

**APRUEBA PROPUESTA DE
METODOLOGÍA PARA LA
CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES EN
EL MARCO DE LA LEY N° 20.780.**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1251

SANTIAGO 30 DIC 2016

VISTOS:

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; lo dispuesto en el artículo octavo de la Ley N° 20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario; lo dispuesto en el numeral 2 del artículo octavo de la Ley N° 20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias; lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3 de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600 de 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.

2° El inciso 1° del artículo 8° de la Ley N° 20.780 que establece un impuesto anual a beneficio fiscal que gravará las emisiones al aire de material particulado (MP), óxidos de nitrógeno (NOx), dióxido de azufre (SO₂) y dióxido de carbono (CO₂), producidas por establecimientos cuyas fuentes fijas, conformadas por calderas o turbinas, individualmente o en su conjunto sumen, una potencia térmica mayor o igual a 50 MWt (megavatios térmicos), considerando el límite superior del valor energético del combustible.

3° El inciso 14° del artículo 8° de la Ley N° 20.780, que prescribe que las características del sistema de monitoreo de las emisiones y los requisitos para su certificación serán aquellos determinados por la Superintendencia del Medio Ambiente para cada norma de emisión para fuentes fijas que sea aplicable, obligando que la certificación del sistema de monitoreo de emisiones será tramitada por la precitada Superintendencia, quien la otorgará por resolución exenta. Para estos efectos, la Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizará el cumplimiento de las obligaciones de monitoreo, registro y reporte que se establecen en el presente artículo.

4° La resolución Exenta N° 1053 de la Superintendencia del Medio Ambiente de 14 de noviembre de 2016 que aprueba instructivo para la cuantificación de las emisiones de fuentes fijas afectas al impuesto del artículo 8° de la ley N° 20.780, que contiene el procedimiento y requerimientos mínimos bajo el cual se registrará toda solicitud de cuantificación de emisiones presentada a este servicio.

5° Identificación del establecimiento:

INFORMACIÓN GENERAL EMPRESA	
RUT O ROL UNICO TRIBUTARIO	76.009.904-K
RAZÓN SOCIAL	TERMOELÉCTRICA ANTILHUE S.A.
DIRECCIÓN	Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las condes
REPRESENTANTE LEGAL	

INFORMACIÓN GENERAL ESTABLECIMIENTO		
NOMBRE	TERMOELÉCTRICA ANTILHUE	
DIRECCIÓN	Camino a Huellehue s/n	
REGIÓN	14	
COMUNA	Valdivia	
COORDENADAS UTM WGS84	m E 5592780	m N 655349
REPRESENTANTE LEGAL	Termoeléctrica Antilhue S.A	
POTENCIA (MWt) DECLARADA DEL ESTABLECIMIENTO	3867,78	
TOTAL FUENTES DEL ESTABLECIMIENTO	4	

6° Solicitud por escrito de fecha 13 de diciembre de 2016, en la cual el establecimiento presenta la propuesta de la o las metodologías por cada fuente en relación a cada parámetro, con las que realizará la cuantificación de sus emisiones, resumida en el siguiente cuadro:

ALTERNATIVA DE CUANTIFICACIÓN A UTILIZAR		NO _x	SO ₂	CO ₂	MP	Flujo de Gases
UGE TG-1	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 1	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 1	Alternativa 1
UGE TG-2	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 1	Alternativa 3	Alternativa 1	Alternativa 1	Alternativa 1
Caldera Calefacción TG-1	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	-

Caldera Calefacción TG-2	COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	Alternativa 10	-
-----------------------------	--------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---

7° Los demás antecedentes ingresados por el requirente junto a su propuesta metodológica de cuantificación y todo antecedente afín a esta.

8° El análisis realizado por la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente respecto de la propuesta metodológica presentada por el establecimiento antes individualizado, cuyas observaciones y/o consideraciones técnicas se encuentran contenidas en el informe de evaluación anexo a esta resolución.

