

Instrucción técnica IT-ATM-05 Interpretación de resultados



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional

ÍNDICE

1. OBJETO.
2. ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.
3. DEFINICIONES.
4. DESARROLLO.
 - 4.1. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS VLE EN FOCOS QUE DISPONEN DE SAM.
 - 4.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS VLE EN FOCOS QUE NO DISPONEN DE SAM. MEDIDAS PERIÓDICAS.
5. RESPONSABILIDADES.

1. OBJETO

El objeto de esta instrucción técnica, es definir la sistemática a seguir para la correcta interpretación de los resultados de las medidas de emisiones atmosféricas, así como los criterios a tener en cuenta para su comparación con los valores límites de emisión.

Son objeto de la presente IT las medidas realizadas de forma manual, automática in situ o en continuo, tras el correspondiente tratamiento de datos.

2. ALCANCE Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El alcance incluye todos los focos de emisión de las instalaciones en las que se desarrollan actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

El ámbito de aplicación es la Comunidad Autónoma de Andalucía. Aplica a las instalaciones sujetas a inspecciones o tomas de muestras y ensayos realizados por Entidad Colaboradora en el desempeño de sus funciones, a los titulares de las instalaciones en la realización de los controles internos y a la Consejería de Medio Ambiente en su labor inspectora.

3. DEFINICIONES

A efectos de esta instrucción técnica, se entenderá como:

Emisión: Descarga continua o discontinua a la atmósfera de sustancias procedentes, directa o indirectamente, de cualquier fuente o foco susceptible de producir contaminación atmosférica

Foco de emisión: elemento o dispositivo 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 diversos equipos, procesos y o actividades y que puedan ser colectados para su emisión continua a la atmósfera.

Sitio de medida: Lugar en la chimenea o conducto de gas residual en el área del(los) plano(s) de medida, que consta de estructuras y equipo técnico, por ejemplo plataformas de trabajo, bocas de medidas, suministro de energía.

Parámetro o mensurando: magnitud particular sometida a medida. Es una propiedad cuantificable del gas residual sometido a medida

Muestra o medida: Conjunto de operaciones que tienen por finalidad determinar un valor de una magnitud. Pueden realizarse automáticamente (ensayo in situ). El valor de cada muestra se expresa como su valor medio, bien por ser un valor integrado o como la media de una serie de valores puntuales.

Serie de medidas: Grupo de medidas tomadas en un intervalo determinado de tiempo.

Analizador: elemento analítico que forma parte de un SAM extractivo.

Condiciones normales: condiciones que vienen dadas en la normativa de aplicación a la instalación, y a las que hay que expresar los valores medidos para verificar el cumplimiento de los valores límites de emisión.

Incertidumbre: parámetro asociado con el resultado de una medida que caracteriza la dispersión de los valores que podrían razonablemente atribuirse al mensurando.

Intervalo de confianza: El intervalo comprendido entre los límites inferior y superior, dentro del cual se encuentran los valores medios de la línea de regresión con un determinado nivel de confianza. Para un intervalo de confianza del 95% viene definido por la fórmula $l=2 \cdot 1,96 \cdot \sigma_o$, donde σ_o la desviación típica asociada a ese intervalo de confianza.

Lectura del instrumento: indicación del valor medido directamente proporcionado por el SAM, sin usar la función de calibración. Esta indicación puede estar expresada en términos de la magnitud característica medida por el instrumento (unidades de absorción, extinción, etc.) o como una señal del propio instrumento (mA, V, etc.).

Material de referencia: material que simula una concentración conocida del parámetro de entrada, para uso de sustitutos y trazable a patrones nacionales. Los sustitutos son generalmente gases de calibración o filtros.

Método de Referencia Patrón (MRP): método descrito y normalizado para definir una característica de calidad del aire, temporalmente instalado en el lugar, para propósitos de verificación.

Medida manual: medida que consiste en extraer una muestra de forma representativa de las emisiones para su posterior análisis en laboratorio, ejemplo partículas.

