

**APRUEBA INFORMES DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE
EMISIONES (CEMS) DE LA UNIDAD DE GENERACIÓN
ELÉCTRICA KELAR TG-2 CHIMENEA PRINCIPAL DE LA
CENTRAL TERMOELÉCTRICA KELAR PERTENECIENTE A KELAR
S.A. Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS
PARÁMETROS QUE INDICA**

RESOLUCION EXENTA N° 398

Santiago, 20 MAR 2019

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; 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 el D.S. N° 13, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas; en la Resolución Exenta N° 57, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba "Protocolo para validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas"; en la Resolución Exenta N° 583, de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba anexo III "Aseguramiento de calidad, reporte de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos, auditorias y revalidaciones" del Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones [CEMS] en Centrales Termoeléctricas; en los artículos 79 y siguientes de la Ley N° 18.834, que Aprueba Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta N° 424, de 2017, de esta Superintendencia, que fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución N° RA 119123/58, de 2017, de esta Superintendencia, que renueva el nombramiento en el cargo de don Rubén Verdugo Castillo; en la Resolución Exenta N° 565, de 9 de junio de 2017, de esta Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de Subrogancia para el cargo de jefe de División de Fiscalización y asigna labores directivas; en la Resolución Exenta N° 81, de 2019, de esta Superintendencia, que Establece Orden de Subrogancia para el Cargo de Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600 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 la Superintendencia es el servicio público creado para

ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de los instrumentos de gestión ambiental que dispone la Ley, entre ellos las normas de emisión;

2° El artículo 8° del D.S. N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, el cual requiere que las fuentes emisoras existentes y nuevas instalen y certifiquen un sistema de monitoreo continuo de emisiones para MP, SO₂, NO_x y otros parámetros de interés, el que será aprobado mediante resolución fundada de la Superintendencia;

3° La Resolución Exenta N° 1266 del 10 de octubre de 2018 donde se aprueban y declaran totalmente validados los CEMS instalados en la chimenea de la UGE KELAR TG-2 chimenea principal de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA KELAR S.A., de KELAR S.A.;

4° La carta de fecha 26 de octubre de 2018 de la empresa KELAR S.A., mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION (AEEV) donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo carta Gantt, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución;

5° La carta de fecha 13 de diciembre de 2018 de la empresa KELAR S.A., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO CHIMENEA PRINCIPAL, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos y bajo el cual la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

6° La carta de fecha 11 de diciembre de 2018 de la empresa KELAR S.A., mediante la cual ingresa el AVISO DE EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE VALIDACION (AEEV) donde el titular de la fuente informa a la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo carta Gantt, las fechas en que serán llevados a cabo los ensayos para la validación de los CEMS instalados y la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) a cargo de su ejecución;

7° La carta de fecha 16 de enero de 2019 de la empresa KELAR S.A., mediante la cual ingresa el INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES CHIMENEA PRINCIPAL, donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, antecedentes faltantes y modificaciones al informe original y bajo el cual la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

8° El INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2019-220-II-NE, elaborado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, que da cuenta del resultado del Examen de Información realizado a los IREV presentados y cuyo análisis técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos en esos IREV, validando los parámetros NO_x, CO₂, O₂, Flujo y MP.

9° Que, en razón de lo anteriormente expuesto, se procede a resolver lo siguiente;

RESUELVO:

PRIMERO. APRUEBESE el “INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO” y el “INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES” para los CEMS instalados en la UGE KELAR TG-2 chimenea principal de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA KELAR, perteneciente a KELAR S.A.

