

APRUEBA “ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE VALIDACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO (SIVEM) E INSTRUCCIONES GENERALES PARA SU USO”

RESOLUCIÓN EXENTA N° 545

Santiago, 27 de marzo de 2020

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas; en el Decreto Supremo N° 28, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico; en el Decreto Supremo N° 29, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Incineración, Coincineración y Coprocesamiento y deroga decreto N° 45, de 2007, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en el Decreto Supremo 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, elaborada a partir de la revisión del decreto N° 167, de 1999, MINSEGPRES, que establece norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrógeno y mercaptanos: gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada; RCA PDA y PPDA; en la Resolución Exenta N° 1743, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Aprueba Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “CEMS”; 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 los artículos 79 y siguientes de la Ley N° 18.834, que Aprueba Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta RA 119123/58/2017, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva nombramiento en el cargo de alta dirección pública, 2° nivel que indica, a persona señalada; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra en cargo de alta dirección pública, 2° Nivel, a persona que indica; en la Resolución Exenta N° 424, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fijó la estructura orgánica interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que dispone la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones que sean de su competencia.

2. La letra a) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que faculta a la Superintendencia del Medio Ambiente para fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental, sobre la base de las inspecciones, controles, mediciones y análisis que se realicen de conformidad a lo establecido en dicha ley.

3. La letra b) del artículo 3°, del mismo cuerpo normativo, que dispone que la Superintendencia del Medio Ambiente debe velar por el cumplimiento de las medidas e instrumentos establecidos en los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, sobre la base de las inspecciones, controles, mediciones y análisis que se realicen de conformidad a lo establecido en dicha ley.

4. Que, la letra ñ) del artículo 3°, de la misma norma, establece que esta Superintendencia tiene como atribución 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 esta ley y, en su caso, los sujetos sometidos a su fiscalización, deberán aplicar para el examen, control y medición del cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental y de Emisión.

5. Que, el artículo 13 del Decreto Supremo N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión para centrales termoeléctricas, señala 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, la información adicional, los formatos y medios correspondientes para la entrega de información.

6. El artículo 16 del Decreto Supremo N° 28, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión para fundiciones de cobre y fuentes emisoras de arsénico, un informe anual que consolide la información del año calendario. Dicho artículo indica que los contenidos y el formato de presentación del informe mensual y anual serán establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.

7. Lo dispuesto en el artículo 15 del Decreto Supremo N° 29, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece norma de emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento y deroga decreto N° 45, de 2007, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, señala que le corresponde el control y fiscalización de la norma a la Superintendencia del Medio Ambiente.

8. Que, el Decreto Supremo 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, elaborada a partir de la revisión del decreto N° 167, de 1999, MINSEGPRES, que establece norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrógeno y mercaptanos: gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada, dispone en el inciso final del artículo 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, la información adicional, los formatos y medios correspondientes para la entrega de información.

9. Que, por su parte, tanto las normas, condiciones y medidas de una Resolución de Calificación Ambiental, como en el control de límites de emisión fijados en un Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica, se establece por la autoridad la obligación de realizar un monitoreo continuo de emisiones, a través de un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS).

10. Que, el sistema CEMS comprende el equipamiento total requerido para la determinación continua e ininterrumpida de la concentración de contaminantes, tales como material particulado, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, y de otros parámetros de interés, tales como, flujo másico y/o volumétrico, humedad, etc., incluyendo el equipamiento para la adquisición y manejo de datos.

11. Que, para la operatividad del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones, y a fin de garantizar la representatividad de los datos obtenidos, es necesario dar curso a un proceso de validación de estos equipos, el que considera la ejecución de diferentes ensayos de validación y los correspondientes avisos a la autoridad. Dichos ensayos tienen como finalidad comprobar que los análisis y resultados de las mediciones que realiza dicho equipo de monitoreo continuo, se encuentren dentro de rangos aceptables de desviación en relación a métodos de referencia oficiales.

12. Que, en la Resolución Exenta N° 1743, de 6 de diciembre de 2019, la cual Aprueba Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones "CEMS" (en adelante "Protocolo de CEMS"), se establecen lineamientos técnicos y administrativos que deben cumplir los titulares en todo el proceso de validación de CEMS.

13. Que, para cumplir con la correcta aplicación y fiscalización de las Normas de Emisión, Resoluciones de Calificación Ambiental, Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, que tengan la obligación de instalar un CEMS, es necesario uniformar la forma y modo en que se registrará toda la información relativa a los procesos de validación de los CEMS y la forma de reportar a la Superintendencia del Medio Ambiente.

14. Que, a partir de la experiencia en el uso de esta plataforma electrónica, la Superintendencia del Medio Ambiente ha estimado necesario requerir la inclusión de un nuevo contenido de la información relacionada con aspectos esenciales en el uso de CEMS, como lo es el informe de fallas o periodos fuera de control, y de aquellas fallas calificadas como críticas, según lo dispuesto por el Protocolo de CEMS.

15. Que, en virtud de lo expuesto, se procede a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO: APRUÉBASE el documento denominado **“ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE VALIDACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO (SIVEM) E INSTRUCCIONES GENERALES SOBRE SU USO”**, cuyo texto a continuación se transcribe:

“ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE VALIDACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO (SIVEM) E INSTRUCCIONES GENERALES SOBRE SU USO.

ARTÍCULO PRIMERO. DESTINATARIOS. La presente instrucción general está dirigida a los titulares de fuentes emisoras que tengan la obligación de instalar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (“CEMS”), en función de lo dispuesto en un instrumento de carácter ambiental (“ICA”), a saber: (i) Normas de Emisión (“NE”); (ii) Resoluciones de Calificación Ambiental (“RCA”); y, (iii) Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental (“PPDA” y “PDA”).

ARTÍCULO SEGUNDO. SISTEMA DE VALIDACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO (SIVEM). El “Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo (SIVEM)”, consiste en una plataforma electrónica desarrollada y administrada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la cual se accede a través del sitio web <http://www.sivem.sma.gob.cl>, y en la cual el titular deberá gestionar y reportar la siguiente información:

- i. La recepción, gestión y seguimiento del catastro de fuentes con obligación de instalar CEMS.
- ii. Reporte de los Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación (AEEV).
- iii. Reporte de los Informes de Resultados de Ensayos de Validación (IREV).
- iv. Reporte de Informes de fallas o periodos fuera de control y reporte de informes de fallas críticas del CEMS.

ARTÍCULO TERCERO. OBLIGACIÓN DE USO. El sistema será el único medio de recepción de los Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación (AEEV), Informes de Resultados de Ensayos de Validación (IREV), informes de fallas o periodos fuera de control e informes de fallas críticas de los Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) para los diferentes instrumentos de carácter ambiental. Una vez que el titular ingrese la información requerida por la plataforma “SIVEM”, se generará un comprobante electrónico, que será enviado a la casilla de correo electrónico del encargado del establecimiento.

ARTÍCULO CUARTO. FINALIDAD. El sistema “SIVEM”, permitirá al titular gestionar y reportar la información estipulada en el resuelto segundo de esta resolución. En dicha plataforma estará disponible toda la información de cada uno de los establecimientos previamente registrados con esta obligación.

ARTÍCULO QUINTO. ACCESO. Para acceder al sistema, el usuario deberá crear su contraseña con un link que será enviado a su correo electrónico, previa carga de los encargados de establecimientos que realizará la Superintendencia. En caso de que el titular no posea clave de acceso, deberá solicitar el envío del link respectivo a través del correo electrónico snifa@sma.gob.cl.

ARTÍCULO SEXTO. VALIDACIÓN. El contenido de la información cargada en el sistema por el titular, será validado por la Superintendencia del Medio Ambiente para garantizar que la información ingresada sea completa y exacta.

ARTÍCULO SEPTIMO. PLAZO Y FRECUENCIA DE ENTREGA DE LOS REPORTES. La información solicitada en el resuelvo segundo de esta resolución, deberá ser reportada en el sistema "SIVEM" de la siguiente manera:

- i. Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación (AEEV): deberán ser reportados en el sistema con un mínimo de **15 días hábiles previos** a la realización de los ensayos de validación. En caso de presentarse modificaciones al cronograma (fechas de ensayos), el titular deberá cargar una actualización del AEEV tan pronto como sea posible, su no actualización podría llevar a un rechazo del respectivo Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV).
- ii. Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV): Deberán ser reportados en el sistema con un plazo máximo de **30 días hábiles** contados desde la fecha de culminación de los ensayos de validación.
- iii. Reporte de informes de fallas o períodos fuera de control, y reporte de informes de fallas críticas del CEMS: Deberán ser reportados en el sistema en un plazo máximo de **15 días hábiles** contados desde el inicio del periodo de falla.

ARTÍCULO OCTAVO. ACCESIBILIDAD. Las pautas para la carga de la información aquí expuesta, se establecen en la "GUÍA SOBRE EL SISTEMA DE VALIDACIÓN DE EQUIPOS DE MONITOREO SIVEM – VERSIÓN II: AVISO DE EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (AEEV), INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV), INFORMES DE FALLAS O PERIODOS FUERA DE CONTROL E INFORME DE FALLAS CRÍTICAS DEL CEMS", o la que la reemplace y/o actualice, la cual estará disponible en la siguiente página web: <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Resolucion/Instruccion>".


SEGUNDO. PUBLÍQUESE la presente resolución en el Diario Oficial.

TERCERO. VIGENCIA. Esta resolución entrará en vigencia para todos los titulares con la obligación de instalar sistema de monitoreo continuo de emisiones (CEMS) desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial. Los reportes e informes que sean realizados antes de esta fecha, seguirán siendo recibidos por la oficina de partes de esta Superintendencia.

