

**APRUEBA INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE
VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE MONITOREO CONTINUO DE
EMISIONES (CEMS) DE RESPALDO DE LA UNIDAD DE
GENERACIÓN ELÉCTRICA NEHUENCO I PERTENECIENTE A
COLBÚN S.A. Y DECLARA SU VALIDACIÓN TOTAL PARA LOS
PARÁMETROS QUE INDICA**

RESOLUCION EXENTA N° 676

Santiago, 29 JUN 2017

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 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 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 el D.F.L. N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el D.S. N° 76 de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 157, de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que delega facultades en el Jefe de la División de Fiscalización de dicho servicio; 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 carta de fecha 16 de enero de 2017 de la empresa Colbún S.A., mediante la cual ingresa el "INFORME DE RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV) CEMS DE RESPALDO DE LA UNIDAD I COMPLEJO TERMOELECTRICO NEHUENCO DE COLBUN S.A.", donde el titular de la fuente presenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados obtenidos de los ensayos de validación ejecutados al CEMS de respaldo instalado y bajo los cuales la Superintendencia del Medio Ambiente pronuncia su aprobación o rechazo mediante resolución exenta, previo al examen detallado del informe de resultados;

4° El INFORME DE FISCALIZACIÓN DFZ-2017-5299-V-NE-EI, elaborado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente, que da cuenta del resultado del Examen de Información realizado al IREV presentado y cuyo análisis técnico recomienda aprobar totalmente los resultados obtenidos en ese IREV, validando los parámetros NO_x, CO₂, O₂, flujo y MP.

RESUELVO:

PRIMERO. APRUEBESE el "Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV) del CEMS de respaldo de la unidad I del complejo Termoeléctrico Nehuenco perteneciente a la empresa Colbún S.A.

SEGUNDO. DECLÁRESE validados los CEMS de respaldo instalados en la chimenea de la unidad Nehuenco I para los parámetros NO_x, CO₂, O₂, flujo y MP, por el periodo de un año calendario, contado a partir del día 30 de noviembre 2016 hasta el día 30 de noviembre 2017 para los parámetros NO_x, CO₂ y O₂, y a partir del día 02 de enero de 2017 hasta el día 02 de enero de 2018 para el parámetro Flujo del 15 de diciembre 2016 hasta el 15 de diciembre 2017, para el siguiente sistema:

Componente		Marca	Modelo	N° serie	Rango	
Sonda		M&C	SP-2000-H	23650/2071565	-	
Acondicionador de la muestra		M&C	EC/L	160110120/2071565-4	-	
Analizador	NO _x	ABB	A02020	33637446	NOx: 0 – 50 ppm 0 – 125 ppm CO2: 0 – 10% O2: 0 – 25%	
	CO ₂					
	O ₂					
	Flujo	Sick	Flowsic 100 PR	160808309/16088352		0 – 30 m/s
	MP	Sick	Dusthunter 100PR	16088397/16088352		0 - 20 SL
Convertidor NO ₂ /NO		M&C	CG-2	2221/2071565	-	
Sistema DAHS		PLC Siemens	S7-300	-	-	

TERCERO. TÉNGASE PRESENTE que para efectos del D.S.N°13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, la unidad Nehuenco I de la Central Termoeléctrica Nehuenco, corresponde a una fuente existente que tiene las siguientes características:

Fuente Emisora Existente/Nueva	Existente - Fecha de Puesta en Servicio 19-noviembre-1999.
Conformación	Turbina de gas
Combustible Principal	Gas Natural
Combustible Secundario	Petróleo Diésel
Potencia Térmica	353,0816 MWt
Ubicación Chimenea	WGS 1984 UTM Zone 19S E 282883 N 6353370

CUARTO. TÉNGASE PRESENTE la obligación de someter los CEMS de respaldo 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, debiendo concluirse exitosamente los ensayos de validación anual para los parámetros NO_x, CO₂ y O₂ antes del día 30 de Noviembre de 2017, antes del día 02 de enero 2017 para el parámetro Flujo y antes del día 15 de diciembre 2017 para el parámetro MP.

QUINTO. NOTIFÍQUESE la presente resolución por carta certificada a COLBUN S.A., Rut 96.505.760-9, domiciliada en Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las Condes, Santiago.

ANOTESE, NOTIFÍQUESE, DESE CUMPLIMIENTO Y

ARCHÍVESE


RUBEN VERDUGO CASTILLO
JEFE DIVISIÓN FISCALIZACIÓN
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE




DHE/OJLF/JRF/FAF

Carta certificada:

- COLBUN S.A., Rut 96.505.760-9, domiciliada en Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las Condes, Santiago.
- **Adj.:**
- Informe DFZ-2017-122-V-NE-EI.

c.c.