RESUELVO:

PRIMERO. APRUEBA PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA LA CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES. Apruébese propuesta metodológica presentada por el establecimiento Termoeléctrica Antilhue representada para estos efectos por Termoeléctrica Antilhue S.A, certificándose que el sistema de monitoreo o estimación cumple los requerimientos de tiempo y forma exigidos para la cuantificación de los parámetros requeridos por la ley N° 20.780. Forman parte integrante de esta resolución los anexos e informes de valoración técnica elaborada por esta Superintendencia.

SEGUNDO. TÉNGASE PRESENTE. Que habiéndose declarado la conformidad de la propuesta metodológica por parte de esta Superintendencia, téngase presente lo siguiente:

a) Se deja constancia que la aprobación de su solicitud se ha elaborado sobre la base de los antecedentes entregados por el proponente, por lo cual, cualquier adulteración, omisión, error o inexactitud que contenga su propuesta y antecedentes allegados a esta Superintendencia son de exclusiva responsabilidad del establecimiento indicado.

b) La aprobación realizada por este acto, no inhibe a esta Superintendencia a ejercer las facultades que le asistan en orden a exigir correcciones a la propuesta metodológica realizada o requerir toda información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, y la adopción de toda medida que proceda en virtud de las facultades que le asisten a este servicio.

c) El establecimiento individualizado deberá dar cabal cumplimiento a todos aquellos requerimientos mínimos de operación, control de calidad y aseguramiento de los sistemas de monitoreo o estimación de emisiones de conformidad a las instrucciones señaladas por esta Superintendencia.

d) El establecimiento individualizado podrá modificar la metodología de cuantificación aprobada para cada parámetro gravado sólo de conformidad a los plazos y exigencias expresamente señaladas en la resolución Exenta N° 1053 de la Superintendencia del Medio Ambiente que aprueba instructivo para la cuantificación de las emisiones de fuentes fijas afectas al impuesto del artículo 8° de la ley N° 20.780.

TERCERO. FISCALIZACIÓN Y

SANCIÓN. La Superintendencia del Medio Ambiente fiscalizará el cumplimiento de las obligaciones de monitoreo, registro y reporte que se establecen en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, cuya infracción será sancionada de acuerdo a lo dispuesto en la ley orgánica de esta Superintendencia.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.



CRISTIAN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE




DHE/SRL/RVC/JIV

DISTRIBUCIÓN:

Notifíquese por carta certificada

Termoeléctrica Antilhue S.A, Representante Legal Compañía Termoelectrica Antilhue S.A. domiciliado en Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las condes, Santiago.

C.C.:

Oficina de Partes SMA.



SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

EXAMEN DE INFORMACIÓN

PROPUESTA METODOLÓGICA CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS AFECTAS AL IMPUESTO DEL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N° 20.780

Expediente: DFZ-2016-4865-XIV-LEY-EI

Aprobado	<div>X </div> <div>Juan Eduardo Johnson Jefe Sección Técnica División de Fiscalización Firmado por: Juan Eduardo Johnson Vidal</div>
Revisado	<div>X </div> <div>Juan Pablo Rodríguez F. Profesional División de Fiscalización Firmado por: Juan Pablo Rodríguez Fernandez</div>
Elaborado	<div>X </div> <div>Victor Hugo Delgado S. Profesional División de Fiscalización Firmado por: victor hugo delgado segura</div>

ANTECEDENTES GENERALES

El artículo 8° de la Ley N° 20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario y lo dispuesto en el número 2 del artículo 8° de la Ley N° 20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias, incorpora un gravamen a las emisiones de amterial aprticulado (MP) y gases (Dióxido de Azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) y dióxido de carbono (CO₂), de fuentes fijas.

