargado de dicha comunicación será el Organismo de control.

El Organismo de control, en el momento de realizar la inspección deberá tener a disposición de la Administración la siguiente documentación:

- Identificación de equipos,
- D.N.I. de los inspectores,
- Alcance actualizado de la Acreditación como Organismo de Inspección en el ámbito de Atmósfera/Emisiones de fuentes estacionarias.

En las inspecciones que realice la Administración, el Organismo de control que realice la asistencia, deberá planificar las mediciones teniendo únicamente en cuenta los criterios e información de la planta que proporcione la Administración.

4.1 Parámetros objeto de medición

Se realizarán las mediciones de todos los parámetros que se indiquen en su correspondiente resolución administrativa. La periodicidad de los controles será, igualmente, la que establezca dicha resolución.

En aquellos casos para los que no se haya emitido la resolución correspondiente, los parámetros a controlar serán los establecidos en la legislación de atmósfera que le sea de aplicación.

Cuando en la legislación en vigor aparezcan listados genéricos de contaminantes, será el Organismo de control quien determine, de forma justificada, en función del proceso productivo, los contaminantes característicos de la emisión de esa actividad y por tanto los que deben ser objeto de control. Para ello, podrán solicitar el pronunciamiento del Órgano competente.

4.2 Número de mediciones

Se realizarán el número de mediciones, duración y periodos representativos para llevarlas a cabo, que establezca la correspondiente resolución administrativa.

En aquellos casos para los que no se haya emitido la resolución correspondiente, el número de mediciones, y su duración se establecerá siguiendo los criterios que se indican a continuación:

- Para mediciones en focos de actividades afectadas por el Real Decreto 117/2003, con carácter general, tanto en los controles externos como en los internos, se realizarán 3 medidas de una hora cada una de ellas. Las tres medidas deben realizarse en condiciones normales de funcionamiento del proceso que genera las emisiones.
- En mediciones de focos de actividades de combustión sin contacto que utilicen combustibles gaseosos comerciales se podrán realizar 3 medidas de 20 minutos de duración cada una de ellas en los controles externos, y en controles internos una medida de 20 minutos de duración. Estas medidas deben realizarse en condiciones normales de funcionamiento del proceso que genera las emisiones.
- En el resto de los focos del CAPCA, con carácter general, se realizarán 3 medidas de una hora de duración cada una de ellas en los controles externos, y en controles internos, una medida de una hora de duración. Estas medidas deben realizarse en condiciones normales de funcionamiento del proceso que genera las emisiones.

En el caso de que la propia metodología de medición¹, o de que el régimen de funcionamiento normal de un proceso, no permita la realización de mediciones de una hora de duración, se admitirán mediciones con una duración inferior a la hora, siempre que se justifique debidamente.

Por otro lado cuando se tengan que realizar tres medidas, y no puedan llevarse a cabo debido al régimen habitual del funcionamiento del proceso, se deberá realizar el número de medidas que permita el proceso, justificando adecuadamente las circunstancias que lo motivaron.

Puede darse el caso de que para alcanzar un límite de cuantificación adecuado, se haga necesario aumentar el tiempo de cada medida. En los siguientes casos, una única medida de

¹ Como puede ser la determinación de opacidad siguiendo la metodología Bacharach.

duración igual o superior a tres horas, podrá sustituir a las tres medidas, siempre que se realice en condiciones representativas de funcionamiento del proceso:

- Dioxinas y furanos, PCB's y HAP's: una única medida, cuya duración será de un mínimo de 6 horas y un máximo de 8 horas.
- Metales pesados: una única medida en la que el tiempo de medición será de un mínimo de 3 horas y un máximo de 8 horas.

En las inspecciones que lleve a cabo la Administración, el Organismo de control que realice la asistencia, deberá realizar el número de medidas y con la duración que establezca la Administración para cada caso.

4.3 Periodo de ejecución de las mediciones

El periodo en el cual deben realizarse las mediciones estará debidamente justificado en el plan de medición, para ello se tendrán en cuenta los criterios establecidos en el anexo B de la norma UNE-EN 15259 según el tipo de funcionamiento del proceso: continuo, continuo con influencia variable en el tiempo, proceso por lotes, etc.

