

APRUEBA "PROTOCOLO PARA VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES [CEMS] EN PLANTAS DE CELULOSA".

RESOLUCIÓN EXENTA N°

34

Santiago,

19 ENE 2015

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el DS N° 37 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato; en el DS N° 76 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a don Cristián Franz Thorud en el cargo titular de Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 11 de septiembre de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;

CONSIDERANDO:

1° El inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que esta Superintendencia es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de carácter ambiental que dispone la Ley, entre ellos las normas de emisión;

2° La letra ñ) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece que esta Superintendencia tiene como atribución el impartir directrices técnicas de carácter general y obligatorio, definiendo los protocolos, procedimientos y métodos de análisis que los organismos fiscalizadores, las entidades acreditadas conforme a dicha ley y, en su caso, los sujetos de fiscalización, deberán aplicar para el examen, control y medición del cumplimiento de las normas de emisión;

3° Lo dispuesto en el artículo 13° del DS N° 37 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato, que asigna el control y la fiscalización de la misma a esta Superintendencia, de conformidad con lo establecido en el artículo segundo de la ley N° 20.417;

4° Lo dispuesto en el artículo 7° de la citada norma de emisión, en cuanto reconoce la potestad legal de esta Superintendencia de definir requerimientos para la operación, control de calidad y aseguramiento de los datos del sistema de monitoreo continuo de emisiones, la información adicional, y los formatos y medios correspondientes para la entrega de información.

5° El Oficio Ordinario N° 1432, de 10 de septiembre de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, dirigido al Ministerio del Medio Ambiente, en el cual se acompañó el documento técnico "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Plantas de Celulosa", con la finalidad de solicitar su informe previo, en virtud del artículo 48 bis de la Ley N° 19.300, por tratarse de un acto administrativo para la ejecución o implementación de normas de emisión;

6° El Oficio Ordinario N° 144435, de 14 de noviembre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, dirigido a la Superintendencia del Medio Ambiente, por el cual informa, en virtud de lo dispuesto en el artículo 48 bis de la Ley N° 19.300, pronunciándose favorablemente sobre el documento técnico;

7° Por lo anterior, esta Superintendencia se halla en condiciones de aprobar definitivamente el documento técnico "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Plantas de Celulosa";

RESUELVO:

PRIMERO. Apruébase el documento técnico "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Plantas de Celulosa", cuyo texto íntegro se acompaña a la presente resolución, entendiéndose formar parte de la misma.

SEGUNDO. La aplicación del presente protocolo será obligatorio para todas las fuentes emisoras afectas al cumplimiento del DS N° 37 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece norma de emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato. En consecuencia, las fuentes emisoras antes indicadas deberán informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, el estado actual de todos sus sistemas de monitoreo continuo de emisiones, incluyendo información técnica y administrativa sobre los mismos, a más tardar el 31 de marzo de 2015. Posteriormente, la Superintendencia del Medio Ambiente indicará individualmente los plazos para la certificación inicial o la recertificación de los CEMS instalados.

TERCERO. La presente resolución entrará en vigencia en la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

CUARTO. El texto original del protocolo que se aprueba mediante la presente resolución será archivado en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente, y además estará accesible al público en su página web: www.sma.gob.cl

ANÓTESE, PUBLÍQUESE EN DIARIO OFICIAL, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.


CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE
DHE/RVC/FAF

Distribución:

- Fiscalía
- División de Fiscalización
- Ministerio del Medio Ambiente
- Oficina de Partes



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**PROTOCOLO PARA VALIDACION DE SISTEMAS DE MONITOREO CONTINUO DE EMISIONES
“CEMS” EN PLANTAS DE CELULOSA.**

SANTIAGO, Enero 2015



1.	INTRODUCCION	2
2.	ALCANCE	2
3.	DEFINICIONES	2
4.	PRESENTACION Y APROBACION INICIAL DEL CEMS ANTE LA SMA	2
5.	ENSAYOS DE VALIDACION DE CEMS	3
5.1.	ENSAYO DE DESVIACIÓN DE LA CALIBRACIÓN (DC).....	4
5.2.	DETERMINACION DEL TIEMPO DE RESPUESTA.....	4
5.3.	ENSAYO DE EXACTITUD RELATIVA (ER).....	4
6.	INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACION.....	5
7.	REVALIDACION DEL CEMS.....	6
8.	OTRAS CONSIDERACIONES	6

1. INTRODUCCION

En virtud de las exigencias contenidas en el D.S. N°37/13 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que establece Norma de Emisión de Compuestos TRS, generadores de olor asociados a la fabricación de Pulpa KRAFT o al Sulfato, donde se establece en su artículo N° 7 que *"La Superintendencia podrá definir los requerimientos mínimos de operación, control de calidad y aseguramiento de los datos del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones, así como la información adicional, los formatos y medios correspondientes para la entrega de información"* y en virtud de las exigencias contenidas en el artículo N° 13 del mismo decreto, donde se establece que *"corresponderá el control y fiscalización del cumplimiento del presente decreto a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)"* se ha definido el siguiente protocolo para regular aspectos técnicos asociados a la validación de los Sistemas de Monitoreo Continuos de Emisiones (CEMS) con la finalidad de asegurar que estos equipos entregan resultados de calidad confiables y que se corroboran con una metodología de referencia aprobada.

2. ALCANCE

El presente protocolo, tiene como alcance establecer los diferentes ensayos que se aplican para la validación de CEMS que han sido instalados en unidades o fuentes afectas al D.S. N°37/13 para medir sus emisiones, así como también, establecer los procedimientos de revalidación que se deben ejecutar en forma anual, a fin de mantener la vigencia y calidad de los CEMS.

3. DEFINICIONES

Se aplican las mismas definiciones respectivas establecidas en el Anexo I del Protocolo de Validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/13).

4. PRESENTACION Y APROBACION INICIAL DEL CEMS ANTE LA SMA

Para aquellas unidades afectas al D.S. N°37/13 que no cuenten con un sistema de monitoreo continuo aprobado por esta Superintendencia, el titular de la fuente deberá ingresar a la oficina de partes de la SMA, en un plazo máximo de 60 días hábiles contados desde la fecha de publicación de este protocolo y por única vez, un informe sobre el CEMS instalado a fin de que la SMA pueda establecer su aprobación bajo resolución fundada.

El informe de presentación del CEMS, corresponde a un documento de características similares al "Informe Previo de Validación" (IPV) que establece el numeral 4.1 del Protocolo de Termoeléctricas, el cual deberá ser ingresado en formato impreso y digital, debiendo contener al menos la siguiente información:

- **Antecedentes de la Fuente:** Donde se indique el tipo de fuente y sus autorizaciones, inscripciones en registros, certificados de revisiones y pruebas de calderas y otros documentos vigentes que den cuenta acerca de la autorización y del funcionamiento de la fuente. Ubicación georreferenciada de la fuente, condiciones de operación normal, contaminantes que se emiten a la atmósfera y tecnologías de abatimiento (si corresponde), altura y diámetro interno de la chimenea o ducto, velocidad y temperatura de salida de los gases y configuración de la chimenea (indicando como se descargan los gases de la chimenea de la unidad a la atmósfera, si es a través de una sola chimenea, múltiples chimeneas, chimenea común con otras unidades, bypass, entre otros).
- **Estado de implementación del CEMS:** Donde se indique la fecha de instalación y fecha de puesta en marcha de los CEMS, la empresa proveedora de los CEMS, la empresa que llevó a cabo la instalación de los CEMS, la empresa que desarrolló las pruebas de validación y la empresa que los opera y mantiene. Para aquellas unidades cuyo CEMS aún no ha sido implementado se deberá indicar una descripción general sobre el estado actual del proceso de implementación definiendo además mediante una carta Gantt la fecha estimada para su implementación y validación.
- **Descripción de los diferentes equipos que componen el CEMS:** Donde se identifique y describa los CEMS instalados para medir cada parámetro monitoreado, indicando sus componentes, sistema informático de recolección y almacenamiento de datos, formato de almacenamiento del dato, mecanismos de seguridad ante manipulación y formato o unidades en que se entrega del dato crudo. En los casos de existir conversiones de unidades, se deberán anexar las respectivas rutas de cálculo.

