

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título	Tamaño	Valor Publicitario Estimado
15/12/2009	DIARIO OFICIAL (STGO-CHILE)	20	2	MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA	19,5x17,7	\$ 1.035.680

## Ministerio Secretaría General de la Presidencia

SUBSECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA

### Comisión Nacional del Medio Ambiente

#### ANTEPROYECTO NORMA DE EMISIÓN PARA TERMOELÉCTRICAS

(Extracto)

Por resolución N° 7550 de 7 de diciembre del 2009, del Director Ejecutivo (S) de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), se aprobó el anteproyecto mencionado y se ordenó someterlo a consulta. La misma resolución ordena publicarlo en extracto que es del tenor siguiente:

**Objetivo ambiental:** Controlar las emisiones al aire de Material Particulado (MP), Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Mercurio (Hg), Níquel (Ni) y Vanadio (V), a fin de proteger la salud de las personas y los recursos naturales renovables.

**Vigencia:** La presente norma entrará en vigencia a la fecha de publicación del decreto que la establezca.

**Fiscalizador:** Autoridad Sanitaria y Servicio Agrícola y Ganadero

**Fundamentos:** De acuerdo a la ley 19.300, el Estado tiene por función dictar normas de emisión, que establezcan la cantidad máxima permitida para uno o más contaminantes medidos en el efluente de la fuente emisora, de manera de prevenir que éstos puedan significar o representar un riesgo para la salud de las personas, la calidad de vida de la población, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

El proceso de combustión de las termoeléctricas genera emisiones de partículas, gases y metales pesados, estos últimos principalmente por el uso de carbón y petcoke. Dadas las características del parque actual y sus proyecciones, es necesario actuar de manera preventiva y correctiva, regulando tanto a las termoeléctricas existentes como a las futuras.

Los esfuerzos de prevención y control de esta norma de emisión se concentran en la reducción de emisiones de material particulado, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y en la reducción de metales pesados: mercurio, níquel y vanadio, los cuales se encuentran como elementos traza en los combustibles fósiles, principalmente en el carbón y petcoke.

Están comprobados los efectos adversos crónicos y agudos sobre la salud de las personas y sobre el medio ambiente, asociados al material particulado, óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno.

Actualmente a nivel internacional se están haciendo esfuerzos para la reducción de emisiones de mercurio, dado que es una sustancia tóxica y persistente a escala global, es bioacumulativo como mercurio de metilo, con impactos sobre la salud de la población y la vida silvestre. Entre las fuentes principales de emisiones de mercurio en el mundo se encuentran las termoeléctricas.

El níquel y vanadio, también presentan peligrosidad para la salud. El níquel es cancerígeno, provoca efectos adversos en las vías respiratorias, incluyendo el asma, disminución de la función del pulmón, y bronquitis. El vanadio genera efectos adversos como irritación de pulmones, garganta, ojos y cavidades nasales, daño cardíaco y vascular, inflamación del estómago e intestinos, daño en el sistema nervioso, sangrado del hígado y riñones, irritación de la piel, temblores severos y parálisis.

La Política Energética de Chile señala en sus Nuevos Lineamientos "Transformando la Crisis Energética en una Oportunidad", 2008, que se debe velar porque las opciones de generación energética seleccionadas minimicen los impactos sobre el medio ambiente y sobre el territorio.

Actualmente existen las tecnologías disponibles de control de emisiones de las termoeléctricas, en Chile y en el mundo, para los contaminantes señalados.

**Límites de Emisión:** Los límites máximos de emisión se verificarán en chimenea para termoeléctricas existentes y nuevas, de acuerdo a los niveles y plazos que se indican a continuación:

Tabla 1: Límites de emisión para termoeléctricas existentes (mg/Nm<sup>3</sup>):

Combustible	Material Particulado (MP)	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
Sólido	50	200	400
Líquido	30	30	200
Gas Natural	n.a.	n.a.	50
Otros gases	n.a.	100	50

<sup>(1)</sup> N: Condiciones normales a 25°C y 1 atmósfera.

<sup>(2)</sup> Corrección de O<sub>2</sub> en base seca de un 6% para combustibles sólidos, 3% para líquidos y gaseosos.

<sup>(3)</sup> n.a.: no aplica.

Tabla 2: Límites de emisión para termoeléctricas nuevas (mg/Nm<sup>3</sup>):

Combustible	Material Particulado (MP)	Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
Sólido	30	200	200
Líquido	30	10	120
Gas Natural	n.a.	n.a.	50
Otros gases	n.a.	100	50

Tabla 3: Límites de emisión para metales pesados, termoeléctricas existentes y nuevas que utilicen carbón o petcoke (mg/Nm<sup>3</sup>):

Combustible	Mercurio (Hg)	Níquel (Ni)	Vanadio (V)
Carbón y/o Petcoke	0,1	0,5	1,0

Los valores límites de emisión de la Tabla N° 1 y N° 2, se evaluarán sobre la base de promedios horarios y se deberán cumplir durante el 95% de las horas de funcionamiento en régimen durante un año calendario, el 5% restante comprende a las horas de funcionamiento de las etapas de encendido, apagado o probables fallas.

Los valores límites de emisión de la Tabla N° 3, se evaluarán una vez al año y se considerarán sobrepasados cuando el resultado de la medición de cualquier metal pesado, indique una concentración mayor al valor establecido en la Tabla.

#### Programa y Plazos de Cumplimiento de la Norma

Las termoeléctricas existentes deberán cumplir con los valores límites de emisión de la Tabla N° 1 y N° 3 en un plazo de tres años, contado desde el inicio del año calendario siguiente a la fecha de entrada en vigencia del decreto que establezca la norma de emisión; y con los valores de la Tabla N° 2 al año 2020.

Las termoeléctricas nuevas deberán cumplir con los valores límites de emisión de la Tabla N° 2 y N° 3 desde la entrada en vigencia del decreto que establezca la norma de emisión.

Dentro del plazo de 60 días, contados desde la presente publicación cualquier persona podrá formular observaciones al contenido del presente anteproyecto. Dichas observaciones deberán ser presentadas, por escrito, en las Oficinas Regionales de CONAMA, correspondiente al domicilio del interesado.

El texto completo del presente anteproyecto puede ser consultado en la página web de CONAMA: [www.conama.cl](http://www.conama.cl)