

Observaciones a la Resolución N° 485 del Ministerio del Medio Ambiente de fecha 17 de junio de 2015, que aprueba el anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), en adelante el “Anteproyecto”.

### Observaciones:

#### 1. Los criterios de excedencia y la entrada en vigencia de los valores de la norma de SO<sub>2</sub>.

De acuerdo a lo que a continuación se expone, los criterios de excedencia y la entrada en vigencia de los valores de la norma de SO<sub>2</sub> contenidos en el Anteproyecto no garantizan la protección de la salud de las personas.

##### i. Comparación de los criterios de excedencia y entrada en vigencia de la normativa de otros países.

El Anteproyecto presenta una reducción de la norma de dióxido de azufre de 24 horas de 250 ug/m<sup>3</sup>N a 150 ug/N-m<sup>3</sup>; de la norma anual de 80 ug/N-m<sup>3</sup> a 60 ug/N-m<sup>3</sup> y; el establecimiento de una norma horaria de 500 ug/N-m<sup>3</sup>. Se señala que se “*optó por un valor norma de 1 hora de 500 ug/N-m<sup>3</sup>, ya que corresponde a un valor aceptable y representa un valor alcanzable por países de identidad productiva industrial asociada a la manufactura de cobre como Australia, México y China.*”<sup>1</sup>

Sin perjuicio de que efectivamente los valores de la norma de dióxido de azufre anual, de 24 horas y horaria contenidos en el Anteproyecto sean similares a los de Australia, México y China, tanto la fecha de entrada en vigencia como los criterios de excedencia contenidos en él, hacen que difieran profundamente con los estándares de estos países.

Las normas de dióxido de azufre del Anteproyecto, Australia, México y China, de acuerdo a la medida ug/m<sup>3</sup>N, son las siguientes:

País	Valor Anual	24 Horas	Hora
Anteproyecto	60	150	500
Australia	52	210	524
México	66	288	524
China: zona urbana	60	150	500

Al respecto, es necesario recalcar que en todos estos países, la norma de dióxido de azufre con los valores antes señalados ya se encuentra vigente o lo estará para el caso de China el año 2016, mientras que en Chile comenzarán a regir recién el año 2020.

<sup>1</sup> Anteproyecto, página 6, número 6, párrafo 2.

Ahora, respecto de los criterios de excedencia, tanto en Australia, México y China la norma se supera cuando los niveles de dióxido de azufre son superiores al señalado en la tabla anterior, y excepcionalmente se permite sobrepasar el límite máximo.

En Australia por ejemplo, estos niveles comenzaron a estar vigentes a partir del año 2003, permitiendo excederse la norma horaria y diaria únicamente 1 día al año y ninguna vez la norma anual. El criterio de excedencia antes señalado, debía cumplirse dentro del plazo de 10 años a contar de la vigencia de la norma, es decir el año 2013.

Por su parte, en México, la norma entró en vigencia el año 2011, y contiene los siguientes criterios de excedencia para su norma de 24 horas, anual y horaria.

*“Especificaciones*

*4.1 La concentración de dióxido de azufre como contaminante atmosférico no debe rebasar el límite máximo normado de 288  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  o 0,110 ppm promedio en 24 horas, una vez al año, para protección a la salud de la población.*

*4.2 La concentración de dióxido de azufre como contaminante atmosférico no debe rebasar el límite máximo normado de 66  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  o 0,025 ppm promedio anual, para protección a la salud de la población.*

*4.3 La concentración del promedio de ocho horas de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ), como contaminante atmosférico, debe ser menor o igual a 524  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , o 0,200 ppm promedio horario para no ser rebasado dos veces al año.*

*4.4 El cálculo de las concentraciones de dióxido de azufre ( $\text{SO}_2$ ) en el aire ambiente mencionado en los numerales 4.1, 4.2 y 4.3 se realizará conforme a las disposiciones aplicables sobre el manejo de datos de la calidad del aire.”*

Conforme a lo anterior, en México sólo es posible superar una vez al año la norma de 24 horas; no es posible superar la norma anual; y la norma horaria sólo puede ser superada dos veces al año.