SEGUNDO. DECLÁRENSE validados los CEMS instalados en la chimenea Principal de la UGE KELAR TG-2 de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA KELAR para el siguiente sistema:

Componente		Marca	Modelo	N° serie	Rango
SONDA CHIMENEA PRINCIPAL		SEAH HIGHTECH	-	15D27-02	-
ACONDICIONADOR DE MUESTRA		JCT	JCL 301	45.03973	-
ANALIZADOR	NO _x	SIEMENS	ULTRAMAT 23	N1F2608	0-50 ppm
	O ₂	SIEMENS	ULTRAMAT 23	N1F2608	0 - 22 %
	CO ₂	SIEMENS	ULTRAMAT 23	N1F2606	0 - 10 %
	MP	DURAG	DR 320	1267838	0 – 100 SL
	FLUJO CHIMENEA PRINCIPAL	MONITORING SOLUTIONS	CEMFLOW	052113-000-1068 UMCR	0 – 5 in H2O
DAHS		AMBILOGGER	V2.0	-	-

TERCERO. TÉNGASE PRESENTE que los parámetros Validados por la UGE KELAR TG-2 chimenea principal de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA KELAR hasta la fecha de la presente resolución, son los siguientes:

Parámetro Requerido D.S. 13/2011 Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos	
		Desde	Hasta
Flujo	Aprobado	13-11-2018	13-11-2019
Material Particulado	Aprobado	13-11-2018	13-11-2019
NO _x	Aprobado	19-12-2018	19-12-2019
CO ₂	Aprobado	19-12-2018	19-12-2019
O ₂	Aprobado	19-12-2018	19-12-2019
SO ₂	Aprobado (*)	19-10-2016	19-10-2017

(*) Resolución Exenta N° 1161 del 28 de septiembre de 2017.

CUARTO. TÉNGASE PRESENTE que para efectos del D.S. N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, la UGE KELAR TG-2 de la CENTRAL TERMOELÉCTRICA KELAR, corresponde a una fuente nueva que tiene las siguientes características:

Fuente Emisora Existente/Nueva	Nueva - Fecha de Puesta en Servicio 26-Diciembre-2016.
Conformación	Turbina de gas
Combustible Principal	Gas Natural
Combustible Secundario	Petróleo Diésel
Potencia Térmica	388,7889 MWt
Ubicación Chimenea	WGS 1984 UTM Zone 19S E 362677 N 7451932

QUINTO. TÉNGASE PRESENTE la obligación de someter los CEMS validados a los procesos de auditorías y validación anual según las instrucciones de carácter general de la Superintendencia del Medio Ambiente y de acuerdo a los procedimientos y periodos en ellos señalados.

SEXTO. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a la empresa KELAR S.A., Rut 76.629.030-2, domiciliada en Cerro El Plomo 5420, oficina 1502, Las Condes – Santiago.

ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y

ARCHÍVESE


CLAUDIA PASTORE HERRERA
JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN (S)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE




EIS/BOL/IRF/VDS

Notificación por carta certificada:

- Empresa KELAR S.A., CENTRAL TERMoelectRICA KELAR S.A., Rut 76.629.030-2, domiciliada en Cerro el Plomo 5420, oficina 1502, Las Condes – Santiago.

Adj.:

- Informe DFZ-2019-220-II-NE

C.c.:

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



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN
RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN DE CEMS**

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

"INFORMES DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN UNIDAD TG-2P CHIMENEA PRINCIPAL"

**CENTRAL TERMOLÉCTRICA KELAR
UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA KELAR TG-2**

KELAR S.A.

DFZ-2019-220-II-NE

Unidad Fiscalizable: KELAR.

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Rodríguez.	X  Juan Pablo Rodríguez Jefe Calidad de Aire y Emisiones Atmosféricas Firmado por: Juan Pablo Rodríguez Fernandez
Elaborado	Victor Hugo Delgado.	X  Victor Hugo Delgado, Profesional División Fiscalización Firmado por: victor hugo delgado segura

Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1. RESUMEN.	3
2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD.....	3
3. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	6
4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	6
5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	7
6. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS.....	7
7. CONCLUSIONES.....	8

1. RESUMEN.

La UNIDAD TG-2 CHIMENEA PRINCIPAL de la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR perteneciente a la empresa KELAR S.A., está afecta al cumplimiento del D.S. N° 13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que establece "Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas". En su artículo 8°, dicha norma obliga a la centrales a "Instalar y Certificar un Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS)" para lo cual la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dicta bajo Resolución Exenta N° 57/2013 el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas".