CUMPLIMIENTO

ANÓTESE, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL Y DÉSE

EIS/BOL/RVC/JRF/FAF/IRS/VDS


CRISTÓBAL DE LA MAZA GUZMÁN
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE



Distribución:

- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

**GUÍA SISTEMA DE VALIDACIÓN DE EQUIPOS DE
MONITOREO
"SIVEM"**

**VERSIÓN II: AVISO DE EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS DE
VALIDACIÓN (AEEV), INFORME DE RESULTADOS DE LOS
ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV), INFORMES DE FALLAS O
PERIODOS FUERA DE CONTROL E INFORMES DE FALLAS
CRÍTICAS DEL CEMS.**

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Objetivo	3
3. Requerimientos del Sistema	3
4. Acceso al Sistema	4
4.1 Recuperar Contraseña de Usuario.....	5
5. Plataforma SIVEM	8
5.1 Catastro SIVEM	9
5.2 AEEV en SIVEM	11
5.2.1 Antecedentes de la Fuente.....	12
5.2.2 Ensayos de Validación CEMS.....	13
5.2.3 Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación CEMS.....	15
5.2.4 Otros Antecedentes	17
5.2.5 Modificaciones de AEEV	18
5.2.6 Estados AEEV.....	20
5.3 IREV en SIVEM.....	21
5.4 Informe de Falla o Fuera de Control del CEMS en SIVEM.....	25
5.5 Informe de Intervención CEMS en SIVEM.....	29
6. Consideraciones de carácter general del SIVEM.....	32
7. Soporte	32

1. Introducción

La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) pone a disposición el "Sistema de validación de equipos de monitoreo (SIVEM)" con el objetivo de recepcionar la siguiente información:

1. La recepción, gestión y seguimiento del catastro de fuentes con obligación de instalar CEMS
2. Reporte de los Avisos de Ejecución de los Ensayos de Validación (AEEV)
3. Reporte de los Informes de Resultados de Ensayos de Validación (IREV)
4. Reporte de informes de fallas CEMS o periodo fuera de control y reporte de informes de fallas críticas del CEMS.

Esto de acuerdo a la Resolución Exenta N° 1743 del 06 de diciembre de 2019 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)"¹.

El presente documento corresponde a la guía del "Sistema de validación de equipos de monitoreo" (en adelante SIVEM), que permite realizar la carga de información por los titulares de fuentes emisoras que tengan la obligación de instalar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones ("CEMS"), en función de lo dispuesto en un instrumento de carácter ambiental ("ICA"), a saber: (i) Normas de Emisión ("NE"); (ii) Resoluciones de Calificación Ambiental ("RCA"); y, (iii) Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental ("PPDA" y "PDA"). usuarios que tengan la obligación del monitoreo continuo de las emisiones.

En esta guía se explica el uso del sistema y sus distintas funcionalidades, incluyendo el reporte los Avisos de Ejecución de los Ensayos de Validación (AEEV), la carga del Informe de Resultados de Ensayos de Validación (IREV), informes de fallas CEMS o periodos fuera de control e informe de falla crítica del CEMS.

2. Objetivo

El objetivo de la guía es orientar a los titulares en el uso y carga de información en SIVEM, para los Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones.

3. Requerimientos del Sistema

Para un correcto funcionamiento del sistema, éste debe ser ejecutado en los siguientes navegadores de descarga gratuita:

- Firefox versión 11 o superior.
- Chrome versión 18 o superior.

¹ O la que la(s) reemplace(n)

4. Acceso al Sistema

Todos los usuarios del SIVEM deberán ingresar al sistema, el cual se encuentra alojado en servidores de la SMA, a través del siguiente link <https://sivem.sma.gob.cl>, de acuerdo a la siguiente figura:



Figura N° 1: Esquema de acceso SIVEM

Consideraciones iniciales a tener en cuenta:

- Todos los titulares que tengan la obligación de instalar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones, deberán reportar de manera obligatoria sus AEEV, IREV, informes de fallas o fuera de control e informe de falla crítica del CEMS a través de SIVEM.
- El SIVEM tiene precargado el catastro con los establecimiento, fuentes, chimeneas, componentes del CEMS y parámetros de monitoreo existentes con datos inmediatamente anterior a la fecha de publicación de la presente guía, los que serán actualizados regularmente de acuerdo a los antecedentes proporcionados por el titular en los respectivos IREV.
- La primera vez que un usuario nuevo acceda a SIVEM, este deberá crear su contraseña mediante el link que será enviado a su correo, previa carga de los encargados de establecimiento que realizará la SMA. Cabe mencionar que el titular de la fuente

emisora es responsable de informar a esta Superintendencia cualquier cambio en los datos de contacto, de manera que la información siempre se mantenga actualizada.

- El sistema irá almacenando toda la información cargada, entregándoles una numeración interna, al mismo tiempo de constituir un histórico en el SIVEM.

Para acceder al SIVEM el usuario (titular encargado de realizar los avisos) debe ingresar a través del link <https://sivem.sma.gob.cl> con su "Rut de usuario" y "Contraseña", tal como se señala en la siguiente figura N° 2.



Figura N° 2: Acceso a SIVEM

En usuario siempre podrá recuperar su contraseña de acceso al sistema, de acuerdo a lo señalado en el punto 4.1 de la guía.

4.1 Recuperar Contraseña de Usuario

Todos los usuarios podrán recuperar su contraseña, siguiendo lo estipulado en la figura N° 3, donde se indica cómo realizar esta acción.



Figura N° 3: Página de inicio de SIVEM, donde el usuario accede a recuperar contraseña

Al hacer click en "¿Recuperar Contraseña?" se mostrará la pantalla de la figura N° 4, donde se señala el envío de un correo electrónico al encargado del establecimiento con la instrucción para recuperar su clave.

Si en el proceso de "¿Recuperar Contraseña?", el sistema entrega el mensaje –"Excepción! Rut no existe como usuario del Sistema SIVEM"- deberá contactar a la Superintendencia del Medio Ambiente a través del correo snifa@sma.gob.cl



Figura N° 4: Vista después de hacer click en "Recuperar Clave"

El correo enviado al usuario (ver figura N° 5) incluye un link que permite recuperar la clave de acceso, siendo posible realizar estas acciones todas las veces que sea requerida por el titular.

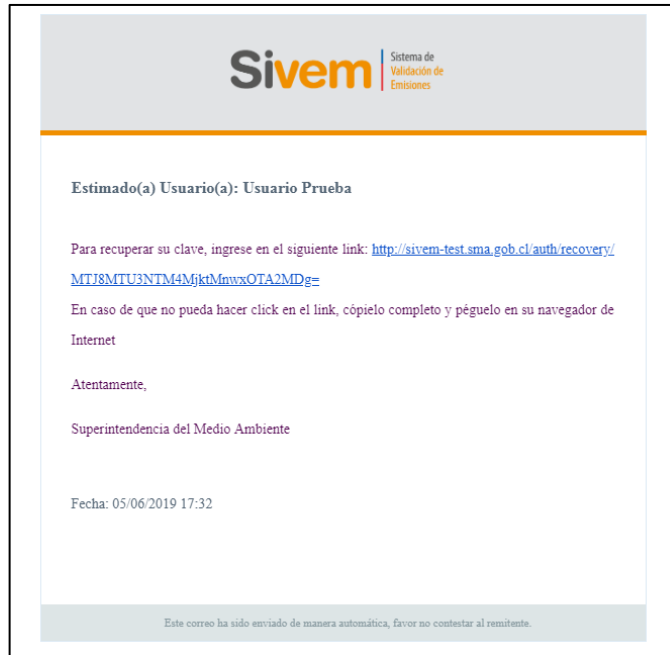


Figura N° 5: Correo electrónico con link, para recuperar clave

Presionando el link, que llegará a través del correo electrónico, se abrirá un formulario para actualizar contraseña; se deberá ingresar una nueva contraseña con la que operará el usuario en el sistema (ver [figura N° 6](#)).

Figura N° 6: Página para actualizar contraseña

Posteriormente al presionar el botón "Actualizar contraseña" el sistema indicará que la contraseña fue recuperada exitosamente redireccionando como se aprecia en la [figura N° 7](#).

La imagen muestra la página donde se debe ingresar la contraseña recuperada.



Figura N° 7: Ingreso de contraseña recuperada

5. Plataforma SIVEM

El SIVEM cuenta con un menú principal en la parte superior de la pantalla, el cual tiene cuatro opciones: "INICIO", "CATASTRO", "AEEV", "IREV", "FALLAS CEMS" y "CERRAR".

La página de inicio del "Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo" se ve en la figura N° 8, donde puede descargar la normativa vigente asociada a los protocolos de validación del CEMS.

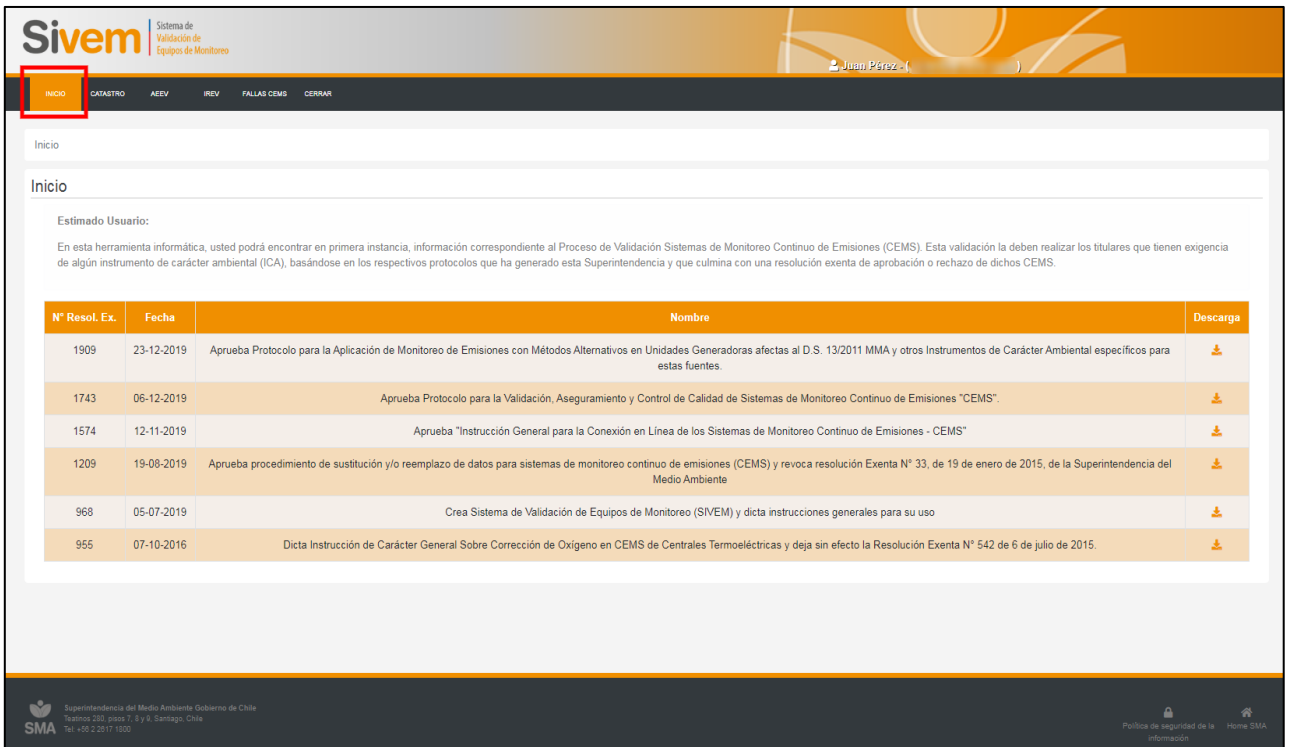


Figura N° 8: Pantalla inicio SIVEM

A continuación, se detallan los módulos disponibles en el sistema SIVEM.