Medida automática: medida que se realiza de forma no continua, directamente in situ, mediante una analizador automático. Por ejemplo el monóxido de carbono.

Medida en continuo: medida de las emisiones que se realiza de forma continua mediante SAM.

Sistema Automático de Medida (SAM): Sistema de medida permanentemente instalado en un punto para la medida en continuo de emisiones.

A los efectos de esta instrucción técnica incluye todos los componentes del mismo, analizador, sonda y línea de gas de muestreo, dispositivos acondicionadores de muestra, así como cualquier dispositivo necesario para su funcionamiento o ajuste.

SAM extractivo: SAM que tiene la unidad de detección separada físicamente de la corriente de gas, por lo cual se hace necesario una sonda de extracción de la muestra, elementos para su acondicionamiento y su conducción hasta el analizador, donde se efectúa la determinación.

SAM no extractivo: SAM que tiene la unidad de detección en la corriente de gas o en una parte de ella.

SAM periférico: SAM usado para recoger los datos requeridos para convertir los valores medidos a condiciones de referencia, es decir SAM para humedad, temperatura, presión y oxígeno.

Valor límite de emisión (VLE): valor límite relacionado con el requisito de incertidumbre. Expresado en determinadas condiciones y cuyo valor no debe superarse en uno o más periodos de tiempo.

Valor medido: valor estimado de la característica de calidad del aire, derivado de una señal de salida; generalmente requiere cálculos relacionados con el proceso de calibración y conversión a las cantidades requeridas

4. DESARROLLO

4.1. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS VLE EN FOCOS QUE DISPONEN DE SAM

Para la correcta evaluación de los VLE en los focos que disponen de SAM, los datos de las instalaciones deben recibirse en unas condiciones óptimas de validez y calidad. Para ello, se debe cumplir lo establecido en la IT-ATM-11.

Con objeto de conocer qué tratamiento debe dársele al dato, se debe disponer de la siguiente información:

- a) Función de calibración del tipo: $y = a + bx$ ⁽¹⁾
- b) Rango de validez de la función de calibración
- c) Fecha desde la que es válida la función de calibración
- d) Condiciones en las que llega el dato a la Consejería de Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en la IT-ATM-11.

La función de calibración deberá comunicarse a la Consejería de Medio Ambiente acompañada del informe del laboratorio de ensayo que la haya determinado. Cualquier incidencia que afecte a la función de calibración debe ser notificada al CENTRO DE DATOS DE CALIDAD AMBIENTAL (CDCA) o a la Dirección General competente en materia de calidad del aire de la Consejería competente en materia de medio ambiente, en el menor tiempo posible.

- ⁽¹⁾ En el caso de funciones de calibración que se hayan realizado, por condiciones de operación, en valores de emisión cercanos a cero y, sólo para el caso de partículas, se admiten funciones cuadráticas.

4.1.1.1. Metodología de cálculo

- I. Como norma general, se parte de los datos diezminutales o semihorarios (x_i) con código V (es decir, datos válidos dentro del tiempo de funcionamiento real, excluidos los periodos de puesta en marcha y parada).
- II. Se calculan los datos diezminutales o semihorarios calibrados (\hat{y}_i), aplicando la función de calibración en vigor. Se corrigen, si procede, por temperatura, presión, humedad y oxígeno, para expresarlos en las mismas condiciones que el VLE, utilizando para ello los datos de estos

parámetros suministrados por el SAM, cuando se disponga de ellos y estén calibrados. Si el SAM no tiene que cumplir normas CEN y no dispone de alguno de los parámetros anteriores porque no lo establezca así la normativa que le afecte o su autorización, se utilizarán los valores por defecto determinados por Entidad Colaboradora o por el laboratorio que calculó la Función de Calibración.