Por su parte en China, el año 2012, se revisaron y actualizaron por segunda vez las normas primarias de dióxido de azufre, eliminando la clase III para zona industrial especial, la que a partir del año 2016, debe cumplir con la norma de la clase II para zona urbana, que son las anteriormente señaladas en la tabla. No se permite exceder ninguna de las normas.

Como ya se señaló, el Anteproyecto contempla una entrada en vigencia de la norma anual, de 24 horas y de 1 hora, desde el 1 de enero del 2020. Ahora, respecto del criterio de excedencia, en el Anteproyecto se establece lo siguiente:

- Concentración Anual:

*“Artículo 3. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración anual será de 23 ppbv, equivalente a 60 ug/m<sup>3</sup>N.*

*Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre como concentración anual, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:*

*a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores de concentración anual, fuere mayor o igual a la norma que se establece.*

*b. Si en un año calendario, el valor de la concentración anual, fuere mayor o igual al doble de la norma que se establece.”*

Recordemos que en Australia, México y China no se permite exceder la norma anual, mientras que en Chile, para exceder el valor de 60 ug/m<sup>3</sup>N, es necesario que el promedio aritmético de tres años de las concentraciones anuales sea superior a ese valor o que la concentración anual sobrepase 120 ug/m<sup>3</sup>N. Conforme a lo anterior, el criterio de excedencia contenido en el Anteproyecto, hace inaplicable o simplemente referencial el valor de 60 ug/m<sup>3</sup>N establecido para la norma anual de dióxido de azufre, ya que el nivel de concentración tolerable en el aire no será de 60 ug/m<sup>3</sup>N, si no que claramente admitirá un nivel superior.

- Concentración de 24 horas:

*“Artículo 4. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 24 horas será de 57ppbv, equivalente a 150 ug/m<sup>3</sup>N.*

*Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 24 horas, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:*

*a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas cada año, fuere igual o mayor a la norma que se establece.*

*b. Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas, fuere mayor o igual al doble de la norma que se establece.”*

El percentil 99 utilizado permite que la norma pueda sobrepasarse 4 días en un año. Recordemos que en Australia y México se permite exceder la norma 1 día en un año, mientras que en China no se permite. Adicionalmente agrega que para sobrepasar la norma es necesario

que el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores de 24 horas registradas cada año, fuere igual o mayor a  $150 \text{ ug/m}^3\text{N}$ ; o que la concentración anual sea superior a  $300 \text{ ug/m}^3\text{N}$ . Conforme a lo anterior, el criterio de excedencia contenido en el Anteproyecto, hace inaplicable o simplemente referencial el valor de  $150 \text{ ug/m}^3\text{N}$  establecido para la norma diaria de dióxido de azufre, ya que el nivel de concentración tolerable en el aire no será de  $150 \text{ ug/m}^3\text{N}$ , si no que claramente admitirá un nivel superior.

- Concentración de 1 hora:

*“Artículo 5. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 1 hora será de 191ppbv, equivalente a  $500 \text{ ug/m}^3\text{N}$ .*

*Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 1 hora, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:*

*a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos, de los valores del percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año, fuere igual o mayor a la norma que se establece.*

*b. Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas, fuere mayor o igual al doble del nivel correspondiente a la norma que se establece.”*

El percentil 99 utilizado permite que la norma pueda sobrepasarse 88 horas en un año. Recordemos que en Australia se permite 1 día en un año; en México 2 veces al año, mientras que en China no se permite. Adicionalmente agrega que para sobrepasar la norma es necesario que el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos de los valores de 1 hora registrados cada año, sean iguales o mayores a  $500 \text{ ug/m}^3\text{N}$ ; o que las concentraciones de 1 hora sean superiores a  $1000 \text{ ug/m}^3\text{N}$ . Conforme a lo anterior, el criterio de excedencia contenido en el Anteproyecto, hace inaplicable o simplemente referencial el valor de  $500 \text{ ug/m}^3\text{N}$  establecido para la norma horaria de dióxido de azufre, ya que el nivel de concentración tolerable en el aire no será de  $500 \text{ ug/m}^3\text{N}$ , si no que claramente admitirá un nivel superior.