- Fiscalía
- Oficina de Partes



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

**INFORME DE FISCALIZACIÓN
RESULTADOS ENSAYOS DE VALIDACION DE CEMS**

EXAMEN DE LA INFORMACIÓN

**"INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALIDACIÓN (IREV) CEMS
DE RESPALDO DE LA UNIDAD I COMPLEJO TERMOELÉCTRICO NEHUENCO – COLBÚN S.A.**

DFZ-2017-5299-V-NE-EI

Unidad Fiscalizable: Central Nehuenco.

	Nombre	Firma
Aprobado	Juan Pablo Rodriguez.	<input checked="" type="checkbox"/>  _____ Juan Pablo Rodriguez Profesional División de Fiscalización Firmado por: juan pablo rodriguez fernandez 27-06-2017
Elaborado	Francisco Alegre.	<input checked="" type="checkbox"/>  _____ Francisco Alegre Profesional División Fiscalización Firmado por: Francisco Javier Alegre De la Fuente

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	5
4. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA FISCALIZACIÓN	5
5. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	6
6. EXAMEN DE LA INFORMACION Y RESULTADOS.....	6
7. CONCLUSIONES.....	8

1. RESUMEN.

La Unidad I del Complejo Termoeléctrico Nehuenco perteneciente a Colbún S.A., está afectada al cumplimiento del D.S. N° 137/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), que establece "Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas". En su artículo 8°, dicha norma obliga a las 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". 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 y una serie de actividades orientadas al resguardo del buen funcionamiento del CEMS que ha sido instalado en la chimenea para medir sus emisiones. 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 anomalías, auditorías y revalidaciones" donde se establecen los criterios mínimos que se fijan para elaborar 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).

Dentro de las exigencias contenidas Anexo III del protocolo para la validación de CEMS, se establece en el punto 7 sobre "Datos perdidos (datos en blanco) y anomalías", que durante un periodo Fuera de Control del CEMS, el titular de la fuente deberá (i) monitorear y reportar los datos a través de un CEMS de respaldo debidamente validado (si se dispone) o (ii) usar el respectivo Método de Referencia aprobado para el parámetro específico regulado.

En base a lo anterior, el titular de la fuente presenta el Informe de Resultados de Ensayos de validación (IREV), donde somete a validación ante la SMA el CEMS redundante que ha sido instalado en la chimenea la Unidad I del Complejo Termoeléctrico Nehuenco, para dar cumplimiento al criterio (i) establecido en el punto 7 del Anexo III, efectuando para ello con las siguientes etapas:

Tabla N°1:
Etapas del proceso de validación del CEMS

Fecha	Etapas
16/01/17	La empresa Colbún S.A., ingresó a la oficina de partes de la SMA el "Informe de Resultados de los ensayos de Validación de CEMS de Respaldo de la Unidad I de la Central Termoeléctrica Nehuenco, bajo el cual la SMA pronuncia su aprobación o rechazo bajo resolución fundada previo examen detallado del Informe Ingresado.

La dirección de los Ensayos de Validación fue realizada por la entidad ESINFA Ltda., mientras que la aplicación de los Métodos de Referencia ha sido realizada por la ETFA AIRÓN S.A. Los ensayos ejecutados son los que se especifican en la tabla N° 2 a continuación:

Tabla N°2:

Ensayos de validación Ejecutados	
Ensayo	Parámetros
Tiempo de Respuesta	NO _x , CO ₂ , O ₂
Ensayo de Desviación de la Calibración	NO _x , CO ₂ , O ₂ y Flujo
Ensayo de Error de Linealidad	NO _x , CO ₂ , O ₂
Ensayo de Exactitud Relativa	NO _x , CO ₂ , O ₂ y Flujo
Ensayo de Margen de Error	MP
Ensayo de Correlación	MP

Nota: La unidad Nehuenco I, al ser una Unidad Dual Diésel/Gas Natural, y debido a que el petróleo que puede utilizar la fuente (Diésel Grado B o Diésel Grado A1) tiene un contenido de azufre que no supera el 0,05% en peso, queda exento de realizar el ensayo de Exactitud Relativa para el parámetro SO₂ de acuerdo a lo indicado en la sección 6.1.3 del Protocolo.