5.1 Catastro SIVEM

El catastro cuenta con la información del o los establecimientos vinculados con el usuario, tal como se ve en la figura N° 9, donde aparece un listado con el ID de la unidad fiscalizable, titular, planta, fuentes, región y comuna.

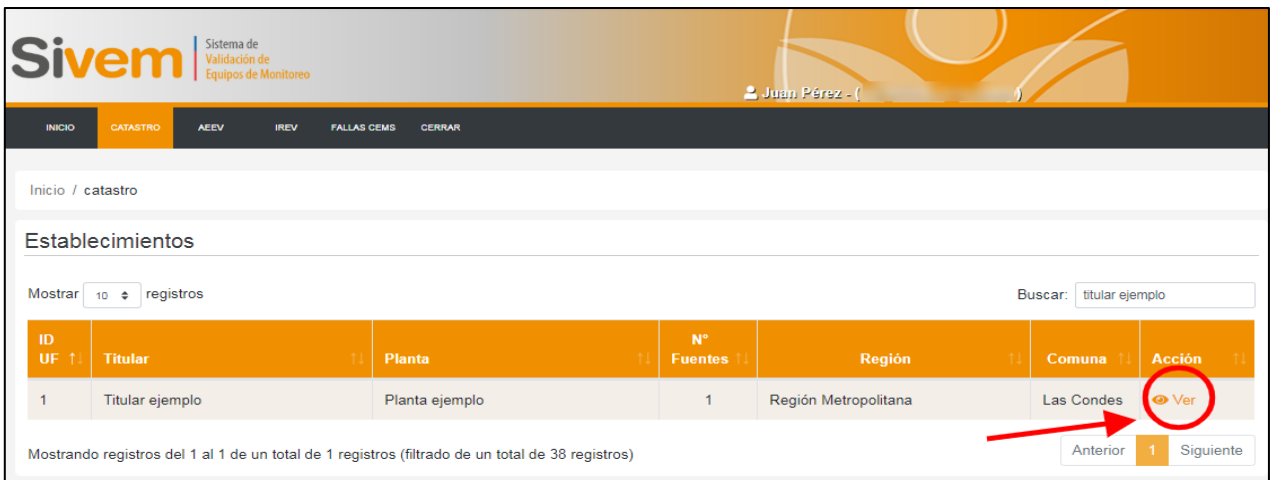


Figura N° 9: Página de Catastro SIVEM

Dentro del módulo de catastro, al presionar sobre el botón "Ver" se abrirá una ventana similar a la encontrada en la figura N° 10, donde se especifica el catastro con información más detallada sobre el: titular, las fuentes de la planta, las chimeneas y su configuración.

The screenshot shows the SIVEM web interface. At the top, there is a navigation menu with options: INICIO, CATASTRO (highlighted), AEEV, IREV, FALLAS CEMS, and CERRAR. The user is logged in as Juan Pérez. The main content area is titled 'Inicio / catastro / establecimiento'. It displays the following information:

- Titular: Titular ejemplo**
 - Rut: 123456-7
 - E-mail: correo@ejemplo.com
 - Planta: Planta ejemplo
 - Nombre UF: Planta Ejemplo
- Dirección:** Av Apoquindo 3721, piso 6
- Rut Representante Legal:** 25046079-1
- Nombre Representante Legal:** Carlos Luna

Below this, the 'Fuentes de la planta' section is expanded to show 'None | Fuente ejemplo 1 | TURBINA VAPOR' with the following details:

- Potencia Térmica: 312.4060 MWt
- Combustibles: None (P) | None (S)
- Puesta en Servicio: 23/04/2007
- Corrección O₂: 9.00
- Ubicación UTM: N 6849280 E 279006
- Tipo Unidad: Fuente Nueva

Underneath, the 'Chimeneas' section contains a table:

Nombre	Configuración	Acción
Chimenea ejemplo 1	UNICA	→ CEMS

A red circle and arrow highlight the '→ CEMS' link in the 'Acción' column.

At the bottom left, the SMA logo and contact information are visible: Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile, Teatinos 260, pisos 7, 8 y 9, Santiago, Chile, Tel: +56 2 2917 1800.

Figura N° 10: Página de Catastro SIVEM, con detalle del establecimiento

Del mismo modo al presionar sobre "CEMS", como se destaca en la figura anterior, se abrirá una ventana similar a la encontrada en la figura N° 11, donde se detalla la información catastrada del o los CEMS de la planta como sus componentes, marca, modelo, n° de serie y rango de medición.

The screenshot shows the 'Inicio / cems / catastro' page. It features a '← Volver al catastro' button in the top right. The main content is a table titled 'CEMS Principal' with the following data:

Componente	Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
CO ₂	MRU	MOB Analyzer	080277-1	0 - 20%
Flujo	SICK	Cabezal: FL5E100-PR K150 1555STI FIX / Monitor: MCLU-NZONN00000NNNE	Cabezal: 13248537 / Monitor: 12439602	0 - 50 m/s
MP	DURAG	Cabezal: D-R 290 MK / Monitor: D-R 290 AG2	Cabezal: 1208633 / Monitor: 1208639	0 - 200 mg/m ³
NO _X	MRU	MOB Analyzer	080277-1	0 - 500 ppm
O ₂	MRU	Sensor LL 58048A	S 152292	0 - 21%
SO ₂	MRU	MOB Analyzer	080277-1	0 - 500 ppm

Figura N° 11: Página de Catastro SIVEM con información del CEMS

El encargado de establecimiento deberá revisar la información de cada una de sus fuentes, antes de proceder con la carga de información. En el caso que la información desplegada no corresponda a lo informado en el último ensayo de validación, se deberá solicitar las modificaciones correspondientes a la SMA, a través del correo snifa@sma.gob.cl

5.2 AEEV en SIVEM

Al ingresar al módulo "AEEV", se desplegará una pantalla como lo ilustra la [figura N° 12](#). La **primera vez** que se acceda al módulo, se visualizará una tabla que contendrá el mensaje "Ningún dato disponible en esta tabla", dado que no se dispondrá de ningún aviso registrado en el sistema, para aquellos usuarios existentes, se mostrará el listado de AEEV realizados.

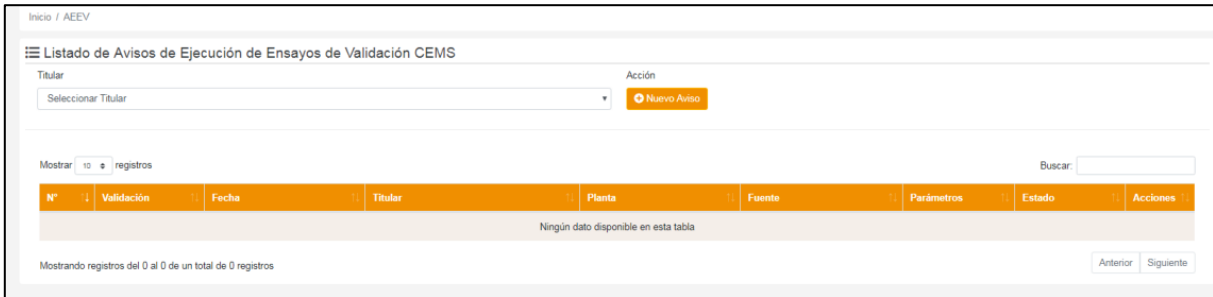


Figura N° 12: Página de AEEV

El proceso para realizar un aviso se da inicio seleccionando, en la lista desplegable², el titular al cual pertenece la planta por la cual se quiere generar el AEEV, como se muestra en la pantalla de la [figura N° 13](#).

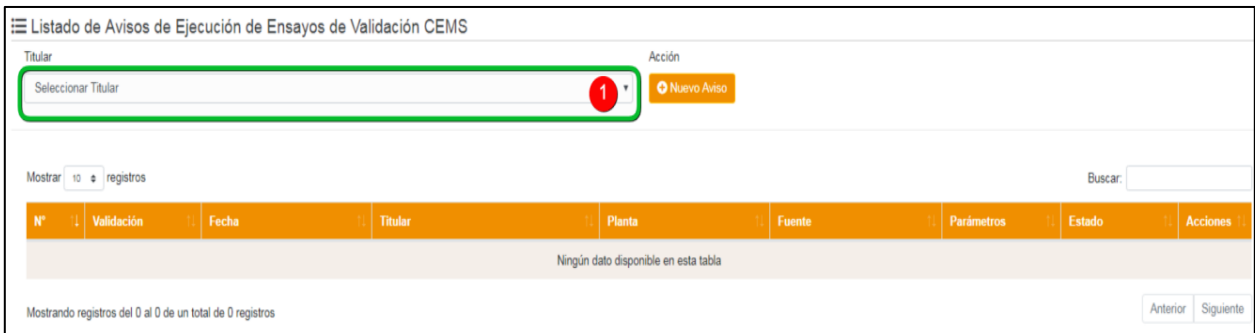


Figura N° 13: Seleccionar titular de la lista desplegable, como se destaca con el número 1 en la figura

A continuación se debe accionar el botón "Nuevo Aviso", como se muestra en la pantalla de la [figura N° 14](#), para continuar con el proceso.

