



Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

**Proceso de Consulta Pública desarrollado durante el
10 de octubre de 2017 hasta el 8 de Enero de 2018.**

Elaborado por Ministerio del Medio Ambiente:

Departamento de Planes y Normas, División Calidad del Aire
Departamento Economía Ambiental, División de Información y Economía Ambiental
Departamento de Legislación y Regulación Ambiental, División Jurídica

I. INTRODUCCIÓN

El Anteproyecto de revisión de la norma de calidad primaria para Material Particulado Respirable MP10, contenida en el D. S. N°59, de 1998, de MINSEGPRES, se aprueba mediante la Resolución Exenta N° 868 del 31 de agosto de 2017, fue publicada en el Diario Oficial el 4 de octubre de 2017 y el 8 del mismo mes en un Diario de circulación nacional (Las Últimas Noticias).

Consecuentemente, el periodo de consulta pública – que comprende un plazo de 60 días hábiles – se desarrolló desde el 10 de octubre de 2017 hasta el 8 de Enero de 2018, durante ese periodo, cualquier persona, natural o jurídica, pudo formular observaciones acompañadas de los antecedentes en que se sustentan, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 38 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente que aprueba el Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión.

Las observaciones recibidas durante la Consulta Pública (Folios 1209 al 1295 del expediente electrónico) fueron sistematizadas, ponderadas según su pertinencia y elaborada la respectiva respuesta por el Ministerio del Medio Ambiente.

II. QUIENES REALIZARON OBSERVACIONES

Las siguientes empresas, organizaciones, asociaciones, personas jurídicas y naturales realizaron observaciones al anteproyecto:

Órgano Ministerial

- Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Región de Los Ríos

Organización Gubernamental

- Gobierno Regional de Antofagasta

Empresas del Sector Privado

- AES GENER S.A.
- AUTOFLAME CHILE SPA

Asociación Gremial

- Consejo Minero
- Colegio Médico de Chile, Departamento de Medio Ambiente (Autores: Camila Arancibia Villalobos, Mario Contreras Araya, Andrei N Tchernitchin)
- Sociedad de Fomento Fabril - SOFOFA
- Sociedad Nacional Minera - SONAMI

Organización No Gubernamental

- Corporación Fiscalía del Medio Ambiente - FIMA

Persona jurídica

- Andrés León

Personas Naturales

- | | | |
|----------------------------|------------------|--------------------|
| • Caterina Merello | • Cristina Ruiz | • Javier Cifuentes |
| • Constanza Olivares | • Doris Zamorano | • Jorge Palma |
| • Cristian Enrique Riveros | • Hernán Ramírez | • José Sabat |

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

- Juan Pablo Sanguinetti
- Katta Alonso
- María Pizarro
- Maria Teresa Almarza
- Maritza Damann
- Mauricio Sánchez
- Natalia Rebolledo
- Nelson Zamorano
- Pablo Campos
- Soledad Fuentealba

Para mejorar la sistematización y posterior respuesta de las consultas ciudadanas del anteproyecto de norma, las observaciones fueron agrupadas según el artículo del anteproyecto.

A continuación se presentan los observantes ordenados alfabéticamente y se indica el número de consulta asignada donde se podrá encontrar la respuesta a la observación o comentario planteado.

N°	Identificación Observante	N° de consulta
1	AES GENER S.A.	33; 49; 67; 76; 125; 126 y 141
2	Andrés León	1; 2; 3; 36; 102 y 103
3	AUTOFLAME CHILE SPA	35
4	Caterina Merello	10
5	Colegio Médico Calama	7; 8; 9; 3234; 4369; 727478; 7985; 86; 87 y 105
6	Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Región de Los Ríos	129; 130 y 140
7	Consejo Minero	64
8	Constanza Olivares	21; 22; 121 y 122
9	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	6; 39; 40; 41; 42; 83 y 84
10	Cristian Riveros	5; 38; 73 y 104
11	Cristina Ruiz	23; 24; 123 y 124
12	Doris Zamorano	13
13	Gobierno Regional de Antofagasta	11 y 111
14	Hernán Ramírez	25; 26; 27; 92; 93; 94 y 95
15	Javier Cifuentes	112 y 113
16	Jorge Palma	81 y 82
17	José Sabat	44; 88; 89; 106; 107; 108; 109 y 110
18	Juan Pablo Sanguinetti	12; 45; 46; 47; 4870; 75; 80; 91 y 114
19	Katta Alonso	19; 20; 119 y 120
20	María Pizarro	31; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 99; 100; 101; 137; 138 y 139
21	Maria Teresa Almarza	15; 16; 115 y 116
22	Maritza Damann	17; 18; 117 y 118
23	Mauricio Sánchez	4
24	Natalia Rebolledo	37
25	Nelson Zamorano	71; 127 y 128
26	Pablo Campos	90
27	Sociedad de Fomento Fabril Asociación Gremial	50; 51; 68 y 96
28	Sociedad Nacional Minera	14; 65; 66 y 77
29	Soledad Fuentealba	28; 29; 3052; 53; 54; 55; 56; 6397; 98; 131; 132; 133; 134; 135 y 136