- III. Al dato calibrado (\hat{y}_{is}) (normalizado a presión, temperatura y humedad y corregido al % de oxígeno de referencia, si procede) se le resta el intervalo de confianza del 95% correspondiente (%CONF), utilizando para ello el siguiente procedimiento:

1. Si $\hat{y}_{is} \geq VLE$ entonces:

$$VMV_i = \hat{y}_{is} - (VLE \times \%CONF / 100)$$

2. Si $\hat{y}_{is} < VLE$ entonces:

$$VMV_i = \hat{y}_{is} - (\hat{y}_{is} \times \%CONF / 100)$$

Donde:

VMV_i = valor medido validado

%CONF = intervalo de confianza del equipo de medida, según se establece en la Tabla 1 teniendo en cuenta lo recogido en la IT-ATM-11.

PARÁMETRO	U _{perm}	PARÁMETRO	U _{perm}
Monóxido de carbono	10 %	Mercurio	40 %
Dióxido de azufre	20 %	Ácido sulfhídrico	30 %
Óxidos de nitrógeno	20 %	Amoníaco	30 %
Partículas	30 %	Caudal	20 %
Carbono Orgánico Total	30 %	Humedad	30 %
Cloruro de hidrógeno	40 %	Oxígeno:	10 %
Fluoruro de hidrógeno	40 %	Dióxido de carbono	10 %

Tabla 1. Intervalos de confianza al 95% del VLE

Notas:

- 1.- En el caso de grandes instalaciones de combustión, a las que le sea de aplicación el RD430/2004, la sustracción del %CONF no se realizará sobre el dato diezminutal, sino sobre el dato horario, calculado según se expone posteriormente.
- 2.- En el caso de las instalaciones que tengan establecido, según la legislación de aplicación o de su autorización, un VLE semihorario, la sustracción del %CONF se podrá realizar sobre el dato diezminutal o el semihorario.
- 3.- En el caso de instalaciones a las que le sea de aplicación el RD 653/2003, de 30 de mayo, sobre incineración de residuos, el cálculo anteriormente expuesto se podrá realizar sobre el dato minutal.

4.1.1.2. Criterios de agregación de los datos para la evaluación del VLE

Para la agregación de los datos para la evaluación del VLE, se tendrán en cuenta los siguientes criterios y definiciones (siempre que no entren en conflicto con la legislación específica que sea de aplicación):

Dato validado: se corresponde con el valor obtenido por el SAM y el código asignado al respecto en su correspondiente validación.

Valor medio válido: se corresponde con el valor medio obtenido al cumplirse el criterio de agregación establecido en cada caso, considerándose por tanto que los valores medios validados obtenidos son aptos para la correspondiente evaluación y para el cálculo de los valores medios correspondientes (diarios, mensuales...)

Valor medio no computable: se corresponde con el valor medio obtenido para el caso en el que todos los valores se corresponden con un periodo de planta parada o en arranque o parada.

- Obtención de datos semihorarios validados (instalaciones a las que sea de aplicación el RD 653/2003, de 30 de mayo)

Si al menos el 75% de los datos minutales validados son datos válidos, es decir, si al menos 23 datos tienen código T, W, V o R (códigos establecidos según lo definido en la IT-ATM-11), entonces se toma como valor semihorario validado la media aritmética de los datos validados.

En este caso, para asignar el código correspondiente al dato semihorario obtenido se seguirá la siguiente secuencia: si el 50% o más de los datos minutales tienen código V, R o W, el código a asignar será V, R o W (el más frecuente, es decir, del que haya más). En el caso de que no se alcance dicho 50%, entonces el código a asignar será T.

En el caso de que no se alcance el 75% de datos minutales validados válidos, la media semihoraria correspondiente se considera no válida y no se usará para el cálculo de la media diaria. El código a asignar a este dato semihorario será el que predomine más de entre los que tienen código A, H, C, M, F, D y E.

- Obtención de datos horarios validados

Si al menos el 75% de los datos medidos validados necesarios para realizar la media horaria (5 de 6 en el caso de datos diezminutales y 2 de 2 en el caso de semihorarios) son datos validados con códigos V, W, A o H, se toma como valor horario validado, la media aritmética de los valores medidos validados con código V o W.