- **Tabla Resumen de Especificaciones Técnicas del CEMS:** Donde se entregue una tabla resumen que especifique para cada parámetro monitoreado: marca, modelo y número de serie de los analizadores instalados, indicar si el tipo de CEMS instalado es extractivo o in situ, entregar los rangos y/o escalas de mediciones utilizadas, principio de funcionamiento, tiempo de respuesta, límites de detección y unidades de medición utilizadas. Se deberá adjuntar para su respaldo, los respectivos manuales de los equipos en formato digital. Proporcionar planos o diagramas de ubicación de los CEMS en la chimenea (con la identificación de cada componente que conforma el CEMS) y los puntos de muestreo en la chimenea, así como también, detallar los puntos de muestreo para la aplicación de los respectivos métodos de referencia aplicables. Se deberán adjuntar fotografías actuales.
- **Procedimientos de calibración y mantención del CEMS:** Donde se proporcionen los procedimientos establecidos para calibraciones automáticas, manuales y mantenciones de los CEMS, indicando frecuencias y responsable.
- **Resultados de las pruebas de validación del CEMS:** Se deberán informar los resultados del último ensayo de Desviación de la Calibración (Corrimiento de la Calibración) y Exactitud Relativa, de los parámetros monitoreados, de acuerdo a lo estipulado en el punto 5 de este protocolo y que hayan sido ejecutados por laboratorios nacionales con autorización vigente ante la Seremi de Salud que corresponda, laboratorios extranjeros con autorización vigente ante las respectivas autoridades estatales, medioambientales, sanitarias o por algún organismo del estado para dichos efectos. Los resultados deberán además incluir a lo menos: Carta Gantt con fechas de ejecución de cada ensayo realizado, rutas de cálculo de los resultados que demuestren trazabilidad de la información, metodologías de medición aplicadas y medios de respaldo de los ensayos tales como Certificados de gases patrones utilizados para los ensayos, datos registrados por el CEMS minuto a minuto durante todo el periodo de ejecución de los ensayos, hojas o planillas de terreno del método de referencia ejecutado por el laboratorio de medición (debidamente completadas), junto con los certificados del ISP de calibración de los equipos y/o instrumentos empleados por el laboratorio. Se deberá adjuntar en los anexos, como medio de respaldo, el informe de resultados de las mediciones ejecutadas por el laboratorio.
- **Resolución de autorización:** Donde se proporcione la última resolución emitida por la SEREMI de Salud respectiva que aprueba el sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones instalado en la fuente.

Una vez evaluado los antecedentes y establecida su conformidad, la SMA emitirá una resolución que homologa la validación emitida por la SEREMI de Salud por el periodo proporcional especificado en la resolución que dicha institución haya fijado.

Para las fuentes nuevas o que no cuenten con un CEMS aprobado por la SEREMI de Salud respectiva, deberán ingresar un IPV y someter a validación el CEMS de acuerdo a los procedimientos especificados en el numeral 5 de este protocolo.

5. ENSAYOS DE VALIDACION DE CEMS

Una vez homologada la aprobación del CEMS bajo resolución fundada por parte de esta Superintendencia, a fin de asegurar la validez de los datos medidos y como parte del sistema de control de calidad de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones instalados en la fuente, el titular deberá, cumplir anualmente con los siguientes ensayos de validación: **Desviación de la Calibración (Corrimiento de la Calibración), Tiempo de Respuesta (TR) y Exactitud Relativa (ER)** para los parámetros TRS y O₂.