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

III. RESPUESTAS A LAS CONSULTAS DE LA CIUDADANÍA, AGRUPADAS POR ARTÍCULO DEL ANTEPROYECTO.

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
1	3-4	Andrés León	¿Por qué razón la nueva norma no presenta mejoras en su promedio diario y anual?	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
2	3-4	Andrés León	Se demostró en Tribunal Ambiental que los efectos del MP10 eran fuentes de enfermedades de carácter respiratorios por lo que resulta injustificado que después de casi 20 años no se mejoren los estándares ambientales.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
3	3-4	Andrés León	En zonas mineras como California USA el límite diario es 50 ug/m diario y 20 ug/m anual ¿Qué razones se tienen para no incorporar los últimos avances en determinación de riesgos atmosféricos a la salud?	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
4	3-4	Mauricio Sánchez	<p>Utilizar los valores para MP-10 diarios y anual señalado en el documento guía de la OMS del año 2005. Se adjunta documento en Anexo.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
5	3-4	Cristian Riveros	Se solicita considerar límites más acordes con la salud de la población, los límites actuales de la normativa deben modificarse, en caso contrario se solicita a los "expertos" que trasladen su lugar de residencia y la de su familia a comunas con altos índices de material particulado, como lo puede ser Huasco, Puchuncavi, o Tocopilla.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
6	3-4	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	<p>IV. Chile debe avanzar en la tabla de valores de la OMS.</p> <p>El Anteproyecto se basa en la Guía de calidad del aire de la OMS relativa al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre elaborada el año 2005. Esta guía tiene por objeto ofrecer orientación sobre la manera de reducir los efectos de la contaminación del aire en la salud, en países en vías de desarrollo (países de ingresos bajos y medianos). En la guía se proponen objetivos intermedios para cada contaminante para ir paso a paso hacia una disminución progresiva del contaminante en cuestión. Chile se ubica en el nivel intermedio -1 (OI-1), el nivel más permisivo de los tres niveles disponibles, para la concentración diaria de material particulado, habiendo tres niveles anteriores para poder alcanzar el valor propuesto por la Guía. En cuanto a las concentraciones anuales de material particulado, Chile se ubica en el nivel intermedio -2 (OI-3), habiendo dos niveles para alcanzar el valor propuesta por la Guía. Los niveles anteriores en los que se sitúa Chile son desilusionantes en cuanto a estándares de protección ambiental y de salud, lo que se ve agravado aún más si consideramos que la posición de Chile es la misma hace veinte años. El Ministerio del Medio Ambiente justifica además la posición en la que se encuentra Chile y la inoperancia de mantener esta situación durante veinte</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>años “por ser Chile un país en vías de desarrollo“. Sin embargo, en veinte años Chile ha avanzado en su desarrollo: entre ellos, se incorpora oficialmente a la OCDE el año 2010 y el PIB se ha triplicado en Chile . Estos avances se han verificado precisamente porque somos un país en vías de desarrollo, sin embargo, todo indica que este desarrollo no se ha visto reflejado en los estándares de protección de la calidad del aire y la salud de las personas.</p>	<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
7	3-4	Colegio Médico Calama	<p>Si no se realizan modificaciones a esta Norma ya aprobada, en proceso de consulta pública, se perderá la oportunidad de hacer cambios sustanciales a la Norma, que marquen el estándar de calidad hacia el futuro e incentive a los sectores públicos y privados a disminuir la emisión de contaminantes atmosféricos. Se describen algunas medidas que mejoran la modificación de esta norma:</p> <p>En primer lugar, la Norma actual está alejada de las recomendaciones de concentración objetivo de la OMS (20 µg/m³ para la media de concentración anual de MP10 y 50 µg/m³ para la media de 24 horas), lo cual consideramos, en el contexto socio-cultural y económico del país, es insuficiente. Se debe aspirar a más y acercarnos como nación a estos estándares. Al no realizar ninguna modificación a la Norma actual, se está perdiendo la oportunidad de hacer un cambio de forma gradual como es recomendado por instituciones internacionales.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
8	3-4	Colegio Médico Calama	Al no modificar esta Norma, se da a entender a la sociedad que las condiciones atmosféricas actuales de la Región Metropolitana y de algunas ciudades del país no revierten una gravedad relevante, lo cual dista diametralmente de la realidad, ya que el nivel de exposición es nocivo y al considerar los valores ideales recomendados por la OMS queda claro que actualmente en el país la población está expuesta a valores nocivos con una frecuencia inaceptable.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
9	3-4	Colegio Médico Calama	<p>Se sugiere que al menos se realice la modificación de la norma para subir en un grado los objetivos intermedios recomendado por la OMS, es decir, que se cumpla el objetivo intermedio 3 para concentración media anual, aceptándose menos de 30 µg/m³ de promedio anual y no 50 µg/m³ de promedio anual como se hace actualmente y cumplir el objetivo intermedio 2 para concentración media de 24 horas, aceptándose menos de 100 µg/m³ y no 150 µg/m³ como se hace actualmente. De acuerdo a la información proporcionada por la OMS la mortalidad diaria precoz aumenta en un 1% por cada aumento de 20 µg/m³ por encima del valor de 50 µg/m³, que para un año para la Región Metropolitana, por ejemplo, significa más de 300 muertes anuales que es posible evitar.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
10	3-4	Caterina Merello	<p>Por qué esta norma propuesta no mejora en nada la anterior? Creo que es increíble que se gasten recursos fiscales en un proceso que no presenta mejoras. No entiendo por qué no se mejoran los estándares si ya está demostrado los efectos dañinos del MP-10. Al menos se deberían considerar los valores diarios y anuales que señala la OMS, como mínimo.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
11	3-4	Gobierno Regional de Antofagasta	Esta Norma no detalla una mejora de la Norma Anterior, está demostrado los efectos dañinos del MP-10, incluso fueron expuestos en Taller de Consulta Ciudadana para el “Anteproyecto de Revisión de la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10”.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
12	3-4	Juan Pablo Sanguinetti	<p>II. No se toman en consideración las recomendaciones de la OMS: El anteproyecto en comento, si bien se basa en la Guía de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) no contempla las recomendaciones de concentración objetivo de la OMS (20 µg/m3 para la media de concentración anual de MP10 y 50 µg/m3 para la media de 24 horas). De esta forma el anteproyecto opta por establecer parámetros anacrónicos, los cuales ubican a Chile en el nivel más permisivo para la concentración diaria de material particulado y en el nivel intermedio en cuanto a las concentraciones anuales de material particulado. Estancando de esta manera a nuestro país en cuanto a estándares de protección ambiental y de salud. Por consiguiente se vulnera el principio de gradualidad, al detenerse en el año 1998 los parámetros de calidad de aire.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
13	3-4	Doris Zamorano	<p>Según la OMS en su guía de calidad del aire del 2005 que establece “ El proceso de fijación de Normas debe orientarse más bien a alcanzar concentraciones ms bajas posibles” además “ se alienta a los países a examinar la adopción de una serie de normas cada vez más estrictas y a hace un seguimiento de los progresos mediante vigilancia de la reducción de las emisiones y a la disminución de las concentraciones de material particulado (MP)”</p> <p>Por lo que manifiestan que “para contribuir a éste proceso, los valores numéricos y los valores de los objetivos intermedios que se dan aquí reflejan las concentraciones a los cuales según los descubrimientos científicos actuales se prevé que habrá una respuesta de mortalidad creciente debido a la contaminación del aire en MP”</p> <p>Con respecto a los límites establecidos en el presente anteproyecto para Materia Particulado respirable MP10: La OMS establece guías para MP 2,5 y MP10: MP 2,5 10µg/m3 media Anual 25 µg/m3 media de 24 horas Tamaño de partícula que no se regula en ninguna norma para calidad de aire en Chile, considerando que son las que proceden sobre todo en fuentes de combustión quema de leña, centrales eléctricas, procesos industriales, tubos de escape de vehículos e incendios forestales. (OMS, Guía de calidad de aire 2005). “Las partículas finas (PM2, 5) tienen importantes repercusiones negativas para la salud humana. Además, aún no se ha fijado un umbral por debajo del cual las PM2,5 resulten inofensivas. De tal manera, este contaminante no debe regularse del mismo modo que otros contaminantes atmosféricos” según Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council of 21 May 2008 on ambient air quality and cleaner air for Europe (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1486474738782&uri=CELEX:02008L0050-20150918)</p> <p>La Unión Europea establece como límite umbral superior para MP2,5: MP 2,5 17 µg/m3 media Anual Para material particulado MP10, la OMS establece:</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>MP 10 20 µg/m3 media Anual 50 µg/m3 media de 24 horas</p> <p>Para material particulado MP10, la UE establece: MP 10 28 µg/m3 media Anual 35 µg/m3 media de 24 horas</p> <p>Mientras en nuestro país los límites establecidos en el anteproyecto son: MP 10 50 µg/m3 N media Anual 150 µg/m3N media de 24 horas</p> <p>Para exposiciones de corta duración (24 horas) la OMS se refiere a estos valores guías como “una protección frente a niveles máximos de contaminación que de otra manera determinarían un exceso sustancial de morbilidad o mortalidad” agrega además que “por consiguiente, cabe suponer que una concentración de 150 µg/m3N media de 24 horas , dará lugar a un incremento aproximado de la mortalidad diaria del 5% efecto que sería de gran preocupación y para el cual se recomiendan medidas correctoras INMEDIATAS.</p>	<p>normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10.</p> <p>Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS.</p> <p>Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
14	3-4	Sociedad Nacional Minera	<p>El Anteproyecto, no innova en los valores y concentraciones pre-existentes al proceso de revisión de la norma vigente, toda vez que únicamente actualiza los criterios del decreto supremo N° 59/1998 del Ministerio de Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), y contempla igualmente la concentración diaria y anual para este componente.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
15	3-4	Maria Teresa Almarza	<p>CRÍTICA 1: Se trata de una norma muy antigua, sus 20 años de edad refieren a demasiado tiempo para temas ambientales, lo que nos lleva a solicitar encarecidamente una norma acorde a los sistemas productivos vigentes hoy, y a las normas internacionales para proteger nuestra salud y medio ambiente. Estamos hablando de lo que ocurre en la Bahía de Quintero que afecta a las Comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
16	3-4	Maria Teresa Almarza	CRÍTICA 3: Espíritu de la norma es velar por la salud de las personas, por lo que opinamos que esta norma debe ser igual a los estándares propuestos por la OMS para que tenga efectos en la calidad del aire y reduzca sustancialmente las emisiones de material particulado mp10, y tenga un efecto real en la calidad del aire	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
17	3-4	Maritza Damann	<p>CRÍTICA 1: Se trata de una norma muy antigua, sus 20 años de edad refieren a demasiado tiempo para temas ambientales, lo que nos lleva a solicitar encarecidamente una norma acorde a los sistemas productivos vigentes hoy, y a las normas internacionales para proteger nuestra salud y medio ambiente. Estamos hablando de lo que ocurre en la Bahía de Quintero que afecta a las Comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
18	3-4	Maritza Damann	CRÍTICA 3: Espíritu de la norma es velar por la salud de las personas, por lo que opinamos que esta norma debe ser igual a los estándares propuestos por la OMS para que tenga efectos en la calidad del aire y reduzca sustancialmente las emisiones de material particulado mp10, y tenga un efecto real en la calidad del aire.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
19	3-4	Katta Alonso	<p>CRÍTICA 1: Se trata de una norma muy antigua, sus 20 años de edad refieren a demasiado tiempo para temas ambientales, lo que nos lleva a solicitar encarecidamente una norma acorde a los sistemas productivos vigentes hoy, y a las normas internacionales para proteger nuestra salud y medio ambiente. Estamos hablando de lo que ocurre en la Bahía de Quintero que afecta a las Comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
20	3-4	Katta Alonso	<p>CRÍTICA 3: Espíritu de la norma es velar por la salud de las personas, por lo que opinamos que esta norma debe ser igual a los estándares propuestos por la OMS para que tenga efectos en la calidad del aire y reduzca sustancialmente las emisiones de material particulado mp10, y tenga un efecto real en la calidad del aire</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
21	3-4	Constanza Olivares	<p>CRÍTICA 1: Se trata de una norma muy antigua, sus 20 años de edad refieren a demasiado tiempo para temas ambientales, lo que nos lleva a solicitar encarecidamente una norma acorde a los sistemas productivos vigentes hoy, y a las normas internacionales para proteger nuestra salud y medio ambiente. Estamos hablando de lo que ocurre en la Bahía de Quintero que afecta a las Comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
22	3-4	Constanza Olivares	CRÍTICA 3: Espíritu de la norma es velar por la salud de las personas, por lo que opinamos que esta norma debe ser igual a los estándares propuestos por la OMS para que tenga efectos en la calidad del aire y reduzca sustancialmente las emisiones de material particulado mp10, y tenga un efecto real en la calidad del aire	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
23	3-4	Cristina Ruiz	<p>CRÍTICA 1: Se trata de una norma muy antigua, sus 20 años de edad refieren a demasiado tiempo para temas ambientales, lo que nos lleva a solicitar encarecidamente una norma acorde a los sistemas productivos vigentes hoy, y a las normas internacionales para proteger nuestra salud y medio ambiente. Estamos hablando de lo que ocurre en la Bahía de Quintero que afecta a las Comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
24	3-4	Cristina Ruiz	CRÍTICA 3: Espíritu de la norma es velar por la salud de las personas, por lo que opinamos que esta norma debe ser igual a los estándares propuestos por la OMS para que tenga efectos en la calidad del aire y reduzca sustancialmente las emisiones de material particulado mp10, y tenga un efecto real en la calidad del aire.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
25	3-4	Hernán Ramírez	<p>1.- Es una vergüenza que en un gobierno dirigido por un médico, el anteproyecto MP10 no proponga mejoras a una "Norma de Calidad Primaria" cuyo objetivo final es proteger la salud de las personas. Se solicita que a lo menos se adopte como estándar las sugerencias Nivel 3 de la Organización Mundial de la Salud.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
26	3-4	Hernán Ramirez	4.-Si Chile es un país socio OCDE, ¿no debiera tener normativa con estándares más altos como los países europeos?	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
27	3-4	Hernán Ramírez	<p>7.- Este anteproyecto que mantiene sin mejora alguna los niveles de contaminación establecidas como aceptables para una sociedad chilena del año 1998 (hace 20 años atrás) con PIB de US\$ 5.480, se contradice con la imagen que el país en la actualidad vende en el exterior, como fue el caso del premio internacional que se entregó en noviembre pasado al Ministro Mena en la cumbre del COP 23 en Alemania Ver: http://portal.mma.gob.cl/ministro-marcelo-mena-recibe-el-premio-honorario-de-clima-y-aire-limpio-durante-la-cumbre-del-clima-cop23-que-se-realiza-en-bonn/</p> <p>“ El premio reconoce tanto el trabajo del ministro Marcelo Mena en disminuir la contaminación atmosférica como el liderazgo que ha demostrado Chile a nivel global en cuanto a acciones para mejorar la calidad del aire”. Al respecto, se solicita al señor ministro que se compadezca de los sus compatriota y mejore el anteproyecto MP10, y</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
28	3-4	Soledad Fuentealba	<ul style="list-style-type: none"> • Organización Mundial de la Salud (OMS), la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, según sus siglas en ingles), anunció hoy que ha clasificado la contaminación del aire como carcinógeno para los humanos (Grupo 1). Después de una revisión exhaustiva de la literatura científica disponible más reciente, los principales expertos del mundo convocados por el Programa de Monografías de la IARC llegaron a la conclusión de que existen pruebas suficientes de que la exposición a la contaminación del aire causa cáncer de pulmón (Grupo 1). También observaron una asociación positiva con un mayor riesgo de cáncer de vejiga. “La contaminación del aire es una de las principales causas ambientales de muerte por cáncer Lyon/Ginebra, 17 de octubre de 2013 (IARC)” • La misma guía de la OMS citada por el Anteproyecto incentiva a los países a adoptar medidas de protección cada vez más estrictos en cuanto a la protección del medio ambiente: “Se alienta a los países a examinar la adopción de una serie de normas cada vez más estrictas y a hacer un seguimiento de los progresos mediante la vigilancia de la reducción de emisiones y la disminución de concentraciones de MP. • El Anteproyecto se basa en la Guía de calidad del aire de la OMS relativa al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre elaborada el año 2005. Esta guía tiene por objeto ofrecer orientación sobre la manera de reducir los efectos de la contaminación del aire en la salud, en países en vías de desarrollo (países de ingresos bajos y medianos). En la guía se proponen objetivos intermedios para cada contaminante para ir paso a paso hacia una disminución progresiva del contaminante en cuestión. Chile se ubica en el nivel intermedio -1 (OI-1), el nivel más permisivo de los tres niveles disponibles, para la concentración diaria de material particulado, habiendo tres niveles anteriores para poder alcanzar el valor propuesto por la Guía. En cuanto a las concentraciones anuales de material particulado, Chile se ubica en el nivel intermedio -2 (OI-3), habiendo dos niveles para alcanzar el valor propuesta por la Guía. • Los niveles anteriores en los que se sitúa Chile son IMPRESENTABLES en cuanto a estándares de protección ambiental y de salud, lo que se ve agravado aún más si consideramos que la posición de Chile es la misma hace veinte años. 	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
29	3-4	Soledad Fuentealba	V.- Avanzar en la Tabla de Valores de la OMS, es un Imperativo de Equidad Social.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
30	3-4	Soledad Fuentealba	<p>De este modo, el argumento que se ha usado para dejar la norma como hace 20 años, esperando funcionen los planes de Prevención y/o Descontaminación, no es real en el caso de Huasco y seguramente le ha pasado lo mismo a Puchuncaví, Coronel, Tocopilla, Mejillones. En Huasco, entrando en funcionamiento, los proyectos que no fueron considerados, para elaborar el plan de latencia y que a esa fecha tenían resoluciones ambientales aprobadas, nuestra comuna pasaría a zona de saturación. Por lo tanto reiteramos ese argumento no es válido. El momento de considerar y reparar el daño causado a comunidades como la nuestra es ahora. Mejorar la Norma de MP10, es un imperativo ético, y un acto de justicia, que depende de la voluntad política de las autoridades actuales. Basta de improvisar, y de apoyarse en hipótesis incorrectas, Huasco les está demostrando, con su experiencia, que el argumento usado, para no hacer modificaciones a la norma no resiste un análisis serio.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
31	3-4	María Pizarro	<ul style="list-style-type: none"> • Organización Mundial de la Salud (OMS), la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, según sus siglas en ingles), anunció hoy que ha clasificado la contaminación del aire como carcinógeno para los humanos (Grupo 1). Después de una revisión exhaustiva de la literatura científica disponible más reciente, los principales expertos del mundo convocados por el Programa de Monografías de la IARC llegaron a la conclusión de que existen pruebas suficientes de que la exposición a la contaminación del aire causa cáncer de pulmón (Grupo 1). También observaron una asociación positiva con un mayor riesgo de cáncer de vejiga. “La contaminación del aire es una de las principales causas ambientales de muerte por cáncer Lyon/Ginebra, 17 de octubre de 2013 (IARC)” • La misma guía de la OMS citada por el Anteproyecto incentiva a los países a adoptar medidas de protección cada vez más estrictos en cuanto a la protección del medio ambiente: “Se alienta a los países a examinar la adopción de una serie de normas cada vez más estrictas y a hacer un seguimiento de los progresos mediante la vigilancia de la reducción de emisiones y la disminución de concentraciones de MP. • El Anteproyecto se basa en la Guía de calidad del aire de la OMS relativa al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre 	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>elaborada el año 2005. Esta guía tiene por objeto ofrecer orientación sobre la manera de reducir los efectos de la contaminación del aire en la salud, en países en vías de desarrollo (países de ingresos bajos y medianos). En la guía se proponen objetivos intermedios para cada contaminante para ir paso a paso hacia una disminución progresiva del contaminante en cuestión. Chile se ubica en el nivel intermedio -1 (OI-1), el nivel más permisivo de los tres niveles disponibles, para la concentración diaria de material particulado, habiendo tres niveles anteriores para poder alcanzar el valor propuesto por la Guía. En cuanto a las concentraciones anuales de material particulado, Chile se ubica en el nivel intermedio -2 (OI-3), habiendo dos niveles para alcanzar el valor propuesta por la Guía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niveles anteriores en los que se sitúa Chile son IMPRESENTABLES en cuanto a estándares de protección ambiental y de salud, lo que se ve agravado aún más si consideramos que la posición de Chile es la misma hace veinte años. 	<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
32	4	Colegio Médico Calama	La Norma de concentración media de 24 horas no se modifica desde 1998 (hace 20 años), lo cual no tiene ninguna correlación con el desarrollo social y económico que ha tenido el país en el mismo periodo de tiempo, considerándose que en la actualidad sí existe la posibilidad en el país de hacer modificaciones y asumirse los costos implicados, lo cual contribuirá con mayor fuerza a la movilización y trabajo de las instituciones públicas y privadas a mejorar sus procesos productivos.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
33	6	AES GENER S.A.	<p>B. Título II. Niveles de Emergencia Ambiental para Material Particulado Respirable.</p> <p>Se observa que el Artículo 6 define el supuesto de hecho en que se aplican los niveles de emergencia en forma amplia, indicando que “los niveles de emergencia para material particulado respirable MP10, tienen por objetivo reducir la exposición de la población en situaciones donde se presentan altas concentraciones del contaminante que superan ampliamente el valor de las normas, representando un riesgo mayor para la salud de las personas”. Sin embargo, luego se señala en el Artículo 9 que “En caso de activarse un nivel de emergencia ambiental por MP10, las acciones y medidas particulares asociadas a cada uno de los niveles, definidos en la Tabla N° 2, estarán contenidas en el plan operacional que formará parte del respectivo plan de prevención o de descontaminación”. Dicha reacción resulta contradictoria y confusa, resultando necesario precisar en el Artículo 6 que los niveles de emergencia tienen por objetivo reducir la exposición de la población en situaciones donde se presentan altas concentraciones del contaminante, que superan ampliamente el valor de las normas, representando un riesgo mayor para la salud de las personas en aquellos territorios en los que se encuentre vigente un Plan de Prevención o Descontaminación Atmosférica.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, para dar respuesta a su observación, se informa que en el proyecto definitivo de norma, se actualizan los niveles de emergencia para lo cual se unificaron los criterios de la norma primaria de calidad ambiental para MP10, contenida en el D.S. N°59, de 1998, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y de la norma primaria de calidad ambiental para MP2,5, contenida en el D.S. N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, utilizando el criterio empleado para el MP2,5 en la definición de los episodios críticos, es decir el 3% de aumento de la mortalidad entre los niveles, según la Guía de Calidad del Aire de la OMS, pero aplicando un intervalo más estricto para MP10 correspondiente a un aumento de la mortalidad en un 2,5%.</p> <p>Por otra parte, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