- Proceso continuo: aquél en el que el modo de operación se mantiene constante en un periodo de tiempo relativamente largo y por tanto se espera poca variación en las emisiones con el tiempo.
- Proceso continuo, con emisiones variables con el tiempo: proceso que funciona de manera continua durante el ciclo productivo pero en el que la emisión varía durante el desarrollo del mismo (por ejemplo, proceso de cocción en la fabricación de ladrillos).
- Proceso por lote: aquél cuyas emisiones varían en función del material procesado y/o con el tiempo (por ejemplo, el proceso de fundición de acero).

En las inspecciones que lleve a cabo la Administración, el Organismo de control que realice la asistencia, deberá realizar las mediciones en el periodo que indique la Administración para cada caso.

4.4 Determinación de la homogeneidad en el plano de medición

En el caso de que sea necesaria la determinación de la homogeneidad en el plano de medición, se deberá seguir la metodología establecida en la norma UNE-EN 15259.

En focos Tipo 2, según definición de la instrucción técnica ATM-E-EC-02, en los cuales exista un único orificio de muestreo, esta prueba se realizará en ese único orificio de muestreo utilizando el número de puntos internos indicado en el apartado 4.3.2 de dicho procedimiento.

Si se hubiese realizado la determinación de homogeneidad con anterioridad, conservándose sus registros y resultados, se podrán utilizar éstos, siempre y cuando hubiesen sido realizados por un Organismo de control y, desde que se realizó esta determinación, no se hubiesen producido cambios en el proceso que pudieran indicar que los resultados no son representativos de la situación actual.

Si desde la determinación de la homogeneidad se hubiesen producido cambios en el combustible o en las materias primas utilizadas, en el régimen de funcionamiento del proceso, o en la configuración del foco emisor, se deberá realizar nuevamente la determinación de la homogeneidad.

5 FOCOS EN LOS CUALES NO ES NECESARIO REALIZAR MEDICIONES

Con carácter general, no será necesario realizar controles en emisiones que no sean “Emisiones sistemáticas”, según la definición dada en el artículo 2 del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación*.

De esta forma, en particular no será necesario realizar mediciones en los motores de grupos electrógenos de emergencia, motobombas de emergencia, así como en otros equipos de emergencia con dispositivos de combustión².

No obstante, el Órgano competente podrá considerar necesario, en función de las características de la emisión (peligrosidad del contaminante, caudal, concentración, etc.) y del entorno en el que se produce la emisión, la realización de controles en emisiones que no sean “Emisiones sistemáticas”.

² En todo caso, en estos equipos, las instalaciones deberán realizar las tareas de mantenimiento y disponer de los elementos necesarios para evitar emisiones a la atmósfera elevadas de parámetros susceptibles de ser emitidos, tales como partículas de hollín.

6 CRITERIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD

6.1 Blancos de muestreo

Con carácter general se deberán seguir los controles que se indiquen en las normas específicas.

En relación con los blancos de muestreo, salvo que se indique otra cosa en la instrucción técnica ATM-E-EC-03, como mínimo se realizará un blanco por foco, parámetro y día.

Sin perjuicio de que la norma específica establezca otro criterio, el valor obtenido para los blancos de muestreo sólo pueden utilizarse para dar por válidos los muestreos realizados, pero en ningún caso su valor puede ser restado del obtenido en la medición propiamente dicha.

Los criterios de aceptación y rechazo del muestreo en función del valor obtenido en el blanco de muestreo serán los establecidos de forma específica en cada norma; a falta de este criterio en la norma, se deberá repetir el muestreo si el blanco tiene un valor superior al 10 % del VLE.

6.2 Estanqueidad del tren de muestreo

En cualquier medida, se comprobará la estanqueidad del equipo de medición o del tren de muestreo, antes y después de la misma. Igualmente, cuando sea necesario desconectar el tren de muestreo antes de concluir la medida, se comprobará la estanqueidad antes de desconectar y después de realizar la conexión. El criterio de aceptación/rechazo será el que establezca la norma específica. En su defecto, las fugas no podrán ser superiores al 2 % del caudal medio de muestreo.

6.3 Eficiencia de captación

En caso de medidas que requieran la captación de la muestra sobre un agente de retención, se debe evaluar la eficiencia en la retención del contaminante. Su evaluación se realizará siguiendo la metodología establecida en la norma específica. En su defecto se aplicarán los siguientes criterios:

- Si se utilizan agentes de retención por adsorción:

Los tubos de captación tienen generalmente dos secciones, la de captación propiamente dicha y la de control que permite conocer la eficiencia de retención o la no superación del volumen de ruptura. En ese caso el laboratorio analizará por separado ambas secciones, e informará de los valores obtenidos en las mismas.