Por lo tanto, los criterios de excedencia contenidos en el Anteproyecto, se alejan de los estándares establecidos en la normativa australiana, mexicana y china, respecto de los cuales la normativa chilena buscaría asimilarse. Por lo tanto, si Chile reconoció que el *“valor norma de 1 hora de  $500 \text{ ug/N-m}^3$ , (...) corresponde a un valor aceptable y representa un valor alcanzable por países de identidad productiva industrial asociada a la manufactura de cobre como Australia, México y China.”*<sup>2</sup>, es necesario que sea consecuente con dichas declaraciones y que esto se vea reflejado en la nueva norma de  $\text{SO}_2$ .

---

<sup>2</sup> Anteproyecto, página 6, número 6, párrafo 2.

## ii. Fundamentos para el establecimiento de los criterios de excedencia del Anteproyecto.

Dentro del expediente del Anteproyecto se encuentra el Informe Final denominado “Antecedentes para la revisión de las normas primarias de calidad del aire para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Ozono (O<sub>3</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>)” preparado por KAS Ambiental para la Comisión Nacional del Medio Ambiente, de diciembre de 2009. Respecto al criterio de excedencia para la norma de SO<sub>2</sub>, expresamente se establece que:

Para la norma anual “*se recomienda considerar solamente el último año de mediciones, si es que no se deroga la norma*”. Para la norma diaria y de 1 hora “*se recomienda declarar saturada aquellas zonas que no cumplan norma 1 año, y no esperar 3 años de superación. Además se aconseja disminuir la excedencia permitida desde 4 días (percentil 99) a 1 día (percentil 99.75)*”.<sup>3</sup> (el subrayado es nuestro)

Estas recomendaciones no fueron tomadas por el Anteproyecto, ya que para la norma anual, diaria y horaria, es necesario esperar que la norma se supere en promedio 3 años, para que el estándar se entienda sobrepasado o que se duplique el valor de la norma. A su vez, el percentil utilizado en la normal diaria y horaria es el 99, y no el 99,75 sugerido. Los motivos por los cuales no se tomaron las consideraciones de este informe, no se encuentran expresadas en el expediente del Anteproyecto.

Al respecto, son escasos los documentos en el expediente del Anteproyecto que hacen referencia a la evaluación de los criterios de excedencia. Uno de ellos, es el “Acta: Reunión Comité Operativo Norma Primaria de Calidad del Aire de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)” de fecha 8 de abril de 2015, en el que respecto de los criterios de excedencia de la norma de 1 hora, se plantean las siguientes reflexiones:

*“i. El representante del Ministerio de Salud plantea las siguientes preguntas: ¿Por qué a una norma horaria se le aplicaría un criterio de un efecto crónico? ¿Por qué esperar tres años para confirmar que no se cumple una norma horaria?”*

*ii. El representante del Ministerio de Salud plantea que el sentido de usar promedios de tres años es porque se tienen menos datos (365), pero para una norma horaria se cuenta con 24 veces más datos (365 días \* 24 horas).*

*iii. El representante del Ministerio de Salud señala que usar el promedio de tres años es un criterio que usa el Estado, con el fin de tomar una decisión con un buen nivel de confianza*

---

<sup>3</sup> Antecedentes para la revisión de las normas primarias de calidad del aire para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Ozono (O<sub>3</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Licitación N° 1599-72-LE-09, Informe Final, preparado para la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Diciembre 2009, página 45.

*respecto a gatillar un proceso de declaración de saturación de una zona y posteriormente elaborar un plan. El nivel de confianza se vincula principalmente con la gestión asociada al control y aseguramiento de calidad de las mediciones; y a proceder, posteriormente, a elaborar un plan.”*

Al respecto, el Ministerio del Medio Ambiente se compromete a enviar una minuta que explicará los beneficios y desventajas de los criterios de excedencia de la norma de 1 hora, a los integrantes del Comité Operativo. Lo anterior se cumple mediante un documento de 3 carillas, denominado “Minuta: Criterios de excedencia para norma de 1 hora, Revisión de la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), (D.S. N°113/2003 MINSEGPRES)” del Departamento de Normas de fecha 14 de abril de 2015. De acuerdo a lo señalado en la minuta, *“Este documento se envía a los integrantes del Comité Operativo de la revisión de la norma primaria de calidad para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) para explicar las ventajas y desventajas de las propuestas de criterio de excedencia para la norma de 1 hora de dióxido de azufre. Los integrantes del Comité Operativo enviarán su opinión por mail a los representantes del Ministerio del Medio Ambiente.”*<sup>4</sup> Las opiniones de los integrantes del Comité Operativo no cuentan en el expediente del Anteproyecto.