34	7	Colegio Médico Calama	<p>Mejorar valores de emergencia, preemergencia y alerta ambiental, ajustando valores máximos según las recomendaciones de la OMS, ya que los valores corte actuales que definen cada una de estas situaciones están por sobre lo recomendado. Por ejemplo, el valor recomendado por la OMS para concentración media de 24 horas es de 50 µg/m³ y la norma actual tolera valores que triplican esta concentración, sin embargo, existe amplia evidencia científica que respalda la conclusión de que el daño a la salud se presenta a concentraciones menores a lo aceptado actualmente en el país, por lo que se considera que una alerta ambiental debe partir desde valores inferiores a lo actual (195 µg/m³). Por otro lado, es inaceptable que una emergencia ambiental se establezca con valores mayores a 330 µg/m³. Al disminuir los valores aceptables de corte para cada situación se podrán activar las medidas de mitigación definidas en los planes de descontaminación actuales (restricción vehicular, prohibición de quemas agrícolas y leña para calefacción, etc.) con mayor antelación, disminuyendo de esta manera el número de atenciones de salud relacionadas con la exposición a altas concentraciones de contaminantes.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que el criterio actual para establecer los valores que determinan episodios críticos para MP10 se estableció con intervalos de 45 µg/m³, sin hacer referencia a la mortalidad. La norma actual de MP10 (del año 1998) y la norma de MP2,5 (del año 2012) no poseen el mismo criterio para definir los episodios críticos de contaminación. Por ello, en la presente revisión y en el proyecto definitivo se plantea unificar estos criterios asimilándolos al utilizado en la Norma Primaria de Calidad del Aire para MP2,5, es decir, en base a la mortalidad como indica la OMS (OMS, 2005) en la definición de sus valores objetivos.</p> <p>De esta forma, en cuanto a los porcentajes que definen los episodios de contaminación atmosférica, para el caso del MP2,5 es un aumento utilizado fue del 3% cada 100 puntos del ICAP, mientras que la propuesta en el proyecto definitivo para el MP10 es del 2,5% cada 100 puntos del ICAP.</p> <p>Los criterios utilizados a nivel internacional para decretar los episodios críticos de contaminación también están relacionados a los efectos en la salud de las personas, utilizando nomenclaturas diferentes, pero todos están dirigidos a la protección de la población. Si comparamos los niveles propuestos para Chile con los de EEUU-EPA, podemos observar que los niveles de Chile son más exigentes en Preemergencia y Emergencia, que representan los niveles más dañinos para la salud.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
35	10	AUTOFLAME CHILE SPA	<p>Buenas tardes, Creemos que es importante incluir nuevas tecnologías y aprobaciones en las metodologías de medición, así como en el DTO 12 (norma primaria MP2,5) en el artículo 6° se consideran equipos que cumplan con certificación Europea, es importante también considerarlo para la nueva norma primaria de MP10, ya que la tecnología ha avanzado bastante desde el año 98 y actualmente hay métodos de medición óptica y no solo los métodos gravímetros o por atenuación beta.</p> <p>Actualmente hay en el mercado equipos basados en la tecnología de dispersión de luz, los cuales pueden contar cada partícula que ingresa a la cámara de medición y clasificarlas por tamaño, así se puede obtener concentración de partículas MP10, MP2,5 , MP1, etc. Existen equipos en el mercado con esta tecnología que cuentan con aprobación en la comunidad europea y cumplen con las normativas EN12341 y EN14907 para MP10 y MP2,5.</p> <p>Por otra parte esto daría más opciones en la medición continua de material particulado en calidad del aire, ya que la única tecnología aprobada por el D.S 59 es por atenuación Beta, lo cual implica la exposición a radiación ionizante, además de lo complejo que es poder dar de baja un equipo que utilice una fuente de radiación Beta, por el tratamiento que se debe dar a este residuo radiactivo.</p> <p>Esperamos que esta nueva normativa primaria para MP10 considere estas nuevas tecnologías con las aprobaciones correspondientes, más aun cuando también se consideró así en el derogado D.S 20, que si aceptaba otras aprobaciones y tecnologías que no fueran EPA. Gracias por la instancia de poder opinar y aportar en esta nueva normativa.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, para dar respuesta a su observación se deben tener en cuenta las facultades específicas que la legislación otorga a la Superintendencia del Medio Ambiente. En efecto, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 2° y 3°, letra ñ) de la Ley Orgánica de la SMA, fijada por el artículo segundo de la Ley N° 20.417, a ésta le compete la función de ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de esa norma de emisión, además de impartir directrices técnicas de carácter general y obligatorio, definiendo los protocolos, procedimientos y métodos de análisis que los organismos fiscalizadores, las entidades acreditadas conforme a esa ley y, en su caso, los sujetos de fiscalización, deberán aplicar para el examen, control y medición del cumplimiento de las normas de calidad ambiental y de emisión. Es por todo lo anterior, que las metodologías de medición deberán ser establecidas por la Superintendencia del Medio Ambiente, mediante una resolución que se publicará en el Diario Oficial.</p> <p>En concordancia con lo anterior, los incisos segundos de los artículos 28, 32 y 37 del decreto N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que “Aprueba el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión”, previenen que los protocolos, procedimientos, métodos de medición y análisis para determinar el cumplimiento de la norma de calidad ambiental o de emisión, según corresponda, serán establecidos por la precitada Superintendencia.</p> <p>Adicionalmente, el dictamen de la Contraloría General de la República N° 028047 del año 2015, ha señalado que en la actualidad, compete a la SMA, en ejercicio de la potestad que le confiere el aludido artículo 3°, letra ñ), de su Ley Orgánica, fijar los referidos protocolos, procedimientos y métodos de medición y análisis, sin que proceda que los decretos supremos que establecen las respectivas normas de calidad ambiental y de emisión, expedidos a través del Ministerio del Medio Ambiente, regulen el ámbito propio de aquella facultad.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
36	general	Andrés León	¿Qué justificación tiene proponer una norma que no mejora la anterior desperdiciando recursos fiscales en un proceso inútil?	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
37	general	Natalia Rebolledo	Este anteproyecto no tiene ninguna validez porque mantiene los mismos valores de material particulado permitido	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
38	general	Cristian Riveros	¿Porque no podemos tener la misma preocupación por la salud de la población, e indicadores que cuenta la población de Colombia?, se recomienda tener una mayor consideración de las recomendaciones de la OMS.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Finalmente, se informa que no se adjuntan los antecedentes técnicos referentes a los indicadores que cuenta la población de Colombia.</p>
39	general	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	<p>I. Introducción</p> <p>El Anteproyecto de revisión de la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10 tuvo como fundamento la necesidad de reconsiderar una norma de salud pública que fue cuestionada tanto en el año 2001 como en el año 2014, por no satisfacer estándares ambientales y no ajustarse a la evidencia científica del MP10 en cuanto al daño en la salud de las personas.</p> <p>A pesar de eso, el Anteproyecto no contiene ningún cambio sustantivo con respecto al Decreto Supremo N° 59, del año 1997, tanto en los valores de concentración anuales que propone, así como en los diarios y los de emergencia.</p> <p>El Ministerio del Medio Ambiente justifica esta inoperancia en que “Chile es un país en vías de desarrollo” y que “antes de modificar los valores de la norma de calidad, es preciso articular las herramientas necesarias para cumplir primero con los actuales estándares, de lo contrario, estas modificaciones no surtirán ningún efecto real en la calidad del aire, tal como</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>lo plantea la OMS en la Guía de Calidad del Aire (2005) (...). En este sentido, en el documento se opta por mantener los actuales estándares “con el objetivo de esperar una mejora en la calidad del aire antes de modificar los estándares”. Mejora que se espera llegue debido a la reducción en las emisiones de material particulado como resultado de la “total implementación de las normas de emisión y de las medidas establecidas en los nuevos Planes de Prevención y/o Descontaminación 2014-2018.” Por último, las normas primarias de calidad ambiental se definen en el artículo 2° del Decreto Supremo No. 93 de 1995 y artículo 2° Ley de Bases Generales del Medio Ambiente como aquellas que establecen los valores de concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o salud de la población.</p>	<p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
40	general	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	<p>II. El Anteproyecto contradice el principio y objetivo de la progresiva protección del Medio Ambiente</p> <p>El mensaje de la ley de bases generales del medio ambiente contiene los principios que inspiraron nuestra actual legislación ambiental, entre ellos, el principio de gradualismo; principio en virtud del cual la institucionalidad debe adoptar medidas de manera progresiva que tiendan a la protección del medio ambiente. De manera correlativa, a partir de lo anterior, se erige un deber para la Administración de velar y adecuar sus acciones en torno a esta progresiva protección.</p> <p>En la misma línea, la misma guía de la OMS citada por el Anteproyecto incentiva a los países a adoptar medidas de protección cada vez más estrictos en cuanto a la protección del medio ambiente: “Se alienta a los países a examinar la adopción de una serie de normas cada vez más estrictas y a hacer un seguimiento de los progresos mediante la vigilancia de la reducción de emisiones y la disminución de concentraciones de MP.” 1</p> <p>El hecho de que veinte años después, y luego de un mandato expreso del Segundo Tribunal Ambiental y la Corte Suprema, el resultado de esa revisión no contenga ningún cambio es un actuar negligente por parte del Ministerio del Medio Ambiente.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
41	general	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	El no cumplimiento de la norma actual no es excusa para la Administración de no mejorar los estándares de material particulado permitidos, sino por el contrario, demuestra una ineficiencia e inoperancia que incluso podrían configurar responsabilidad de la administración por falta de servicio.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
42	general	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	<p>III. El Ministerio del Medio Ambiente faltó al deber de revisión contemplado en el artículo 32 de la Ley de Bases del Medio Ambiente.</p> <p>A su respecto cabe observar que nos parece inaceptable que el Ministerio justifique la falta de un deber de revisión, mandatado específicamente por el Segundo Tribunal Ambiental en la sentencia R 22-2014 y contemplado en el artículo 32 de la ley de bases, en una falta de servicio como lo es la incapacidad de la Administración de lograr el cumplimiento de una norma de calidad ambiental fijadas hace 20 años.</p> <p>La ley de bases generales del medio ambiente mandata al Ministerio del Medio Ambiente en su artículo 32, de revisar toda norma de calidad, por lo menos, cada cinco años. Este deber de revisar las normas de calidad tiene como objetivo permitir que éstas se adapten constantemente a nuevas exigencias ambientales y de salud pública, que en un país -en donde cada día aumenta la producción y, por ende, las exigencias al medio ambiente- son siempre crecientes, así como de permitir la adecuación a nuevas tecnologías de las cuales pueda ir haciéndose uso, lo que no se cumple con una norma que no tiene ningún cambio sustantivo respecto de la anterior de 20 años de antigüedad.</p> <p>La norma (el deber de revisión de la Ley 19.300) debe interpretarse en concordancia con el bien jurídico protegido: Las personas y el medio ambiente. Si la norma ordena revisar cada cinco años, es precisamente por los cambios que en ese tiempo pueden producirse en la realidad ambiental del país, su realidad social y económica, lo que no se refleja al mantener una norma igual a la de 20 años atrás.</p> <p>Este deber de revisión es aún debe ser más exigente al relacionarse con el principio de gradualidad contemplado en el mensaje de la ley 19.300, ya descrito anteriormente. Esta relación la hace también el Segundo Tribunal Ambiental en la sentencia ya citada y clarifica la importancia de este deber y que, en definitiva, es un deber de progresión en cuanto a la adopción de parámetros que protejan el medio ambiente y la salud de las personas: "Que, a mayor abundamiento, es pertinente considerar lo dispuesto en el artículo 32 inciso penúltimo de la Ley N° 19.300 que dice: "Toda norma de calidad ambiental será revisada por el Ministerio del Medio Ambiente a los menos cada cinco años, aplicando el mismo procedimiento señalado". Esta</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>norma es particularmente importante porque revela la intención del legislador de efectuar un continuo mejoramiento de los estándares a través de la revisión de los mismos (considerando nº 29)".</p> <p>Se pronuncia además la magistratura acerca del incumplimiento de este deber que en su momento cometió el Ministerio con respecto a la revisión de las concentraciones diarias de la norma, en donde se fija el estándar de "revisión sustantiva y acuciosa":</p> <p>"Que, en suma, este Tribunal estima que en relación a la norma MP10 diaria, el MMA no realizó una revisión sustantiva y acuciosa y no se aplicaron los criterios de revisión exigidos por la ley Nº 19.300 y el Reglamento respectivo (considerando nº50)."</p> <p>Precisamente, el deber de revisión al que faltó el Ministerio al evacuar un Anteproyecto que revisa una norma de calidad veinte años después que no contiene ningún cambio sustantivo es el que permite paulatinamente ir alcanzando estándares de protección que efectivamente proteja el medio ambiente y la salud de las personas (y cumplir de esa manera también los objetivos de las normas de calidad ambiental mencionados en los antecedentes). Sin éste es imposible que la protección varíe, por lo que el deber de revisión es el pilar fundamental del accionar de la institucionalidad con respecto a la protección del medio ambiente y la salud de las personas.</p>	<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
43	general	Colegio Médico Calama	<p><u>Sugerencias para la modificación de la Norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10</u></p> <p>Autores: Camila Arancibia Villalobos, Mario Contreras Araya, Andrei N Tchernitchin (Departamento de Medio Ambiente del Colegio Médico de Chile)</p> <p>Según lo expuesto en los “Fundamentos” de la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en esta revisión de la Norma no se están haciendo las modificaciones necesarias para realmente proteger la salud de las personas, siendo el principal argumento para esto la falta de costo-efectividad de modificar la Norma, incumpliendo los artículos N°1 y 8 de la Constitución Política de la República.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
44	general	José Sabat	<p>Se considera razonable la opción de mantener fijos los valores de la Norma hasta que se alcance un nivel de cumplimiento aceptable a nivel nacional, esto considerando que, en un contexto de un país que se encuentra en un proceso de desarrollo constante, las implicancias económicas que tendría la implementación temprana de una norma más estricta pueden generar un retroceso importante en el avance del país en el ámbito monetario. Esto considerando que 25 comunas del país sobrepasan los niveles de contaminación establecidos por la norma actual.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
45	general	Juan Pablo Sanguinetti	<p>I. Antecedentes Generales: El anteproyecto en cuestión no presenta modificaciones sustantivas a la norma vigente contenida en el DS N°59 de 1998 de MINSEGPRES. Lo anterior se traduce en una omisión al principio de gradualismo, establecido en el mensaje de la Ley N° 19.300 (Ley General de Bases de Medio Ambiente). Principio en virtud del cual la institucionalidad debe adoptar medidas progresivas para la protección del medio ambiente. El asunto casi al tenor de configurarse una negligencia culposa, es que esta omisión se encuentra fundada en la falta de costo-efectividad de modificar la Norma. Lo cual repercute en el incumplimiento de las garantías constitucionales establecida en el N°1 y N°8 del artículo 19 de la Constitución Política de la República.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
46	general	Juan Pablo Sanguinetti	<p>III. El desarrollo económico y social del país no se condice con la evaluación de la Norma:</p> <p>En los últimos veinte años Chile ha avanzado en su desarrollo económico y social, prueba de lo anterior es el incremento gradual que han tenido los resultados económicos, los cuales se han reflejado en una alza del PIB y el ingreso oficial de Chile a la OCDE. Es por esto, que el anteproyecto para la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP 10, no se condice con la realidad del país, sino que es un instrumento anacrónico que refleja de forma arbitraria y sin el debido fundamento técnico la realidad de hace 20 años.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
47	general	Juan Pablo Sanguinetti	<p>V. Contradicción con el principio de Confianza Legítima lo cual desincentiva el cuidado del medio ambiente.</p> <p>En el caso que el Anteproyecto se publique de acuerdo al texto revisado en el presente proceso de observación ciudadana, el legislador está dando a entender que las condiciones atmosféricas de la Región Metropolitana y las principales regiones con contaminación atmosférica no revierten una gravedad relevante. Lo cual puede tener un desenlace perverso en la práctica social, toda vez que los ciudadanos a partir del principio de confianza legítima, pueden creer que esto es así y despreocuparse del cuidado ambiental. Lo anterior producto de una omisión de la autoridad que al no actualizar los parámetros de concentración de aire, entrega un mensaje poco claro respecto a la actual condición de la calidad del aire en Chile.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
48	general	Juan Pablo Sanguinetti	<p>VI. El Ministerio del Medio Ambiente no cumple con el artículo 32 de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente:</p> <p>De acuerdo a la disposición señalada, el Ministerio del Medio Ambiente debe revisar toda norma de calidad, por lo menos cada cinco años. El espíritu de esta revisión es garantizar que las normas de calidad se adapten de manera permanente a la realidad ambiental y de salud del país. Por consiguiente si el Anteproyecto de la norma de calidad de MP10 establece de forma pétrea los parámetros que datan de hace 20 años. No se garantiza la actualización de los parámetros de contaminación, traduciéndose lo anterior en una norma conceptual que lamentablemente y de forma infundada dista de la realidad ambiental del país.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS.</p> <p>Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
49	general	AES GENER S.A.	<p>I. Antecedentes</p> <p>Con fecha 10 de octubre de 2017, se ha sometido a consulta pública el Anteproyecto de Revisión de la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10. Mi representada, como actor relevante del sector de generación eléctrica ha demostrado su disposición permanente y diligente a participar en las instancias generadas por la autoridad para establecer regulaciones ambientales. De esta forma ha procurado aportar todos los antecedentes que sean pertinentes de manera que el proceso de toma de decisiones se realice sobre la base de los mejores antecedentes disponibles, y se cuente, en definitiva, con un marco estratégico y normativo que permita el efectivo cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos y otorgue certeza a todos los actores involucrados en la presente regulación.</p> <p>En particular, mi representada realiza una actividad económica vinculada de forma directa y significativa con el ámbito del Anteproyecto de Revisión de la Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable, MP10. En virtud de este interés, a continuación formulamos nuestras observaciones respecto del contenido de la propuesta en consulta.</p> <p>II. OBSERVACIONES A LA PROPUESTA</p> <p>1. Observación general</p> <p>A. Necesidad de respaldar las decisiones tomadas por el Comité Operativo con evidencias y antecedentes que figuren en el expediente.</p> <p>Se observa que existió una nutrida discusión acerca de la sentencia del Tribunal Ambiental y los respectivos informes que concluyen que el contaminante MP10 produce efectos perjudiciales sobre la salud de las personas, para decidirse por el Comité Operativo que no procede la derogación de la norma. Sin embargo, la decisión de mantener los mismos valores límites de concentración no se encuentra respaldada en la misma forma, debiendo incorporarse mayores antecedentes sobre los elementos tomados en cuenta por el Comité.</p> <p>Cabe recordar que, si bien la decisión acerca de los valores límite de concentración de material particulado MP10 cae dentro del ámbito de la discrecionalidad del Comité Operativo, es necesario que estas decisiones se encuentren debidamente motivadas y fundamentadas, de manera que</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que el Comité Operativo, órgano encargado de intervenir en el proceso de revisión de la norma y por tanto en la elaboración del anteproyecto, sesionó su cuarta reunión el día 12 de septiembre de 2016 y en ella, considerando todos los antecedentes y criterios revisados en las reuniones de Comité Operativo, todos los integrantes manifestaron estar de acuerdo en mantener los valores de la norma primaria de MP10, contenida en el artículo 2 del D.S. N° 59 de 1998 del MINSEGPRES que corresponden a: 24 horas (150 µg/m³) y anual (50 µg/m³). El acta de dicha reunión se encuentra en Folio N° 242 del expediente.</p> <p>La mantención de los valores en el Anteproyecto se fundamenta en las actas de las reuniones previas de Comité Operativo donde se detallan los temas tratados. Las actas y sus respectivas presentaciones pueden encontrarse en los folios del expediente electrónico números: 14-18, 75-85, 95-103.</p> <p>De este modo, los temas tratados y los antecedentes tenidos a la vista para la reunión, entre otros, fueron los siguientes: Implicancias del fallo del segundo tribunal ambiental (Folio 2); antecedentes Norma MP10 California (Folio 104); reunión con sector minero (Folio 118); minuta Informe sobre proceso de revisión de la norma de calidad para MP10 (Folio 124); informe Amicus Curiae: "Efectos en Salud por MP10". Pablo a. Ruiz Rudolph. 2014. (Folio 133); informe "Efectos de la fracción gruesa (PM10-2.5) del material particulado sobre la salud humana". Revisión Bibliográfica, MINSAL. Dr. Claudio Vargas R. 2011. (Folio 157); acta reunión con expertos en salud pública, 2016. (Folio 178); acta reunión con académicos, 2016 (Folio 185); acta de reunión con municipios y organizaciones civiles organizadas (Folio 225); recopilación y comparación de los valores norma de calidad primaria para MP10 a nivel internacional (Folio 248); anexo minuta: recopilación y comparación de los valores de la norma de calidad primaria para MP10 a nivel internacional (Folio 254). Las actas y presentaciones de los posteriores Comités Operativos pueden examinarse en los folios 547-554, 801-808 y 879-887. En este sentido, durante el proceso se desarrollaron un total de 7 reuniones de Comité Operativo. Finalmente, en atención a su observación se informa que los antecedentes entregados se evaluarán según su pertinencia para la elaboración del proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>puedan resistir un eventual control judicial posterior (Artículo 11, Ley N° 19.880, sobre Bases del Procedimiento Administrativo que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado). Así, se puede señalar que, de un examen del expediente, el único antecedente en que aparece una fundamentación de la decisión de mantener los valores límite de concentración, es en el propio Anteproyecto, donde se indica en las páginas 5 y 6 que: “Antes de modificar los valores de la norma calidad, es preciso articular las herramientas necesarias para cumplir primero con los actuales estándares, de lo contrario, estas modificaciones no surtirán ningún efecto real en la calidad del aire, tal como lo plantea la OMS en la Guía de Calidad del Aire (2015), cuando señala que cada país debe proponer objetivos intermedios para lograr una disminución progresiva en las concentraciones de material particulado en el aire teniendo en cuenta las limitaciones, la capacidad y las prioridades de cada estado. Así el Comité Operativo de la norma, en la cuarta reunión, recomendó mantener los actuales estándares, con el objetivo de esperar una mejora en la calidad del aire antes de modificar los estándares. Esta mejora en la calidad del aire se producirá debido a la reducción en las emisiones de material particulado resultado de la total implementación de las normas de emisión y de las medidas establecidas en los nuevos Planes de Prevención y/o Descontaminación, contenidos en la Estrategia de Planes 2014-2018”. Al revisar la 4ta reunión del Comité Operativo, en que esta decisión fue acordada, se observa que el Acta de dicha reunión se limita a consignar que “Considerando los antecedentes y criterios revisados en las reuniones de Comité Operativo, todos los representantes del Comité Operativo manifiestan estar de acuerdo con mantener los valores de la norma primaria de MP10”, sin señalarse los mismos fundamentos que aparecen en el Anteproyecto. Cabe indicar también que esta decisión debiese estar basada en evidencias o estudios que aparezcan en el expediente, por lo que es recomendable que dicho correlato técnico sea incorporado al mismo. También cabe señalar que, en el Acta de la 2da Reunión del Comité Operativo, sostenida el 13 de junio de 2016, se observa que en el Acuerdo N°1, se indicó que “El Ministerio del Medio Ambiente sostendrá reuniones bilaterales con cada integrante del comité operativo respecto a las</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			observaciones formuladas a la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, contenida en el D.S. 59, con el fin de elaborar un primer borrador de anteproyecto". Sin embargo, en el expediente de la norma no aparecen las Actas de dichas reuniones bilaterales, ni registros que den cuenta de su ejecución total.	