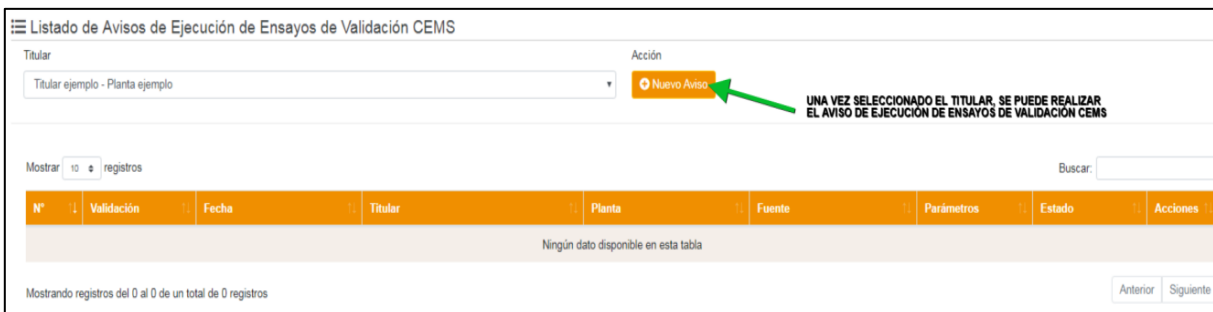
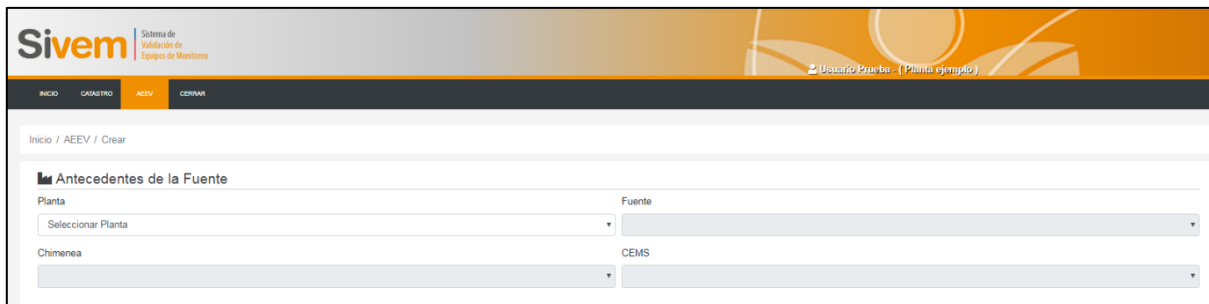


Figura N° 14: Página de AEEV, nuevo aviso

² Esta lista desplegable de los titulares proviene del catastro

5.2.1 Antecedentes de la Fuente

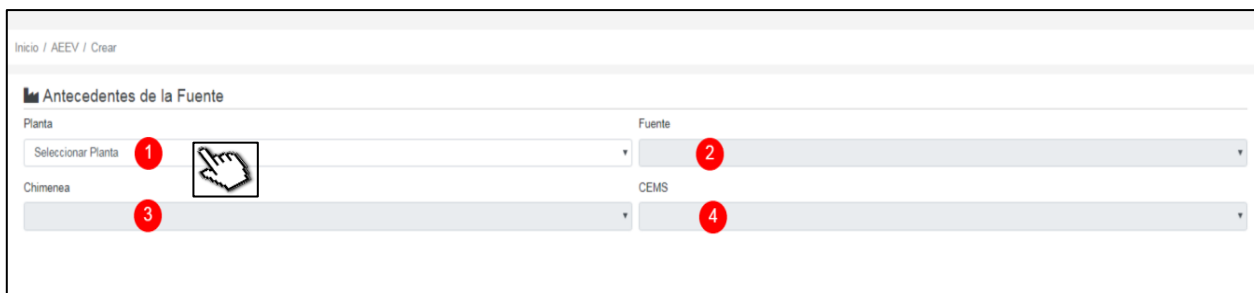
La pantalla de la figura N° 15 es la desplegada por el sistema, donde se debe ingresar los antecedentes de la fuente que da origen al AEEV.



The screenshot shows the 'Sivem' system interface. At the top, there is a navigation bar with 'INICIO', 'CADASTRO', 'AEEV', and 'CERRAR'. Below this, the page title is 'Inicio / AEEV / Crear'. The main content area is titled 'Antecedentes de la Fuente' and contains four dropdown menus arranged in a 2x2 grid: 'Planta' (with a 'Seleccionar Planta' button), 'Fuente', 'Chimenea', and 'CEMS'. The user is logged in as 'Usuario Pueba - (Planta ejemplo)'.

Figura N° 15: Ingreso de AEEV, con antecedentes de la fuente

El orden para crear el AEEV es como se muestra en la [figura N° 16](#), de acuerdo a la numeración que se ha destacado en la figura. En la barra desplegable primero se debe agregar la planta, a continuación la fuente, seguido de la chimenea y el CEMS que se está avisando.



This screenshot is identical to Figure 15 but includes red circles with numbers 1 through 4 indicating the sequence of selection. A hand cursor is positioned over the 'Planta' dropdown menu, which is labeled with '1'. The 'Fuente' dropdown is labeled with '2', 'Chimenea' with '3', and 'CEMS' with '4'.

Figura N° 16: Orden de antecedentes de la fuente a ingresar, para crear AEEV

Luego de ingresados los antecedentes anteriores, verá una pantalla como la señalada en la [figura N° 17](#), donde se expone los contenidos del AEEV: (1) Antecedentes de la Fuente, (2) Ensayos de Validación de CEMS, (3) Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación de CEMS y (4) Otros Antecedentes.

Figura N° 17: Pantalla con los campos para generar el AEEV

5.2.2 Ensayos de Validación CEMS

Deberá completar los datos de los ensayos de validación que dan origen al AEEV (ver figura N° 18), para ello tendrá que seleccionar los desplegables en el siguiente orden:

- 1) Tipo de validación a realizar: Inicial³, Revalidación⁴ o Anual⁵
- 2) ICA afecto: D.S. N°13/2011 MMA, D.S. N°37/2013 MMA, D.S. N°28/2013 MMA, D.S. N°29/2013 MMA, PPDA-PDA y RCA. Al seleccionar el ICA (instrumento de carácter ambiental), se debe escoger la normativa que da origen al aviso de los ensayos.
- 3) Agregar ensayo: Al presionar este botón emerge un desplegable con los ensayos para ser avisados en SIVEM.

Figura N° 18: Fragmento con pantalla de validación CEMS

Cuando se realiza la acción (3) "Agregar ensayo", aparecerá una pantalla como se ilustra en la figura N° 19 para completar "Información de Ensayos".

³ Se realizan por única vez, una vez instalado un CEMS.

⁴ Se da origen a un proceso de revalidación de un CEMS, cuando existiendo una validación inicial o validación anual en la SMA, se hayan realizado intervenciones, modificaciones mayores y/o cambios de equipos de un CEMS.

⁵ Derivado del cumplimiento de las pruebas de aseguramiento de la calidad que deben ser realizadas por una ETFA.

Esta ventana tiene una lista desplegable donde se puede seleccionar los parámetros del AEEV. Este listado de parámetros disponibles es propio de cada establecimiento y procede de los diferentes ICA a los que debe dar cumplimiento.

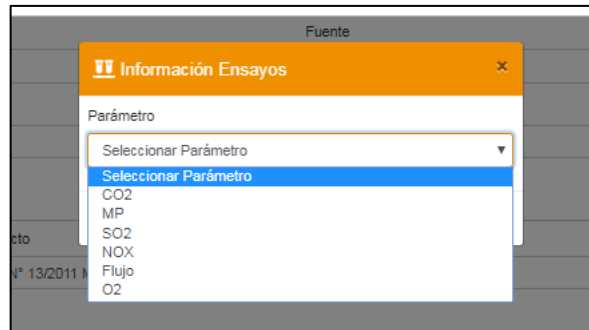


Figura N° 19: Ventana emergente al hacer click en "Agregar ensayo", para seleccionar los parámetros del AEEV

Dependiente del tipo de instrumento de carácter ambiental, que obliga al monitoreo continuo, se debe realizar el aviso. Por ejemplo, si la fuente pertenece a una unidad de generación eléctrica (UGE) afecta al D.S. 13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que opera con combustible carbón, los parámetros disponibles en SIVEM para realizar un aviso serán: material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂), dióxido de carbono (CO₂), oxígeno (O₂), Flujo, Tiempo de respuesta.

La [figura N° 20](#) muestra como ejemplo, la selección del parámetro "CO₂" para realizar un AEEV de una validación "ANUAL" para el ICA "D.S. 13/2011 MMA". Si el aviso incluye más parámetros se debe realizar la acción de "Agregar ensayo" para cada uno de ellos.

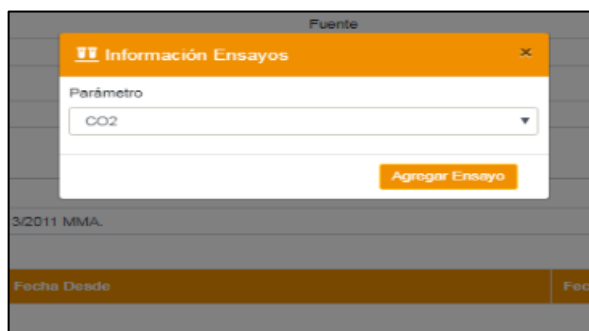


Figura N° 20: Una vez seleccionando el parámetro del AEEV, hacer click sobre el botón "Agregar Ensayo"

Una vez seleccionado el parámetro se debe accionar el Botón "Agregar ensayo", el cual despliega información con los ensayos correspondientes al tipo de validación seleccionada previamente. El detalle de la lista de ensayos a realizar para el parámetro CO₂ del ejemplo se muestra en la siguiente figura.

Ensayos de Validación CEMS

Tipo Validación a Realizar: ANUAL

ICA Afecto: D.S. N° 13/2011 MMA.

Acción: + Agregar ensayo

Parámetro	Ensayo	Fecha Desde	Fecha Hasta	Acción
CO ₂	Exactitud relativa (ER)	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	- Eliminar Componente
CO ₂	Tiempo de respuesta (TR)	dd/mm/yyyy	dd/mm/yyyy	- Eliminar Componente

Figura N° 21: Lista de ensayos a realizar de acuerdo al tipo de validación seleccionada

El siguiente paso del proceso de aviso es completar la "fecha desde" y "fecha hasta", de cada ensayo. A la derecha de la figura se observa el botón "Eliminar Componente", si se presiona este botón, se borra el parámetro de todos los ensayos del "Listado Ensayos a Realizar". Cabe destacar, que el sistema no permite agregar fechas anteriores a la que se está realizando el AEEV.

5.2.3 Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación CEMS

En seguida se debe continuar agregando "Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación CEMS", ver [figura N° 22](#).

Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación CEMS

Proceso Validación

Entidad Responsable: 1

Ejecución Métodos de Referencia

ETFA Responsable: 2

Inspector Ambiental (IA)

Acción: + Agregar Inspector

Nombre Inspector	Rut	Fono Contacto	Acción
------------------	-----	---------------	--------

Figura N° 22: Vista Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación CEMS

Primero se debe agregar la "Entidad Responsable" del proceso de validación, eligiendo desde la información disponible en el desplegable (ver [figura N° 23](#)). La entidad responsable, es la encargada del proceso de validación, pudiendo ser una misma ETFA o alguna empresa consultora. Al seleccionar la opción "Consultora/Otro" se deberá agregar el encargado del proceso, cargo, fono contacto y correo electrónico.

Ensayos de Validación CEMS

Tipo Validación a Realizar: ANUAL

ICA Afecto: D.S. N° 13/2011 MMA.