Considerando las exigencias contenidas en el artículo N°8 del D.S. N°13/2011 del MMA es importante señalar que posterior a los ensayos de validación donde un CEMS haya cumplido y aprobado todos los requerimientos establecidos en el protocolo para ser considerado válido por esta superintendencia, el titular de la fuente, deberá velar por el óptimo funcionamiento del CEMS validado, cumpliendo en todo momento con un sistema de Aseguramiento de Calidad (AC) y una serie de actividades orientadas al resguardo del buen funcionamiento del CEMS. En vista de lo anterior, la Superintendencia del Medio Ambiente, publica en el Diario Oficial la Resolución Exenta N° 583/2014 que aprueba el Anexo III del Protocolo sobre "Aseguramiento de calidad, reporte de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos, auditorías y revalidaciones" donde se establecen los criterios mínimos que se fijan para implementar un sistema de aseguramiento de calidad, reporte de datos y las respectivas auditorías y revalidaciones que se deben realizar para mantener la vigencia en la validación del CEMS, considerando las especificaciones en la parte 75, volumen 40 del Código de Regulaciones Federales (CFR) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA).

Para medir las emisiones, la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR cuenta con CEMS de MP y CEMS de Flujo en forma separada para la chimenea principal y para la chimenea Bypass, (ambos equipos In situ), mientras que para el caso del monitoreo de gases, la Central cuenta con CEMS del tipo extractivo común para medir las emisiones de ambas chimeneas, considerando para ello la instalación de un sistema toma muestra tanto en la chimenea Bypass como en la chimenea principal.

El procedimiento llevado a cabo por la empresa para el proceso de VALIDACIÓN del CEMS fue el que se detalla en la Tabla 1 y que se presenta a continuación:

Tabla 1. Etapas del proceso de validación del CEMS

Fecha	Etapas del proceso de validación del CEMS
26-10-2018	La empresa KELAR S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) de la UNIDAD TG-2P CHIMENEA PRINCIPAL de la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR, informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar y la Entidad Técnica de Fiscalización a cargo de la aplicación de los métodos de referencia.
13-12-2018	La empresa KELAR S.A., hace reingresó a la oficina de partes de la SMA el "INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA EL CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO", de la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR, entregando los resultados finales de los ensayos de validación realizados y a partir de los cuales, la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo al examen detallado del informe de resultados.
11-12-2018	La empresa KELAR S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Aviso de ejecución de los Ensayos de Validación CEMS" (AEEV) de la UNIDAD TG-2P CHIMENEA PRINCIPAL de la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR, informando bajo Carta Gantt los ensayos a realizar y la Entidad Técnica de Fiscalización a cargo de la aplicación de los métodos de referencia.
16-01-2019	La empresa KELAR S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES", de la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR, entregando los resultados finales de los ensayos de validación realizados y a partir de los cuales, la SMA pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución fundada, previo al examen detallado del informe de resultados.

La dirección de los ensayos de VALIDACIÓN así como la aplicación de los respectivos Métodos de Referencia fue realizada por las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA) Algoritmos Spa., y Airón S.A. Los ensayos ejecutados son los que se especifican en la Tabla 2 a continuación:

Tabla 2. Ensayos de validación Ejecutados

Ensayo	Parámetros
Tiempo de Respuesta (TR)	NO _x , O ₂ y CO ₂ .
Exactitud Relativa (ER)	NO _x , O ₂ , CO ₂ y Flujo.
Margen de Error (ME)	Material Particulado.
Curva de Correlación (CC)	Material Particulado.