50	general	Sociedad de Fomento Fabril Asociación Gremial	<p>Por la presente, la SOCIEDAD DE FOMENTO FABRIL F.G., por medio de su Centro de Medio Ambiente y Energía, en adelante, el "Centro", hace entrega de sus observaciones en el marco del proceso de consulta pública del Anteproyecto de revisión de la norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10, contenida en el D.S. N°59 de 1998 de MINSEGPRES ("Norma MP10").</p> <p>1) OBSERVACIONES GENERALES:</p> <p>SOFOFA valora el presente proceso de consulta pública asociado a la actualización del D.S. 59. No obstante, no comprende que tras la sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, del 16 de diciembre de 2014, y tras haberse requerido "llevar a cabo, en el más breve plazo posible, un nuevo proceso de revisión de la norma MP10 contenida en el decreto supremo N°59 de 1998" se constate una tardanza de 3 años desde el requerimiento y una propuesta de anteproyecto carente de estudios complementarios y que no establece modificación alguna a los niveles de la norma MP10. Cabe señalar como observación de fondo que el D.S. 59 promulgado en 1998 por el MIMSEGPRES, jugó un rol fundamental, dado su carácter de normativa primaria de calidad del aire para material particulado respirable, en la implementación de planes de descontaminación atmosférica a lo largo del país, que, a esa fecha, presentaban el carácter de urgente en múltiples zonas del país.</p> <p>Esos planes entregaron positivos resultados, especialmente en lo que concierne a disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad asociada al material particulado respirable.</p> <p>Atendido el hecho de que el Material Particulado Fino "MP2,5" se encuentra contenido en el MP10 y dado que el efecto en salud de esa fracción fina excede los asociados a la fracción gruesa, las acciones de reducción de emisiones se concentraron en aquellas derivadas de procesos de combustión</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>o de la formación de aerosoles secundarios a partir de gases. Esas consideraciones y especialmente la ausencia de evidencia científica de relación entre exposición a MP10 y efectos en la salud de largo plazo, es lo que condujo a la EPA norteamericana a sustituir la norma anual de calidad del aire para MP10 por la norma para MP2,5 en el año 2006. La reproducción de esta estrategia de actualización normativa en Chile en el año 2013 constituyó a juicio del Centro una decisión correcta y adecuadamente fundada, especialmente si se considera que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chile estuvo entre los primeros países a nivel mundial, en contar con una normativa para el MP2,5 y • La evidencia disponible a esa fecha confirmaba que los principales problemas de calidad del aire existentes en el país tenían carácter estacional asociados al MP2,5. <p>Por otro lado, el fallo del Segundo tribunal Ambiental citado anteriormente, que anuló el D.S. 20, a juicio del Centro, no ponderó adecuadamente el criterio de “actualización” y “armonización” normativa antes esgrimido, teniendo en consideración el sello de simplificación y eficiencia que fundó la eliminación del D.S. N°59. Ello, dado que el impulso a estrategias de control del material particulado fino habría sido suficiente para una efectiva protección de la salud de las personas, sin imponer costos de control de emisiones deficientemente justificados a actividades relevantes que se desarrollan en el país.</p> <p>El Anteproyecto en consulta viene a reponer el D.S. 59 sin que se efectúe, a juicio del Centro, un análisis que permita acoger de forma adecuada los postulados del fallo del Segundo Tribunal Ambiental, dado que la mantención de los valores y la ausencia de estudios o nuevos antecedentes en un período de 3 años, no se fundamenta.</p> <p>Atendido lo antes señalado, se desaprovecha con este Anteproyecto la oportunidad de disponer de una mejor normativa. Ello dado que aún en el contexto de replicar los valores originales de esta norma, desconociendo la evolución normativa de países como Estados Unidos, no se internalizan los elementos de fondo que en ese país fueron tenidos en consideración para la eliminación del valor anual, entre los que destaca el análisis de valores considerados “de fondo” o “back-ground”, que también fueron recogidos en</p>	<p>como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>la Comunidad Económica Europea. Mayores antecedentes a este respecto se detallan en la sección 2 de este documento.</p> <p>Al respecto, cabe señalar que SOFOFA por medio de su Centro de Medio Ambiente y Energía ha venido desarrollando análisis y conduciendo líneas de trabajo con el fin que el país disponga de mejor normativa ambiental. En el presente documento se entregan fundamentos que se espera sean considerados por la Autoridad a efectos de internalizar algunos aspectos considerados críticos para efectos de disponer de una mejor normativa primaria de calidad del aire para el material particulado.</p>	
51	general	Sociedad de Fomento Fabril Asociación Gremial	<p>En el capítulo de los fundamentos, el anteproyecto no entrega antecedentes que justifiquen la mantención de los valores para MP10. En particular, en el punto 4 referido a los antecedentes de impacto en la salud del MP10 sólo se hace referencia a los antecedentes generados por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, no se entregan nuevos antecedentes y se omiten tendencias regulatorias internacionales como las que se exponen a continuación.</p> <p>En el capítulo de los fundamentos, en adición a la ausencia de antecedentes locales actualizados, se omite la abundante bibliografía que sustentó la derogación de la norma anual de MP10, realizada por la EPA de Estados Unidos y consideraciones de fondo esgrimidas en los procesos de actualización normativa de la Comunidad Económica Europea, los que se resumen a continuación.</p> <p>a. Evolución normativa USA y énfasis en control de MP2,5: Se hace presente la necesidad de tener en consideración la evolución de la regulación norteamericana para los efectos de la norma en proceso de consulta pública. La figura 1 resume esa evolución. Se destaca en ella (en letra negrita y subrayada) la ausencia de evidencia científica de relación entre exposición a MP10 y efectos en la salud de largo plazo Se presenta Figura 1. PM Standard history in USEPA (Summary).</p> <p>b. Comunidad Europea: La Directiva de calidad del aire de la Unión Europea (Directiva 2008/50/EC del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo sobre calidad del aire ambiente y aire más limpio para Europa) entró en vigor el 11 de junio de 2008 [CEC, 2008]. Actualmente se encuentra entre los actos más</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>estrictos de legislación en todo el mundo en relación con la contaminación del aire e incluye los siguientes elementos clave:</p> <p>(1) Fusión de la mayoría de la legislación existente en una directiva única sin cambios en los objetivos de calidad del aire existentes;</p> <p>(2) Nuevos objetivos de calidad del aire para PM2.5 (partículas finas) incluyendo el valor límite y los objetivos relacionados con la exposición (obligación de concentración de exposición y objetivo de reducción de exposición);</p> <p>(3) La posibilidad de descontar las fuentes naturales de contaminación al evaluar el cumplimiento de los valores límite;</p> <p>La revisión de la normativa europea deja en evidencia un elemento estructural factible de introducir en la actualización normativa objeto de consulta pública y que ha sido omitido. Éste corresponde al descuento de las fuentes naturales de contaminación al evaluar el cumplimiento de los valores límite.</p> <p>Ello es equivalente a tener en consideración lo que se observa en distintas zonas del país y que se relaciona con la existencia de niveles de partículas que podrían dejar en incumplimiento normativo a una zona aun cuando esto no se deba a factores antrópicos.</p> <p>La figura 2 da cuenta de lo expuesto: Niveles Background a escala continental, regional o urbana pueden conducir a superación normativa aun cuando no se asocien a responsabilidad humana sino a fenómenos naturales.</p> <p>Se presenta Figura 2. Contribución de fuentes emisoras a la superación de niveles de calidad del aire. Fuente: https://www3.epa.gov/region1/airquality/pm-aq-standards.html</p> <p>Para el caso de Chile, el estudio "Source Apportionment of PM10 and PM2.5 in Five Chilean Cities Using Factor Analysis", entrega contundente información al respecto. En él se indica que el suelo y el mar fueron los más importantes contribuyentes a la fracción gruesa del material particulado (PM10-PM2,5)</p> <p>Se hace presente entonces la pertinencia de introducir el concepto de "descuento del background" en la presente actualización normativa.</p>	<p>particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS.</p> <p>Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
52	general	Soledad Fuentealba	<p>Huasco, zona de sacrificio.</p> <p>I.-ANTECEDENTES GENERALES</p> <p>La ley de bases generales del medio ambiente, mandata al Ministerio del Medio Ambiente en su artículo 32, revisar toda norma de calidad, por lo menos, cada cinco años. Este deber de revisar las normas de calidad, es precisamente por los cambios que en ese tiempo pueden producirse en la realidad ambiental del país, su realidad social y económica, de esta manera permitir que éstas se adapten constantemente a nuevas exigencias ambientales y de salud pública.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
53	general	Soledad Fuentealba	El deber de revisión de la Ley 19.300, debe interpretarse en concordancia con el bien jurídico protegido: Las personas y el medio ambiente.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
54	general	Soledad Fuentealba	<p>Este deber de revisión debe ser más exigente al relacionarse con el principio de gradualidad contemplado en el mensaje de la ley 19.300, ya descrito anteriormente. Esta relación la hace también el Segundo Tribunal Ambiental en la sentencia ya citada y clarifica la importancia de este deber y que, en definitiva, es un deber de progresión en cuanto a la adopción de parámetros que protejan el medio ambiente y la salud de las personas.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
55	general	Soledad Fuentealba	<p>“Efectos de la fracción gruesa (PM10-2.5) del material particulado sobre la salud humana. Revisión Bibliográfica MINSAL Dr. Claudio Vargas R Julio 2011</p> <p>Si consideramos la evidencia de los estudios toxicológicos que documentan desde cambios inflamatorios a efectos carcinógenos provocados por la exposición a material particulado grueso de diversa condición, los estudios que muestran la asociación del PM10-2.5 a efectos 29 agudos y la escasez de estudios epidemiológicos sobre efectos crónicos que hayan examinado tal asociación, parece al menos aventurado desestimar estos efectos crónicos. El principio precautorio reconoce de algún modo que de existir dudas razonables que un contaminante ejerza un efecto deletéreo no banal debe ser apropiadamente regulado, hasta que se reúna evidencia que permita confirmar o descartar tales efectos”. Se informan y revisan textos de Sandra Cortés, Marcelo Mena Walter Folch – Ministerio de Salud, Acta 2ª reunión 13/06/16 Expediente MP10</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por último, los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
56	general	Soledad Fuentealba	<p>En conclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigimos a esta comisión, frente a toda la evidencia presentada, se revisen exhaustivamente todos los documentos que adjuntamos y den respuesta fundada al caso de Huasco. • Nos respondan ¿en qué estudios ustedes se basan para mantener la norma en los actuales niveles? ya que no encontramos esas evidencias en el expediente, y demostrar que no causaran daño a la salud y a los recursos naturales. No hacerlo es una grave y reiterada arbitrariedad. • Las razones que argumentan para mantener la norma sin modificación, son excusas que no resisten un análisis, si esto lo contrastamos con las evidencias científicas que todos conocemos. • Cumplan con el fundamento de las normas primarias de calidad, que es proteger la vida y la salud de la población. Las evidencias científicas respecto al daño que ocasiona a la salud el MP10, son contundentes e irrefutables, ignorarlos sería una grave irregularidad del Ministerio del Medio Ambiente y una injusticia sin precedentes para todos los habitantes de este país. 	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
57	general	María Pizarro	<p>Huasco, zona de sacrificio.</p> <p>I.-ANTECEDENTES GENERALES</p> <p>La ley de bases generales del medio ambiente, mandata al Ministerio del Medio Ambiente en su artículo 32, revisar toda norma de calidad, por lo menos, cada cinco años. Este deber de revisar las normas de calidad, es precisamente por los cambios que en ese tiempo pueden producirse en la realidad ambiental del país, su realidad social y económica, de esta manera permitir que éstas se adapten constantemente a nuevas exigencias ambientales y de salud pública.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
58	general	María Pizarro	El deber de revisión de la Ley 19.300, debe interpretarse en concordancia con el bien jurídico protegido: Las personas y el medio ambiente.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
59	general	María Pizarro	Este deber de revisión debe ser más exigente al relacionarse con el principio de gradualidad contemplado en el mensaje de la ley 19.300, ya descrito anteriormente. Esta relación la hace también el Segundo Tribunal Ambiental en la sentencia ya citada y clarifica la importancia de este deber y que, en definitiva, es un deber de progresión en cuanto a la adopción de parámetros que protejan el medio ambiente y la salud de las personas.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
60	general	María Pizarro	<p>II.- Antecedentes extraídos desde el mismo Expediente de la Revisión de Norma MP10 anual.</p> <p>El objetivo de este acápite, es relevar la opinión de expertos, que recomiendan una reducción progresiva del material particulado respirable MP10, debido a los daños que provoca a largo plazo, aun cuando no se ha sobrepasado la norma.</p> <p>Considerar que las fuentes que impactan son distintas en el norte ,centro y sur del territorio en nuestro caso ,además de contener el MP10, plomo, zinc, bario, cobalto, fierro, vanadio, níquel, cadmio, arsénico, contiene óxidos de fierro. Metales pesados altamente nocivos para la salud y recursos naturales, muchos de ellos no normados en nuestro territorio y otros como la norma de plomo ,que se aplica según el número de habitantes de la localidad. Todas estas opiniones de expertos, deberían conducir si queremos actuar con responsabilidad a adoptar medidas provisionales, responde a la precaución o principio precautorio, en que la medida se debe imponer a pesar de no existir la certeza de la relación causal en determinada acción y el daño, con lo que la falta de certeza no es una excusa admisible para no tomar medidas preventivas, como es en este caso.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
61	general	María Pizarro	<p>“Efectos de la fracción gruesa (PM10-2.5) del material particulado sobre la salud humana. Revisión Bibliográfica MINSAL Dr. Claudio Vargas R Julio 2011</p> <p>Si consideramos la evidencia de los estudios toxicológicos que documentan desde cambios inflamatorios a efectos carcinógenos provocados por la exposición a material particulado grueso de diversa condición, los estudios que muestran la asociación del PM10-2.5 a efectos 29 agudos y la escasez de estudios epidemiológicos sobre efectos crónicos que hayan examinado tal asociación, parece al menos aventurado desestimar estos efectos crónicos. El principio precautorio reconoce de algún modo que de existir dudas razonables que un contaminante ejerza un efecto deletéreo no banal debe ser apropiadamente regulado, hasta que se reúna evidencia que permita confirmar o descartar tales efectos”.</p> <p>Se revisan e informan textos de Sandra Cortés, Marcelo Mena y Walter Folch – Ministerio de Salud, Acta 2ª reunión 13/06/16 Expediente MP10.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
62	general	María Pizarro	<p>V.- Avanzar en la Tabla de Valores de la OMS, es un Imperativo de Equidad Social.</p> <p>Frente a todo lo expuesto, la comunidad de Huasco, que se incorporó a trabajar organizadamente en el Consejo para la Recuperación Ambiental de Huasco y elaborar en conjunto, Empresarios, Gobierno, Sociedad Civil, un Programa de Recuperación Ambiental Y Social para la Comuna, y confiamos en la buena voluntad del gobierno, no podemos aceptar que, la Norma de MP10 que entraba a revisión, precisamente en el periodo en que se trabajaba en el PRAS, saliera de ese proceso sin ninguna modificación, existiendo evidencia científica, con estudios validados, del año que ocasiona a la salud la mala calidad del aire.(Documentos adjuntos en anexos). Evidencias que también encontramos en el expediente y que no fueron consideradas.</p> <p>Fueron tres años de arduo trabajo, de presentar estudios y hacer presentaciones, en los que reiteradamente manifestamos que mejorar la calidad de vida de la población pasaba necesariamente por mejorar y adecuar la normativa a los nuevos escenarios medioambientales. Asimilando estas a lo recomendado por la OMS y la OCDE. Solicitamos también al Sr. Seremi de Medio Ambiente la necesidad de incorporar antecedentes que fundamentan y sostienen nuestra petición, durante el proceso de revisión de la norma de MP10 .Lo que no pudo concretarse. Lo concreto es que después de un largo debate en el consejo, se aprobó por unanimidad solicitar revisión y mejoría de la normativa ambiental, especialmente las relacionadas con la calidad del aire lo que quedo incorporado en el PRAS de Huasco. Todo lo que creíamos haber logrado, nos parece hoy un fraude, actitudes como estas nos señalan que haber participado en la elaboración del PRAS fue un gran error y un nuevo intento del gobierno de hacernos creer en la participación en proyectos, no vinculantes, diseñados para dejar tranquila a la comunidad, para luego dejar las cosas como están. De esta manera se da un duro golpe a la comunidad y un respaldo al sector empresarial. Las comunidades se empobrecen y enferman, la equidad ambiental un eslogan, las zonas de sacrificio se multiplican. Los estudios que avalan el daño, no se consideran.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>Es deber del estado preocuparse por el bienestar de la población, legislar con equidad, eso aquí no se está cumpliendo.</p> <p>Estamos en zona de latencia por MP10, y con un plan de prevención en proceso, que presenta las siguientes falencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre empresas se podrá compensar emisiones, por lo que en términos de mejoría de la calidad del aire, no sería tal. • Algunas medidas solo se concretarán en 5 años y la plena implementación del Plan es a 10 años, plazos demasiados extensos, considerando la grave situación de salud de los habitantes de Huasco. • El Gobierno sigue entregando toda la responsabilidad a las empresas para medir e informar sobre sus emisiones, entregar Informes de cumplimiento de las medidas. Tal situación debería ser asumida y fiscalizada por el Estado. • En la elaboración del Plan se consideraron las emisiones del año 2013 entregadas por las mismas empresas, las cuales que no son completas ni reales. • No se consideraron las emisiones de MP del proyecto de titanio Cerro Blanco ni de la Central Endesa que será usada en la desaladora de este proyecto. • No hay medidas de mitigación para los 3 puertos de embarque de las empresas de CAP y Guacolda. • No hay medidas de mitigación para el vertedero de cenizas de la empresa Guacolda. • Una de las medidas para CAP era encapsular las canchas de pre-concentrado de hierro y carbón con tecnología de domos, pero se cambió la medida por plástico para tapar pilas inactivas. • Se elimina la medida de encapsular canchas de carbón y Petcoke de la empresa Guacolda. • No se establecen sanciones a las empresas en caso de no cumplir con las medidas propuestas. <p>De este modo, el argumento que se ha usado para dejar la norma como hace 20 años, esperando funcionen los planes de Prevención y/o Descontaminación, no es real en el caso de Huasco y seguramente le ha pasado lo mismo a Puchuncaví, Coronel, Tocopilla, Mejillones.</p>	<p>revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10.</p> <p>Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS.</p> <p>Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Por otra parte, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional. Una definición más precisa de norma primaria es la que se establece en artículo 2° de la Ley, donde Norma Primaria de Calidad Ambiental es aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población.</p> <p>Por lo tanto, la protección que busca esta norma es de alcance nacional cumpliendo con el principio de equidad y respecto a las observaciones relacionadas al plan de Huasco no son competencia de la presente revisión.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>En Huasco, entrando en funcionamiento, los proyectos que no fueron considerados, para elaborar el plan de latencia y que a esa fecha tenían resoluciones ambientales aprobadas, nuestra comuna pasaría a zona de saturación. Por lo tanto reiteramos ese argumento no es válido. El momento de considerar y reparar el daño causado a comunidades como la nuestra es ahora. Mejorar la Norma de MP10, es un imperativo ético, y un acto de justicia, que depende de la voluntad política de las autoridades actuales. Basta de improvisar, y de apoyarse en hipótesis incorrectas, Huasco les está demostrando, con su experiencia, que el argumento usado, para no hacer modificaciones a la norma no resiste un análisis serio.</p> <p>En conclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigimos a esta comisión, frente a toda la evidencia presentada, se revisen exhaustivamente todos los documentos que adjuntamos y den respuesta fundada al caso de Huasco. • Nos respondan ¿en qué estudios ustedes se basan para mantener la norma en los actuales niveles? ya que no encontramos esas evidencias en el expediente, y demostrar que no causaran daño a la salud y a los recursos naturales. No hacerlo es una grave y reiterada arbitrariedad. • Las razones que argumentan para mantener la norma sin modificación, son excusas que no resisten un análisis, si esto lo contrastamos con las evidencias científicas que todos conocemos. • Cumplan con el fundamento de las normas primarias de calidad, que es proteger la vida y la salud de la población. Las evidencias científicas respecto al daño que ocasiona a la salud el MP10, son contundentes e irrefutables, ignorarlos sería una grave irregularidad del Ministerio del Medio Ambiente y una injusticia sin precedentes para todos los habitantes de este país. <p>Huasco zona de sacrificio.</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
63	AGIES	Soledad Fuentealba	<p>“Conclusiones: INFORME AMICUS CURIAE SOBRE LA DEROGACIÓN DE LA NORMA DE MP10 DE CONCENTRACION ANUAL PABLO A. RUIZ RUDOLPH BIOQUIMICO, UNIVERSIDAD DE CHILE DOCTOR EN SALUD AMBIENTAL, UNIVERSIDAD DE HARVARD SANTIAGO 12 DE MARZO DEL 2014</p> <p>La estimación de costos/beneficios sociales debido a la derogación de la norma parece sesgada. Los costos sociales de esta derogación parecen subestimados, ya que no se estimaron los impactos de largo plazo del MP10 en sí, sino sólo se calculó mortalidad de largo plazo usando MP2,5 como sustituto. Además, no se estiman efectos en salud importantes como crecimiento de función pulmonar en niños, bajo peso al nacer entre otros. En resumen, el documento AGIES de MP10 parece subestimar la estimación, cuantificación y monetarización de los efectos en salud. Se sugiere conformar un grupo de expertos más amplio que apoye esta labor”.</p> <p>“En el informe WHO 2013, para los tres desenlaces estudiados (efectos neonatales, efectos de mortalidad en especial en mujeres mayores y efectos respiratorios crónicos), se encontraron efectos consistentes por exposición de largo plazo a MP10 que son independientes de MP2,5. Esta evidencia llevó a los expertos de la OMS a sugerir que debe existir una guía de largo plazo para MP10, independiente de MP2,5”.</p> <p>“Tanto en el informe ISA 2009 como en WHO 2013 se observan efectos en salud por rangos de exposición a MP10 de largo plazo en el rango de 20 a 40 µg m-3. Las concentraciones actuales de MP10 en Chile son de alrededor de 60 µg m-3, las cuales podrían aumentar al orden de 100 – 120 µg m-3 en el escenario actual de desregulación, lo que llevaría a efectos en salud mucho más altos a los observados en los estudios descritos acá. Incluso, los rangos de concentración de los efectos observados son bastante menores que la antigua norma de MP10 anual de 50 µg m-3”.</p> <p>“RECOMENDACIONES: Del análisis presentado parece recomendable revisar el proceso de derogación de la norma de MP10 anual (de largo plazo) considerando la restitución de ésta, principalmente porque parece ignorar los efectos en salud de largo plazo encontrados en la literatura internacional, y ratificados en documentos como los generados por la OMS y presentados en este informe.</p>	<p>En respuesta a su observación, los efectos cuantificados y valorados en el análisis, según la evidencia disponible y datos (tasas de incidencia base y coeficientes de riesgo), son los siguientes: mortalidad de largo plazo, asma, cardiovascular, respiratorias crónicas, neumonía, bronquitis y bronquitis crónica. Además, se consideran los eventos de días de actividad restringida y productividad perdida. Es importante destacar que respecto de la evaluación de beneficios, existen efectos que no son cuantificados ni valorados y por lo tanto, entendemos que estarían sub estimados. Algunos son la mejora en visibilidad, efectos sobre ecosistemas, disminución de gases de efecto invernadero, beneficios para la agricultura y suelos, imagen país, externalidades positivas asociadas a la educación ambiental, efectos en la salud en comunas del país donde no existen datos base de concentración de MP10 y beneficios derivados de la reducción de Black Carbon, entre muchos otros.</p> <p>Por otra parte, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m3 N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m3 N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>Una segunda recomendación, luego de la revisión de los antecedentes es considerar, en caso de una restitución de la norma anual de MP10, un cambio en la magnitud de ésta, acercándola a los rangos de concentraciones (20 a 40 $\mu\text{g m}^{-3}$) en los que se observaron los efectos en salud de largo plazo”.</p>	<p>MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p> <p>Debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