Los periodos de planta parada y en arranque o parada se tendrán en cuenta en el cómputo de datos válidos, pero no para el cálculo del dato horario validado. En el caso de que todos los valores medidos validados correspondan a un periodo de planta parada o en arranque o parada, se considerará ese dato horario como no computable.

En el caso de que no se cumpla que el 75% de los valores medidos validados sean válidos, la media horaria correspondiente se considera **NO VÁLIDA** y no servirá para la evaluación de cumplimiento del VLE, ni computará en el cálculo de medias diarias.

- Obtención de datos octohorarios validados

Se calcularán a partir de los valores horarios validados, mediante su media aritmética. Si al menos 2 valores horarios son considerados como no válidos en un mismo período octohorario, por no cumplir que el 75% de los valores medidos validados en cada hora sean correctos, la media octohoraria calculada a partir de las medias horarias se considera no válida y no servirá para la evaluación del cumplimiento de límites de emisión. Para el cálculo de medias octohorarias móviles, se calculan las medias aritméticas cada hora del día.

- Obtención de datos diarios validados

La media diaria validada se calculará como media aritmética de los valores semihorarios u horarios validados, de acuerdo a lo establecido en la legislación que le sea de aplicación o en su autorización. Si al menos 5 valores horarios (3 para el caso de grandes instalaciones de combustión afectadas por el RD 430/2004) son considerados como no válidos en un mismo día por no cumplir que el 75% de los valores medidos validados en cada hora sean correctos, la media diaria calculada a partir de las medias horarias se considera no válida y no servirá para la evaluación del cumplimiento de límites de emisión ni computará para el cálculo de medias de 48 horas ni mensuales. Para el cálculo de medias diarias móviles, se calculan las medias aritméticas cada hora del día.

En el caso de que todos los valores horarios o semihorarios validados se correspondan con un periodo de planta parada o en arranque o parada, se considerará ese dato diario igualmente como no computable.

En el caso de que se invaliden más de diez días al año, la Administración competente exigirá al titular que adopte las medidas necesarias para mejorar la fiabilidad del sistema de control continuo.

Para el caso de instalaciones a las que le sea de aplicación del RD 653/2003, de 30 de mayo, para el cálculo del valor medio diario se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Es necesario que al menos el 75% de los datos semihorarios (es decir, 36 medias semihorarias de 48) tengan código V, R, W, T, A o H. (los códigos de validación están definidos en la IT-ATM-11)
- Los datos semihorarios con código V, R o W se usan para calcular la media diaria, sirven para evaluar el VLE y muestran que el equipo está disponible.
- Los datos semihorarios con código T, no se usan para calcular la media diaria, no sirven para evaluar el VLE pero muestran que el equipo está disponible. Por

otro lado, cada vez que aparezca un dato semihorario con este código se incrementará en 30 minutos un contador de 60 horas anuales que son las máximas permitidas de funcionamiento anómalo de la instalación (120 horas para el caso de utilizar sólo combustible convencional). Los mismo ocurrirá con un contador de 4 horas consecutivas (máximo permitido) (24 horas para el caso de utilizar sólo combustible convencional).

- Los datos semihorarios con código A o H no se usan para calcular la media diaria, no sirven para evaluar el VLE, pero muestran que el equipo está disponible.
- Los datos semihorarios con códigos C, M, F, D, E no se usan para calcular la media diaria, no se usan para evaluar el VLE, muestran que el equipo no está disponible.
- Los datos semihorarios con código W sirven para evaluar la validez de la curva de calibración así como para determinar si debe realizarse una nueva calibración según establece la IT-ATM-12
- Si en un día existen 5 códigos F, D, E, C, M indicativos de falta de disponibilidad de SAM por fallo de los equipos, ese día no se considerará el VMD. Sólo 10 días al año se podrá carecer de VMD por este motivo.