Acción: + Agregar ensayo

Parámetro	Ensayo	Fecha Desde	Fecha Hasta	Acción
CO ₂	Exactitud relativa (ER)	01/07/2019	02/07/2019	- Eliminar Componente
CO ₂	Tiempo de respuesta (TR)	01/07/2019	02/07/2019	- Eliminar Componente

Antecedentes Entidades Responsables del Proceso de Validación CEMS

Proceso Validación

Entidad Responsable

Seleccionar Responsable: CONSULTORA

Figura N° 23: Desplegar para seleccionar una Entidad Responsable

En segundo lugar se debe agregar la "ETFA Responsable" del proceso de la ejecución de los métodos de referencia; para ello se debe seleccionar la opción desde el listado desplegable. Asimismo se debe informar el Inspector Ambiental (IA), ver figura N° 24.

Figura N° 24: Desplegar para seleccionar una ETFA Responsable e Inspector Ambiental (IA)

A continuación, una vez completadas ambas casillas "ETFA Responsable" e "Inspector Ambiental (IA)", presionar el botón "Agregar Inspector", para que el IA agregado figure en el "Listado Inspectores Ambientales Seleccionados".

Figura N° 25: Agregar Inspector Ambiental (IA) al listado inspectores ambientales seleccionados

Para eliminar un Inspector Ambiental del "Listado Inspectores Ambientales Seleccionados" presionar el botón "Eliminar Inspector", ver figura N° 26.

Figura N° 26: Eliminar inspector Ambiental (IA) del listado inspectores ambientales Seleccionados

5.2.4 Otros Antecedentes

El siguiente paso es agregar "Otros Antecedentes", en este bloque se agregan observaciones de carácter optativo. De manera obligatoria, para generar el AEEV, se requiere adjuntar un archivo en formato zip o rar, el cual debe contener la información exigida en el protocolo de validación de CEMS, ver [figura N° 27](#).

Adjuntar Archivo (Formatos permitidos zip, rar)

Seleccionar archivo AEEV.zip

Generar Aviso

UNA VEZ ADJUNTO ARCHIVO, SE PUEDE GENERAR EL AVISO

Figura N° 27: Adjuntar Archivo y Generar Aviso

Después, una vez presionado el botón "Generar Aviso", el sistema solicitará la confirmación del envío, ver [figura N° 28](#).

Confirmación de Envío

¿Está seguro de enviar esta información?

Sí No

Fecha Hasta

Figura N° 28: Pantalla que solicita confirmar el envío del AEEV

Una vez confirmado el envío del AEEV se muestra la pantalla de "Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS", ver [figura N° 29](#). De manera simultánea el sistema envía un correo al usuario encargado, confirmando la recepción del AEEV.

Sivem Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo

Inicio / AEEV

Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS

Titular: Seleccionar Titular Acción: Nuevo Aviso

N°	Validación	Fecha	Titular	Planta	Fuente	Parámetros	Estado	Acciones
5	Annual	05/06/2019	Titular ejemplo	Planta ejemplo	Fuente ejemplo 1	CO ₂	Procesado	Ver Editar

Figura N° 29: Pantalla Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS

Se resalta, en La figura anterior, que el sistema arroja una numeración a los AEEV en el "Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS", el cual permite la identificación del aviso.

El correo tipo, enviado al usuario, se muestra en la [figura N° 30](#) a continuación.

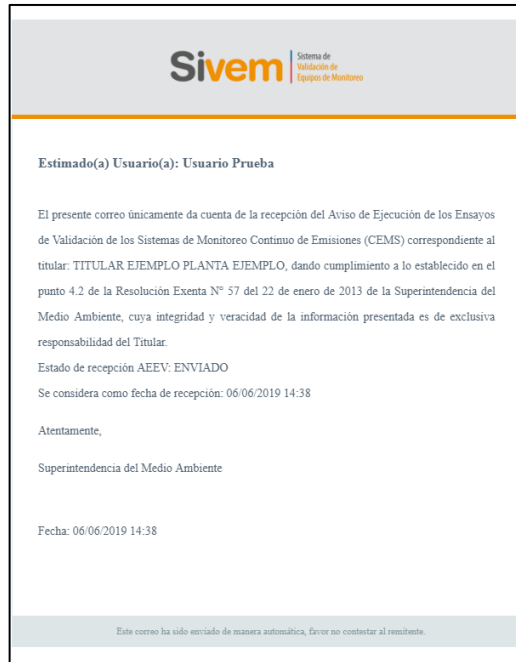


Figura N° 30: Vista de correo electrónico de recepción de AEEV

5.2.5 Modificaciones de AEEV

Al observar la pantalla de "Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS", a la derecha se destacan dos acciones, que se pueden hacer posterior al envío del AEEV: (1) Ver y (2) Editar, como se aprecia en la figura.

N°	Validación	Fecha	Titular	Planta	Fuente	Parámetros	Estado	Acciones
5	Anual	06/06/2019	Titular ejemplo	Planta ejemplo	Fuente ejemplo 1	CO ₂	Procesado	Ver Editar

Figura N° 31: Acciones permitidas en Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS

Al presionar sobre el botón "Ver" se puede visualizar nuevamente el AEEV generado.

La segunda acción que se puede realizar en un AEEV ya enviado a la SMA, es la edición del mismo. Observar que la única edición permitida es la **modificación de las fechas** de los ensayos, como ejemplifica la figura N° 32.

Inicio / AEEV / editar

Antecedentes del AEEV

← Volver

Número AEEV: 5 Fecha envío: 06/06/2019

Titular: TITULAR EJEMPLO Rut Titular: 123456-7

Encargado de Planta: Usuario Prueba Estado: Enviado

Tipo Validación: Anual

Antecedentes de la Fuente

Planta: PLANTA EJEMPLO Fuente: FUENTE EJEMPLO 1

Chimenea: CHIMENEA EJEMPLO 1 CEMS: Principal

Ensayos de Validación CEMS

Estado de Ensayos a Realizar

Parámetros	Ensayos	Fecha Desde	Fecha Hasta	Acción
CO ₂	Exactitud Relativa (ER)	01/07/2019	02/07/2019	Editar
CO ₂	Tiempo de Respuesta (TR)	01/07/2019	02/07/2019	Editar

[Actualizar](#)

Figura N° 32: Pantalla visible al editar AEEV generado

En la pantalla de visualización de la anterior, si se presiona en SIVEM sobre el botón "Editar", se puede modificar las fechas del AEEV como se ilustra en la [figura N° 33](#).

Información de Ensayos

Parámetro: CO₂

Ensayo: Exactitud Relativa (ER)

Fecha Ejecución Ensayo Desde: 02/07/2019

Fecha Ejecución Ensayo Hasta: 03/07/2019

Calendario: julio 2019

D	L	M	M	J	V	S
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

[Agregar Ensayo](#)

Fuente: FUENTE EJEMPLO 1

Figura N° 33: Modificación de fechas iniciales de ensayos de un AEEV

Después de modificar las fechas del AEEV el sistema solicitará la confirmación del cambio, ver [figura N° 34](#).

Confirmación de Envío

¿Está seguro de enviar esta información?

[Sí](#) [No](#)

Figura N° 34: Confirmación de la modificación de las fechas iniciales de los ensayos

Finalmente, luego de la modificación del AEEV, el sistema envía un correo electrónico con la confirmación al usuario de la actualización del AEEV, como el que se muestra en la siguiente figura.

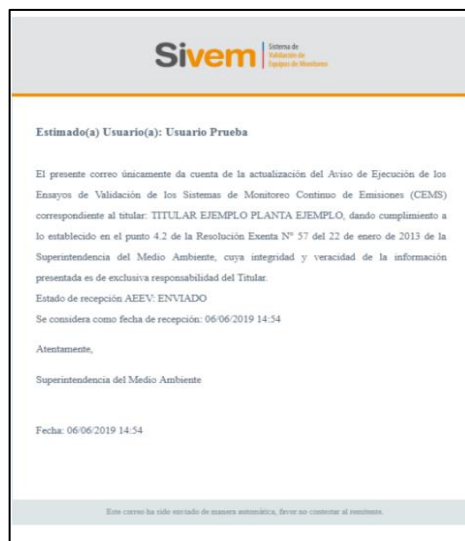


Figura N° 35: Vista de correo electrónico de recepción actualización AEEV

5.2.6 Estados AEEV

En la pantalla de "Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS", observar que existe una columna donde se señalan los estados de los AEEV. Esta columna "Estados", se destaca en la [figura N° 36](#).

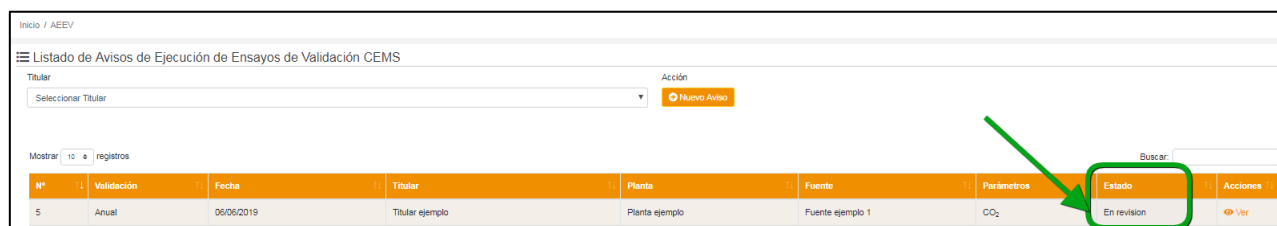


Figura N° 36: Pantalla donde se observan los estados AEEV

Para esta versión del SIVEM, para los AEEV, se visualizarán dos "Estados":

- **Procesado:** Corresponde a un AEEV generado y enviado a la SMA. En este estado **SE PUEDE EDITAR el AEEV.**
- **En revisión:** Corresponde a un AEEV que tiene un IREV (informe de resultados de los ensayos de validación) recepcionado en la SMA. En este estado **NO SE PUEDE EDITAR el AEEV.**

Ambos estados se ejemplifican en la [figura N° 37](#) a continuación.

Inicio / AEEV

Listado de Avisos de Ejecución de Ensayos de Validación CEMS

Titular: Nuevo Aviso

Mostrar: 10 registros Buscar:

Nº	Validación	Fecha	Titular	Planta	Fuente	Parámetros	Estado	Acciones
5	Anual	06/06/2019	Titular ejemplo	Planta ejemplo	Fuente ejemplo 1	CO ₂	En revisión	Ver
4	Inicial	05/06/2019	Titular ejemplo	Planta ejemplo	Fuente ejemplo 1	CO ₂	Procesado	Ver Editar

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura N° 37: Pantalla donde se observan las distintas acciones de un AEEV dependiendo de sus estados

5.3 IREV en SIVEM

El sistema permitirá la carga del respectivo Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV), de acuerdo al AEEV enviado por cada uno de los parámetros, de la siguiente manera:

Al ingresar al módulo "IREV", que se encuentra en la barra superior, se desplegará una pantalla como lo ilustra la figura N° 38. Al acceder a este módulo, se mostrará el listado de todos los AEEV realizados por el encargado de establecimiento para su o sus fuentes y su IREV correspondiente.