64	2	Consejo Minero	<p>Como Consejo Minero valoramos los esfuerzos planteados respecto de la incorporación de un objetivo preciso de la norma y aquellas modificaciones que tienen por finalidad actualizar el contenido y las disposiciones de la misma conforme a la nueva institucionalidad ambiental. No obstante lo anterior, consideramos que la definición de Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional (EMRP) del artículo 2 literal h) se aparta del concepto ya establecido para otras normas primarias de calidad para material particulado lo cual, a nuestro juicio, debiera corregirse con el objeto de homologar y uniformar los criterios entre las normas de similar naturaleza.</p> <p>El Decreto N°12 que Establece Norma primaria de calidad Ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5 definió, en el año 2011, a las EMRP como “Estación de monitoreo que se encuentra localizada en un área urbana y que cumple con los requisitos técnicos para ser calificada como tal por la Autoridad Competente.”</p> <p>El anteproyecto de norma propone como definición de EMRP: Aquella estación monitorea que a través de la medición de la concentración ambiental de Material Particulado respirable MP10, representa la exposición de las personas en un área habitada, entendiendo como área habitada, aquel territorio donde vive habitualmente un conjunto de personas. Como puede apreciarse de esta propuesta de definición, el concepto de área habitada, entendido como aquel territorio donde vive habitualmente un conjunto de personas, es claramente más impreciso que el concepto de área urbana utilizado en el Decreto N°12.</p> <p>Pareciera que con esta propuesta de definición de EMRP se buscó una homologación con las normas primarias de calidad de aire para gases. En efecto, los decretos N° 112/2002, 113/2002, 114/2002 y 115/2002 todos de MINSEGPRES que establece norma primaria de calidad de aire para Ozono (O3), Dióxido de Azufre (SO2), Dióxido de Nitrógeno (NO2) y Monóxido de Carbono (CO2), respectivamente, establecen como criterio para definir la EMRP que dicha estación esté localizada en un área habitada, entendiendo por tal la porción del territorio donde vive habitual y permanentemente un conjunto de personas.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que en general cada familia de fuentes emite material particulado con diámetros aerodinámicos correspondientes a todo el rango. Sin perjuicio de lo anterior, es ampliamente aceptado sostener que cada fuente emite en mayor medida partículas que corresponden a un diámetro en particular. Así también lo afirma la sentencia definitiva del Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 16 de diciembre de 2014, en causa sobre reclamación rol R 24-2014, que en su considerando séptimo afirma que “... generalmente se acepta que cada tipo de fuentes emite mayoritariamente partículas que corresponden a un tamaño característico”.</p> <p>De este modo, se pueden afirmar que las partículas respirables gruesas tienen su origen principalmente en procesos mecánicos, como las obras de construcción, la suspensión de polvo de los caminos por vehículos o vientos, cenizas y otros factores de origen natural. Por su parte, las partículas respirables finas tienen su origen principal en los procesos de combustión.</p> <p>En tal sentido, la redacción de EMRP contenida en el anteproyecto es correcta, ya que podemos asociar las concentraciones de MP2,5 como un fenómeno que se produce principalmente en zonas urbanas, mientras que la presencia de MP10 puede observarse en zonas urbanas y no urbanas, porque una fracción importante proviene de la suspensión natural y actividades como la agricultura o minería. Por lo que en definitiva, para la regulación del MP10 dadas sus fuentes, a diferencia del MP2,5 no tiene sentido distinguir entre área urbana y rural. Dado lo anterior, se ha hecho referencia al concepto de “área habitada” al corresponder la presente norma a una de calidad primaria, siendo su objeto de protección conforme al artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la vida o la salud de la población.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>Cuesta entender que en vez de homologar la definición de EMRP entre normas calidad de material particulado, utilizando un concepto preciso como es “área urbana” introducido el año 2011, se opte por asemejar la norma de MP 10 a la definición de normas de gases que son del año 2002 y que utiliza el concepto de “área habitada”, claramente más impreciso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por consiguiente y conforme a lo indicado en párrafos anteriores, nuestra propuesta es considerar como definición de EMRP aquella contenida en el Decreto N°12, reemplazando la definición incorporada en el artículo 2, literal h) del anteproyecto en consulta por el siguiente: “Estación de monitoreo que se encuentra localizada en un área urbana y que cumple con los requisitos técnicos para ser calificada como tal por la Autoridad Competente.” 	
65	2	Sociedad Nacional Minera	<p>Sin embargo, establece un nuevo concepto para las estaciones de monitoreo con representatividad poblacional.</p> <p>En el D.S N° 59/1998 de MINSEGPRES vigente, tales estaciones son definidas como: (...)”f) Estación de monitoreo de material particulado respirable MP10 con representatividad poblacional (EMRP): Una estación de monitoreo podrá clasificarse como EMRP si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios: i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación; ii) que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2.500 vehículos/día; iii) que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de calefacción (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo-2 o superior) o de otras fuentes fijas similares.</p> <p>Una EMRP tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación.</p> <p>En caso que una estación de monitoreo no cumpla con los criterios ii) o iii) señalados precedentemente, el Servicio de Salud respectivo podrá igualmente clasificarla como EMRP si existen antecedentes de que dicho incumplimiento no genera interferencia en la calidad de la información aportada por el monitoreo.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que en general cada familia de fuentes emite material particulado con diámetros aerodinámicos correspondientes a todo el rango. Sin perjuicio de lo anterior, es ampliamente aceptado sostener que cada fuente emite en mayor medida partículas que corresponden a un diámetro en particular. Así también lo afirma la sentencia definitiva del Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 16 de diciembre de 2014, en causa sobre reclamación rol R 24-2014, que en su considerando séptimo afirma que “... generalmente se acepta que cada tipo de fuentes emite mayoritariamente partículas que corresponden a un tamaño característico”.</p> <p>De este modo, se pueden afirmar que las partículas respirables gruesas tienen su origen principalmente en procesos mecánicos, como las obras de construcción, la suspensión de polvo de los caminos por vehículos o vientos, cenizas y otros factores de origen natural. Por su parte, las partículas respirables finas tienen su origen principal en los procesos de combustión.</p> <p>En tal sentido, la redacción de EMRP contenida en el anteproyecto es correcta, ya que podemos asociar las concentraciones de MP2,5 como un fenómeno que se produce principalmente en zonas urbanas, mientras que la presencia de MP10 puede observarse en zonas urbanas y no urbanas, porque una fracción importante proviene de la suspensión natural y actividades como la agricultura o minería. Por lo que en definitiva, para la regulación del MP10 dadas sus fuentes, a diferencia del MP2,5 no tiene sentido distinguir entre área urbana y rural. Dado lo anterior, se ha hecho referencia al concepto de “área habitada” al corresponder la presente norma a una de calidad primaria, siendo</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>Para tal efecto, se deberán tomar en consideración aspectos tales como el bajo flujo vehicular en calles o avenidas, el material del que están construidas las calles o avenidas, o bien, la operación esporádica y/o circunstancial de fuentes fijas como las indicadas.</p> <p>La regulación anterior entregaba conceptos determinados específicos para la determinación de una EMRP, sin perjuicio que la autoridad pormenorizó la aplicación de dichos requisitos través de diferentes instrumentos, siendo el principal y más reciente, la resolución exenta N° 744/2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que estableció los criterios para calificar estaciones de monitoreo particulado respirable como de representatividad poblacional.</p> <p>Por tanto, resulta un punto de preocupación la innovación propuesta en el Anteproyecto toda vez que elimina el concepto anterior, reemplazándolo por uno general y ambiguo. Lo que además implica una derogación tácita de los instrumentos ya dictaminados para la regulación de esta materia, y una incerteza jurídica.</p> <p>Ello reviste especial relevancia considerando las obligaciones de monitoreo establecidos en distintos instrumentos ambientales, incluyendo las resoluciones de calificación ambiental, y los costos adicionales que implica para los regulados</p>	<p>su objeto de protección conforme al artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la vida o la salud de la población.</p>
66	2	Sociedad Nacional Minera	<p>Comentario artículo 2° del Anteproyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se valora el esfuerzo de la autoridad por definir los conceptos que son importantes para el desempeño de los regulados, no obstante, sobre la definición de las estaciones monitoras con representatividad poblacional para material particulado respirable (EMRP) se debe modificar esta definición atendido que es muy general, imprecisa y no se condice con los criterios que actualmente están en aplicación: <p>o El concepto de área habitada. De la definición, se desprende que este concepto involucra dos elementos: (i) un territorio en donde se vive habitualmente y; (ii) que habite un conjunto de personas. Sobre lo primero, cabe señalar que la idea de vivir en un territorio “habitualmente” es imprecisa y no establece con claridad cuándo un territorio se va a entender</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que en general cada familia de fuentes emite material particulado con diámetros aerodinámicos correspondientes a todo el rango. Sin perjuicio de lo anterior, es ampliamente aceptado sostener que cada fuente emite en mayor medida partículas que corresponden a un diámetro en particular. Así también lo afirma la sentencia definitiva del Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 16 de diciembre de 2014, en causa sobre reclamación rol R 24-2014, que en su considerando séptimo afirma que “... generalmente se acepta que cada tipo de fuentes emite mayoritariamente partículas que corresponden a un tamaño característico”.</p> <p>De este modo, se pueden afirmar que las partículas respirables gruesas tienen su origen principalmente en procesos mecánicos, como las obras de construcción, la suspensión de polvo de los caminos por vehículos o vientos, cenizas y otros factores de origen natural. Por su parte, las partículas respirables finas tienen su origen principal en los procesos de</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>habitado. La movilidad, en cuanto a lo que habitación se refiere, es propio de las personas, por lo tanto es importante que exista claridad cuándo se entiende que una persona vive en un lugar determinado y no sólo está temporalmente o de paso.</p> <p>o Sobre lo segundo, se debe indicar que tampoco existe claridad para indicar cuándo estaremos en presencia de un conjunto de personas. Esto es relevante atendido que las mediciones que se hagan respecto de esta norma deben ser representativas para la población, y eso no es posible si se mide respecto de un número reducido de habitante.</p> <p>o Especialmente relevante en situaciones en que determinadas actividades se encuentran en lugares alejados y la población aledaña es muy reducida, o casi inexistente. Circunstancia que es corriente tratándose de proyectos de extracción mineros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando la imprecisión del concepto, se sugiere acotarlo y establecer criterios medibles. Por ejemplo, se recomienda replicar criterios como los establecidos en la actual norma MP 10. • Cabe hacer presente que la Autoridad actualmente está utilizando los criterios establecidos en la norma MP 10 actualmente vigente, circunstancia que se ve reflejada en los diferentes instrumentos que regulan la materia. De esta manera, la R.E. N° 744/2017, que estableció los criterios para calificar estaciones de monitoreo particulado respirable como de representatividad poblacional estableciendo, entre otros instrumentos, serán dejados sin efectos. • Asimismo el concepto resulta una restricción para la interpretación que debe llevar a cabo el organismo encargado de la materia (SMA), toda vez que ha de interpretar dicha disposición, sin que tenga la discrecionalidad necesaria para considerar la procedencia o improcedencia de una estación de tal naturaleza atendida las características de la actividad y/o población involucrada. 	<p>combustión.</p> <p>En tal sentido, la redacción de EMRP contenida en el anteproyecto es correcta, ya que podemos asociar las concentraciones de MP2,5 como un fenómeno que se produce principalmente en zonas urbanas, mientras que la presencia de MP10 puede observarse en zonas urbanas y no urbanas, porque una fracción importante proviene de la suspensión natural y actividades como la agricultura o minería. Por lo que en definitiva, para la regulación del MP10 dadas sus fuentes, a diferencia del MP2,5 no tiene sentido distinguir entre área urbana y rural. Dado lo anterior, se ha hecho referencia al concepto de "área habitada" al corresponder la presente norma a una de calidad primaria, siendo su objeto de protección conforme al artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la vida o la salud de la población.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
67	2	AES GENER S.A.	<p>A. Artículo 2 letra h). Definición de Estación monitorea con representatividad poblacional para material particulado respirable (EMRP). La definición propuesta en este Anteproyecto señala que Estación monitorea con representatividad poblacional para material particulado respirable (EMRP) es aquella “Estación monitorea que a través de la medición de la concentración ambiental del material particulado respirable MP10, representa la exposición de las personas en un área habitada, entendiendo como área habitada, aquel territorio donde vive habitualmente un conjunto de personas”. El D.S. 12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5, en cambio, da la siguiente definición de Estación de monitoreo de material particulado MP2,5 con representatividad poblacional (EMRP): “Estación de monitoreo que se encuentra localizada en un área urbana y que cumple con los requisitos técnicos para ser calificada como tal por la Autoridad Competente”.</p> <p>Se trata de definiciones sustancialmente diferentes, que causan una dispersión normativa en la regulación propia a este tipo de estaciones de monitoreo. Cabe señalar que, en la práctica, frecuentemente las mismas estaciones de monitoreo se utilizan para medir tanto el material particulado MP2,5 como el material particulado MP10, por lo que estas regulaciones debiesen ser armónicas y no dar lugar a reglas diferenciadas. Así, al modificarse el requisito de “área urbana” por uno de “área habitada”, se da lugar a una diferencia sustancial en los criterios aplicables para la aprobación de un mismo tipo de estaciones de monitoreo.</p> <p>Dado que conforme al Artículo 2 de la Ley N° 20.417 y al propio Artículo 15 del Anteproyecto, es facultad de la Superintendencia del Medio Ambiente calificar una estación de monitoreo como EMRP, resulta más adecuado otorgar a dicha Superintendencia el espacio de deferencia técnica que le corresponde. Así, tampoco aparece del expediente que se hayan sostenido reuniones y obtenido observaciones con la opinión experta de este organismo administrativo, apareciendo solamente en el expediente la res. Ex. N° 744/2017 que Establece Criterios para Calificar Estaciones de Monitoreo de MP10 como de Representatividad Poblacional. De lo anteriormente dicho, cabe concluir que es necesario que se revise con</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que en general cada familia de fuentes emite material particulado con diámetros aerodinámicos correspondientes a todo el rango. Sin perjuicio de lo anterior, es ampliamente aceptado sostener que cada fuente emite en mayor medida partículas que corresponden a un diámetro en particular. Así también lo afirma la sentencia definitiva del Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 16 de diciembre de 2014, en causa sobre reclamación rol R 24-2014, que en su considerando séptimo afirma que “... generalmente se acepta que cada tipo de fuentes emite mayoritariamente partículas que corresponden a un tamaño característico”.</p> <p>De este modo, se pueden afirmar que las partículas respirables gruesas tienen su origen principalmente en procesos mecánicos, como las obras de construcción, la suspensión de polvo de los caminos por vehículos o vientos, cenizas y otros factores de origen natural. Por su parte, las partículas respirables finas tienen su origen principal en los procesos de combustión.</p> <p>En tal sentido, la redacción de EMRP contenida en el anteproyecto es correcta, ya que podemos asociar las concentraciones de MP2,5 como un fenómeno que se produce principalmente en zonas urbanas, mientras que la presencia de MP10 puede observarse en zonas urbanas y no urbanas, porque una fracción importante proviene de la suspensión natural y actividades como la agricultura o minería. Por lo que en definitiva, para la regulación del MP10 dadas sus fuentes, a diferencia del MP2,5 no tiene sentido distinguir entre área urbana y rural. Dado lo anterior, se ha hecho referencia al concepto de “área habitada” al corresponder la presente norma a una de calidad primaria, siendo su objeto de protección conforme al artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la vida o la salud de la población.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			la Superintendencia del Medio Ambiente los criterios que deben verse reflejados en la definición de Estaciones de Monitoreo con Representatividad Poblacional, de manera que resulte una regulación armónica con la definición del D.S. 12/2011.	
68	2	Sociedad de Fomento Fabril Asociación Gremial	<p>Junto a la ausencia de modificación de valores y la no consideración de criterios de evaluación de cumplimiento normativo como la “ausencia del descuento del background”, se desaprovecha también la oportunidad de introducir elementos de mayor eficiencia en lo que concierne al monitoreo de calidad del aire.</p> <p>Al respecto, la definición de Estación de Monitoreo con Representatividad Poblacional para material particulado respirable (“EMRP”), que establece el artículo 2 letra h), ha entendido como área habitada, “aquel territorio donde vive habitualmente un conjunto de personas”. Al respecto, cabe señalar que bajo esta definición basta que una vivienda sea habitada por un conjunto de personas, para que una zona sea considerada área habitada y una estación pueda ser definida como EMRP. Por ejemplo, un campamento minero. Así con la adopción de esta definición se desatiende el concepto de exposición personal significativa para efectos de regular una determinada zona en donde exista actividad antrópica presente a la que puedan atribuirse emisiones atmosféricas. Por otro lado, el concepto que se otorga a área habitada resulta claramente más impreciso que el concepto de área urbana utilizado en el Decreto N°12 de 2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece la Norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5.</p> <p>Al mismo tiempo desaprovecha la oportunidad de distinguir entre distintos tipos de estaciones de monitoreo de calidad del aire, de manera de discriminar adecuadamente en función de su representatividad. A modo de ejemplo, introducir formalmente el concepto de estación representativa de niveles background resulta fundamental para efectos de encarnar el criterio de costo-efectividad en el diseño de este tipo de regulaciones. Tampoco se establecen tipologías de estaciones asociadas a la representación de las fuentes emisoras presenten en distintas zonas. Así, por ejemplo, pueden considerarse estaciones representativas de impacto asociado a emisiones del transporte o de industria, especialmente orientadas</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que en general cada familia de fuentes emite material particulado con diámetros aerodinámicos correspondientes a todo el rango. Sin perjuicio de lo anterior, es ampliamente aceptado sostener que cada fuente emite en mayor medida partículas que corresponden a un diámetro en particular. Así también lo afirma la sentencia definitiva del Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 16 de diciembre de 2014, en causa sobre reclamación rol R 24-2014, que en su considerando séptimo afirma que “... generalmente se acepta que cada tipo de fuentes emite mayoritariamente partículas que corresponden a un tamaño característico”.</p> <p>De este modo, se pueden afirmar que las partículas respirables gruesas tienen su origen principalmente en procesos mecánicos, como las obras de construcción, la suspensión de polvo de los caminos por vehículos o vientos, cenizas y otros factores de origen natural. Por su parte, las partículas respirables finas tienen su origen principal en los procesos de combustión.</p> <p>En tal sentido, la redacción de EMRP contenida en el anteproyecto es correcta, ya que podemos asociar las concentraciones de MP2,5 como un fenómeno que se produce principalmente en zonas urbanas, mientras que la presencia de MP10 puede observarse en zonas urbanas y no urbanas, porque una fracción importante proviene de la suspensión natural y actividades como la agricultura o minería. Por lo que en definitiva, para la regulación del MP10 dadas sus fuentes, a diferencia del MP2,5 no tiene sentido distinguir entre área urbana y rural. Dado lo anterior, se ha hecho referencia al concepto de “área habitada” al corresponder la presente norma a una de calidad primaria, siendo su objeto de protección conforme al artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la vida o la salud de la población.</p> <p>En relación a las EMRP y los criterios para definir las se cuenta con el D.S. N° 61 del año 2008 del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento de estaciones de medición de contaminantes atmosféricos y la Resolución Exenta N° 744, del 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece criterios para calificar estaciones de monitoreo de material particulado respirable (MP10) como de representatividad poblacional.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>al seguimiento de estrategias de control para ese tipo de fuentes y que ameritan una distinción respecto de aquellas estaciones especialmente definidas para representación de impacto poblacional. Lo que está detrás de estas distinciones es la necesidad de reconocer que una estación de monitoreo de calidad del aire y en general, de calidad de medios, más allá de disponer de instrumentación igual o similar, puede representar situaciones radicalmente distintas y, por ende, puede tener objetivos de distinta naturaleza. La regulación moderna, reconoce esas distinciones. Por otro lado, el concepto antes señalado para EMRP se aparta del concepto ya establecido en otras normas primarias de calidad para material particulado, como por ejemplo, la Norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP 2,5, que al menos, más allá de una más amplia tipología de estaciones, al menos circunscribe esta definición al hecho de encontrarse localizada en un área urbana y al cumplimiento de requisitos técnicos para ser calificada como tal por la autoridad. También se desaprovecha la oportunidad de dotar de atribuciones al Ministerio del Medio Ambiente para efectos de armonizar las exigencias de monitoreo de calidad del aire en distintas zonas del país. Cabe considerar que las exigencias que se establecen en resoluciones de calificación ambientales presentan ausencia de análisis sinérgico, existiendo múltiples casos en el país de zonas sobre o sub representadas en cuanto a la existencia de estaciones de monitoreo.</p> <p>La actualización de la norma puede considerar este hecho permitiendo al Ministerio actualizar las redes de monitoreo de forma de armonizar las exigencias efectuadas al sector privado.</p>	<p>Respecto a las estaciones exigidas a algún proyecto en una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), tienen justamente ese objetivo de hacer seguimiento a las condiciones que el proyecto, en su operación, genera en la calidad del aire, es decir, cumplen un rol de vigilancia ambiental.</p>
69	3	Colegio Médico Calama	<p>Que se considere las mediciones promedio de 1 año para establecer la norma anual como sobrepasada, no 3 años como se establece actualmente, ya que es un tiempo de exposición muy prolongado para determinar esto, afectándose en ese periodo la salud de las personas de manera innecesaria.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la norma anual busca la protección a los efectos a largo plazo sobre la salud de la población, es decir, efectos crónicos, es por ello que se considera como nivel de excedencia de tres años para verificar el cumplimiento normativo, pues así se asegura que la condición de calidad del aire obedece a una situación sostenida en el tiempo y que justifica la elaboración de un Plan de Descontaminación.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
70	3	Juan Pablo Sanguinetti	b) El rango de 3 años considerados para las mediciones promedios para establecer la norma anual como sobrepasada, es un tiempo de exposición muy prolongado, pudiendo afectarse a la salud de las personas.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la norma anual busca la protección a los efectos a largo plazo sobre la salud de la población, es decir, efectos crónicos, es por ello que se considera como nivel de excedencia de tres años para verificar el cumplimiento normativo, pues así se asegura que la condición de calidad del aire obedece a una situación sostenida en el tiempo y que justifica la elaboración de un Plan de Descontaminación.
71	3-4	Nelson Zamorano	3. Esperar a que un Plan de Latencia creen Uds que la gente aguantará tanto tiempo sin ningún avance y/o modificar... sobre todo bajándola a estándares que se aproximen a los de la OMS	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que la Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado MP10 en revisión, tiene aplicación en todo el territorio nacional. Asimismo, en el caso de que una zona se encuentre en latencia o saturación por un contaminante, se declara esta situación y se dictan los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, los cuales se enfocan en la problemática local, con medidas específicas para evitar la superación y/o recuperar los valores, algunas que tienen incidencia directa para las fuentes emisoras, como es el Plan de Prevención de Contaminación Atmosférica de Huasco y su zona circundante (D.S. N° 38, de 2017, del MMA). Por último, se cuenta con otro instrumento de gestión ambiental que son las normas de emisión que afectan directamente a las fuentes emisoras, las cuales deben registrarse a partir de dichos estándares.</p> <p>Por otra parte, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m³ tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m³N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m³N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m³N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