De acuerdo al examen de información realizado no se detectaron hallazgos que afectan la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplieron con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas. En virtud de lo anterior, el Informe de Resultados de los Ensayos de Validación del CEMS de Respaldo de la Unidad I del Complejo Termoeléctrico Nehuenco, debe ser Aprobado.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD

Unidad Fiscalizable: Central Nehuenco	Fuente: Unidad Nehuenco I
Región: V Región de Valparaíso.	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:
Provincia: Quillota.	Ruta CH-60 KM. 25 Sector Puente Lo Venecia.
Comuna: Quillota.	
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Colbún S.A.	RUT o RUN: 96.505.760-9
Domicilio Titular: Av. Apoquindo 4775, piso 11. Las Condes.	Correo electrónico: dgordon@colbun.cl
Identificación del Representante Legal: Thomas Christoph Keller L.	Teléfono: 2 4604000
Domicilio Representante Legal: Av. Apoquindo 4775, piso 11. Las Condes.	RUT o RUN: 5.495282-1
	Correo electrónico: tkeller@colbun.cl
	Teléfono: 2 46604000
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Fase de Operación.	
Tipo de fuente: Turbina Gas.	Combustibles utilizados: Gas Natural – Petróleo 2.
CEMS Instalados: O ₂ , CO ₂ , NO _x , Flujo y MP.	



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

3. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD DE INSPECCION:

Entidad de Inspección a cargo de los ensayos de validación: <ul style="list-style-type: none">ESINFA Ltda.AIRÓN S.A.	RUT o RUN: <ul style="list-style-type: none">76.138.764-296.920.610-2
Región: <ul style="list-style-type: none">Región Metropolitana.	Ubicación de la Entidad de Inspección: <ul style="list-style-type: none">Ramón Subercaseaux 358-B, Pirque.Carlos Edwards 1155, San Miguel
Correo Electrónico: <ul style="list-style-type: none">info@esinfa.clnancy@airon.cl	Teléfono: <ul style="list-style-type: none">(56-2) 28530021(56-2) 23748190

4. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

Actividad Programada de Seguimiento Ambiental de RCA y/o Otros Instrumentos:	Actividad No Programada:	<input checked="" type="checkbox"/>
---	---------------------------------	-------------------------------------

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

Aguas marinas	Residuos líquidos
Aguas subterráneas	Residuos sólidos
Aguas superficiales	Ruidos y/o vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Aire	Sistemas de vida y costumbres
Fauna	Suelos y/o litología
Flora y/o vegetación	Paisaje
Glaciares	<input checked="" type="checkbox"/> Otros, (especificar): Protocolo para la validación de CEMS de la SMA (Res. N° 34/2015)

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: Norma (s) de Calidad, especificar:	D.S. N°13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas.
	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:

N°	Documento Remitido	Fecha entrega	Período que reporta
1	Informe de Resultados de los Ensayos de Validación CEMS de Respaldo Nehuenco I	16/01/17	Noviembre – Diciembre 2016.

7.2. Hechos constatados y observaciones de los "Informes de Validación Anual de Exactitud Relativa para Gases y Flujo" de la Unidad I Central Termoelectrica Nehuenco.

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.	<p>Se revisó el capítulo de descripción de los equipos y principios de operación donde se pudo constatar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se entrega un capítulo que dé cuenta de una descripción detallada de los equipos que conforman el CEMS instalado. Solo se entrega una tabla resumen con los analizadores del CEMS de gases, de flujo, de MP y el DASH. Falta incorporar los otros componentes que conforman el CEMS que será validado, esto es: Sonda de muestreo y Cordón umbilical. ▪ Se recuerda que este capítulo del IREV, debe proporcionar información de todos los componentes que conforman el CEMS y no solo una parte de ella. Se requiere informar los antecedentes acerca de la sonda de muestreo, cordón umbilical. <p>Se revisó el capítulo de Desviación de la Calibración (DC) donde se pudo constatar lo siguiente:</p>
4	Ensayo de Desviación de la Calibración (DC) Parámetros NO _x , CO ₂ , O ₂ y Flujo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se indica en el punto 3.2 sobre "Gases empleados para el ensayo de TR gases" que las copias de los certificados de los cilindros de gases, se presentan en el anexo C del presente informe. Al revisar el anexo C se observa que este anexo se encuentra vacío. No obstante, se pudo obtener desde la versión digital del informe, los respectivos certificados de gases patrones utilizados en los diferentes ensayos. Se recuerda que estos certificados deben ser siempre incorporados en el IREV. ▪ Se revisan las planillas de terrenos que se completan a mano por personal de ESINFA durante la ejecución del ensayo de DC con el objeto de verificar la trazabilidad de la información y se observa que las planillas fueron completadas con letra legible que dificulta su revisión. Se solicita para futuros informes completar las planillas de manera ordenada y con letra clara que facilite la revisión de los antecedentes proporcionados.