La información que se mostrará será la del N° AEEV, fecha AEEV, parámetros del ensayo y estado IREV.

Sivem | Sistema de Validación de Equipos de Monitoreo

Juan Pérez - ()

INICIO CATASTRO AEEV IREV FALLAS CEMS CERRAR

Inicio / irev

Proceso Registro IREV

Mostrar: 10 registros Buscar:

↑	N° AEEV	Fecha AEEV	Nombre IREV	Fecha Carga IREV	Parámetros	Observación	Estado IREV	↑
+	8	21/02/2020			NO _x		Pendiente	<input type="checkbox"/>

Figura N° 38: Pantalla donde se observa información del AEEV cargados y su respectivo IREV

Para cargar el IREV correspondiente al AEEV enviado y al parámetro informado, se debe proceder como muestra la siguiente figura N° 39:

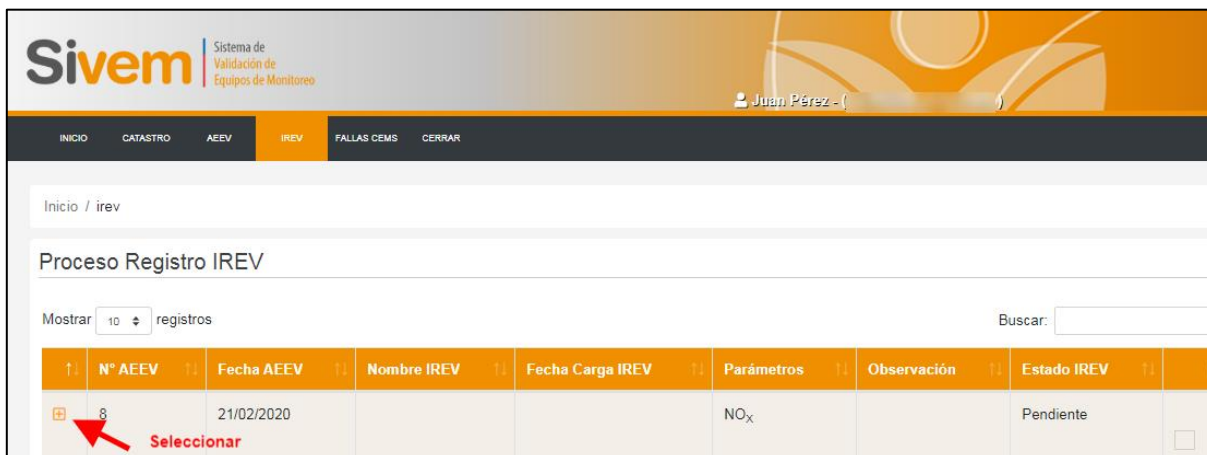


Figura N° 39: Pantalla donde se observa cómo se debe registrar un IREV

Una vez seleccionado, se desplegará la siguiente pantalla como lo ilustra la figura N° 40. La cual muestra un resumen de información del AEEV enviado.

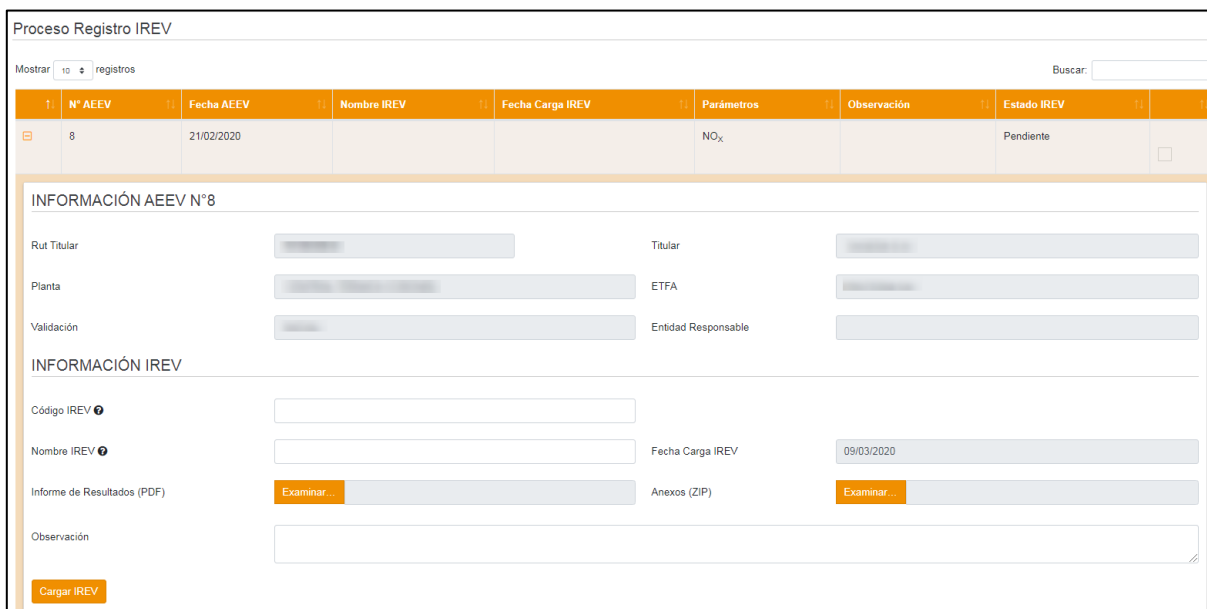


Figura N° 40: Pantalla resumen de AEEV y casillas de carga de información IREV

A continuación, se deberá completar la carga con toda la información solicitada en las casillas vacías, como lo muestra la figura N° 41:

Proceso Registro IREV

Mostrar 10 registros Buscar:

N° AEEV	Fecha AEEV	Nombre IREV	Fecha Carga IREV	Parámetros	Observación	Estado IREV
8	21/02/2020			NO _x		Pendiente

INFORMACIÓN AEEV N°8

Rut Titular: Titular:

Planta: ETFA:

Validación: Entidad Responsable:

INFORMACIÓN IREV

Código IREV:

Nombre IREV: Fecha Carga IREV:

Informe de Resultados (PDF): Informe de resultados de ensayos de validación central term Anexos (ZIP): Respaldos Cálculos.zip

Observación:

Figura N° 41: Ejemplo carga de información IREV

Al completar la información del IREV y subir los archivos, el sistema mostrará la siguiente pantalla:

N° AEEV	Fecha AEEV	Nombre IREV	Fecha Carga IREV	Parámetros	Observación	Estado IREV
8	21/02/2020	Informe de resultados de ensayos de validación Central Termoeléctrica	09/03/2020	NO _x	Sin observaciones.	Cargado

INFORMACIÓN AEEV N°8

Rut Titular: 76186388-6 Titular: SAGEBA SA

Planta: CENTRAL TERMOELÉCTRICA DE SAGEBA SA

Validación: INICIAL Entidad Responsable: SAGEBA SA

INFORMACIÓN IREV

Código IREV:

Nombre IREV: Fecha Carga IREV:

Informe de Resultados (PDF): Informe de resultados de ensayos de validación central termoele Anexos (ZIP): Respaldos Cálculos.zip

Observación:

Figura N° 42: Vista carga exitosa de información

Al completar la información del IREV, se cambiará el estado a **"Cargado"**. Este estado indica que la información fue guardada correctamente pero no enviada, y si se detecta algún error de esta información, el encargado del establecimiento podrá **"Reversar carga"**, con lo que podrá modificar y cargar nuevamente la información.

Para terminar el proceso, se deberá ir al final de la pantalla a la opción de "Enviar IREV", con lo cual, el encargado del establecimiento cargará de **forma definitiva** la información para la

revisión de la Superintendencia del Medio ambiente. Con esto, el estado del IREV aparecerá como **“Enviado”** como se destaca en la figura.

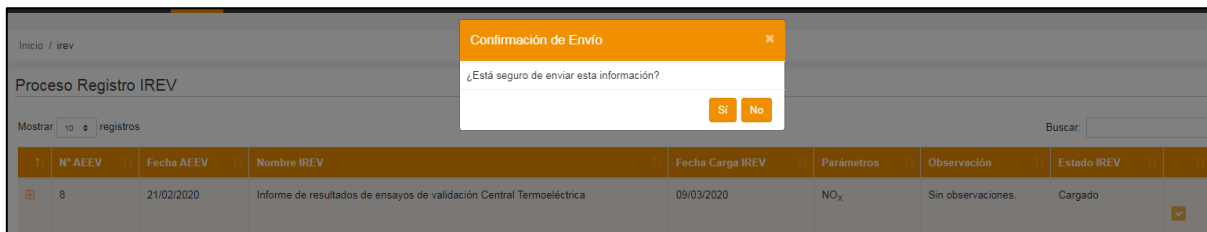


Figura N° 43: Confirmación de envío de información.

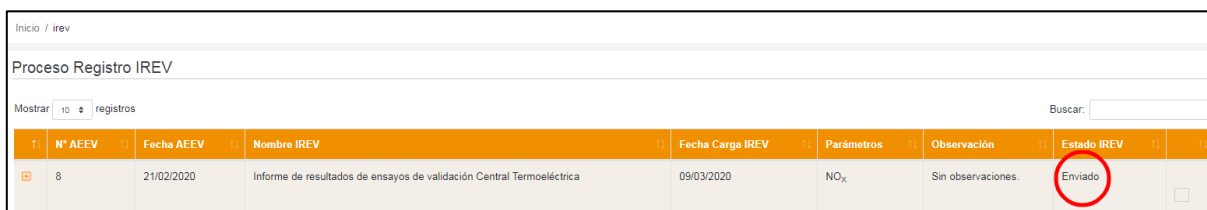


Figura N° 44: Cambio de estado IREV

Finalmente, luego de enviar el IREV, el sistema de forma automática remite un correo electrónico indicando la recepción de la información, como el que se muestra en la siguiente figura.