La referida minuta compara cuatro criterios de excedencia para la norma primaria de 1 hora de dióxido de azufre. Las propuestas 3 y 4 que a continuación se exponen,<sup>5</sup> fueron adoptadas en el Anteproyecto:<sup>6</sup>

<b>Chile Propuesta Norma Primaria</b>	<b>Norma de 1 hora (ug/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Criterio de excedencia</b>	<b>Horas que se permiten sobre la norma en 1</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
---------------------------------------	--	-------------------------------	--	-----------------	--------------------

<sup>4</sup> Minuta: Criterios de excedencia para norma de 1 hora, Revisión de la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), (D.S. N°113/2003 MINSEGPRES)” del Departamento de Normas de fecha 14 de abril de 2015, página 1.

<sup>5</sup> Minuta: Criterios de excedencia para norma de 1 hora, Revisión de la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), (D.S. N°113/2003 MINSEGPRES)” del Departamento de Normas de fecha 14 de abril de 2015, página 3.

<sup>6</sup> Recordemos que la norma horaria señala que:

*“Artículo 5. La norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 1 hora será de 191ppbv, equivalente a 500 ug/m<sup>3</sup>N.*

*Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de azufre como concentración de 1 hora, cuando ocurra al menos, una de las siguientes condiciones:*

- a. El promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos, de los valores del percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año, fuere igual o mayor a la norma que se establece.*
- b. Si en un año calendario, el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas, fuere mayor o igual al doble del nivel correspondiente a la norma que se establece.”*

SO2			año		
<b>Propuesta 1</b>	<b>500</b>	Promedio aritmético de tres años calendario sucesivos de los valores del percentil 99,73 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año	<b>24</b>	Permite realizar un análisis robusto de la calidad del aire debido a la cantidad de información recopilada	La norma de 1 hora se establece para proteger efectos agudos del SO <sub>2</sub> , por lo tanto esperar 3 años parece excesivo para comenzar a realizar acciones en la zona afectada.
<b>Propuesta 2</b>	500	Percentil 99,73 de las concentraciones de 1 hora registradas en 1 año calendario			
<b>Propuesta 3</b>	500	Promedio aritmético de tres años calendario sucesivos de los valores del percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas cada año	88	Permite realizar un análisis robusto de la calidad del aire debido a la cantidad de información recopilada	<u>Las propuestas 3 y 4 comparadas con los criterios de excedencia internacionales del SO<sub>2</sub> son más tolerantes con respecto al número de horas permitidas para superar la norma de 1 hora en un año.</u> (el subrayado es nuestro)
<b>Propuesta 4</b>	500	Percentil 99 de un año	88	Permite actuar en forma más oportuna para realizar acciones que permitan reducir las concentraciones de SO <sub>2</sub> en la zona afectada	

No existen documentos que den cuenta de los motivos por los cuales las Propuesta 3 y 4 fueron adoptadas en el Anteproyecto. Lo anterior se agrava si se considera que de acuerdo a lo expuesto

en la minuta del Ministerio del Medio Ambiente, adoptar las Propuesta 3 y 4 implica acoger un criterio de excedencia manifiestamente más tolerante que los adoptados a nivel internacional. Más aun, la letra (b) del artículo 5 del Anteproyecto, no solo recoge la Propuesta 4, si no que permite que el valor correspondiente al percentil 99 de las concentraciones de 1 hora registradas sean igual o superiores a 1000 ug/m<sup>3</sup>N. Conforme a lo anterior, el criterio de excedencia contenido en el Anteproyecto, hace inaplicable o simplemente referencial el valor de 500 ug/m<sup>3</sup>N establecido para la norma horaria de dióxido de azufre, ya que el nivel de concentración tolerable en el aire no será de 500 ug/m<sup>3</sup>N, si no que claramente admitirá un nivel superior.