A modo de resumen explicativo se muestra la siguiente tabla, también habrá que tener en cuenta lo recogido al respecto en la IT-ATM-11:

CÓDIGO SEMIHORARIO	¿SE USA PARA CALCULAR VMD Y EVALUAR VLE?	¿EQUIPO DISPONIBLE?	OBSERVACIONES
V, R	Sí	Sí	
W	Sí	Sí	Sirven para evaluar la validez de la curva de calibración
T	No	Sí	Máximo 60 horas anuales y 4

			horas de funcionamiento consecutivo
A, H	No	Sí	
C, M, F, D, E	No	No	

- Obtención de datos de 48 horas

Las concentraciones medias de cada cuarenta y ocho horas se comenzarán a calcular, sucesivamente, a las cero horas del 1 de enero de cada año y se tendrán en cuenta tantos días como sean necesarios hasta que se totalicen las 48 horas. El número de medias de cuarenta y ocho horas acumuladas durante cada año natural será la parte entera del cociente entre el número total de valores horarios validados de ese año y el número 48

- Obtención de datos mensuales

Se calculará con los valores medios diarios validados. Si al menos el 50% de los valores medios diarios validados son válidos o no computables, se calculará el valor medio mensual validado como la media aritmética de los valores medios diarios validados válidos (es decir, no se usarán para el cálculo aquellos valores diarios considerados como no computables por corresponder a periodos de planta parada o en arranque o parada).

4.1.1.3. Criterios de evaluación del VLE

Para la comparación con los VLE se tendrán en cuenta los periodos recogidos en la legislación de aplicación o en su autorización. En caso de que no esté definido el periodo de integración, se entenderá que se refiere a límite diario, por lo que se comparará con la media diaria validada.

4.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS VLE EN FOCOS QUE NO DISPONEN DE SAM. MEDIDAS PERIÓDICAS.

4.2.1. Medidas diarias

4.2.1.1. Procedimiento de muestreo

Para la correcta evaluación del cumplimiento del VLE, los muestreos que soportan los valores de emisión a comparar con los VLE se deberán haber realizado de acuerdo a lo definido en la IT-ATM-02.

4.2.1.2. Metodología de cálculo

A los valores obtenidos de las medidas se le restará la incertidumbre máxima publicada (como % VLE, según Tabla 2) para el parámetro correspondiente, siempre y cuando se demuestre que el método utilizado cumple con dicha incertidumbre máxima. Para ello se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Si el valor medido es mayor o igual al VLE, entonces la incertidumbre se aplicará al VLE.
- b) Si el valor medido es menor al VLE, entonces la incertidumbre se aplicará al valor medido.

El valor de la incertidumbre debe incluirse en los informes de inspección. El cumplimiento de la incertidumbre deberá ser demostrado:

- a) Mediante validación para los ensayos in situ.
- b) En el caso de las determinaciones mediante captación, se calculará expresando la incertidumbre del laboratorio (para lo cual se debe solicitar al laboratorio de ensayo e incluirla en el informe) en función del volumen muestreado, es decir utilizando de la misma forma la

incertidumbre que el resultado analítico recibido y aplicándole los mismos cálculos.

El valor obtenido de esta diferencia será el valor que se compare con el VLE:

PARÁMETRO	% INCERTIDUMBRE	PARÁMETRO	% INCERTIDUMBRE
Monóxido de carbono	6 %	Metales pesados	30 %
Dióxido de azufre (manual)	20 %	Ácido sulfhídrico	20 %
Dióxido de azufre (automático)	10 %	Amoníaco	20 %
Óxidos de nitrógeno	10 %	Caudal	20 %
Partículas	20 %	Humedad	20 %
Carbono Orgánico Total	10 %	Oxígeno:	6 %
Cloruro de hidrógeno	20 %	Dióxido de carbono	6 %
Fluoruro de hidrógeno	20 %	COV	30 %
PCDD/PCDF	40 %		

Nota.- Estos valores se consideran en las mismas condiciones que el VLE

Tabla 2. Incertidumbre máxima en % del VLE

4.2.1.3. Criterio de evaluación del VLE

Se considerará que existe superación, cuando se cumplan simultáneamente dos condiciones:

1. Que la media de todas las medidas supere el VLE.

2. Y que en función del número de medidas exista alguna de las siguientes superaciones:
 - a. En los focos donde se hayan realizado 3 o más medidas, dos o más medidas superen el VLE en cualquier cuantía.
 - b. En los focos donde se hayan realizado 3 o más medidas, una de ellas supere en más de un 40% el VLE.
 - c. En el caso de que se realicen menos de 3 medidas (debido a los supuestos definidos en la IT-ATM-02, como por ejemplo procesos cíclicos, etc..) alguna de ellas supere el VLE en cualquier cuantía.