Este marco descrito faculta a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) para realizar el proceso de consolidación de las emisiones desde fuentes fijas y el envío al Servicio de Impuestos Internos para el cálculo del gravamen para cada establecimiento. En este contexto, se presenta el Examen de Información de las Propuestas Metodológicas de Cuantificación de Emisiones de los establecimientos afectos a este gravamen, siguiendo las directrices de la Resolución Exenta N° 1053 del 14 de noviembre de 2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Aprueba Instructivo para la Cuantificación de las Emisiones de Fuentes Fijas afectas al Impuesto del Artículo 8° de la Ley N° 20780".

INFORMACIÓN GENERAL EMPRESA

FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA	13-12-2016
RUT O ROL UNICO TRIBUTARIO	76009904-K
RAZÓN SOCIAL	Termoelectrica Antilhue S.A.
DIRECCIÓN	Av. Apoquindo 4775, piso 11, Las condes
REPRESENTANTE LEGAL	Termoelectrica Antilhue S.A.
N° DE ESTABLECIMIENTOS QUE POSEE	1

ESTABLECIMIENTO

NOMBRE	Termoelectrica Antilhue
DIRECCIÓN	Camino a Huellehue s/n
CÓDIGO VU	4586106
COMUNA	Valdivia
REGIÓN	14
COORDENADAS UTM WGS84	N 5592780 E 655349
REPRESENTANTE LEGAL	Termoelectrica Antilhue S.A.
POTENCIAS(MWt) DEL ESTABLECIMIENTO	3867,78
N° CALDERAS QUE TIENE EL ESTABLECIMIENTO	2
N° TURBINAS QUE TIENE EL ESTABLECIMIENTO	2
N° UGES	0
TOTAL FUENTES DEL ESTABLECIMIENTO	4

ICA (N° RCA/AÑO O NORMA DE EMISIÓN U OTRO)

Instrumento	N°	Año	Región (RCA)
RCA	91	1999	14

EXAMEN DE INFORMACIÓN

FUENTE	N° 1
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	TG-1
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	no aplica
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	General Electric (GE)
MODELO	LM 6000 PC
AÑO DE FABRICACIÓN	2004
AÑO DE INSTALACIÓN	2005
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Petroleo Diesel
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	no utiliza
OTRO COMBUSTIBLE 1	no utiliza
OTRO COMBUSTIBLE 2	no utiliza
POTENCIA MWt	1933,5
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	si
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	Inyeccion de agua desmineralizada
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	GENERAL ELECTRIC
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	no aplica
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	no aplica

FUENTE	N° 2
TIPO	Turbina
NOMBRE FUENTE	TG-2
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	no aplica
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	General Electric (GE)
MODELO	LM 6000 PC
AÑO DE FABRICACIÓN	2004
AÑO DE INSTALACIÓN	2005
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Petroleo Diesel
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	no utiliza
OTRO COMBUSTIBLE 1	no utiliza
OTRO COMBUSTIBLE 2	no utiliza
POTENCIA MWt	1933,5
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	si
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	Inyeccion de agua desmineralizada
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	GENERAL ELECTRIC
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	no utiliza
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	no utiliza

EXAMEN DE INFORMACIÓN

FUENTE	N° 3
TIPO	Caldera
NOMBRE FUENTE	Caldera Calefaccion TG-1
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	registro seremi en tramitacion
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	Vapor Industrial/Baltur
MODELO	Escosesa, N 86015/BT 250 DSG 4T
AÑO DE FABRICACIÓN	-
AÑO DE INSTALACIÓN	-
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Petroleo Diesel
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	no utiliza
OTRO COMBUSTIBLE 1	-
OTRO COMBUSTIBLE 2	-
POTENCIA MWt	0,39
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	no
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	-
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	-
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-