El Organismo de control repetirá el muestreo si la sección de control contiene más de la cantidad indicada en la norma correspondiente. A falta de este criterio en la norma, se utilizará el 10 % del total de la masa encontrada en el tubo de captación.

- Si se utilizan agentes de retención de absorción:

Se determinará la eficiencia de captación siguiendo los criterios establecidos en la norma específica. A falta de estos criterios se determinará la eficiencia de captación para cada tipo de tren de borboteadores.

En la determinación de la eficiencia de captación, se deberá registrar el valor de concentración para el cual se ha determinado dicha eficiencia. Se considera aceptable la eficiencia de captación, si la cantidad de contaminante retenida en el borboteador de control es igual o inferior al 5 % del total de contaminante retenido en el tren de borboteadores.

Si en alguna medida se supera la concentración de emisión para la cual se ha validado la eficiencia de captación, se deberá realizar la evaluación de la eficiencia para la medida en cuestión, de no superarla, se deberá repetir el muestreo llevando a cabo los cambios en el muestreo o en el tren de muestreo que se consideren necesarios. En este caso también será necesario evaluar la eficiencia de captación.

Para determinar la concentración de la emisión en los muestreos que requieran la captación sobre un agente de retención, se deberá tener en cuenta la cantidad de contaminante retenida en todas las partes de los agentes de retención, incluida la cantidad de contaminante retenida en el agente de control.

6.4 Manipulación de las muestras/soportes de muestreo

Para evitar la contaminación o el deterioro tanto de los soportes de muestreo como de las muestras, éstos se deberán manipular con las debidas precauciones tales como la utilización de guantes de látex o similar, pinzas, etc. Igualmente, se deberán utilizar los tipos de recipientes de recogida de muestra, así como observar las condiciones de almacenamiento y transporte que establezcan las normas específicas.

En todo caso, las muestras de compuestos orgánicos y de SH₂, serán protegidas de la luz y mantenidas refrigeradas.



El tiempo de transporte de las muestras al laboratorio será el mínimo posible y en todo caso se deberán analizar antes de transcurrir el tiempo máximo que se establezca en la norma de aplicación. Durante el tiempo que transcurre hasta el análisis se mantendrán conservadas observando las especificaciones que establezca la norma de aplicación.

7 CRITERIOS PARA LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS

7.1 Cálculo de la concentración en muestreos con captación del contaminante con agentes de retención.

La concentración se calcula partiendo de la siguiente fórmula:

$$C = \frac{m}{V}$$

Siendo:

C: concentración de contaminante medida sin corregir.

M: masa total captada del contaminante (incluyendo la de la sección/borboteador de control en su caso).

V: volumen muestreado en condiciones de humedad, presión y temperatura del contador de volumen.

7.2 Corrección de los valores medidos a las condiciones a las que viene expresado el VLE

La fórmula general para transformar los datos medidos a resultados comparables con el VLE, es decir en las condiciones a las que viene referido éste, es la que se indica a continuación.

Se aplicará, en cada caso, la parte de la misma que sea necesaria, dependiendo de las condiciones en las que se obtenga el dato medido (por ejemplo: si la medición se realiza con un equipo que elimina previamente la humedad, no se aplicará la parte de la fórmula correspondiente a corrección de humedad):

$$C_E = C \times \frac{21 - O_R}{21 - O_2} \times \frac{T}{273} \times \frac{101,3}{P} \times \frac{100}{100 - h}$$

Siendo:



Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe.

C_E : concentración contaminante corregida a condiciones normales, base seca, y al oxígeno de referencia.

C : concentración de contaminante medida sin corregir.

O_R : concentración de oxígeno de referencia (en %).

O_2 : concentración de oxígeno medida en base seca (en %).

T : temperatura media de los gases en el contador de volumen (en K).

P : presión media de los gases en el contador de volumen (en kPa).

h : contenido de humedad absoluta en los gases (en %).

En el caso de que el dato proporcionado por el equipo de medida venga expresado en ppmv (partes por millón en volumen) y sea necesario expresar esta concentración en unidades de mg/Nm³, se deberá utilizar la siguiente expresión:

$$\text{mg/Nm}^3 = \text{ppmv} \times \frac{PM}{22,4}$$

Siendo:

PM : peso molecular del contaminante gaseoso para el que se pretende realizar el cambio de unidades.