4.2.2. Mediciones durante una semana

4.2.2.1. Procedimiento de muestreo

El número mínimo de días de mediciones durante la semana será de tres, en cuyo caso no serán contiguos (por ejemplo, se realizarán en lunes, miércoles y viernes). Cada día se realizarán las medidas conforme a lo establecido en la IT-ATM-02.

Si para cumplir el número mínimo de días (3 días) se necesita más de una semana, debido a la poca actividad de la instalación, las medidas se realizarán en los 3 primeros días de funcionamiento de la instalación desde el inicio de las medidas.

Para el caso de crematorios de cadáveres humanos, el número de muestreos será de tres para el caso de los parámetros partículas, NO_x, CO, COT y SO₂. Para el caso de los parámetros ClH, metales (incluyendo mercurio) y dioxinas, el número de muestreos se reducirá a uno. La duración de cada muestreo será de una cremación completa.

Para el caso de las dioxinas, siempre que el número de cremaciones lo permita, se tomará la muestra durante más de una cremación, al objeto de asegurar el mayor volumen de muestra que facilite su determinación posterior.

En el caso de que el número de cremaciones que se realicen en una semana no permita la realización de las tomas de muestras como se indica anteriormente, se seguirá la siguiente secuencia:

- En las tres primeras incineraciones se tomarán las muestras de los parámetros: partículas, CO, SO₂, NO_x y COT de forma que se obtengan finalmente tres muestras de estos parámetros.
- En las siguientes incineraciones se tomarán muestras de los parámetros ClH, metales (incluyendo mercurio) y dioxinas. El número de incineraciones será el necesario para poder tomar una muestra cuantificable de todos estos parámetros.

4.2.2.2. Criterio de evaluación del VLE

Se considerará que existe superación cuando se cumplan simultáneamente dos condiciones:

1. Que la media de todas las medidas supere el VLE.
2. Que una de las medidas supere el VLE en una cuantía superior al 25 por ciento, o bien dos o más medidas superen el VLE en cualquier cuantía.

4.2.3. Consideraciones especiales

INTERPRETACIÓN DE LOS LÍMITES DE CUANTIFICACIÓN INFERIOR.

Cuando el resultado obtenido sea a partir de la suma de concentraciones parciales, por ejemplo NO_x, y la concentración de uno de los compuestos esté por debajo del

límite de cuantificación, se tomará, a efectos de cálculo, la mitad del límite de cuantificación del compuesto no cuantificado y se sumará a los compuestos cuantificados. Por ejemplo, $\text{NO} = 100 \text{ ppm}$ y $\text{NO}_2 < 10 \text{ ppm}$ el resultado será $\text{NO}_x = 100 \text{ ppm} + (10/2) \text{ ppm} = 105 \text{ ppm}$.

INTERPRETACIÓN DE LOS LÍMITES DE CUANTIFICACIÓN SUPERIOR.

A efectos de esta instrucción técnica se entiende por límite superior de cuantificación el rango superior del alcance de acreditación.