Para la ejecución de cada ensayo, se deberán seguir las directrices establecidas en el protocolo de validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/213) respecto de los **Avisos de Ejecución de los Ensayos de Validación** (numeral 4.2 del protocolo) y **Orden de Ejecución de los Ensayos de Validación**, aplicables (numeral 4.3 del protocolo). En cuanto a las especificaciones de cumplimiento de los ensayos se deberán considerar los siguientes criterios y límites que se definen a continuación:

5.1. ENSAYO DE DESVIACIÓN DE LA CALIBRACIÓN (DC)

El titular de la fuente deberá dar cumplimiento anualmente al ensayo de DC de acuerdo a las metodologías establecidas en los puntos 5.4 y 6.1.1 del Protocolo de Validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/13).

Para efectos de este protocolo, los gases patrones de calibración se inyectarán al sistema considerando para nivel Cero un rango comprendido entre 0 y 20% del Span, mientras que para nivel Alto o Span se considerará un rango comprendido entre 50 y 100% del Span.

Al igual que en el protocolo de termoeléctricas, el ensayo se realizará durante 7 días consecutivos y se deberá cumplir con valores menores o iguales a los límites establecidos en los Performance Specification (PS) N° 5 y 3 de los parámetros TRS y O₂ que se indican a continuación en la tabla N° 1:

Tabla N°1:
Límites aceptables para el ensayo de Desviación de la Calibración (DC)

Parámetro	Resultados de Desviación de la Calibración (DC)
O ₂	± 0,5 % O ₂ utilizando la ecuación 2.
TRS (H ₂ S)	± 5% del valor de span en al menos 6 de los 7 días que dura el ensayo, utilizando la ecuación 1.
Tiempo de Respuesta	15 minutos.

Nota: Las ecuaciones indicadas en Tabla N°1 corresponden a las ecuaciones señaladas en el numeral 7.0 del protocolo de CEMS de Termoeléctricas.

El cilindro de gas patrón utilizado para la ejecución del ensayo de DC para cada parámetro, debe ser el mismo por los 7 días que dura el ensayo. En los casos de agotarse un cilindro de gas patrón durante la ejecución del ensayo, se deberá repetir el ensayo de DC desde el comienzo (día 1), utilizando un nuevo gas patrón.

Los criterios de exención para este ensayo que se indican en el numeral 6.1.1 del Protocolo de Validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/13), no son aplicables bajo este protocolo.

La Superintendencia reconocerá como fecha de vigencia del gas EPA Protocol aquella estipulada en el respectivo certificado adjunto al cilindro del gas emitido.

5.2. DETERMINACION DEL TIEMPO DE RESPUESTA

Para la determinación del tiempo de respuesta se deberán aplicar los mismos procedimientos establecidos en el punto 6.1.4 del Protocolo de Validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/13), debiendo cumplir con un valor menor o igual al límite establecido en tabla N°1 de este protocolo.

5.3. ENSAYO DE EXACTITUD RELATIVA (ER)

Al igual que en el punto 6.1.3 del protocolo de Validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/13), mientras la fuente se encuentre operando sobre el 50% de la máxima capacidad de funcionamiento, el titular de la fuente deberá dar cumplimiento al ensayo de ER debiendo realizar un mínimo de 9 corridas de muestras de datos, pudiendo eliminar posteriormente un máximo de 3 muestras siempre que la determinación de ER se realice con un número de muestras igual o mayor que 9, debiendo informar todos los datos, incluso los resultados de aquellas muestras eliminadas.

Las corridas de medición deberán ser recolectadas cumpliendo con los tiempos y especificaciones que se establecen en los respectivos métodos de referencia definidos en la tabla N°2.