De la expresión anterior se obtienen los siguientes coeficientes para los contaminantes que se indican. Para ello se multiplica el valor de la medida en ppmv por el coeficiente indicado (sin perjuicio de tener que realizar otras correcciones como la de humedad y oxígeno). Los coeficientes y los criterios de utilización de estos coeficientes son los siguientes:

PARÁMETRO	COEFICIENTE DE CONVERSIÓN
SO ₂	2,858
NO	1,339
NO ₂	2,054
NO _x (medidos como NO ₂)	Se mide por separado la concentración de NO y NO ₂ . Los resultados obtenidos de NO expresados en ppmv y de NO ₂ expresados en ppmv se suman. Para indicar el resultado como mg/Nm ³ de NO _x expresados como NO ₂ , se multiplica el resultado de la suma anterior por el coeficiente de 2,054.
CO	1,25
COT	(Nº carbonos del gas de calibración x 12) / 22,4 Por ejemplo, para el propano: (3 x 12) / 22,4 = 1,607
HCl	1,627



HF	0,937
----	-------

Tabla 1. Coeficientes de conversión de ppm a mg/Nm³.

En equipos que proporcionan los valores de concentración en tiempo real, los cálculos con los coeficientes de conversión y la corrección al porcentaje de oxígeno se debe realizar en cada valor individual, es decir, antes de realizar la media del muestreo.

8 CUMPLIMIENTO DEL VALOR LÍMITE

En todos los casos, se considera que los valores límite de emisión están referidos a gas seco y condiciones normales de presión y temperatura. Adicionalmente, pueden venir referidos a un porcentaje de oxígeno; por tanto las concentraciones medidas se deberán expresar en esas mismas condiciones.

- En actividades con la correspondiente resolución administrativa, se deberán expresar los resultados obtenidos en las condiciones que vengán expresados los VLE recogidos en la misma.
- En aquellos casos para los que no se disponga de autorización específica de atmósfera, los criterios para determinar el cumplimiento de los valores límite de emisión de una actividad, serán los que establezca la legislación correspondiente.
- A falta de estos criterios, se considera que se cumple el valor límite de emisión si la media de las medidas realizadas, expresadas en las mismas condiciones en las que viene definido el VLE, es igual o inferior al VLE y ninguna de las medidas individuales es superior a 1,4 x VLE. En los controles en los que sea necesario realizar una única medida, el resultado de esa medida debe ser inferior o igual al VLE.
- En el caso concreto de compuestos orgánicos volátiles de instalaciones afectadas por el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, tanto en controles externos como internos, se cumple el valor límite si se dan las dos siguientes condiciones:
 - La media de todas las mediciones no supera el valor límite de emisión, y

- Ninguna de las medidas de una hora³ supera el valor límite de emisión en un factor superior a 1,5.

El cumplimiento de los valores límite de emisión canalizada fijados en el apartado 1 del artículo 5 del Real Decreto 117/2003, se verificará basándose en la suma de las concentraciones máxicas de cada uno de los distintos compuestos orgánicos volátiles⁴. El cumplimiento de los valores límite de emisión canalizada de compuestos distintos a los especificados en el artículo 5 se comprobará basándose en la masa total de carbono orgánico emitido, salvo que en el anexo II se especifique otra cosa.

- Para determinar el cumplimiento de VLE, no se tendrá en cuenta la incertidumbre asociada a la medida.
- En el caso de que para determinar el cumplimiento del VLE, la masa o la concentración de un contaminante (un solo parámetro y un solo soporte de muestreo), se encuentren por debajo del límite de cuantificación, se tomará el límite de cuantificación.
- En el caso de que para determinar el cumplimiento del VLE se deban sumar varios valores de masa o de concentración de contaminante (varios contaminantes y/o varios soportes de muestreo) y alguno de ellos se encuentra por debajo del límite de cuantificación correspondiente, se utilizará para los cálculos la mitad del límite de cuantificación.
- En aquellos casos en los que el valor límite de emisión viene referido a un porcentaje de oxígeno, y los valores medidos son inferiores al límite de cuantificación del ensayo, para realizar la corrección de la concentración al oxígeno de referencia en función del oxígeno medido, se tomará la mitad del valor del límite de cuantificación.
- En el caso de que para determinar el cumplimiento del VLE se deban realizar cálculos con valores medidos superiores al límite superior del rango de medida, se utilizará el valor superior del rango de medida. No obstante, en el informe de inspección figurará, adicionalmente, la concentración de la emisión que se obtiene utilizando los valores reales medidos.