FUENTE	N° 4
TIPO	Caldera
NOMBRE FUENTE	Caldera Calefaccion TG-2
N° DE REGISTRO DE LA FUENTE	registro seremi en tramitacion
CLASIFICACIÓN CCF	
MARCA	Baltur
MODELO	BAR 2400/ BT 250 DSG
AÑO DE FABRICACIÓN	-
AÑO DE INSTALACIÓN	-
COMBUSTIBLE PRINCIPAL	Petroleo Diesel
COMBUSTIBLE SECUNDARIO	no utiliza
OTRO COMBUSTIBLE 1	-
OTRO COMBUSTIBLE 2	-
POTENCIA MWt	0,39
CAPACIDAD INSTALADA DE DISEÑO	
INFORME TÉCNICO DE CALDERAS VIGENTE (SI O NO)	no
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	-
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 1	-
TIPO EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-
MARCA EQUIPO DE ABATIMIENTO 2	-

EXAMEN DE INFORMACIÓN

ALTERNATIVA DE CUANTIFICACIÓN A UTILIZAR			NOx	SO2	CO2	MP	Flujo de Gases
TG-1		COMBUSTIBLE PRINCIPAL	1	3	1	1	1
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 1	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 2	-	-	-	-	-
TG-2		COMBUSTIBLE PRINCIPAL	1	3	1	1	1
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 1	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 2	-	-	-	-	-
Caldera Calefaccion TG-1		COMBUSTIBLE PRINCIPAL	10	10	10	10	
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 1	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 2	-	-	-	-	-
Caldera Calefaccion TG-2		COMBUSTIBLE PRINCIPAL	10	10	10	10	
		COMBUSTIBLE SECUNDARIO	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 1	-	-	-	-	-
		OTRO COMBUSTIBLE 2	-	-	-	-	-

ANEXO N° 1: ALTERNATIVA N° 1

TG-1

INFORMACIÓN GENERAL *	NOx	SO2	CO2	MP	FLUJO
N° RESOLUCIÓN VALIDACIÓN INICIAL	381-992		381-992	381-992	381-992
FECHA RESOLUCIÓN VALIDACIÓN INICIAL	2014-2016		2014-2016	2014-2016	2014-2016
N° RESOLUCIÓN ÚLTIMA VALIDACIÓN	992		992	992	992
FECHA RESOLUCIÓN ÚLTIMA VALIDACIÓN	19-10-2016		19-10-2016	19-10-2016	19-10-2016
FECHA ÚLTIMA VALIDACIÓN	27-04-2017		27-04-2017	27-04-2017	27-04-2017
ESTADO ACTUAL (VALIDADO/ RECHAZADO/ EN PROCESO)	validado		validado	validado	validado
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	N° DE SERIE	PRINCIPIO FUNCIONAMIENTO	RANGO DE MEDICIÓN
SONDA	MRU	Probe HD	80340	Extraccion Gases Calefaccionada	
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buhler Technologies	PKE52	100080881058015000	Peltier	
ANALIZADOR	MP	Sick	Dusthunter SB-100	Dispersion de Luz	0-50 mg/m3
	SO2				
	NOX	Sick	SIDOR	NDIR	0-50 ppm
	FLUJO	DR FODISCH	FMD-09	Presion	0-60 m/s
CONVERTIDOR NO2/NO	Buhler Technologies	Bunox	201208290049		
SISTEMA DAHS	Nexus Solutions	CEMVIEW 4.0	KV265079BA		

TG-2

INFORMACIÓN GENERAL *	NOx	SO2	CO2	MP	FLUJO
N° RESOLUCIÓN VALIDACIÓN INICIAL	614-993		614-993	614-993	614-993
FECHA RESOLUCIÓN VALIDACIÓN INICIAL	2014-2016		2014-2016	2014-2016	2014-2016
N° RESOLUCIÓN ÚLTIMA VALIDACIÓN	993		993	993	993
FECHA RESOLUCIÓN ÚLTIMA VALIDACIÓN	19-10-2016		19-10-2016	19-10-2016	19-10-2016
FECHA ÚLTIMA VALIDACIÓN	29-04-2017		29-04-2017	29-04-2017	29-04-2017
ESTADO ACTUAL (VALIDADO/ RECHAZADO/ EN PROCESO)	validado		validado	validado	validado
OBSERVACIONES					

DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	N° DE SERIE	PRINCIPIO FUNCIONAMIENTO	RANGO DE MEDICIÓN
SONDA	MRU	Probe HD	80339	Extraccion Gases Calefaccionada	
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buhler Technologies	PKE52	100080831058015000	Peltier	
ANALIZADOR	MP	Sick	Dusthunter SB-100	Dispersion de Luz	0-50 mg/m3
	SO2				
	NOX	Sick	SIDOR	NDIR	0-50 ppm
	FLUJO	DR FODISCH	FMD-09	Presion	0-60 m/s
CONVERTIDOR NO2/NO	Buhler Technologies	Bunox	201208290091		
SISTEMA DAHS	Nexus Solutions	CEMVIEW 4.0	KV265079BA		

ANEXO N° 1: ALTERNATIVA N° 3

TG-1

DESCRIPCIÓN DEL CEMS DE SO ₂	
SONDA	MRU
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buhler Technologies
ANALIZADOR SO ₂	Thermo
RANGO DE MEDICIÓN ANALIZADOR SO ₂ (PPM)	0-10 ppm
SISTEMA DAHS	Nexus Solutions
DESCRIPCIÓN DEL COMBUSTIBLE	
TIPO DE COMBUSTIBLE PRINCIPAL (CARBON/PETROLEO/GAS)	Petroleo
TIPO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (CARBON/PETROLEO/GAS)	no tiene
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE PRINCIPAL	
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE SECUNDARIO	

TG-2

DESCRIPCIÓN DEL CEMS DE SO ₂	
SONDA	MRU
ACONDICIONADOR DE LA MUESTRA	Buhler Technologies
ANALIZADOR SO ₂	Thermo
RANGO DE MEDICIÓN ANALIZADOR SO ₂ (PPM)	0-10 ppm
SISTEMA DAHS	Nexus Solutions
DESCRIPCIÓN DEL COMBUSTIBLE	
TIPO DE COMBUSTIBLE PRINCIPAL (CARBON/PETROLEO/GAS)	Petroleo
TIPO DE COMBUSTIBLE SECUNDARIO (CARBON/PETROLEO/GAS)	no tiene
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE PRINCIPAL	
CONTENIDO DE AZUFRE DEL COMBUSTIBLE SECUNDARIO	

ANEXO N° 3: ALTERNATIVA N° 10

Caldera calefaccion TG-1

TIPO DE CUANTIFICACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD DE LA FUENTE (EJ CONSUMO DE COMB, PRODUCCIÓN, ETC.)	Registro de aforos para la variacion del nivel de combustible	
FORMA DE IDENTIFICAR EL COMBUSTIBLE CON EL QUE ESTÉ EN FUNC. LA FUENTE	no aplica	
FLUJOMETRO COMBUSTIBLE	Certificado de origen	no aplica
	Tipo (orificio, boquilla, venturi, etc.)	no aplica
	Marca	no aplica
	Modelo	no aplica
	N° de serie	no aplica
	Frecuencia de mantenimiento	no aplica
RESPALDO DE CUANTIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	Bitacora de operación para registrar horas de funcionamiento	
SISTEMA DE REGISTRO, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE DATOS	Bitacora de operación para registrar horas de funcionamiento	
CLASIFICACIÓN CCF DE LA FUENTE	10200503	
EQUIPO DE ABATIMIENTO	FILTRO DE MANGAS	

n/a

	NOx	SO2	CO2	MP
FACTOR D.S. 138, CON SU UNIDAD DE MEDIDA	0.00283*PET2	0.0042*PET2	3.12*PET2	0.00029*PET2
% DE EFICIENCIA DS 138, ADJUNTAR RESPALDO DE LA EXISTENCIA DEL SIST. DE CONTROL	N/A	N/A	N/A	95