N°	Ítem	Hechos Constatados y Observaciones
5	Ensayo de Error de Linealidad (EL) Parámetros NO _x , CO ₂ , O ₂ .	<p>Se revisó el capítulo de Error de Linealidad (EL) donde se pudo constatar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se observa de la tabla N° 27 sobre "Resultados ensayo de EL para NO_x" que para el nivel bajo se indica un valor de gas patrón de NO_x de 13,9 ppm. No obstante, y de acuerdo al certificado para este cilindro de gas patrón la concentración corresponde a 13,09 ppm. ▪ Del mismo punto anterior, se observa que la tabla 27 para el parámetro NO_x, se registra un valor de EL de nivel bajo de 1,22% (Ec.3). Al revisar el cálculo, se observa que el valor promedio no corresponde a 1,22 sino a 4,89%. No obstante, este valor se mantiene igualmente bajo el límite de cumplimiento (5%). ▪ De igual forma al caso anterior, el cálculo realizado bajo la Ec.4, indica un valor de 0,17 ppm. Al chequear las planillas de cálculos respectivas y verificar los datos en la fórmula utilizada, se observa que el valor real corresponde a 0,64 y no 0,17. No obstante este valor cumple igualmente con el límite aplicable para este ensayo.
6	Ensayo de Exactitud Relativa (ER). Parámetros NO _x , CO ₂ , O ₂ y Flujo.	Sin Observaciones.
7	Ensayo de Margen de Error (ME) Parámetro MP	Sin Observaciones.
8	Ensayo de Correlación (EC) Parámetro MP	Sin Observaciones.
9	Conclusiones.	Sin Observaciones.

8. CONCLUSIONES

El examen de la información realizado al "**Informe de Resultados de los Ensayos de Validación (IREV) del CEMS de respaldo de la Unidad 1, Complejo Termoelectrico Nehuenco**", considero la verificación de las exigencias asociadas a la Resolución Exenta N° 57/2013 que establece el "Protocolo para la Validación de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) en Centrales Termoelectricas".

Del total de exigencias verificadas, no se observaron hallazgos que afectan la integridad de los ensayos ejecutados. Los ensayos realizados cumplieron con las metodologías y límites especificados en el protocolo, luego los CEMS instalados se consideran óptimos para el monitoreo continuo de las emisiones, entregando resultados confiables que se corroboran con las metodologías de referencia aprobadas. En virtud de lo anterior, el informe y sus resultados deben ser aprobados.

Resumen parámetros validados para el CEMS de respaldo de la Unidad I de la Central Termoeléctrica Nehuenco son:

Parámetro Requerido D.S. 13/11	Parámetro Evaluado	Fecha Inicio de datos válidos
NO _x	Aprobado	30-11-2016
CO ₂	Aprobado	30-11-2016
O ₂	Aprobado	30-11-2016
Flujo	Aprobado	01-12-2016
MP	Aprobado	15-12-2016

Nota: La unidad Nehuenco I, al ser una Unidad Dual Diésel/Gas Natural, y debido a que el petróleo que puede utilizar la fuente (Diésel Grado B o Diésel grado A1) tiene un contenido de azufre que no supera el 0,05% en peso, queda exento de realizar el ensayo de Exactitud Relativa para el parámetro SO₂ de acuerdo a lo indicado en la sección 6.1.3 del Protocolo.

En la tabla N°3 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°3:
Identificación de CEMIS Validados

Componente	Sonda Toma Muestra	Acondicionador de Muestra.	Convertidor NO _x /NO	Analizador de Gases multicomponente	Analizador Flujo	Analizador MP	Sistema DAHS
Marca	M&C	M&C	M&C	ABB	Sick	Sick	PLC Siemens
Modelo	SP-2000-H	EC/L	CG-2-M	A02020	Flowpic 100 PR	Dusthunter 100PR	S7-300
Principio Funcionamiento	N/A	N/A	Conversión catalítica	NDIR	Ultrasonido	Forward Scattered Light	-
N° serie	23650/2071565	160110120/2071565-4	2221/2071565	33637446	160808309/16088352	16088397/16088352	-
Rango Medición	-	-	-	NO _x : 0 - 50 ppm 0 - 125 ppm CO ₂ : 0 - 10% O ₂ : 0 - 25%	0 - 30 m ³ /s	0 - 20 SL	-