De acuerdo al examen de información realizado, no se detectan hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplen con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas. En virtud de lo anterior, el "INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO" y el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES", de la CENTRAL TERMoeLECTRICA KELAR, perteneciente a la empresa KELAR S.A., deben ser Aprobados.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

Unidad Fiscalizable: Kelar.	Fuente: UNIDAD TG-2 CHIMENEA PRINCIPAL.
Región: Región de Antofagasta	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:
Provincia: Antofagasta	Ruta 1, 13 Kms al Norte de Mejillones N° 9500, manzana 20.
Comuna: Mejillones	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: KELAR S.A.	RUT o RUN: 76.629.030-2
Domicilio Titular: Cerro El Plomo 5420, oficina 1502, Las Condes, Santiago.	Correo electrónico: Fernando.segovia@kelarpowersa.com
Identificación del Representante Legal: Hyun Kyu Ahn	RUT o RUN: 26.226.174-3
Domicilio Representante Legal: Cerro El Plomo 5420, oficina 1502, Las Condes, Santiago.	Correo electrónico: Brian.ahn@kelarpowersa.com
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Operación.	
Tipo de fuente: Turbina Gas/Vapor	Combustibles utilizados: GAS_NATURAL.
CEMS Instalados Chimenea Principal: NO _x , SO ₂ , MP, O ₂ , CO ₂ y Flujo. CEMS Instalados en Chimenea Bypass: NO _x , SO ₂ , MP, O ₂ , CO ₂ y Flujo.	

3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (ETFA):

Entidad de Inspección a cargo de los ensayos de validación:	RUT o RUN:
- Algoritmos SpA. - Airon Ingeniería y Control Ambiental S.A.	77.007.600-5 96.920.610-2
Región:	Ubicación de la Entidad de Técnica de Fiscalización Ambiental:
Región Metropolitana.	- Seminario 180, Providencia, Santiago - Carlos Edwards N° 1.155, Comuna de San Miguel.
Correo Electrónico:	Teléfono:
- ngonzalez@algoritmospa.com - nancy@airon.cl	56-2 23616600 (56-2) 23748190

4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:	Actividad No Programada:
	X

En caso de corresponder a una actividad No Programada, precisar si fue recibida por:

Denuncia:	De Oficio:	Otros (especificar):	Validación de CEMS.

5. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN

Agua marinas	Residuos líquidos
Agua subterráneas	Residuos sólidos
Agua superficiales	Ruidos y/o vibraciones
X Aire	Sistemas de vida y costumbres
Fauna	Suelos y/o litología
Flora y/o vegetación	Paisaje
Glaciares	Otros, (especificar):
	Res. Ex. N° 57 de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Aprueba Protocolo para Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoeléctricas".
Patrimonio histórico y/o cultural	

6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

	Resolución (es) de Calificación Ambiental (es), especificar:	
X	Norma (s) de Emisión, especificar:	D.S. 13/2011 Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas
	Norma (s) de Calidad, especificar:	
	Plan (es) de Prevención y/o Descontaminación Ambiental, especificar:	

7. EXAMEN DE LA INFORMACIÓN Y RESULTADOS

7.1. Detalle de la información proporcionada

Los documentos asociados a las actividades de fiscalización se describen a continuación:

Tabla N° 3: Documentos Remitidos

N°	Documento Remitido	Fecha entrega
1	INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA EL CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO	13-12-2018
2	INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES	16-01-2019

7.2. Hechos constatados y observaciones del "INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA EL CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO" y del "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES" UNIDAD DE GENERACIÓN ELÉCTRICA KELAR TG-2P, de la CENTRAL TERMoeLECTRICA KELAR.

Tabla N° 4: Hechos Constatados

N°	Ítem	Hechos Constatados y Observaciones
1	Resumen Ejecutivo.	Sin Observaciones.
2	Antecedentes Generales de la Fuente.	Sin Observaciones.
3	Descripción de los equipos y Principios de operación.	Sin Observaciones.
4	Tiempo de Respuesta (TR): Parámetros NO _x , O ₂ y CO ₂ .	Sin Observaciones.
5	Exactitud Relativa (ER): Parámetros NO _x , O ₂ , CO ₂ y Flujo.	Sin Observaciones.
6	Ensayo de Margen de Error (ME) : Parámetro Material Particulado.	Sin Observaciones.
7	Ensayo de Curva de Correlación (CC): Parámetro Material Particulado.	Sin Observaciones.
8	Conclusiones.	Sin Observaciones.