72	4	Colegio Médico Calama	En mediciones de 24 horas, que tiene como objetivo determinar episodios críticos con gran exposición aguda a contaminantes atmosféricos, se debe considerar sobrepasada por episodio y no luego de 7 episodios de sobrepaso de la norma en un año.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que los criterios de excedencia permiten sobrepasar excepcionalmente el valor definido en la norma, es decir, en la práctica son procedimientos estadísticos o estadígrafos que permiten considerar los eventos excepcionales al momento de declarar una zona como saturada por incumplimiento de una norma de calidad del aire. Entre los estadígrafos más utilizados se encuentran los percentiles, promedios anuales, promedios móviles, no ser excedida en un número de veces al año, o una combinación de ellos (Fuente: Folio 1200 expediente electrónico Revisión Norma de Calidad Primaria para SO₂.)</p> <p>La norma como concentración de 24 horas busca la protección de la salud de la población a corto plazo, es decir, de sus efectos agudos, de esta manera, establecer es estadígrafo de cuándo una norma es superada determina el un nivel de riesgo que se considera aceptable y por otro lado, es necesario entender el concepto de percentil que se define en el artículo 2 del anteproyecto aprobado por Resolución Exenta N° 868 del 31 de agosto del 2017 del Ministerio del Medio Ambiente, literal I) que en palabras sencillas significa cuántos días se permitirá que se supere el valor norma.</p> <p>Respecto a la norma de 24 horas se señala en el anteproyecto aprobado por Resolución Exenta N° 868 del 31 de agosto del 2017 del Ministerio del Medio Ambiente, se considera sobrepasada la norma, cuando ocurra una de las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) En un año calendario, el valor correspondiente al percentil 98 de las concentraciones de 24 horas registradas, sea mayor o igual a 150 µg/m³N. 2) Si antes que concluya un año calendario, el número de días con mediciones sobre el valor de 150 µg/m³N sea mayor que siete. <p>Finalmente, el percentil 98 de las concentraciones de 24 horas equivale a 7 días de superación de la norma en un periodo anual. Y al establecer que se considera sobrepasada la norma si antes que concluya un año calendario el número de días con mediciones sobre el valor de 150 µg/m³N sea mayor que siete, se está estableciendo un criterio de protección para ejercer acciones inmediatas y no esperar a que termine el año.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
73	8	Cristian Riveros	En caso de emergencias se solicita la consideración de variables biomédicas también al momento de decretarla, y no solo indicadores de las mediciones del Material particulado MP10.	El artículo 8° del anteproyecto señala que para determinar la presencia de un nivel de emergencia ambiental por material particulado respirable MP10, se aplicará una metodología de pronóstico y que estas metodologías de pronóstico de la calidad del aire se establecerán por el Ministerio del Medio Ambiente, mediante una resolución que se publicará en el Diario Oficial. Dichas metodologías, en cada caso, podrían incorporar variables biomédicas. No obstante lo anterior, se evaluará su observación y la pertinencia de incorporación en el proyecto definitivo.
74	8	Colegio Médico Calama	Ajustar metodología de pronóstico cumpliendo estándares internacionales.	El artículo 8° del anteproyecto señala que para determinar la presencia de un nivel de emergencia ambiental por material particulado respirable MP10, se aplicará una metodología de pronóstico y que estas metodologías de pronóstico de la calidad del aire se establecerán por el ministerio del Medio Ambiente, mediante una resolución que se publicará en el Diario Oficial. Por su parte no presentan los antecedentes técnicos que sustenten su observación. Es decir, documentos que contengan los estándares internacionales a los que se refiere. No obstante lo anterior, se evaluará su observación y la pertinencia de incorporación en el proyecto definitivo.
75	8	Juan Pablo Sanguinetti	c) No se propone una metodología de pronósticos que cumpla con estándares internacionales.	El artículo 8° del anteproyecto señala que para de determinar la presencia de un nivel de emergencia ambiental por material particulado respirable MP10, se aplicará una metodología de pronóstico y que estas metodologías de pronóstico de la calidad del aire se establecerán por el ministerio del Medio Ambiente, mediante una resolución que se publicará en el Diario Oficial. Por su parte no presentan los antecedentes técnicos que sustenten su observación. Es decir, documentos que contengan los estándares internacionales a los que se refiere. No obstante lo anterior, se evaluará su observación y la pertinencia de incorporación en el proyecto definitivo.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
76	8	AES GENER S.A.	<p>Un nodo similar, debe precisarse en el Artículo 8 que el ámbito de aplicación de las metodologías de pronóstico de calidad de aire es dentro de las zonas en las que rige un Plan de Prevención o Descontaminación Atmosférica vigente. Se propone la siguiente redacción:</p> <p>“Para determinar la presencia de un nivel de emergencia ambiental por material particulado respirable MP10, contenidos en la Tabla N° 2, dentro de aquellos territorios en los que se encuentre vigente el Plan de Prevención o Descontaminación Atmosférica, se aplicará una medida metodológica de pronóstico de calidad de aire”.</p>	Se evaluará su observación y la pertinencia de incorporación en el proyecto definitivo.
77	12	Sociedad Nacional Minera	<p>Comentario artículo 12 del Anteproyecto</p> <p>Este punto se encuentra intrínsecamente relacionado con las observaciones anteriores, debido a que el concepto de EMRP resulta relevante para los datos a entregar fruto de las mediciones. Lo anterior, ya que los episodios de excedencia implican eventualmente la generación de una zona de latencia o saturación, conforme con la normativa ambiental, y la suscripción de un plan de prevención y/o descontaminación ambiental, dependiendo del caso.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que en general cada familia de fuentes emite material particulado con diámetros aerodinámicos correspondientes a todo el rango. Sin perjuicio de lo anterior, es ampliamente aceptado sostener que cada fuente emite en mayor medida partículas que corresponden a un diámetro en particular. Así también lo afirma la sentencia definitiva del Segundo Tribunal Ambiental, de fecha 16 de diciembre de 2014, en causa sobre reclamación rol R 24-2014, que en su considerando séptimo afirma que “... generalmente se acepta que cada tipo de fuentes emite mayoritariamente partículas que corresponden a un tamaño característico”.</p> <p>De este modo, se pueden afirmar que las partículas respirables gruesas tienen su origen principalmente en procesos mecánicos, como las obras de construcción, la suspensión de polvo de los caminos por vehículos o vientos, cenizas y otros factores de origen natural. Por su parte, las partículas respirables finas tienen su origen principal en los procesos de combustión.</p> <p>En tal sentido, la redacción de EMRP contenida en el anteproyecto es correcta, ya que podemos asociar las concentraciones de MP2,5 como un fenómeno que se produce principalmente en zonas urbanas, mientras que la presencia de MP10 puede observarse en zonas urbanas y no urbanas, porque una fracción importante proviene de la suspensión natural y actividades como la agricultura o minería. Por lo que en definitiva, para la regulación del MP10 dadas sus fuentes, a diferencia del MP2,5 no tiene sentido distinguir entre área urbana y rural. Dado lo anterior, se ha hecho referencia al concepto de “área habitada” al corresponder la presente norma a una de calidad primaria, siendo su objeto de protección conforme al artículo 2, letra n), de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la vida o la salud de la población.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
78	13	Colegio Médico Calama	En el artículo 13 se deben especificar los métodos de difusión de la información por parte del Ministerio de Medio Ambiente y por parte del Ministerio de Salud y amplificar la información a través su difusión directa desde estos ministerios a establecimientos relevantes como centro de salud de atención primaria, establecimientos educacionales, centros de atención de salud en general, municipalidad, para que ellos a través de sus métodos de difusión propios contribuyan a la comunicación efectiva de la situación atmosférica a la población general.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que el artículo es claro en señalar que publicará los datos de las concentraciones de calidad del aire para material particulado respirable como concentración anual y de 24 horas, recibidos en línea de todas las estaciones calificadas como EMRP, en un sistema de información público de libre acceso y disponible en línea. En el portal https://sinca.mma.gob.cl/ , se pueden revisar las concentraciones de los contaminantes normados por estación de monitoreo. No obstante lo anterior se evaluará su observación y la pertinencia de incorporación en el proyecto definitivo.
79	13	Colegio Médico Calama	También en relación a la difusión a la población general se debería informar el sobrepaso de la normal ideal para MP10 de la OMS, para que se informe la situación real de contaminación y no sólo cuando se sobrepasen las normas nacionales que como se ha descrito en estos puntos es insuficiente para proteger la salud de la población.	La Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional. Una definición más precisa de norma primaria es la que se establece en artículo 2° de la Ley N° 19.300, donde Norma Primaria de Calidad Ambiental es aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Por tanto, no es el objetivo de una Norma Primaria de Calidad Ambiental la difusión de información cuando se superen otros niveles que no sean los que rigen en Chile. En relación a la norma MP10, el proyecto definitivo indica que se publicarán los datos de las concentraciones de calidad del aire para material particulado respirable como concentración anual y de 24 horas, recibidos en línea de todas las estaciones calificadas como EMRP, en un sistema de información público de libre acceso y disponible en línea. En el portal https://sinca.mma.gob.cl/ , se pueden revisar las concentraciones de los contaminantes normados por estación de monitoreo.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
80	13	Juan Pablo Sanguinetti	d) No se establece a la autoridad un deber de información, en el escenario que los parámetros de concentración de contaminantes estén sobre lo indicado por la OMS.	<p>La Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional.</p> <p>Una definición más precisa de norma primaria es la que se establece en artículo 2° de la Ley N° 19.300, donde Norma Primaria de Calidad Ambiental es aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Por tanto, no es el objetivo de una Norma Primaria de Calidad Ambiental la difusión de información cuando se superen otros niveles que no sean los que rigen en Chile. En relación a la norma MP10, el proyecto definitivo indica que se publicarán los datos de las concentraciones de calidad del aire para material particulado respirable como concentración anual y de 24 horas, recibidos en línea de todas las estaciones calificadas como EMRP, en un sistema de información público de libre acceso y disponible en línea. En el portal https://sinca.mma.gob.cl/, se pueden revisar las concentraciones de los contaminantes normados por estación de monitoreo.</p>
81	AGIES	Jorge Palma	Si el análisis económico de la norma se hizo en base a los costos establecido en los planes de descontaminación, ¿se estaría contando dos veces el mismo costo?	<p>En rigor, la implementación de una norma de calidad no supone costos directos de abatimiento sino que solo costos de monitoreo para el Estado. Si luego se implementa un Plan (debido a la superación de los límites máximos establecidos en la norma de calidad), su aprobación también requiere la elaboración de un AGIES y por tanto una nueva evaluación de costos y beneficios. Por ello, en el documento de AGIES se indicó que el análisis se debe considerar como indicativo y sólo como un ejercicio de identificación de costos y beneficios potenciales relacionados con la implementación de la norma (en la práctica, los costos y beneficios se hacen efectivos mediante un Plan de Prevención y/o Descontaminación y, debido a que en éste se definen medidas y acciones específicas, son evaluados de forma individual y en base a supuestos específicos).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
82	AGIES	Jorge Palma	¿Por qué se asume que se van a cumplir los valores si hasta ahora no se ha hecho?	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que al evaluar la revisión de una norma se consideran los cambios en parámetros propuestos de la norma en relación a los valores de concentraciones permisibles de la norma existente (norma revisada versus norma existente), de tal forma de evitar un doble conteo. Sin embargo, en el Anteproyecto de la Revisión de la NPCA MP10 los valores de concentración permisibles no cambian respecto de la norma existente (D.S. 59/1998). Esto implica que el cambio entre las concentraciones de la norma revisada, y la norma existente, es cero. Por lo tanto, en rigor, la aprobación de la norma revisada no implica costos y beneficios en su implementación, pero se evalúan de forma referencial. Lo mismo se hace para el Proyecto Definitivo, sin embargo, también se evalúan los costos y beneficios adicionales que genera la propuesta de proyecto definitivo.
83	AGIES	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	<p>En el mismo AGIES elaborado por la autoridad en el proceso de revisión de la norma (página 10) se reconoce no solo la inexistencia de cambio o mejora alguno, sino explícitamente que la nueva norma no aporta beneficios. El texto señala:</p> <p>“Esto implica que el cambio entre las concentraciones de la norma revisada, y la norma existente, es cero. Por lo tanto, en rigor, la aprobación de la norma revisada no implica costos y beneficios en su implementación”</p> <p>Esto es absolutamente contraproducente con el objetivo de la norma y no se condice con la realidad del país.</p> <p>El mismo AGIES señala que los beneficios demostrados en los cálculos del AGIES, no son los obtenidos con la publicación de la norma, sino los que se obtendrían si la norma actual se cumpliera, problema que no tiene que ver con el objetivo de revisión de la norma de calidad, sino con asuntos de política de fiscalización y cumplimiento posteriores a la publicación de la norma y que el AGIES encarga a la Superintendencia de Medio Ambiente. En cualquier caso, la nueva norma no contempla medidas que mejoran el cumplimiento; el aporte de la nueva norma sigue siendo cero.</p>	<p>Desde la interpretación del ambiente normativo, al evaluar la revisión de una norma se consideran los cambios en parámetros de la norma en relación a los de la norma existente (norma revisada versus norma existente). En este caso, es efectivo que, en rigor, la aprobación de la norma revisada no implica costos y beneficios extras en su implementación.</p> <p>Es importante destacar la particularidad del análisis, el cual se basa en que si bien el mantener los límites normativos de los parámetros existentes no implica, en el margen, costos o beneficios atribuibles a su cumplimiento, se evalúa el cumplimiento de los valores permisibles respecto de los valores actuales de concentración ambiental de MP10, de tal forma de mostrar de manera indicativa los costos y beneficios potenciales actualizados de la norma.</p> <p>Debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
84	AGIES	Corporación Fiscalía del Medio Ambiente	<p>V. Lo analizado en el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) es inadecuado</p> <p>La metodología elegida por el AGIES del Anteproyecto para calcular la línea de base corresponde- a diferencia de cualquier otro AGIES de revisión de una norma- a una evaluación del cumplimiento de los valores permisibles respecto de los valores actuales de concentración de MP10. Es decir, Esta metodología se realiza de forma particular para esta revisión de norma reconociendo que el Anteproyecto no contiene ningún cambio en los valores de concentración con respecto la norma revisada y su aprobación, por ende, no implica costos. Por lo tanto, todos los beneficios reportados en el AGIES están asociados a la reducción de concentración ambiental a causa de un ideal cumplimiento normativo (de la antigua - y ahora actual- norma de calidad) y los costos representan el abatimiento potencial requeridos para lograr los valores originales del año 1997, lo que no debiese ser el objeto de estudio del AGIES.</p> <p>Lo que realmente hace el AGIES es reconocer un incumplimiento - incumplimiento que lleva veinte años- de una norma de calidad y la falta de servicio del Estado en su deber de hacer cumplir esta norma de salud pública. Al reconocer este incumplimiento se está infringiendo el fundamento de las normas primarias de calidad, el cual es proteger la vida y la salud de la población.</p> <p>Por tanto, lo que hace el AGIES al mostrar beneficios obtenidos con un eventual cumplimiento, no es el objetivo del análisis general de impactos económicos y sociales que debe realizarse en un proceso de revisión de norma de calidad, por una cuestión lógica. Así, por lógica lo que debe realizar el AGIES es analizar los impactos económicos y sociales que la nueva norma trae consigo, lo que hace someramente señalando que el impacto y beneficio es cero. Esa debería ser la conclusión única del AGIES, pues dar resultados de los beneficios que se obtendrían con idílicos cumplimientos lo único que hace es confundir a quien revise el AGIES. Incluso pareciera un intento por parte de la administración de desviar la atención del resultado principal, el cual es que la nueva norma no implica beneficio ni aporte alguno.</p>	<p>En respuesta a su observación, efectivamente desde la interpretación económica de las normas primarias de calidad ambiental, el instrumento por sí solo no obliga un cambio en el comportamiento de los agentes económicos, sólo genera una obligación legal para el Estado. Esto implica que sólo se generan costos de monitoreo. Sin embargo, al desencadenarse un Plan de Prevención y/o Descontaminación (en caso que se sobrepasen los límites máximos establecidos por la norma), se detonan cambios en el comportamiento de los agentes, y por tanto costos.</p> <p>Desde la interpretación del ambiente normativo, al evaluar la revisión de una norma se consideran los cambios en parámetros de la norma en relación a los de la norma existente (norma revisada versus norma existente). En este caso, es efectivo que, en rigor, la aprobación de la norma revisada no implica costos y beneficios extras en su implementación.</p> <p>Es importante destacar la particularidad del análisis, el cual se basa en que si bien el mantener los límites normativos de los parámetros existentes no implica, en el margen, costos o beneficios atribuibles a su cumplimiento, se evalúa el cumplimiento de los valores permisibles respecto de los valores actuales de concentración ambiental de MP10, de tal forma de mostrar de manera indicativa los costos y beneficios potenciales actualizados de la norma.</p> <p>Debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
85	AGIES	Colegio Médico Calama	Si bien los principales argumentos para no realizar modificaciones a la Norma es que el realizar esta acción no se contribuye a disminuir la morbimortalidad, se argumenta también que no hay un costo-beneficio mejor al actual, sin embargo, no se expone el beneficio económico y el costo de implementación de mejorar la Norma y aumentar la exigencia para ascender al siguiente objetivo intermedio recomendado por la OMS para valores promedio anual y mediciones de 24 horas. Sólo se establece en el documento estos parámetros en la situación de no realizar cambios a la Norma, lo cual impide realizar una comparación monetaria de ambas situaciones.	Efectivamente, el AGIES solamente evalúa el escenario propuesto en la regulación del Anteproyecto, esto atendiendo a lo dispuesto en el artículo 15 del D.S. 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Por otra parte, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.
86	AGIES	Colegio Médico Calama	Se debe considerar que en general en la exposición a contaminantes atmosféricos existen varios compuestos tóxicos para la salud involucrados de manera concomitante, por lo que debemos considerar la suma de exposiciones al momento de evaluar los efectos en salud que en conjunto tienen sobre la salud de la población.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que efectivamente, el material particulado puede tener composiciones diferentes, sin embargo, aún no se cuenta con evidencia suficiente a nivel de población respecto de cómo varían los efectos según diferentes composiciones químicas del material particulado (OMS 2013 "Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project"). Además de la falta de evidencia suficiente, también se debe tener en cuenta la disponibilidad de datos de concentración de MP10 que consideren composición química, extrapolable a toda la población, lo cual sería relevante para un análisis futuro que involucre variables como las que se mencionan.
87	AGIES	Colegio Médico Calama	La exposición a temprana edad a diversos compuestos presentes en el material particulado, y en especial la exposición fetal por inhalación materna de dichos compuestos, causa alteraciones irreversibles por el mecanismo del imprinting epigenético, que se manifiestan más tarde como predisposición para desarrollar diversas enfermedades orgánicas o cambios neuroconductuales más tarde en la vida. El impacto de estos efectos no ha sido considerado en la evaluación del beneficio de una modificación más drástica de la norma de MP10.	Los coeficientes de riesgo unitario para MP2,5 y MP10 se diferencian según rango etario. Los efectos cuantificados y valorados, según evidencia disponible y datos (incidencia base y de coeficientes de riesgo), son los siguientes: mortalidad de largo plazo, asma, cardiovascular, respiratorias crónicas, neumonía, bronquitis y bronquitis crónica. Además, se consideran los eventos de días de actividad restringida y productividad perdida. Los efectos en desarrollo neurológico efectivamente se han identificado en la literatura como un efecto a la exposición de largo plazo a MP2,5; sin embargo, aún no son concluyentes y se requiere más evidencia para incluirlos (OMS 2013 "Review of evidence on health aspects of air pollution –REVIHAAP Project"). Por lo demás, es relevante contar con información local al respecto, específicamente de tasas de incidencia base. Debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
88	AGIES	José Sabat	Hace falta especificar, acorde a lo planteado en el Artículo 15 del D.S. 38/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, un análisis del impacto económico y social, es decir, uno que evalúe los costos que implica el cumplimiento del anteproyecto de norma de calidad ambiental en caso de modificar los valores límite de la Norma para de esta forma poder realizar una comparación cuantitativa entre los beneficios obtenidos en los dos escenarios.	Efectivamente, el AGIES solamente evalúa el escenario propuesto en la regulación del Anteproyecto, esto atendiendo a lo dispuesto en el artículo 15 del D.S. 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Por otra parte, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.
89	AGIES	José Sabat	En la Figura 1: Concentración anual de MP10 para los años 2012 a 2015, no se observa que la comuna de Rengo sobrepase los límites establecidos por la Norma.	En respuesta a su información, según los antecedentes considerados para la evaluación del AGIES del Anteproyecto, la concentración anual de MP10 de la comuna de Rengo tiene un valor de 50,05 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). Por lo que se consideraría que sobrepasado el valor límite establecido por la norma. Adicionalmente, se informa que se encuentra declarado saturado por material particulado respirable MP10 como concentración anual y de 24 horas al Valle Central de la Región de O'Higgins y parcialmente la comuna de Rengo se encuentra afecta al vigente Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, Decreto 15 de 2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que puede ser revisado en URL : http://www.leychile.cl/N?i=1053451&f=2013-08-05&p=
90	AGIES	Pablo Campos	El AGIES concluye que no debe realizarse modificación alguna a la Norma actual. Esto implica que la norma de concentración media de 24 horas tendrá 20 años de vigencia sin alteración desconociendo el desarrollo social y económico del país. Esto es grave por cuanto permite mantener las condiciones actuales de producción de las actividades generadoras de emisiones lo que implica las condiciones atmosféricas de gran parte del territorio del país, la parte con mayor cantidad de habitantes, seguirán siendo nocivas en cuanto a componentes como en cuanto a período de exposición.	En respuesta a su observación se informa que el AGIES evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. El AGIES no concluye ni recomienda aspectos de la modificación de la norma, sino que evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. La evaluación se basa en una metodología de costo beneficio, y los aspectos económicos y de ambiente normativo considerados en la evaluación se detallan en el documento de AGIES. La metodología empleada en su elaboración es el Análisis Costo-Beneficio y su implementación en los AGIES se basa en el siguiente documento metodológico de MMA (2013): Guía metodológica para la elaboración de un análisis general de impacto económico y social (AGIES) para instrumentos de gestión de calidad del aire. Departamento de Economía Ambiental. Chile, Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en http://sinia.mma.gob.cl/ . Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.
91	AGIES	Juan Pablo Sanguinetti	IV. Metodología del Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) arbitraria sin motivación y fundamento: Se establece una metodología de forma particular para esta revisión de norma, la cual sin la debida motivación y fundamento, reconoce que el	En respuesta a su observación se informa que el AGIES evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. El AGIES no concluye ni recomienda aspectos de la modificación de la norma, sino que evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. La evaluación se basa en una metodología de costo beneficio, y los aspectos económicos y de ambiente