Los resultados de los ensayos de Exactitud Relativa deberán cumplir con valores menores o iguales a los límites establecidos en los Performance Specification (PS) N° 3 y 5 para los parámetros O₂ y TRS respectivamente y que se presentan a continuación en la tabla N° 2:

Tabla N° 2:
Límites aceptables para el ensayo de Exactitud Relativa (ER)

Parámetro	Exactitud Relativa (ER)	Método de Referencia
TRS (SO ₂)	≤20% cuando se utiliza el Método de Referencia en el denominador de la ecuación 5 para calcular la Exactitud Relativa (las emisiones promedio durante la prueba son mayores al 50% del estándar de emisiones) ó ≤10% cuando el estándar de emisión aplicable es usada como denominador de la ecuación 5 para calcular la Exactitud Relativa. (Las emisiones promedio durante la prueba son menores al 50% del estándar de emisiones).	CH-16A
O ₂	≤ 1% de O ₂ utilizando la ecuación 7	CH-3B

Nota: Las ecuaciones indicadas en la tabla N° 2 corresponden a las ecuaciones señaladas en el numeral 7.0 del protocolo de CEMS de Termoeléctricas.

Los criterios de exención para este ensayo que se indican en el numeral 6.1.3 del Protocolo de Validación de CEMS en Centrales Termoeléctricas (Res. Ex. N° 57/13), no son aplicables bajo este protocolo.

Si producto de los respectivos controles de calidad realizados durante la ejecución de las corridas de medición bajo el método de referencia se invalida alguna de las corridas, se podrá aumentar la cantidad de corridas a ejecutar de manera de asegurar el mínimo de 9 corridas requeridos para calcular la Exactitud Relativa. No obstante, el máximo de corridas que se podrán eliminar será 3.

6. INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACION.

La Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental responsable de la ejecución de los ensayos de validación, deberá ingresar a la oficina de partes de la SMA el Informe de Resultados de los ensayos de validación en un plazo máximo de 20 días hábiles contados desde la fecha de culminación de los ensayos de validación programados por el titular.

El informe deberá ser ingresado en formato impreso y digital. Para el caso del formato impreso, el informe de resultados deberá contener las planillas originales completadas con todos los datos y cálculos obtenidos en terreno bajo el Método de Referencia y los datos proporcionados por el CEMS minuto a minuto durante todo el periodo de ejecución de los ensayos. El informe de resultados deberá contener al menos la siguiente información:

- a) Resumen Ejecutivo: indicando las actividades realizadas, fechas de ejecución y resultados obtenidos.
- b) Descripción general del proceso de la fuente.
- c) Descripción de los equipos y principios de operación: adjuntando además la respectiva certificación de los equipos ante la US-EPA o alguna de las agencias de los países miembros de la comunidad europea (según artículo N° 7 del D.S. N° 37/13 del MMA).
- d) Cálculos y resultados del ensayo de Desviación de la Calibración, describiendo paso a paso las actividades ejecutadas, resultados obtenidos, escalas de los analizadores utilizadas, gases patrones empleados y demostrar en todo momento la trazabilidad de la información.
- e) Cálculos y resultados del ensayo de Exactitud Relativa, informando todas las corridas de medición realizadas, incluso aquellas que fueron descartadas. Deberá describir paso a paso las actividades ejecutadas, resultados obtenidos y demostrar en todo momento la trazabilidad de la información.
- f) Condiciones de operación normal de la fuente, diagramas y planos de ubicación de los CEMS.
- g) Conclusiones.
- h) Informe de medición y análisis de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental, deberá incluir al menos: hojas de terreno debidamente completadas con todos los resultados obtenidos de cada medición, resultados de análisis, certificados vigentes de todos los gases patrones utilizados en cada uno de los ensayos realizados, certificados de calibración vigente ante el ISP de equipos y/o instrumentos utilizados en la ejecución del Método de Referencia, acreditación y/o autorización vigente del laboratorio y personal a cargo de la medición ante la Seremi de Salud que corresponda, o en casos

de laboratorios extranjeros, de las autoridades estatales, medioambientales, sanitarias o por algún organismo del estado para dichos efectos.