Finalmente, no hay documentos en el expediente del Anteproyecto que hagan referencia a los criterios de excedencia respecto de la norma anual o diaria.

### **iii. Importancia en el establecimiento del criterio de excedencia.**

Como se señaló anteriormente, establecer un criterio de excedencia muy laxo, provoca el alejamiento de los valores máximos de la norma de SO<sub>2</sub> establecidos. Lo anterior trae como consecuencia que dichas zonas en que no se cumple con el criterio de excedencia, pero que sí se sobrepasan los valores de SO<sub>2</sub> establecidos, no sean declaradas latentes o saturadas y que en definitiva carezcan de un plan de prevención o descontaminación. Esto a su vez, provoca que en el caso de constatarse niveles que originan situaciones de emergencia ambiental, no se implementen las medidas contenidas en el plan operacional del respectivo plan de prevención o descontaminación.

A su vez, los criterios de excedencia contenidos en el Anteproyecto, generan desigualdad en la aplicación de una norma que por definición debiese ser la misma en todo el país, al permitir que en los lugares en que se sobrepase el valor de la norma de calidad de dióxido de azufre, pero no se cumpla con los niveles de excedencia, se admita un estándar inferior al de dicho valor. En otras palabras, las comunidades cuyo aire no cumpla con los criterios de excedencia de la norma, se verán obligadas a respirar aire más contaminado, en comparación con aquellas zonas que cuentan con un plan de emergencia, que los obligará a disminuir sus emisiones al valor de la norma.

### **iv. Conclusión.**

Es imperativo que conforme a lo señalado, se modifiquen los criterios de excedencia contenidos en el Anteproyecto, ya que estos impiden que la normativa nacional equipare sus niveles con los estándares internacionales y que efectivamente proteja la salud de las personas.

## **2. Estaciones de Monitoreo.**

El artículo 6 del Anteproyecto, señala lo siguiente:

*“Artículo 6. Para evaluar el cumplimiento de la norma se utilizarán los valores de concentración de dióxido de azufre expresados en ppbv, obtenidos en cualquier estación monitorea clasificada como EMRPG.”*

El artículo en comento no hace referencia al aumento en el establecimiento de estaciones monitoras. Al respecto, el Informe Final desarrollado por KAS Ambiental para la Comisión Nacional del Medio Ambiente, expresamente recomienda “(...) cambios respecto del aumento de la cobertura (...)” para las fuentes de monitoreo.<sup>7</sup> Agrega que se recomienda 1 estación de monitoreo de gases cada 250.000 personas, debiendo Chile incorporar 84 estaciones de monitoreo, para el año 2009.<sup>8</sup>

### **3. Fiscalización de la norma y deber de publicidad de los niveles de concentración de calidad del aire.**

El artículo 17 del Anteproyecto, señala lo siguiente:

*“Artículo 17. El Ministerio del Medio Ambiente deberá publicar los niveles de concentración de calidad del aire para dióxido de azufre como concentración de cinco minutos y una hora, de todas las estaciones que monitorean dióxido de azufre en el país, en un sistema de información pública que sea de libre acceso y disponible en línea.”*

De acuerdo a los fundamentos del Anteproyecto, “Local e internacionalmente se usan los niveles de emergencia con el fin de reducir la exposición de la población durante episodios de contaminación. Para lograr ese fin, se cuenta con modelos que informan al público de una manera sencilla, sobre el grado de contaminación del aire y el nivel del riesgo, (...) así como también, se entregan recomendaciones o acciones que puede realizar la población para su protección.”

Teniendo presente lo antes señalado, el artículo 17 no especifica la frecuencia e inmediatez con que el Ministerio de Medio Ambiente publicará los niveles de concentración de calidad del aire para dióxido de azufre. Tampoco refleja cómo se garantizará que la información sea entregada de forma sencilla y especificando el grado de contaminación del aire, nivel de riesgo, efectos agudos sobre los grupos sensibles de la población ni recomendaciones o acciones que puede realizar la población para su protección.