Si la concentración de uno de los compuestos está por encima del límite superior de cuantificación pueden darse los siguientes casos:

- La suma de la concentración del compuesto cuantificado más el límite superior de cuantificación del otro compuesto supera el VLE, entonces se indicará que el resultado obtenido es mayor que la suma de ambos y se concluirá que supera el VLE. Por ejemplo, para un foco con un VLE de 100 ppm de NO_x ; se obtienen unos valores de $\text{NO} > 2500 \text{ ppm}$ y $\text{NO}_2 = 20 \text{ ppm}$; entonces se informaría que el valor es $\text{NO}_x > 2520 \text{ ppm}$ y que se considera que supera (siempre y cuando se cumplan los criterios anteriores en cuanto a incertidumbres y demás consideraciones de evaluación de los resultados)
- La suma de la concentración del compuesto cuantificado más el límite superior de cuantificación del otro compuesto supera el VLE, entonces se indicará que el resultado obtenido es mayor que la suma de ambos y no se puede concluir que supera el VLE

BLANCOS DE CAMPO

Como regla general, en todas las medidas en que se realice una captación y posterior análisis de la muestra, se tomará un blanco de campo, que consiste en realizar un blanco de la misma forma que si de una muestra se tratara, con la excepción de que

no se muestrea, es decir, se toma el soporte de muestreo (filtro, solución captadora, etc..) y se dispone de la misma forma que si se fuera a muestrear, no se aspira gas y se recupera como si de una muestra real se tratara. El valor obtenido de este blanco no puede ser superior al 10% del VLE, ni al resultado de las muestras obtenidas. En cualquiera de los dos casos las muestras quedarían invalidadas.

El volumen a tener en cuenta para el cálculo del blanco será el del muestreo, por tanto, se calculará la influencia del blanco de campo en cada muestreo.

Se realizará un blanco de campo por cada serie de medidas y al menos una vez al día.

4.2.4. Excepciones

No serán de aplicación las consideraciones recogidas en los puntos 5.2.1.2. y 5.2.2.2 a las siguientes instalaciones que disponen de criterios propios recogidos en las normativas aplicables:

4.2.4.1. Instalaciones afectadas por el R.D. 117/2003

Las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánico volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades, seguirán las indicaciones recogidas en el artículo 7, apartado 5, que dice textualmente: En caso de mediciones periódicas, se considerará que se cumplen los valores límite de emisión si, en un ejercicio de supervisión:

- a) El promedio de todas las mediciones no supera los valores límite de emisión; y
- b) Ninguna de las medias de una hora supera los valores límite de emisión en un factor superior a 1,5.

4.2.4.2. Instalaciones afectadas por el R.D. 653/2003

Las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo sobre incineración de residuos, seguirán las indicaciones recogidas en el artículo 17, punto 1, apartado c) que dice textualmente: “Se considerará que se cumplen los valores límite de emisión a la atmósfera si se respetan todas y cada una de las siguientes condiciones:...c) Si ninguno de los valores medios al largo del período de muestreo establecido para los metales pesados y las dioxinas y furanos supera los valores límite de emisión establecidos en los párrafos c) y d) del anexo V o en el anexo II”.

En el caso de que la instalación esté exenta de medir en continuo HF, HCl y SO₂ según los supuestos contemplados en los apartados 4 y 5 del artículo 15 del Real Decreto 653/2003, se realizará el control de las emisiones, y se considerará que se cumplen los valores límite de emisión a la atmósfera si ninguno de los valores medios medidos a lo largo del periodo de muestreo establecido para HF, HCl y SO₂ supera los valores límite de emisión establecidos en el Anexo V o en el Anexo II de dicho Real Decreto.

4.2.4.3. · Instalaciones afectadas por el R.D. 430/2004

Las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 430/2004 de 12 de marzo, por lo 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, seguirán lo indicado en el artículo 14, apartado 4,: “En los casos en que sólo se exijan mediciones discontinuas u otros procedimientos de determinación apropiados, se considerará que se respetan los valores límite de emisión si los resultados de cada una de las campañas de medición, o de aquellos otros procedimientos definidos y determinados con arreglo a las modalidades establecidas por la Administración competente, no sobrepasan los VLE fijados en el apartado correspondiente de los anexos III a VII”.

5. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de las Entidades Colaboradoras, de los titulares de las instalaciones y de la Consejería de Medio Ambiente en su labor inspectora, el uso de las directrices marcadas en la presente instrucción técnica.