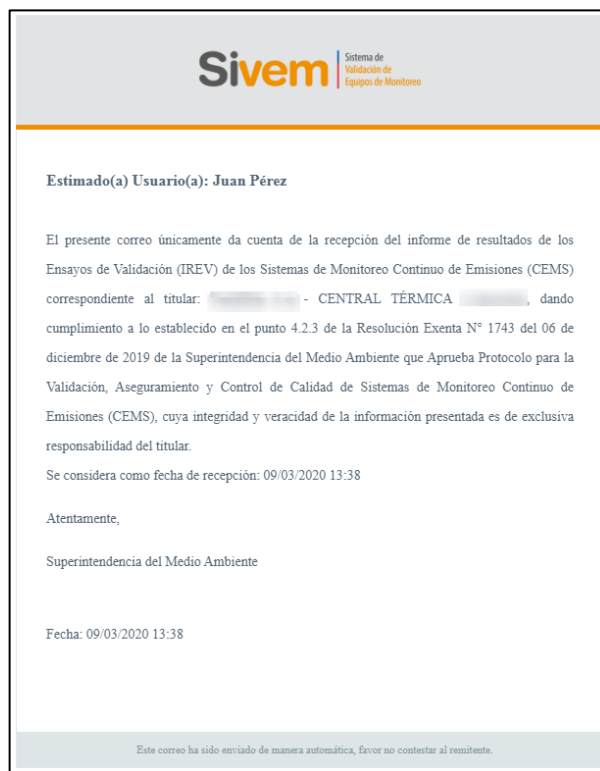


Figura N° 45: Vista de correo electrónico de recepción IREV

5.4 Informe de Falla o Fuera de Control del CEMS en SIVEM

Los datos de las emisiones deben ser monitoreados (medidos y reportados) en forma continua por el CEMS para cada hora de operación de la unidad, no obstante, existen situaciones en las que se generan falta de datos, datos anómalos o bien no es posible disponer de datos de calidad asegurada. Por lo tanto, para cumplir con lo estipulado en el punto N° 10.3 del protocolo para validación, aseguramiento y control de calidad de sistemas de monitoreo continuo de emisiones "CEMS", es que se pone a disposición este módulo, en el cual se debe cargar la información según se explica a continuación:

Al ingresar al módulo "FALLAS CEMS", se desplegará una pantalla como lo ilustra la [figura N° 46](#). Al acceder a este módulo, se mostrará el listado de todos los informes de falla o de periodos fuera de control CEMS realizado por el encargado de establecimiento para su o sus fuentes.

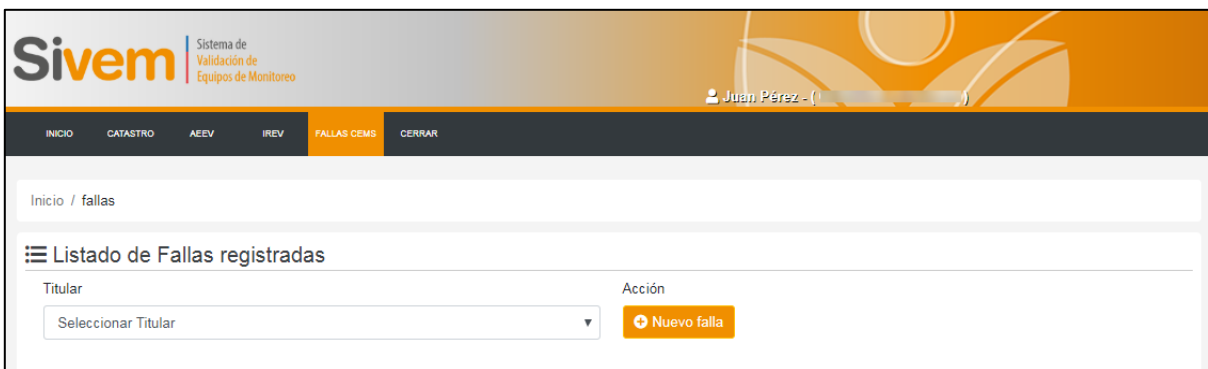


Figura N° 46: Ingreso módulo Fallas CEMS.

El proceso para realizar un informe de fallas o fuera de control CEMS se da inicio seleccionando, en la lista desplegable, el titular al cual pertenece la planta por la cual se quiere generar el informe, como se muestra en la pantalla de la [figura N° 47](#):

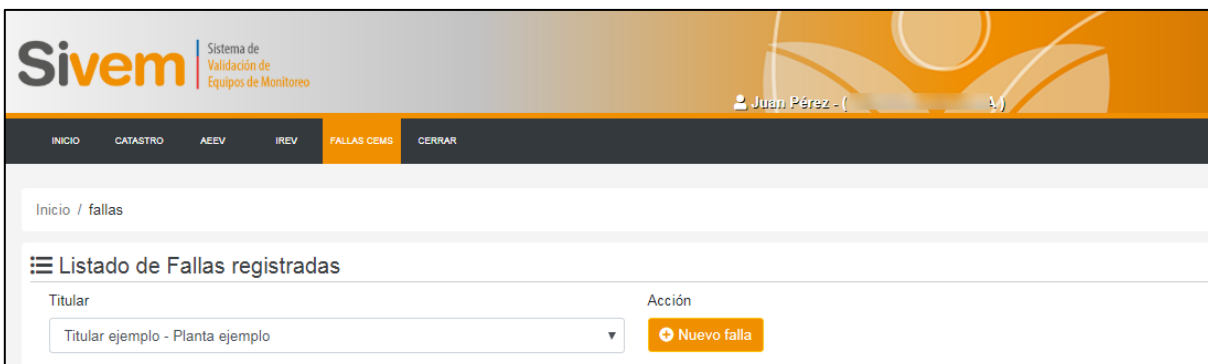


Figura N° 47: Pantalla de carga de información del titular de la planta y sus fuentes

Luego, seleccionar la acción "Nueva falla", para lo cual se deberá realizar los mismos pasos que el punto 5.2.1 "Antecedentes de la fuente" del aviso de ejecución de ensayos de validación AEEV, donde se indica el CEMS.

Inicio / fallas / registrarfalla

Antecedentes de la Fuente

Planta	Fuente
PLANTA EJEMPLO	Fuente ejemplo 1
Chimenea	CEMS
Chimenea ejemplo 1	PRINCIPAL

Figura N° 48: Carga de información titular y fuente para reportar falla CEMS.

Al seleccionar los antecedentes de la fuente, se abrirá una nueva pantalla como lo indica la figura N° 49:

Informe de Falla o Fuera de Control

Fecha inicio 1	Hora de inicio 2	Fecha término 3	Hora de término 4
dd/mm/yyyy	00:00	dd/mm/yyyy	00:00
Seleccione analizadores u otros componentes 5	Metodo utilizado para medir las emisiones 6		
Seleccionar Parámetro	Seleccionar		
Indique la falla generada 7			
Medidas Correctivas y Preventivas 8			
Adjuntar Archivo (Formato permitido zip - Tamaño máximo permitido 20 MB)			
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado			
Enviar falla 9			

Figura N° 49: Antecedentes a completar para registrar una falla del CEMS

En donde, se deberá completar según los números con la siguiente información:

1. Fecha Inicio de la falla o periodo fuera de control del CEMS.
2. Hora Inicio de la falla o periodo fuera de control del CEMS.
3. Fecha Término de la falla o periodo fuera de control del CEMS.
4. Hora Término de la falla o periodo fuera de control del CEMS.
5. Seleccionar analizadores (uno o más) u otros componentes que presentaron la falla según la información del módulo de catastro.
6. Método utilizado para medir las emisiones durante el periodo fuera de control de o los CEMS.

7. Indique la falla generada, un breve resumen de la falla que generó el periodo fuera de control del CEMS.
8. Medidas Correctivas y Preventivas, para evitar que vuelva a ocurrir la falla o el periodo fuera de control.
9. Adjuntar archivo con el informe de fallas detallado que dio origen al periodo fuera de control.

A continuación, en la figura N° 50 se presenta un ejemplo de la carga de esta información:

Informe de Falla o Fuera de Control

Fecha inicio: 11/03/2020 Hora de inicio: 02:00 Fecha término: 14/03/2020 Hora de termino: 13:00

Seleccione analizadores u otros componentes: O2
• O2
Limpiar lista

Metodo utilizado para medir las emisiones: Sustitución
• Sustitución
Limpiar lista

Indique la falla generada
La falla se originó en la celda electroquímica la cual se fundió.

Medidas Correctivas y Preventivas
Se retira y se reemplaza por una nueva celda.

Adjuntar Archivo (Formato permitido zip - Tamaño máximo permitido 20 MB)
Seleccionar archivo: Ningún archivo seleccionado
Enviar falla

Figura N° 50: Ejemplo informe de falla CEMS o Periodo fuera de control.

Al cargar toda la información solicitada y seleccionar "Enviar falla", el sistema mostrará el siguiente mensaje:

Inicio / fallas / registrarfalla

Confirmación de Envío

¿Está seguro de enviar esta información?

Si No

Antecedentes de la Fuente

Planta: PLANTA EJEMPLO Fuente ejemplo 1

Chimenea: CEMS

Chimenea ejemplo 1: PRINCIPAL

Informe de Falla o Fuera de Control

Fecha inicio: 11/03/2020 Hora de inicio: 02:00 Fecha término: 14/03/2020 Hora de termino: 13:00

Seleccione analizadores u otros componentes: O2
• O2
Limpiar lista

Metodo utilizado para medir las emisiones: Sustitución
• Sustitución
Limpiar lista

Indique la falla generada
La falla se originó en la celda electroquímica la cual se fundió.

Medidas Correctivas y Preventivas
Se retira y se reemplaza por una nueva celda.

Adjuntar Archivo (Formato permitido zip - Tamaño máximo permitido 20 MB)
Seleccionar archivo: Resapados Cálculos.zip

Figura N° 51: Confirmación envío de informe de falla CEMS o periodo fuera de control del CEMS

Con lo cual el sistema envía un correo electrónico con la recepción del periodo fuera de control, como el que se muestra en la siguiente figura.