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			Anteproyecto no contiene cambios en los valores de concentración con respecto a la norma original. Lo más triste es que esta ausencia de cambios al texto original es utilizado como algo positivo, toda vez que se recomienda la aprobación de la norma en el entendido que al no tener cambios sustantivos, la aplicación de esta nueva norma no implicaría costos. Lo cual atenta contra las garantías constitucionales del N°1 y N°8 del artículo 19 de la Constitución Política de la República, al privilegiar en el AGIES el aspecto de invariabilidad económico que produce la falta de cambios a la norma, que una efectiva protección a la salud de las personas y el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.	normativo considerados en la evaluación se detallan en el documento de AGIES. La metodología empleada en su elaboración es el Análisis Costo-Beneficio y su implementación en los AGIES se basa en el siguiente documento metodológico de MMA (2013): Guía metodológica para la elaboración de un análisis general de impacto económico y social (AGIES) para instrumentos de gestión de calidad del aire. Departamento de Economía Ambiental. Chile, Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en http://sinia.mma.gob.cl/ Además, en el documento de AGIES se explican y fundamentan los aspectos específicos de la evaluación tanto de la interpretación económica como de ambiente normativo considerados. Así, se reconoce el AGIES como uno de los instrumentos (entre muchos otros) para entregar información a los tomadores de decisión. Por lo tanto, a pesar de la interpretación económica y de ambiente normativo, se evalúan los costos y beneficios de la implementación de la norma como si efectivamente generará un cambio en el comportamiento de los agentes. Por ello, en el documento de AGIES se dice expresamente que el análisis se debe considerar como indicativo, y sólo como un ejercicio de identificación de costos y beneficios potenciales relacionados con la implementación de la norma. Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.
92	AGIES	Hernán Ramirez	2.- No hay sentido al mantener los mismos estándares de norma MP10 del año 1998 al año 2017, considerando que en los últimos 20 años el PIB Chileno paso de US\$ 5.480 a más de US\$13.700. Este análisis no se realiza en el AGIES.	En respuesta a su observación, el AGIES evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. El Análisis General de Impacto Económico y Social evalúa tanto los costos como los beneficios asociados al cumplimiento del valor permisible en relación al estado actual de las concentraciones ambientales anuales de MP10 (ver sección 2.2 del documento de AGIES). La metodología empleada en su elaboración es el Análisis Costo-Beneficio y su implementación en los AGIES se basa en el siguiente documento metodológico MMA (2013): Guía metodológica para la elaboración de un análisis general de impacto económico y social (AGIES) para instrumentos de gestión de calidad del aire. Departamento de Economía Ambiental. Chile, Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en http://sinia.mma.gob.cl/ Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
93	AGIES	Hernán Ramírez	3.-Si se incrementan los estándares de MP10, paralelamente hay una reducción en los niveles de MP2.5, contaminante más perjudicial para la salud y más costoso de batir. ¿No sería económicamente más eficiente que el anteproyecto consideraras índices más bajos para MP10?, esto no se analizó en el AGIES.	En respuesta a su observación, el AGIES evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. El Análisis General de Impacto Económico y Social evalúa tanto los costos como los beneficios asociados al cumplimiento de del valor permisible en relación al estado actual de las concentraciones ambientales anuales de MP10 (ver sección 2.2 del documento de AGIES). En la estimación de beneficios se evalúa respecto del contaminante normado, que es el MP10. Sin embargo, debido a que al reducir MP10 se reduce MP2,5, se consideran los beneficios por MP2,5 también. Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.
94	AGIES	Hernán Ramírez	5.-Si se mantiene la misma norma como es este caso, entonces no hay costos adicionales ni beneficio adicional al implementarla. Entonces cálculo de beneficios presentado en el AGIES es ficticio. Se solicita aclarar este punto.	En respuesta a su observación se informa que al evaluar la revisión de una norma se consideran los cambios en parámetros propuestos en relación a los valores de concentraciones permisibles de la norma existente (norma revisada versus norma existente). Sin embargo, en el Anteproyecto de la Revisión de la NPCA MP10 los valores de concentración permisibles no cambian respecto de la norma existente. Esto implica que el cambio entre las concentraciones de la norma revisada y la existente es cero. Por lo tanto, en rigor, la aprobación de la norma revisada no implica costos y beneficios en su implementación. Esto se explicita en el AGIES AP (Anteproyecto). No obstante lo anterior, y considerando que existe una superación de la norma en la práctica, el AGIES evalúa el cumplimiento de la norma respecto de los valores actuales de concentración ambiental de MP10, de tal forma de mostrar los costos y beneficios potenciales actualizados de la norma. Así, se consideran todos los incumplimientos observados, de los cuales algunos se están abordando actualmente mediante Planes de Prevención y/o Descontaminación, mientras que otros no cuentan con dicho instrumento aún. Por lo tanto, los beneficios descritos en el AGIES están asociados a la reducción de concentración ambiental que logra el cumplimiento normativo (valor permisible) y los costos representan el abatimiento potencial requerido para lograr el valor permisible. Luego, si bien los costos y beneficios evaluados no son atribuibles al Anteproyecto de revisión de la norma, sí son atribuibles a la reducción de las concentraciones a los niveles establecidos; es decir, al cumplimiento de la norma. De todas maneras, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
95	AGIES	Hernán Ramírez	<p>6.- El argumento de que mejoras en la norma de MP10, no reduce niveles de mortalidad la población es un error, ya que eso va a depender de la composición que tenga el MP10. En zonas como Puchuncaví, Antofagasta, Coletones, Calama y donde operen fundiciones de cobre y otras actividades minera, el MP10 contiene metales pesados como por ejemplo Arsénico, el cual es una reconocida e indiscutido carcinógeno. Como ejemplo, los niveles de Arsénico medidos en el MP10 de la Greda en Puchuncaví en el año 2015, (según la información entregada por la Superintendencia de Medio Ambiente por transparencia,) fue de 140 ng/m³ lo que supera 23 veces el máximo recomendado por la Organizacional Mundial de la Salud (6ng/m³) Si se reduce de material particulado también se reduce el nivel de arsénico en el aire y otros metales pesados que generan muerte. Esto no fue considerado en el AGIES.</p>	<p>En respuesta a su observación, el AGIES no realiza ninguna aseveración del siguiente comentario: "mejoras en la norma de MP10, no reduce niveles de mortalidad la población". Todo lo contrario, el hecho de reducir la concentración de MP10 implica beneficios a la salud de las personas, el cual es cuantificado y valorado (ver sección 2.2 del documento de AGIES).</p> <p>Efectivamente, el material particulado puede tener composiciones diferentes, sin embargo, aún no se cuenta con evidencia suficiente a nivel de población respecto de cómo varían los efectos según diferentes composiciones químicas del material particulado (OMS 2013 "Review of evidence on health aspects of air pollution –REVIHAAP Project").</p> <p>Además de la falta de evidencia suficiente, también se debe tener en cuenta la disponibilidad de datos de concentración de MP10 que consideren composición química, extrapolable a toda la población, lo cual sería relevante para un análisis futuro que involucre variables como las que se mencionan.</p> <p>Respecto a las comunas mencionadas, el Ministerio del Medio Ambiente cuenta con otros instrumentos de gestión ambiental que se encuentran en etapas de implementación, revisión o desarrollo. Respecto a normativas ambientales a nivel nacional, a la fecha se cuenta con la Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, D.S. N° 13 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente; Norma de emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento, D.S. N° 29 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente; y la Norma de Emisión para Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico D.S. N° 28 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente; en proceso de proyecto definitivo la Norma de emisión para calderas y , la norma de emisión para grupos electrógenos, actualmente aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. En relación a planes se cuenta con el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví y el PDA para la ciudad de Calama y su área circundante, que fue aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, y que luego debe ser tomado de razón por CGR y posteriormente publicado en el Diario Oficial para entrar en vigencia.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
96	AGIES	Sociedad de Fomento Fabril Asociación Gremial	<p>iv. Deficiencias en el Análisis General de Impacto Económico y Social.</p> <p>No se entiende la fundamentación de beneficios y costos, cuando no se tiene variación alguna en los valores de la norma. Así, deben justificarse los criterios utilizados, especialmente tras el fallo del Tribunal Ambiental que cuestiona la rigurosidad de este tipo de análisis de impacto regulatorio. En adición, resulta particularmente contradictorio fundamentar la pertinencia de continuidad de la norma, en circunstancias que se atribuye un 95% de la reducción de la mortalidad a la reducción de MP2,5 asociada a la norma. De hecho, de los datos que indica el AGIES de este anteproyecto, se registran 5.894 casos evitados de mortalidad entre 2017 y 2027 por efecto de enfermedad cardiopulmonar y 181 casos evitados de muerte por asma crónica, todos ellos por efecto de disminución de las concentraciones de MP2,5; mientras que para MP10 sólo se asocian 286 casos evitados. En suma, se tiene un análisis crítico de la modificación propuesta para la norma MP10.</p> <p>Con todo, en el marco del accionar del Centro SOFOFA Medio Ambiente y Energía, reiteramos la disposición a contribuir con antecedentes y propuestas que faciliten el buen diseño de políticas públicas y particularmente en todo lo que concierne a calidad del aire y los ámbitos expuestos en el documento puesto en consulta pública.</p>	<p>En respuesta a su observación, primero, aclaramos que El AGIES evalúa la regulación que propone el Anteproyecto. Luego, en el documento de AGIES se explica la interpretación económica y de ambiente normativo de una norma de calidad primaria y se justifican los supuestos realizados en el análisis. Respecto de los costos y beneficios presentados, en el documento se dice expresamente que el análisis se debe considerar como indicativo y sólo como un ejercicio de identificación de costos y beneficios potenciales relacionados con la implementación de la norma. La orientación metodológica se basa en el documento del MMA (2013): Guía metodológica para la elaboración de un análisis general de impacto económico y social (AGIES) para instrumentos de gestión de calidad del aire. Departamento de Economía Ambiental. Chile, Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en http://sinia.mma.gob.cl/</p> <p>El AGIES evalúa tanto los costos como los beneficios asociados al cumplimiento del valor permisible en relación al estado actual de las concentraciones ambientales anuales de MP10 (ver sección 2.2 del documento de AGIES). En la estimación de beneficios se evalúa respecto del contaminante normado, que es el MP10. Sin embargo, debido a que al reducir MP10 también se reduce MP2,5, se consideran los beneficios por MP2,5 también. Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>
97	AGIES	Soledad Fuentealba	<p>Tampoco se valorizaron ni evaluaron en el Análisis General del Impacto económico y social (AGIES) del Plan de Prevención los siguientes costos-beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación específica de composición química de otros contaminantes como; fierro, níquel, vanadio, mercurio, plomo, cadmio, etc. • Efecto sobre ecosistemas, agrícola, agua y suelo. • Toxicidad de los contaminantes. • Efectos en salud en otras comunas, puesto que el Informe final "Evaluación y caracterización del polvo negro en la comuna de Huasco e implementación de medidas de mitigación" Cenma U. de Chile para el MMA, agosto 2017 establece lo siguiente: "Adicionalmente el estudio plantea que existe un aporte importante de MP a lo largo de todo el valle y que referencialmente el polvo negro llega hasta la localidad de Vallenar." • Pérdida de visibilidad, considerando que la EPA ha reconocido que 	<p>Efectivamente, en la evaluación de beneficios, existen efectos que no son cuantificados ni valorados tales como los que se mencionan, lo cual también se explicita en el análisis. Algunos de estos efectos son relevantes en cuanto la disminución de la concentración de MP10 involucra otros impactos además de los de la salud de la población. Sin embargo, debido a que la norma tiene como objeto de protección de la vida o salud de la población, el análisis se enfoca en determinar el beneficio asociado al objeto de protección. Ciertamente, debido a evidencia disponible y datos (tasas de incidencia base y coeficientes de riesgo) se cuantifican y valoran los mencionados en el análisis. Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>mantener una ciudad gris conlleva claros efectos psicológicos en la sensación de bienestar de la población, evitar la ocurrencia de accidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efectos invernadero y calentamiento global. 	
98	AGIES	Soledad Fuentealba	<p>Es impresentable que un Análisis Económico y social sea a costo cero, no se puede pretender que una norma de más de 20 años pueda seguir midiendo calidad de aire de lugares que se han multiplicado de industrias contaminantes. No puede haber ningún argumento economicista sea más importante que la salud y la vida de nuestro hijos y de las futuras generaciones.</p>	<p>En respuesta a su observación, el AGIES se elabora respecto la regulación que propone el Anteproyecto, para lo cual evalúa el cumplimiento de la norma respecto de los valores actuales de concentración ambiental de MP10, de tal forma de mostrar los costos y beneficios potenciales actualizados de la norma. Así, se consideran todos los incumplimientos observados, de los cuales algunos se están abordando actualmente mediante Planes de Prevención y/o Descontaminación, mientras que otros no cuentan con dicho instrumento aún. Los beneficios descritos en el AGIES están asociados a la reducción de concentración ambiental que logra el cumplimiento normativo (valor permisible) y los costos representan el abatimiento potencial requerido para lograr el valor permisible.</p> <p>Finalmente, si bien los costos y beneficios evaluados no son atribuibles al Anteproyecto de revisión de la norma, sí son atribuibles a la reducción de las concentraciones a los niveles establecidos; es decir, al cumplimiento de la norma.</p> <p>Debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>
99	AGIES	María Pizarro	<p>“Conclusiones: INFORME AMICUS CURIAE SOBRE LA DEROGACIÓN DE LA NORMA DE MP10 DE CONCENTRACION ANUAL PABLO A. RUIZ RUDOLPH BIOQUIMICO, UNIVERSIDAD DE CHILE DOCTOR EN SALUD AMBIENTAL, UNIVERSIDAD DE HARVARD SANTIAGO 12 DE MARZO DEL 2014</p> <p>La estimación de costos/beneficios sociales debido a la derogación de la norma parece sesgada. Los costos sociales de esta derogación parecen subestimados, ya que no se estimaron los impactos de largo plazo del MP10 en sí, sino sólo se calculó mortalidad de largo plazo usando MP2,5 como sustituto. Además, no se estiman efectos en salud importantes como crecimiento de función pulmonar en niños, bajo peso al nacer entre otros. En resumen, el documento AGIES de MP10 parece subestimar la estimación, cuantificación y monetarización de los efectos en salud. Se sugiere conformar un grupo de expertos más amplio que apoye esta labor”.</p> <p>“En el informe WHO 2013, para los tres desenlaces estudiados (efectos</p>	<p>En respuesta a su observación, los efectos cuantificados y valorados en el análisis, según la evidencia disponible y datos (tasas de incidencia base y coeficientes de riesgo), son los siguientes: mortalidad de largo plazo, asma, cardiovascular, respiratorias crónicas, neumonía, bronquitis y bronquitis crónica. Además, se consideran los eventos de días de actividad restringida y productividad perdida. Es importante destacar que respecto de la evaluación de beneficios, existen efectos que no son cuantificados ni valorados y por lo tanto, entendemos que estarían sub estimados. Algunos son la mejora en visibilidad, efectos sobre ecosistemas, disminución de gases de efecto invernadero, beneficios para la agricultura y suelos, imagen país, externalidades positivas asociadas a la educación ambiental, efectos en la salud en comunas del país donde no existen datos base de concentración de MP10 y beneficios derivados de la reducción de Black Carbon, entre muchos otros.</p> <p>Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>neonatales, efectos de mortalidad en especial en mujeres mayores y efectos respiratorios crónicos), se encontraron efectos consistentes por exposición de largo plazo a MP10 que son independientes de MP2,5. Esta evidencia llevó a los expertos de la OMS a sugerir que debe existir una guía de largo plazo para MP10, independiente de MP2,5".</p> <p>"Tanto en el informe ISA 2009 como en WHO 2013 se observan efectos en salud por rangos de exposición a MP10 de largo plazo en el rango de 20 a 40 µg m-3. Las concentraciones actuales de MP10 en Chile son de alrededor de 60 µg m-3, las cuales podrían aumentar al orden de 100 – 120 µg m-3 en el escenario actual de desregulación, lo que llevaría a efectos en salud mucho más altos a los observados en los estudios descritos acá. Incluso, los rangos de concentración de los efectos observados son bastante menores que la antigua norma de MP10 anual de 50 µg m-3".</p> <p>"RECOMENDACIONES: Del análisis presentado parece recomendable revisar el proceso de derogación de la norma de MP10 anual (de largo plazo) considerando la restitución de ésta, principalmente porque parece ignorar los efectos en salud de largo plazo encontrados en la literatura internacional, y ratificados en documentos como los generados por la OMS y presentados en este informe.</p> <p>Una segunda recomendación, luego de la revisión de los antecedentes es considerar, en caso de una restitución de la norma anual de MP10, un cambio en la magnitud de ésta, acercándola a los rangos de concentraciones (20 a 40 µg m-3) en los que se observaron los efectos en salud de largo plazo".</p>	
100	AGIES	María Pizarro	<p>Tampoco se valorizaron ni evaluaron en el Análisis General del Impacto económico y social (AGIES) del Plan de Prevención los siguientes costos-beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación específica de composición química de otros contaminantes como; fierro, níquel, vanadio, mercurio, plomo, cadmio, etc. • Efecto sobre ecosistemas, agrícola, agua y suelo. • Toxicidad de los contaminantes. • Efectos en salud en otras comunas, puesto que el Informe final "Evaluación y caracterización del polvo negro en la comuna de Huasco e implementación de medidas de mitigación" Cenma U. de Chile para el MMA, agosto 2017 establece lo siguiente: "Adicionalmente el estudio plantea que existe un 	<p>Efectivamente, en la evaluación de beneficios, existen efectos que no son cuantificados ni valorados tales como los que se mencionan, lo cual también se explicita en el análisis. Algunos de estos efectos son relevantes en cuanto la disminución de la concentración de MP10 involucra otros impactos además de los de la salud de la población. Sin embargo, debido a que la norma tiene como objeto de protección de la vida o salud de la población, el análisis se enfoca en determinar el beneficio asociado al objeto de protección. Ciertamente, debido a evidencia disponible y datos (tasas de incidencia base y coeficientes de riesgo) se cuantifican y valoran los mencionados en el análisis. Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>aporte importante de MP a lo largo de todo el valle y que referencialmente el polvo negro llega hasta la localidad de Vallenar.”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de visibilidad, considerando que la EPA ha reconocido que mantener una ciudad gris conlleva claros efectos psicológicos en la sensación de bienestar de la población, evitar la ocurrencia de accidentes. • Efectos invernadero y calentamiento global. 	
101	AGIES	María Pizarro	<p>Es impresentable que un Análisis Económico y social sea a costo cero, no se puede pretender que una norma de más de 20 años pueda seguir midiendo calidad de aire de lugares que se han multiplicado de industrias contaminantes. No puede haber ningún argumento economicista sea más importante que la salud y la vida de nuestro hijos y de las futuras generaciones.</p>	<p>En respuesta a su observación, el AGIES se elabora respecto la regulación que propone el Anteproyecto, para lo cual evalúa el cumplimiento de la norma respecto de los valores actuales de concentración ambiental de MP10, de tal forma de mostrar los costos y beneficios potenciales actualizados de la norma. Así, se consideran todos los incumplimientos observados, de los cuales algunos se están abordando actualmente mediante Planes de Prevención y/o Descontaminación, mientras que otros no cuentan con dicho instrumento aún. Los beneficios descritos en el AGIES están asociados a la reducción de concentración ambiental que logra el cumplimiento normativo (valor permisible) y los costos representan el abatimiento potencial requerido para lograr el valor permisible.</p> <p>Si bien los costos y beneficios evaluados no son atribuibles al Anteproyecto de revisión de la norma, sí son atribuibles a la reducción de las concentraciones a los niveles establecidos; es decir, al cumplimiento de la norma.</p> <p>Por último, debido a que el proyecto definitivo propone modificar la norma, se publicará en el expediente la actualización del AGIES para el nuevo escenario propuesto.</p>
102	general	Andrés León	<p>¿Existen estudios que determinen que determinen que niveles de 150 ug/m diario puedan ser soportables por una amplia población?</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que el documento de la Organización Mundial de la Salud: “Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre. Actualización mundial 2005. Resumen de evaluación de los riesgos.”, establece como Objetivo Intermedio-1 (OI-1) una concentración de 24 horas de 150 (µg/m³), cuyo fundamento del nivel elegido está basado en coeficientes de riesgo publicados en estudios multicéntricos y metaanálisis (Folio 449)</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
103	general	Andrés León	Las zonas de Quintero y Puchuncaví están expuestas a MP10 con altos componentes de metales pesados como Arsénico, Cadmio y Plomo ¿Tienen estudios que demuestren que un nivel de 150ug/m diario por 365 días seguidos con ese tipo de componentes no causa daños a la salud?	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que el documento de la Organización Mundial de la Salud: "Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre. Actualización mundial 2005. Resumen de evaluación de los riesgos.", establece como Objetivo Intermedio-1 (OI-1) una concentración de 24 horas de 150 (µg/m³), cuyo fundamento del nivel elegido está basado en coeficientes de riesgo publicados en estudios multicéntricos y metaanálisis (Folio 449).</p> <p>Por su parte, en la zona de Concón, Quintero y Puchuncaví se encuentra vigente un Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférica (D.S. N° 105, de 2018, Ministerio del Medio Ambiente) y que tiene dentro de sus objetivos evitar la superación de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 como concentración anual.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
104	general	Cristian Riveros	<p>En comunas con altos índices de material particulado MP10, como lo es Huasco, la cual de acuerdo a la norma vigente, se encuentra en un escenario de latencia no obstante las enfermedades cardiovasculares se han elevado por sobre el promedio regional y nacional, la tasa de mortalidad es altísima en relación a la tasa que se da en otras comunas de la región. Por ejemplo en el caso de la mortalidad por enfermedades circulatorias es la más alta en toda la provincia del Huasco, y la cual se encuentra muy por sobre la tasa regional de mortalidad regional por enfermedades circulatorias, el cual si bien es menor a la nacional, en esta comuna relatada es mayor que la tasa nacional, la cual concentra 5 centrales termoeléctricas a carbón que componen el complejo Guacolda, más la planta de pellets de la empresa minera CAP, que utiliza tecnología de hace 50 años. Tenemos estos indicadores en salud, sin embargo recordando que todo ello se da en un contexto de solo latencia, ¿cómo es posible que los "expertos" hayan recomendado mantener la norma siendo que esta norma es la que está matando a la población? Si analizamos las cifras en cuanto a la mortalidad por infarto al miocardio, estos indicadores se han mantenido muy por sobre el total nacional y regional. Sobre todo se debe tener en cuenta al realizar estas comparaciones que las cifras aun cuando a nivel nacional sean más bajas que la comuna de Huasco, estas tienen un peso marcado por las concentraciones de población que se dan en las áreas metropolitanas Santiago y el gran Concepción, no obstante las cuales de igual manera son reconocidas como zonas con altos índices de material particulado MP10, y que también presentan altos indicadores de material particulado respirable PM 2,5. No obstante, se mueren menos que en la comuna de Huasco, la cual claramente tiene grandes fuentes emisoras ya relatadas anteriormente. Se adjunta información presentada por el ministerio de salud en relación al tema. Además de antecedentes presentados por un doctor del CESFAM de Huasco (en Anexo).</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que desde el 30 de agosto de 2017 se implementa el Plan de prevención de contaminación atmosférica para la localidad de Huasco y su zona circundante, plan que contiene medidas para las dos grandes fuentes que menciona en su observación, tanto para sus actividades con combustión como para las sin combustión. Proyectando reducciones del 51% para las actividades sin combustión y del 55% para las actividades con combustión (chimeneas). Puede revisar el Plan (D.S. N° 38/2017) en mención en el siguiente enlace http://bcn.cl/21vs4</p> <p>Por otro lado, se lleva adelante el Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Huasco (PRAS de Huasco) es un programa multisectorial liderado por el Ministerio del Medio Ambiente, el cual busca el diálogo entre actores diversos que permita a los ciudadanos del territorio, mediante un modelo participativo, vivir en un ambiente libre de contaminación, así como también, señalar las prioridades de recuperación ambiental y social definiendo la gradualidad de su implementación. Y entre sus 16 objetivos el número 1 es: Contar con una buena calidad del aire y un sistema de monitoreo y control que cumpla estándares internacionales. Puede acceder a su sitio web y encontrar el texto íntegro del Programa en el siguiente enlace: https://pras.mma.gob.cl/huasco/</p> <p>Es necesario mencionar además, que la mega fuente Guacolda, además de tener que cumplir con las exigencias del Plan de prevención mencionado, está regulada por el D.S. N° 13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que establece límites de emisión en chimenea para material particulado, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno, además de un límite de emisión de mercurio.</p> <p>Además, la cuenca del río Huasco cuenta con la Norma secundaria de calidad del aire para MPS (Material Particulado Sedimentable) en la cuenca del río Huasco, III Región (D. Exento N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura), la cual establece límites de material particulado sedimentable en sus métricas mensual y anual, además del contenido de hierro en el material particulado sedimentable en sus métricas mensual y anual. Luego de todo lo dicho, es claro que el presente proceso de revisión de norma de material particulado MP10, constituye sólo un instrumento de gestión ambiental, existiendo otros instrumentos, como los mencionados, que actúan sinérgicamente.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
105	general	Colegio Médico Calama	Mejorar el sistema de monitorización de la calidad del aire creando nuevos puntos de medición de concentración de contaminantes, en la Región Metropolitana y en otros sectores críticos del país.	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que el literal n) del artículo 2° de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, define Norma Primaria de Calidad Ambiental como aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. En este sentido, el Decreto que establece la Norma Primaria de Calidad para MP10 corresponde a la instancia regulatoria que permite fijar valores límites de concentración ambiental con el objeto de proteger la vida o la salud de la población. Por lo mismo, y en base a la naturaleza del instrumento, el presente proceso de revisión de la Norma no tiene por objeto definir la instalación de nuevas estaciones de monitoreo, siendo este procedimiento objeto de otros instrumentos de gestión ambiental, como son, por ejemplo, los Planes de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA). Por otra parte, es necesario señalar que la red de monitoreo de la Región Metropolitana (RM) comenzó su operación el año 1997 y hoy en día cuenta con 11 estaciones de monitoreo continuo para MP10, todas calificadas como Estación Monitora con Representatividad Poblacional. Esto permite el adecuado monitoreo de las concentraciones de contaminantes presentes en el aire y ha sido clave en el desarrollo de políticas públicas en calidad del aire que se han implementado en la RM desde los años noventa. Asimismo, a escala nacional se cuenta con una red estatal que abarca 41 estaciones para monitoreo de MP10, distribuidas entre todas las regiones del país.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
106	general	José Sabat	Tratándose de una norma primaria, se sugiere lo siguiente: Incorporar mayores exigencias para control de calidad del aire en lugares de trabajo con personas expuestas diariamente por aproximadamente 8 horas.	<p>En respuesta a su observación se informa que la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional.</p> <p>Una definición más precisa de norma primaria y secundaria es la que se establece en artículo 2, letra n) de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente una Norma Primaria de Calidad Ambiental es aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. El mismo artículo, letra o), define las Normas de Emisión como las normas que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora.</p> <p>Cuando la medición de la concentración de contaminantes en el aire se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental, la zona se declara latente y se debe elaborar un Plan de Prevención en el que se establecen medidas y acciones específicas con el objetivo de evitar la superación de la norma. Cuando la medición de la concentración de contaminantes en el aire sobrepasa el valor de la respectiva norma de calidad ambiental, la zona se declara saturada y se debe elaborar un Plan de Descontaminación en el que se establecen medidas y acciones específicas con el objetivo de recuperar los niveles señalados en las normas de calidad.</p> <p>Por lo tanto, no corresponde a una norma de calidad incorporar lo solicitado, dado que la exposición de los trabajadores corresponde a condiciones laborales que es atribución del Ministerio de Salud. A saber, las "Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", se encuentran establecidas en el Decreto N° 594 de 1999, cuya última modificación fue en 2018.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