³ O bien las medidas individuales cuya duración haya sido inferior a una hora (debido a limitaciones del proceso).

⁴ Para ello se deberán determinar los compuestos con frase de riesgo presentes en las emisiones, tomando como referencia al menos, las fichas de seguridad de las sustancias o preparados de riesgo utilizados en el proceso.



9 CONTENIDO DE LOS INFORMES DE CONTROL EXTERNO/INTERNO

El contenido de los informes se ajustará a lo establecido en la Norma UNE-EN 15259. *Emisión de las fuentes estacionarias. Requisitos de las secciones y sitios de medición y para el objetivo, plan e informe de medición.* Concretamente:

- 1) Designación del documento de control.
- 2) Identificación individual del documento de control.
- 3) Fecha de emisión del documento de control.
- 4) Identificación del Organismo de control que realiza los controles.
- 5) Identificación del cliente.
- 6) Objeto del control (control externo, control interno, controles establecidos en la resolución administrativa correspondiente).
- 7) Descripción completa del trabajo de control solicitado (alcance del control). Instalaciones, documentos normativos, parámetros, documentos normativos, número de medidas, periodos para llevarlos a cabo, VLE, etc.
- 8) Información sobre lo que se ha omitido con respecto al alcance del control solicitado.
- 9) Fechas del control.
- 10) Identificación del ítem objeto de control:
 - a. Instalación. Indicando coordenadas (UTM HUSO 30 ETRS89) de ubicación.
 - b. Descripción del entorno (presencia de viviendas, zonas de interés ecológico, económico, etc., indicando distancia y dirección con respecto a las instalaciones)
 - c. Actividades del CAPCA desarrolladas.
 - d. Proceso productivo con indicación del tipo y cantidad de materias primas y combustibles empleados.
 - e. Descripción de las medidas implantadas por la instalación con el objetivo de minimizar las emisiones canalizadas.

- 11) Identificación o breve descripción de los métodos y de los procedimientos utilizados para la realización del control.
- 12) Identificación de equipos utilizados para las medidas o ensayos.
- 13) Las partes del trabajo subcontratadas y sus resultados.
- 14) Información de los focos donde se realizaron los controles, indicando coordenadas (UTM HUSO 30 ETRS89), número de identificación, tipología, diámetro y características de los mismos que permitan comprobar su idoneidad. Para esto último se realizará una descripción detallada de: ubicación del plano de medida con respecto a las perturbaciones, número, situación y dimensiones de los orificios de muestreo, características de la plataforma de medición y de sus accesos. Como conclusión, deberá realizarse una declaración razonada de conformidad/no conformidad, en relación con el cumplimiento de lo establecido en la instrucción técnica ATM-E-EC-02.
- 15) En el caso de que sea necesaria la determinación de la homogeneidad del plano de medición, se reflejarán los resultados obtenidos y los cálculos realizados. En el caso de que se disponga de registros de haberse realizado la determinación de homogeneidad con anterioridad, se indicarán los resultados, el Organismo de control que los realizó, así como su fecha.
- 16) Información de las condiciones de funcionamiento del proceso durante el control y su representatividad en relación con un funcionamiento habitual del proceso productivo. Igualmente de las medidas que tenga implantadas la instalación para el control de las emisiones difusas. Se indicará la fuente de esta información.
- 17) Descripción de cada muestreo: número de líneas de muestreo, número de puntos de muestreo, duración del muestreo, parámetros que lo caracterizan (P,T, humedad, % O₂, caudal, velocidad, isocinetismo, etc.), según los casos. Se indicarán las desviaciones, adiciones o exclusiones que se hayan producido con respecto a los métodos y procedimientos acordados.
- 18) Resultados de los controles. Acompañando a cada resultado se deberá aportar la estimación de la incertidumbre de medida. Esta incertidumbre de medida deberá incluir:
 - a. La incertidumbre del ensayo.