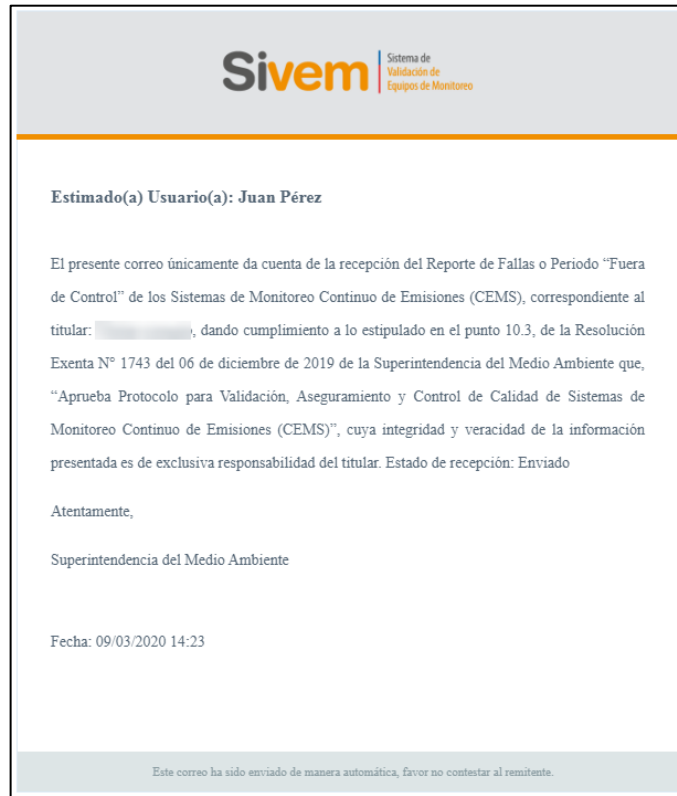


Figura N° 52: Vista de correo electrónico de recepción Informe de fallas o periodo fuera de control del CEMS

5.5 Informe de Intervención CEMS en SIVEM

En los casos de periodos fuera de control producto de alguna falla del CEMS donde se requieran realizar intervenciones mayores que afecten la integridad del CEMS validado, se deberá cumplir con lo estipulado en el punto N° 11 del protocolo para validación, aseguramiento y control de calidad de sistemas de monitoreo continuo de emisiones "CEMS".

Esto, deberá ser informado de acuerdo a lo siguiente: El informe de intervención CEMS se puede realizar en conjunto o de manera individual con el informe de falla o fuera de control, ya que el sistema mostrará los campos de la siguiente manera:

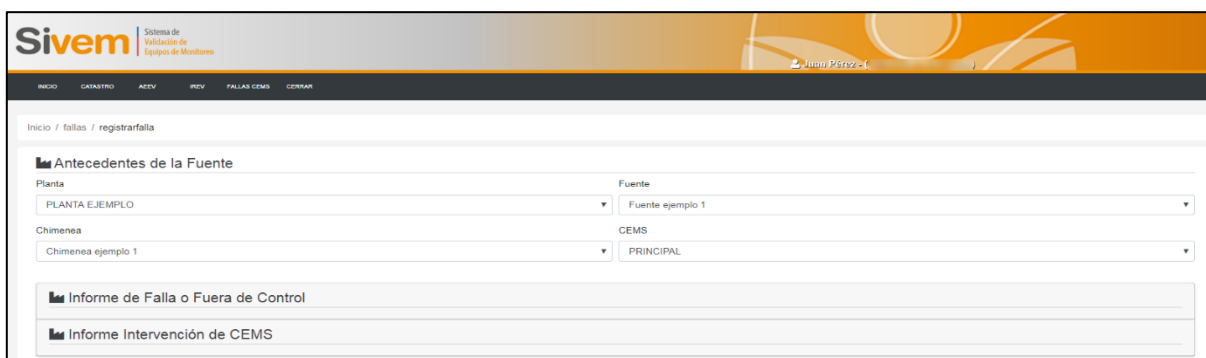


Figura N° 53: Vista para la carga de información

El proceso para realizar un informe de Intervención de CEMS se da inicio seleccionando la acción "Nueva falla", para lo cual se deberá realizar los mismos pasos que el punto 5.2.1 "Antecedentes de la fuente" del aviso de ejecución de ensayos de validación AEEV, se mostrará la siguiente pantalla.

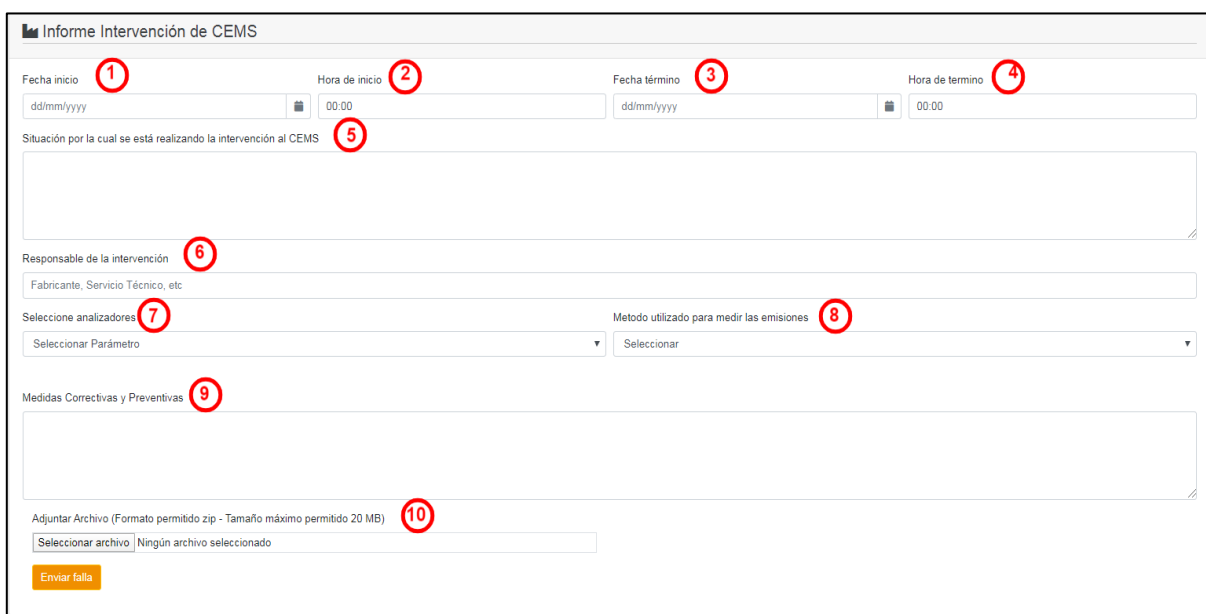


Figura N° 54: Antecedentes a completar para registrar informe de intervención de CEMS

En donde, se deberá completar según los números con la siguiente información:

1. Fecha Inicio de la intervención del CEMS.
2. Hora Inicio de la intervención del CEMS.
3. Fecha Término de la intervención del CEMS.
4. Hora Término de la intervención del CEMS.
5. Situación por la cual se está realizando la intervención del CEMS.
6. Responsable de la intervención.
7. Seleccionar el analizador a intervenir.
8. Método utilizado para medir las emisiones durante el periodo de tiempo de la intervención al CEMS.
9. Medidas Correctivas y Preventivas, para evitar que vuelva a ocurrir la falla crítica al CEMS.
10. Adjuntar archivo con el informe detallado.

A continuación, en la figura N° 55 se presenta un ejemplo de la carga de esta información:

Informe Intervención de CEMS

Fecha inicio: 11/03/2020 Hora de inicio: 05:00 Fecha término: 31/03/2020 Hora de término: 08:00

Situación por la cual se está realizando la intervención al CEMS
Se quemó la placa madre del analizador de MP.

Responsable de la intervención
Servicio técnico del fabricante (DURAG)

Seleccione analizadores: MP Método utilizado para medir las emisiones: Método de referencia

Medidas Correctivas y Preventivas
Se retira el analizador para su reparación y se proyecta la compra de un nuevo equipo como CEMS de respaldo.

Adjuntar Archivo (Formato permitido zip - Tamaño máximo permitido 20 MB)
Respaldo Cálculos.zip

Enviar falla

Figura N° 55: Ejemplo carga de informe de Intervención de CEMS

Al cargar toda la información solicitada y seleccionar "Enviar", el sistema mostrará el siguiente mensaje:

Figura N° 56: Confirmación envío de informe de intervención de CEMS

Con lo cual el sistema envía un correo electrónico con la recepción del periodo fuera de control, como el que se muestra en la siguiente figura.

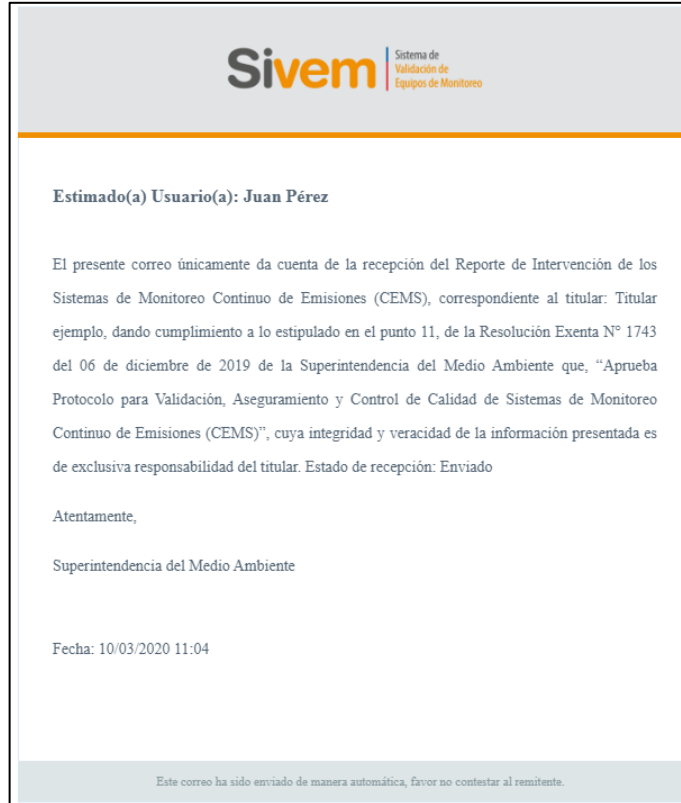


Figura N° 57: Vista de correo electrónico de recepción Informe de fallas crítica o intervención del CEMS

6. Consideraciones de carácter general del SIVEM

- La primera vez que se acceda a SIVEM, un usuario nuevo deberá crear su contraseña con el link que será enviado a su correo, previa carga del encargado de establecimientos que realizará la SMA.
- El usuario podrá recuperar la contraseña en caso de que el link haya caducado o haya olvidado su contraseña inicial. Este link, para crear la contraseña inicial, tiene un periodo de validez de 5 días corridos desde su envío.
- El SIVEM tendrá información cargada en el catastro, con antecedentes de los sistemas de monitoreo continuo de la última validación, la cual se irá actualizando periódicamente por esta superintendencia.
- Los AEEV, IREV, Informes de fallas o fuera de control e informes de Intervención de CEMS de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones deben notificarse a la Superintendencia del Medio Ambiente utilizando el SIVEM.
- Con esta información el sistema creará y almacenará una base de datos histórica en el SIVEM.

7. Soporte

En el caso de inquietudes o dificultades con el uso del SIVEM, enviar correo a través del email snifa@sma.gob.cl, indicando en el asunto "SIVEM" y/o contactarse al teléfono 02-26171861.