- i) Informe de medición del CEMS que incluya al menos, registro de datos minuto a minuto de cada parámetro durante todo el periodo de prueba.
- j) Aseguramiento de calidad, deberá entregar un análisis de los puntos críticos de control levantados para cada ensayo y la forma en que son abordados, proporcionando las medidas para asegurar la calidad de las respectivas mediciones ejecutadas.

Se deberán incluir las planillas Excel que den cuenta de los cálculos y resultados de cada ensayo.

Una vez examinado el informe de resultados de los ensayos de validación y establecida su conformidad, la Superintendencia emitirá la respectiva resolución de aprobación o rechazo del CEMS instalado. La aprobación del CEMS tendrá una vigencia de 1 año contado desde la fecha de emisión de la respectiva Resolución. En los casos de rechazos, se deberán repetir los ensayos ingresando un nuevo aviso de ejecución de los ensayos de validación.

7. REVALIDACION DEL CEMS

Los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones que hayan sido validados bajo resolución fundada por esta Superintendencia, se considerarán aptos por un periodo de 1 año (12 meses) contados a partir de la fecha de emisión de la Resolución de la SMA que lo aprueba.

Previo al cumplimiento de un año de la validación del CEMS a partir de la fecha de emisión de la Resolución de la SMA que lo aprueba, el titular de la fuente deberá someter a una revalidación el CEMS ante la SMA, cumpliendo para ello con todos los procedimientos establecidos en el numeral 5 de este protocolo.

Cabe señalar que cualquier CEMS validado ante la SMA, perderá automáticamente su aprobación, bajo los siguientes casos:

- Remplazo total de un CEMS.
- Remplazo de un analizador.
- Cambio de ubicación u orientación de la sonda de muestreo.
- Cualquier modificación u otro cambio que pueda afectar la capacidad del sistema para medir exactamente las emisiones.
- Cualquier cambio al sistema de manejo de los gases de chimenea o forma de operación normal de la unidad que afecte el perfil de flujo o el perfil de concentración en la chimenea.
- Otras intervenciones al CEMS que la Superintendencia estime necesario someter a revalidación.

El titular de la fuente deberá notificar a la Superintendencia del Medio Ambiente por medio de un informe detallado (en formato digital), cualquiera de las intervenciones que se realicen al CEMS descritas anteriormente, en forma previa a su ejecución con un periodo máximo de 10 días hábiles. El informe deberá dar cuenta de la situación por la cual se está realizando la modificación al CEMS, las acciones correctivas que serán aplicadas, el responsable de su ejecución, el tiempo estimado que tomara la intervención y la forma en que serán monitoreadas las emisiones durante el periodo de tiempo hasta que el CEMS se encuentre debidamente validado y entre en operación. La Superintendencia podrá requerir de más antecedentes en los casos que lo estime conveniente.

Inmediatamente después de haber finalizado la intervención del CEMS y con un máximo de 30 días hábiles, el titular de la fuente deberá ingresar a la Superintendencia del Medio Ambiente el nuevo Aviso de Ejecución de los ensayos de validación del CEMS dando inicio de esta forma al proceso de revalidación del CEMS.

Si producto de la intervención se realizan cambios de componentes del CEMS, se deberá ingresar un nuevo Informe Previo de Validación que dé cuenta de dichos cambios y entregue una descripción de los nuevos componentes que conforman el CEMS.

8. OTRAS CONSIDERACIONES

Las unidades que dispongan de sistemas de monitoreo en fuentes comunes, Bypass y múltiples chimeneas deberán seguir los criterios definidos en el Anexo II del Protocolo de Validación de Centrales Termoeléctricas.