- b. La incertidumbre del volumen muestreado en condiciones normales, cuando la medida incluya la captación en soportes de muestreo que posteriormente se analizan en laboratorio.
 - c. La contribución de la medida de oxígeno cuando la medida deba de ser corregida a un porcentaje de oxígeno de referencia.
- 19) Como conclusión, deberá realizarse una declaración razonada de conformidad/no conformidad, con referencia al documento normativo que justifique el control y/o establezca el VLE.
- 20) Nombres (o identificación individual) de los miembros del personal que haya realizado los controles y del responsable o responsables del mismo. El informe deberá estar firmado por el responsable o responsables de los controles bien de forma convencional o bien por procedimientos electrónicos seguros de autenticación.
- 21) Anexo: Plan de localización/foto aérea que permita la correcta ubicación de la instalación y los focos estacionarios de emisión canalizada.

10 PLAZO PARA EMITIR LOS INFORMES DE CONTROL EXTERNO/INTERNO

En instalaciones dentro del ámbito de aplicación de la Ley IPPC, los Organismos de control deberán presentar los informes de medición periódica en el Órgano competente de la Comunidad de Madrid, en el plazo máximo de 3 meses, contados a partir de la fecha de inicio de las mediciones.

En el resto de instalaciones, será en el plazo que se establece, para cada caso, en la instrucción técnica ATM-E-TA-01.

Además, en el caso de que el foco no cumpla con las condiciones para realizar un control representativo según la instrucción técnica ATM-E-EC-02 o se produzca la superación de algún valor límite de emisión aplicable, los Organismos de control deberán comunicar los incumplimientos detectados al Órgano competente, en un plazo máximo de 48 horas contado a partir del momento en que se haya constatado dicho incumplimiento.

11 REGISTROS

El Organismo de control debe disponer de los registros necesarios para generar un informe completo con el contenido que exijan todas las normas de aplicación, y debe haber realizado todas las comprobaciones requeridas por las mismas. Dichos registros no tienen que estar incluidos en el informe de control necesariamente. El organismo de control debe disponer de los siguientes registros:

- 1) Revisión del contrato, identificación del objetivo de medición;
- 2) Recogida de información de la planta, condiciones de operación, revisión del sitio, etc.;
- 3) Planificación de la medición;
- 4) Hojas de campo relativas a la medida/toma de muestras;
- 5) Registro de los equipos utilizados;
- 6) Registros del control de calidad llevado a cabo;
- 7) Registros específicos que requiera la instrucción técnica a aplicar;
- 8) Hojas con los registros de funcionamiento del proceso productivo que genera las emisiones durante los muestreos;
- 9) Registros primarios proporcionados por los equipos de medida;
- 10) Registros de verificación de los equipos utilizados;
- 11) Certificados de los materiales de referencia utilizados para los ensayos in situ;
- 12) Características de los agentes de retención y sus envases (filtros, disoluciones absorbentes, agentes de adsorción, disoluciones de lavado, etc.);
- 13) Características de los recipientes de recogida de muestras;
- 14) En el caso de ser necesario, condiciones de almacenamiento y transporte de muestras, así como el periodo de vigencia de las mismas;
- 15) Hojas de campo;
- 16) En el caso de que la medición requiera ensayos en laboratorio permanente, cadena de custodia de las muestras.



- 17) Copias de los certificados de calibración de los equipos y de los certificados de los materiales de referencia utilizados en la inspección.
- 18) En el caso de que la medición requiera ensayos en laboratorio permanente, los informes de resultados del laboratorio de ensayo.

12 RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del personal encargado de realizar los controles la correcta aplicación de esta instrucción técnica, así como la obtención y conservación de los registros necesarios.

La responsabilidad de la información anual que se debe presentar para el cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 117/2003, (Plan de Gestión de Disolventes, Sistema de Reducción, etc.) es única y exclusivamente de los titulares de la actividad. En la elaboración del Plan de Gestión de Disolventes correspondiente (apartado emisiones canalizadas), se emplearán los datos obtenidos en el último informe de control externo/interno (concentración y caudal) que se haya realizado de acuerdo a las periodicidades establecidas en este procedimiento. El titular obtendrá los datos de horas de funcionamiento y peso molecular medio de los compuestos orgánicos que son emitidos para completar la información. Los Organismos de control, únicamente aportarán los controles externos o internos para declarar conformidad con respecto a las emisiones canalizadas.

13 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Documentación de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).
- Instrucciones Técnicas del Servei de Vigilància i Control de l'aire de la Generalitat de Catalunya.
- Instrucciones Técnicas de la Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental de la Xunta de Galicia.
- Instrucciones Técnicas de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.