8. CONCLUSIONES

El examen de la información realizado al "INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO" y el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES", de la CENTRAL TERMoeLECTRICA KELAR, perteneciente a la empresa KELAR S.A., consideró la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución Exenta N° 57/2013 el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoelectricas" y la Resolución Exenta N° 583/2014 de la SMA, que aprueba el Anexo III del Protocolo sobre "Aseguramiento de calidad, reporte de datos, sustitución de datos perdidos y anómalos, auditorías y revalidaciones" donde se establecen los criterios mínimos que se fijan para establecer un sistema de aseguramiento de calidad, reporte de datos y las respectivas auditorías y revalidaciones que se deben realizar para mantener la vigencia en la validación del CEMS, considerando las especificaciones en la parte 75, volumen 40 del Código de Regulaciones Federales (CFR) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA). Del total de exigencias verificadas, no se observaron hallazgos que afecten la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplen con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas.

En virtud de lo anterior, el "INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN PARA EL CEMS DE MATERIAL PARTICULADO Y FLUJO" y el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE AUDITORÍAS ANUALES DE GASES", de la CENTRAL TERMoeLECTRICA KELAR, perteneciente a la empresa KELAR S.A., deben ser Aprobados.

Se entrega a continuación un resumen de los parámetros validados por la UNIDAD TG-2 CHIMENEA PRINCIPAL de la CENTRAL TERMOELECTRICA KELAR:

Tabla N° 5: Resumen Parámetros Validados

Parámetro Requerido D.S. 13/2011 Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos	
		Desde	Hasta
Flujo	Aprobado	13-11-2018	13-11-2019
Material Particulado	Aprobado	13-11-2018	13-11-2019
NO _x	Aprobado	19-12-2018	19-12-2019
CO ₂	Aprobado	19-12-2018	19-12-2019
O ₂	Aprobado	19-12-2018	19-12-2019
SO ₂	Aprobado (*)	19-10-2016	19-10-2017

(*) Resolución Exenta N° 1161 del 28 de septiembre de 2017.

En la Tabla N° 6 al final de este informe, se resumen los componentes del CEMS informados por el titular y que han sido validados para lo cual, el titular de la fuente deberá tomar conocimiento y cumplir con los puntos establecidos en el numeral 5.2.6 del protocolo a fin de asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos, considerando además los siguientes puntos:

- El titular de la fuente deberá informar previamente y con al menos 10 días hábiles a la SMA, cualquier tipo de intervención que se vaya a realizar al CEMS validado.
- En los casos de reemplazos de uno o más componentes del CEMS, se deberá realizar por uno equivalente o superior en tecnología.
- En base al punto anterior, cualquier cambio o modificación que afecte la integridad del CEMS, dejara sin efecto la validación actual del CEMS, debiendo someter a una revalidación que considere la ejecución de todos los ensayos realizados (como si fuese la primera vez).
- Se deberá asegurar el óptimo funcionamiento de los analizadores, mediante las respectivas mantenciones y calibraciones, asegurando además las condiciones óptimas de almacenamiento a temperaturas adecuadas al interior de la caseta (20 a 25°C), una humedad relativa inferior al 50%, presión positiva (superior a la atmosférica), libre de material particulado y de elementos ajenos o que no se vinculen a los CEMS. La caseta deberá permanecer cerrada y con acceso restringido solo a personal autorizado.
- Las condiciones anteriormente señaladas podrán ser sujeto de fiscalización durante una inspección.

Tabla N° 6: Identificación del CEMS Validado

Componente	Marca	Modelo	N° serie	Rango
SONDA CHIMENEA PRINCIPAL	SEAH HIGHTECH	-	15D27-02	-
ACONDICIONADOR DE MUESTRA	JCT	JCL 301	45.03973	-
ANALIZADOR	NO _x	SIEMENS	N1F2608	0-50 ppm
	O ₂	SIEMENS	N1F2608	0 - 22 %
	CO ₂	SIEMENS	N1F2606	0 - 10 %
	MP	DURAG	1267838	0 – 100 SL
FLUJO CHIMENEA PRINCIPAL	MONITORING SOLUTIONS	CEMFLOW	052113-000-1068 UMCR	0 – 5 in H2O
DAHS	AMBILOGGER	V2.0	-	-