En el expediente del Anteproyecto consta el documento “Entrevista a representantes de la I. Municipalidad de Quintero sobre el Decreto Alcaldicio N° 3437/2014” mediante el cual se aprueba un protocolo en los establecimientos educacionales municipales de la comuna de Quintero, estableciendo niveles de emergencia de dióxido de azufre en periodos de 15 minutos.

---

<sup>7</sup> Antecedentes para la revisión de las normas primarias de calidad del aire para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Ozono (O<sub>3</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Licitación N° 1599-72-LE-09, Informe Final, preparado para la Comisión Nacional de Medio Ambiente, Diciembre 2009, página 45.

<sup>8</sup> Idem., página 241.

Como se responde en la entrevista, la iniciativa de dictar el mencionado Decreto surge producto de la ocurrencia de situaciones de altas emisiones de dióxido de azufre registradas en la red de monitoreo de Ventanas durante el mes de agosto de 2011, que generaron alta preocupación en la comunidad. Conforme al Decreto Alcaldicio, cada mañana, la persona encargada de medioambiente de la Municipalidad de Quintero debe revisar el Sistema de Información en Línea del Seremi de Salud, y posteriormente informar telefónicamente a los establecimientos educacionales de la comuna, la paralización o realización de las clases de educación física y/o actividades al aire libre.<sup>9</sup>

Lo anterior refleja que los actuales sistemas de información a la comunidad, no garantizan que la información esté siendo efectivamente recibida por las personas, entregada de forma sencilla, especificando el grado de contaminación del aire, nivel de riesgo, efectos agudos sobre los grupos sensibles de la población ni entregando recomendaciones o acciones que puede realizar la población para su protección, al tener que verse complementada por medidas adoptadas por un Municipio, el que no necesariamente debe ser replicado por otras comunas. Por lo tanto, es necesario que la norma fortalezca los sistemas de información a la comunidad y garantice su adecuada protección.

#### **4. Errada supeditación de la norma de calidad a la norma de emisión de SO<sub>2</sub>.**

De lo expuesto en la presentación realizada por el Ministerio de Medio Ambiente el día 3 de septiembre de 2015, como en una serie de antecedentes contenidos en el expediente administrativo, se manifiesta con claridad que los estándares contenidos en el Anteproyecto se encuentran fundamentados y supeditados a las obligaciones contenidas en la norma de emisión de SO<sub>2</sub>, cuestión que contradice la lógica subyacente a las normas de calidad y de emisión.

El sentido de estas normas, implica que una vez establecidos los niveles que garantizan la protección de la salud de las personas en una norma de calidad, se establecerán los niveles de emisión que permitan el cumplimiento de la norma de calidad. Lo contrario conlleva privilegiar o permitir un inadecuado desarrollo industrial por sobre la protección de la salud de las personas.

Precisamente esta es la errada lógica contenida en el Anteproyecto, y que como se señaló, se refleja claramente en el expediente administrativo, cuando se señalan declaraciones como la siguiente:

*“La norma de calidad del aire para dióxido de azufre no debería provocar esfuerzos adicionales a los ya realizados o que se encuentran en ejecución para cumplir las normas de emisión por*

---

<sup>9</sup> Entrevista a representantes de la I. Municipalidad de Quintero sobre el Decreto Alcaldicio N° 3437/2014, Departamento de Normas, División de Calidad del Aire, Ministerio de Medio Ambiente, de fecha 4 de diciembre de 2014.

*parte de las industrias. Por lo tanto, en el desarrollo de esta norma de calidad es importante considerar una armonización de instrumentos de gestión ambiental.”<sup>10</sup>*

Esta misma idea se reitera en las declaraciones contenidas en las actas de las reuniones realizadas los días 29 de octubre de 2014 y 12 de noviembre de 2014.

---

<sup>10</sup> Acta: Reunión Comité Operativo Norma Primaria de Calidad del Aire de dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), de 14 de octubre de 2014, página 2.