107	general	José Sabat	Exigencia de estudio ambiental en caso de situaciones de emergencia con el fin de determinar causas (meteorológicas, procedimientos, etc.)	<p>Conforme el Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión contenido en el D.S. N° 38 de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, su artículo 39 señala que la revisión de las normas deberá sujetarse a criterios de eficacia de la norma en cuestión y de eficiencia en su aplicación. Los criterios anteriores se ponderarán según, entre otros por: a) Los antecedentes considerados para la determinación de la norma de conformidad con lo dispuesto en el artículo 28 inciso 1º, allí se indica lo siguiente: Artículo 28.- Toda norma primaria deberá señalar, cuando corresponda, los valores críticos que determinen las situaciones de emergencia ambiental; el plazo para su entrada en vigencia; el programa y los plazos de cumplimiento y la forma para determinar cuándo se entienda sobrepasada. Por otra parte, la revisión de la norma establece que en caso de activarse un nivel de emergencia ambiental por MP10, las acciones y medidas particulares asociadas a cada uno de los niveles, estarán contenidas en el respectivo plan de prevención y/o de descontaminación</p> <p>Mencionado lo anterior no es objetivo de la norma exigir estudios ambientales en caso de situaciones de emergencia. La exigencia de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental está contenida en el artículo 10 de la Ley N° 19.300. Los proyectos deberán ingresar por medio de una Declaración de Impacto Ambiental. En caso de que los proyectos o actividades enumeradas en el referido artículo 10 generen o presenten a lo menos uno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 del mismo cuerpo legal, entonces deberán ingresar por medio de un Estudio de Impacto Ambiental.</p>
108	general	José Sabat	Incluir evaluación de beneficios económicos para las empresas y para el Estado, asociados a servicios de salud para trabajadores y pobladores. (Artículo 15,D.S N°38/2012)	<p>En respuesta a su observación, efectivamente desde la interpretación económica de las normas primarias de calidad ambiental, el instrumento por sí solo no obliga un cambio en el comportamiento de los agentes económicos, sólo genera una obligación legal para el Estado. Esto implica que sólo se generan costos de monitoreo. Sin embargo, al desencadenarse un Plan de Prevención y/o Descontaminación (en caso que se sobrepasen los límites máximos establecidos por la norma), se detonan cambios en el comportamiento de los agentes, y por tanto costos.</p> <p>Desde la interpretación del ambiente normativo, al evaluar la revisión de una norma se consideran los cambios en parámetros de la norma en relación a los de la norma existente (norma revisada versus norma existente). En este caso, es efectivo que, en rigor, la aprobación de la norma revisada no implica costos y beneficios extras en su implementación.</p> <p>Es importante destacar la particularidad del análisis, el cual se basa en que si bien el mantener los límites normativos de los parámetros existentes no implica, en el margen,</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>costos o beneficios atribuibles a su cumplimiento, se evalúa el cumplimiento de los valores permisibles respecto de los valores actuales de concentración ambiental de MP10, de tal forma de mostrar de manera indicativa los costos y beneficios potenciales actualizados de la norma.</p> <p>Por último, debido a que en el proyecto definitivo se propone modificar los valores, esto implica que se publicará una actualización del AGIES de la revisión de la Norma.</p>
109	general	José Sabat	En el punto n° 3 se lee "D.S. N° 38, del 2012, del MMA", sin embargo considero necesario revisar la fecha del.	Se aclara que el Decreto en cuestión fue promulgado el 30 octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial el 22 de julio de 2013 y como lo señala el artículo 43 "El presente Reglamento entrará en vigencia el día 1º del mes siguiente al de su publicación en el Diario Oficial", por tanto entró en vigencia el 01-AGO-2013. Por tanto, en efecto el Decreto tiene fecha del 2012, la cual corresponde a su promulgación.
110	general	José Sabat	Se recomienda importante considerar además estándares internacionales de calidad de aire planteados por otras organizaciones si se desea actualizar los valores máximos de la norma actual.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que se realizó una recopilación, comparación y análisis de los valores norma de calidad primaria para material particulado respirable MP10 a nivel internacional. Se sugiere revisar minuta en expedite público, Folio 248-255. Y las normativas internacionales revisadas, folios 256-462.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
111	general	Gobierno Regional de Antofagasta	Esta Norma en relación para lo que está creada, debiese considerar mayores exigencias en relación a los puntos de monitoreo que estén considerados realmente en los lugares de la exposición permanente de trabajadores o pobladores por varias horas y en los Estudios del Impacto ambiental estudios bases en el área de impacto, como se remediara la zona afectada.	<p>En respuesta a su observación se informa que la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional.</p> <p>Una definición más precisa de norma primaria y secundaria es la que se establece en artículo 2, letra n) de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente una Norma Primaria de Calidad Ambiental es aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. El mismo artículo, letra o), define las Normas de Emisión como las normas que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora.</p> <p>Cuando la medición de la concentración de contaminantes en el aire se sitúa entre el 80% y el 100% del valor de la respectiva norma de calidad ambiental, la zona se declara latente y se debe elaborar un Plan de Prevención en el que se establecen medidas y acciones específicas con el objetivo de evitar la superación de la norma. Cuando la medición de la concentración de contaminantes en el aire sobrepasa el valor de la respectiva norma de calidad ambiental, la zona se declara saturada y se debe elaborar un Plan de Descontaminación en el que se establecen medidas y acciones específicas con el objetivo de recuperar los niveles señalados en las normas de calidad.</p> <p>Por lo tanto, no corresponde a una norma de calidad incorporar lo solicitado, dado que la exposición de los trabajadores corresponde a condiciones laborales que es atribución del Ministerio de Salud. A saber, las "Condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", se encuentran establecidas en el Decreto N° 594 de 1999, cuya última modificación fue en 2018.</p>
112	general	Javier Cifuentes	1. La observación es que no se elimine ninguna de las mediciones anteriores de MP10.	Las mediciones anteriores de MP10 se mantendrán, ya que forman parte de un registro histórico que sirve para evaluar el cumplimiento del contaminante en el tiempo y son la base técnica de la elaboración de una gran variedad de instrumentos de gestión ambiental.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
113	general	Javier Cifuentes	2. Me gustaría que se agregara la medición horaria entre las 06:00 horas hasta las 12:00 horas. En las cuales se presenta mayor pick de MP10. Solicito lo anteriormente señalado en el punto dos, por la acumulación constante de las horas sometidos bajo contaminación.	La OMS (2005) no incluye entre sus recomendaciones fijar estándares horarios para MP10, señala que se deben focalizar los esfuerzos en disminuir las concentraciones diarias y anuales. Sin embargo a lo anterior, en la página web del MMA, existe un registro histórico de la concentración horaria de MP10 a lo largo de las estaciones de monitoreo del país.
114	general	Juan Pablo Sanguinetti	<p>VII. Otras consideraciones:</p> <p>a) No se crean nuevos puntos de medición de concentración de contaminantes, en la Región Metropolitana y en otros sectores críticos del país.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que el literal n) del artículo 2° de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, define Norma Primaria de Calidad Ambiental como aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. En este sentido, el Decreto que establece la Norma Primaria de Calidad para MP10 corresponde a la instancia regulatoria que permite fijar valores límites de concentración ambiental con el objeto de proteger la vida o la salud de la población. Por lo mismo, y en base a la naturaleza del instrumento, el presente proceso de revisión de la Norma no tiene por objeto definir la instalación de nuevas estaciones de monitoreo, siendo este procedimiento objeto de otros instrumentos de gestión ambiental, como son, por ejemplo, los Planes de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA). Por otra parte, es necesario señalar que la red de monitoreo de la Región Metropolitana (RM) comenzó su operación el año 1997 y hoy en día cuenta con 11 estaciones de monitoreo continuo para MP10, todas calificadas como Estación Monitora con Representatividad Poblacional. Esto permite el adecuado monitoreo de las concentraciones de contaminantes presentes en el aire y ha sido clave en el desarrollo de políticas públicas en calidad del aire que se han implementado en la RM desde los años noventa. Asimismo, a escala nacional se cuenta con una red estatal que abarca 41 estaciones para monitoreo de MP10, distribuidas entre todas las regiones del país.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
115	general	Maria Teresa Almarza	<p>CRÍTICA 2: Requerimos la implementación de un comité ético político ambiental en el que la ciudadanía tenga voz y voto, y cuyas decisiones tengan el carácter de vinculantes, u obligatorias para las autoridades pertinentes. Este requerimiento obedece a que observamos con deplorable frecuencia, faltas de consideraciones éticas en muchas de las acciones y decisiones de quienes son nuestras autoridades en materias ambientales.</p>	<p>En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental.</p> <p>Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69). Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”.</p> <p>En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos.</p> <p>Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl. Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.</p>
116	general	Maria Teresa Almarza	<p>REFLEXIÓN GENERAL: no me parece pertinente puntualizar en aspectos de la Revisión existente, solo diré que opino que se necesita cirugía mayor, en el sentido de que es necesario trabajar en el sentido de la Revisión de la eventual nueva norma, hacia donde se dirigen los pasos de tal revisión, porque lo que está ocurriendo con este asunto y muchísimos otros asuntos relacionados con el medio Ambiente, adolecen de claridad política u ética, tienen la apariencia de querer impresionar a la opinión pública de que se están haciendo cosas hacia la protección de la salud de las personas y el respeto a los ecosistemas, pero en verdad, lo que ocurre es una orquestada secuencia de acciones engañosas orientadas a confundir y o engañar a las personas y engañar a la ciudadanía.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que la Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado MP10 en revisión, tiene aplicación en todo el territorio nacional y es uno dentro de diversos instrumentos de gestión ambiental con los cuales se trabaja la problemática de contaminación atmosférica. De este modo, en el caso de que una zona se encuentre en latencia y/o saturación por un contaminante, se declara esta situación y se dictan los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, los cuales se enfocan en la problemática local, con medidas específicas para evitar la superación y/o recuperar los valores, algunas que tienen incidencia directa para las fuentes emisoras. Por último, se cuenta con otro instrumento de gestión ambiental que son las normas de emisión que afectan directamente a las fuentes emisoras, las cuales deben registrarse a partir de dichos estándares. La información sobre los actuales Planes vigentes pueden ser consultados en el siguiente enlace (https://ppda.mma.gob.cl/). Las Normas de Calidad primarias y secundarias, las Normas de Emisión y Planes en elaboración pueden ser consultados en el siguiente enlace: (https://planesynormas.mma.gob.cl/), tal como la presente revisión a la norma primaria de MP10.</p>
117	general	Maritza Damann	<p>CRÍTICA 2: Requerimos la implementación de un comité ético político ambiental en el que la ciudadanía tenga voz y voto, y cuyas decisiones tengan el carácter de vinculantes, u obligatorias para las autoridades pertinentes. Este requerimiento obedece a que observamos con deplorable frecuencia, faltas de consideraciones éticas en muchas de las acciones y decisiones de quienes son nuestras autoridades en materias ambientales.</p>	<p>En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental.</p> <p>Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”.</p> <p>En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos. <p>Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl. Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
118	general	Maritza Damann	REFLEXIÓN GENERAL: no me parece pertinente puntualizar en aspectos de la Revisión existente, solo diré que opino que se necesita cirugía mayor, en el sentido de que es necesario trabajar en el sentido de la Revisión de la eventual nueva norma, hacia donde se dirigen los pasos de tal revisión, porque lo que está ocurriendo con este asunto y muchísimos otros asuntos relacionados con el medio Ambiente, adolecen de claridad política u ética, tienen la apariencia de querer impresionar a la opinión pública de que se están haciendo cosas hacia la protección de la salud de las personas y el respeto a los ecosistemas, pero en verdad, lo que ocurre es una orquestada secuencia de acciones engañosas orientadas a confundir y o engañar a las personas y engañar a la ciudadanía.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que la Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado MP10 en revisión, tiene aplicación en todo el territorio nacional y es uno dentro de diversos instrumentos de gestión ambiental con los cuales se trabaja la problemática de contaminación atmosférica. De este modo, en el caso de que una zona se encuentre en latencia y/o saturación por un contaminante, se declara esta situación y se dictan los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, los cuales se enfocan en la problemática local, con medidas específicas para evitar la superación y/o recuperar los valores, algunas que tienen incidencia directa para las fuentes emisoras. Por último, se cuenta con otro instrumento de gestión ambiental que son las normas de emisión que afectan directamente a las fuentes emisoras, las cuales deben registrarse a partir de dichos estándares. La información sobre los actuales Planes vigentes pueden ser consultados en el siguiente enlace (https://ppda.mma.gob.cl/). Las Normas de Calidad primarias y secundarias, las Normas de Emisión y Planes en elaboración pueden ser consultados en el siguiente enlace: (https://planesynormas.mma.gob.cl/), tal como la presente revisión a la norma primaria de MP10.
119	general	Katta Alonso	CRÍTICA 2: Requerimos la implementación de un comité ético político ambiental en el que la ciudadanía tenga voz y voto, y cuyas decisiones tengan el carácter de vinculantes, u obligatorias para las autoridades pertinentes. Este requerimiento obedece a que observamos con deplorable frecuencia, faltas de consideraciones éticas en muchas de las acciones y decisiones de quienes son nuestras autoridades en materias ambientales.	En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental. Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69). Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”. En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. <p>Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos.</p> <p>Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
120	general	Katta Alonso	REFLEXIÓN GENERAL: no me parece pertinente puntualizar en aspectos de la Revisión existente, solo diré que opino que se necesita cirugía mayor, en el sentido de que es necesario trabajar en el sentido de la Revisión de la eventual nueva norma, hacia donde se dirigen los pasos de tal revisión, porque lo que está ocurriendo con este asunto y muchísimos otros asuntos relacionados con el medio Ambiente, adolecen de claridad política u ética, tienen la apariencia de querer impresionar a la opinión pública de que se están haciendo cosas hacia la protección de la salud de las personas y el respeto a los ecosistemas, pero en verdad, lo que ocurre es una orquestada secuencia de acciones engañosas orientadas a confundir y o engañar a las personas y engañar a la ciudadanía.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que la Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado MP10 en revisión, tiene aplicación en todo el territorio nacional y es uno dentro de diversos instrumentos de gestión ambiental con los cuales se trabaja la problemática de contaminación atmosférica. De este modo, en el caso de que una zona se encuentre en latencia y/o saturación por un contaminante, se declara esta situación y se dictan los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, los cuales se enfocan en la problemática local, con medidas específicas para evitar la superación y/o recuperar los valores, algunas que tienen incidencia directa para las fuentes emisoras. Por último, se cuenta con otro instrumento de gestión ambiental que son las normas de emisión que afectan directamente a las fuentes emisoras, las cuales deben registrarse a partir de dichos estándares. La información sobre los actuales Planes vigentes pueden ser consultados en el siguiente enlace (https://ppda.mma.gob.cl/). Las Normas de Calidad primarias y secundarias, las Normas de Emisión y Planes en elaboración pueden ser consultados en el siguiente enlace: (https://planesynormas.mma.gob.cl/), tal como la presente revisión a la norma primaria de MP10.
121	general	Constanza Olivares	CRÍTICA 2: Requerimos la implementación de un comité ético político ambiental en el que la ciudadanía tenga voz y voto, y cuyas decisiones tengan el carácter de vinculantes, u obligatorias para las autoridades pertinentes. Este requerimiento obedece a que observamos con deplorable frecuencia, faltas de consideraciones éticas en muchas de las acciones y decisiones de quienes son nuestras autoridades en materias ambientales.	En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental. Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69). Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”. En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos. Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
122	general	Constanza Olivares	REFLEXIÓN GENERAL: no me parece pertinente puntualizar en aspectos de la Revisión existente, solo diré que opino que se necesita cirugía mayor, en el sentido de que es necesario trabajar en el sentido de la Revisión de la eventual nueva norma, hacia donde se dirigen los pasos de tal revisión, porque lo que está ocurriendo con este asunto y muchísimos otros asuntos relacionados con el medio Ambiente, adolecen de claridad política u ética, tienen la apariencia de querer impresionar a la opinión pública de que se están haciendo cosas hacia la protección de la salud de las personas y el respeto a los ecosistemas, pero en verdad, lo que ocurre es una orquestada secuencia de acciones engañosas orientadas a confundir y o engañar a las personas y engañar a la ciudadanía.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que la Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado MP10 en revisión, tiene aplicación en todo el territorio nacional y es uno dentro de diversos instrumentos de gestión ambiental con los cuales se trabaja la problemática de contaminación atmosférica. De este modo, en el caso de que una zona se encuentre en latencia y/o saturación por un contaminante, se declara esta situación y se dictan los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, los cuales se enfocan en la problemática local, con medidas específicas para evitar la superación y/o recuperar los valores, algunas que tienen incidencia directa para las fuentes emisoras. Por último, se cuenta con otro instrumento de gestión ambiental que son las normas de emisión que afectan directamente a las fuentes emisoras, las cuales deben registrarse a partir de dichos estándares. La información sobre los actuales Planes vigentes pueden ser consultados en el siguiente enlace (https://ppda.mma.gob.cl/). Las Normas de Calidad primarias y secundarias, las Normas de Emisión y Planes en elaboración pueden ser consultados en el siguiente enlace: (https://planesynormas.mma.gob.cl/), tal como la presente revisión a la norma primaria de MP10.
123	general	Cristina Ruiz	CRÍTICA 2: Requerimos la implementación de un comité ético político ambiental en el que la ciudadanía tenga voz y voto, y cuyas decisiones tengan el carácter de vinculantes, u obligatorias para las autoridades pertinentes. Este requerimiento obedece a que observamos con deplorable frecuencia, faltas de consideraciones éticas en muchas de las acciones y decisiones de quienes son nuestras autoridades en materias ambientales.	En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental. Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69). Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”. En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. <p>Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos.</p> <p>Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl. Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
124	general	Cristina Ruiz	REFLEXIÓN GENERAL: no me parece pertinente puntualizar en aspectos de la Revisión existente, solo diré que opino que se necesita cirugía mayor, en el sentido de que es necesario trabajar en el sentido de la Revisión de la eventual nueva norma, hacia donde se dirigen los pasos de tal revisión, porque lo que está ocurriendo con este asunto y muchísimos otros asuntos relacionados con el medio Ambiente, adolecen de claridad política u ética, tienen la apariencia de querer impresionar a la opinión pública de que se están haciendo cosas hacia la protección de la salud de las personas y el respeto a los ecosistemas, pero en verdad, lo que ocurre es una orquestada secuencia de acciones engañosas orientadas a confundir y o engañar a las personas y engañar a la ciudadanía.	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se precisa que la Norma Primaria de Calidad Ambiental para material particulado MP10 en revisión, tiene aplicación en todo el territorio nacional y es uno dentro de diversos instrumentos de gestión ambiental con los cuales se trabaja la problemática de contaminación atmosférica. De este modo, en el caso de que una zona se encuentre en latencia y/o saturación por un contaminante, se declara esta situación y se dictan los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Atmosférica, los cuales se enfocan en la problemática local, con medidas específicas para evitar la superación y/o recuperar los valores, algunas que tienen incidencia directa para las fuentes emisoras. Por último, se cuenta con otro instrumento de gestión ambiental que son las normas de emisión que afectan directamente a las fuentes emisoras, las cuales deben registrarse a partir de dichos estándares. La información sobre los actuales Planes vigentes pueden ser consultados en el siguiente enlace (https://ppda.mma.gob.cl/). Las Normas de Calidad primarias y secundarias, las Normas de Emisión y Planes en elaboración pueden ser consultados en el siguiente enlace: (https://planesynormas.mma.gob.cl/), tal como la presente revisión a la norma primaria de MP10.
125	general	AES GENER S.A.	<p>B. Necesidad de incorporar la medición de niveles de fondo naturales o no antropogénicos en la metodología de medición de los niveles de concentración de Material Particulado MP10.</p> <p>Es importante que se incorpore el concepto de background (nivel de fondo natural o no antropogénico) en la medición de material particulado en la calidad del aire, ya que este componente puede ser una contribución importante en zonas saturadas o latentes. En este sentido, cabe recordar que la principal finalidad de una norma de calidad es establecer umbrales a partir de los cuales deberá declararse zona latente o saturada, generando la necesidad de dictar un plan de prevención o descontaminación. Estos planes buscan hacerse cargo de las emisiones antropogénicas responsables de la superación de los valores límite de la norma de calidad respectiva. Así se desprende del inciso final del Artículo 45, y del Artículo 46 de la Ley N° 19.300, que establecen como principal contenido de los planes la obligación de las actividades contaminantes ubicadas en zonas afectas a planes, de reducir sus emisiones a niveles que permitan cumplir con los objetivos del Plan. Asimismo, el Artículo 47 señala los instrumentos de regulación que</p>	Se evaluará su observación y su pertinencia de incorporación. Sin perjuicio de ello, se propone agregar en el proyecto definitivo un artículo que incorpore criterios para la evaluación de cumplimiento, en el sentido de eliminar de la estadística las mediciones cuya representatividad se vea afectada por fenómenos naturales que impliquen un aumento transitorio en las concentraciones de MP10.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>pueden utilizarse para cumplir con los objetivos del Plan, siendo todos ellos instrumentos de control de emisiones o de estímulo para que las actividades contaminantes modifiquen su comportamiento.</p> <p>Dicho mecanismo establecido por la Ley N° 19.300 pierde su finalidad y objetivo si la razón detrás de la superación de los valores límite de contaminantes son las fuentes naturales de una localidad. En este sentido, cabe recordar que nuestro país tiene en algunas de sus localidades un componente importante de emisiones de fuentes naturales, como ocurre en forma notoria en la zona norte del país. Ellos ha sido una preocupación constante en las discusiones sobre calidad de aire en el país, siendo necesario que comience a ser abordada su regulación dentro de las respectivas normas de calidad.</p> <p>En este entendido, cabe señalar que a Directiva 1999/30/CE del Consejo de la Comunidad Europea ha regulado dicha variable de un modo que pudiera ser replicado para nuestro país. Así, en su Artículo 4.4 indica que los Estados Miembro podrán designar zonas dentro de las que se superen los valores límite de dióxido de azufre debido a concentraciones producidas por fuentes naturales, debiendo facilitar la justificación necesaria para demostrar esta circunstancia. Dentro de estas zonas designadas, la ejecución de los respectivos Planes solo será necesaria cuando se rebasen los valores límites debido a emisiones antropogénicas. Establece una regulación análoga para el caso de PM10 en los artículos 5.4 y 5.5, cuando se superan los valores límite debido a concentraciones producidas por fenómenos naturales y por concentraciones debidas a la resuspensión de partículas a raíz del vertido invernal de arena para el mantenimiento de las carreteras. Dado lo anterior, es necesario que se incorpore al Título IV sobre Metodología de Medición, directrices que establezcan que la Superintendencia del Medio Ambiente, al definir las metodologías de medición, tomará en cuenta los niveles "background" de fondo naturales o no antropogénicos, y una definición de este concepto en el Artículo 2 "Definiciones".</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
126	general	AES GENER S.A.	En conformidad a lo expresado, en el marco de la consulta pública, solicito a usted tener por formuladas observaciones fundadas al Anteproyecto de Revisión de la Norma de Calidad primaria para Material Particulado Respirable MP10, analizarlas prudentemente, y con su mérito elaborar un proyecto definitivo que se ajuste a la ley, a los antecedentes de hecho. Y contenga un conjunto de medidas proporcionales, razonables y de implementación gradual que permitan el efectivo logro de sus objetivos. Asimismo, solicito a Ud. en conformidad a lo establecido por el Artículo 19 de la Norma General de Participación Ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente (Res. Ex. N° 601/2015, del Ministerio del Medio Ambiente) publicar en el sitio web institucional las respuestas a las presentes observaciones	Agradecemos su interés en la presente revisión, también queremos informarle que en el siguiente portal web se publicarán todas las respuestas de la participación ciudadana: https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/portal y en el expediente de la revisión, página web, https://planesynormas.mma.gob.cl
127	general	Nelson Zamorano	Me gustaría consultar lo siguiente: 1. Si han considerado la cantidad de gente con cáncer en la comuna de Huasco, con índices más altos a nivel Provincial, Regional y Nacional.	Agradecemos su participación en la presente revisión normativa, en relación a su consulta le informamos que Huasco y su zona circundante cuenta con un plan de prevención de contaminación atmosférica (D.S 38/2017, del MMA) el cual está enfocado en no exceder los límites de MP10 en su concentración anual. Los planes de prevención y/o descontaminación atmosférica tienen como objetivo mejorar los niveles atmosféricos del país.
128	general	Nelson Zamorano	2. Si las empresas no alcanzan al nivel 120 de emisiones ¿por qué no bajan la Norma de 150 a 120?	Agradecemos su participación en la presente revisión de la norma primaria de MP10. En relación a su consulta le aclaramos que la revisión actual es una norma de calidad atmosférica y no de emisión, por lo cual no va enfocada, directamente, a las emisiones de empresas, lo que se mide son las concentraciones en la atmósfera.
129	general	Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Región de Los Ríos	Consejeros recomiendan continuar y/o ampliar plan de difusión del anteproyecto de la norma, a objeto de concientizar a la comunidad sobre los peligros del material particulado MP10.	En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental. Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69). Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”.</p> <p>En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos. <p>Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
130	general	Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Región de Los Ríos	Consejero Sr. Jorge Salazar solicita aumentar la socialización de la norma con empresas y gremios de la región.	<p>En respuesta a su observación se informa que la participación ciudadana es un concepto que no sólo permea la gestión pública en general, sino que constituye un principio fundamental en materia ambiental.</p> <p>Según lo dispuesto en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, modificada por la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones (art. 69). Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone que “es deber del Estado facilitar la participación ciudadana, permitir el acceso a la información ambiental y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente” (art. 4). Según lo expresa el mensaje de la ley, este principio “es de vital importancia en el tema ambiental, puesto que, para lograr una adecuada protección del medio ambiente, se requiere de la concurrencia de todos los afectados en la problemática”.</p> <p>En el procedimiento para la revisión de normas se establece en el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, aprobado mediante Decreto Supremo N° 38 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vigente desde el 1 de agosto de 2013. En dicho contexto, la revisión de esta norma tiene los siguientes momentos de la participación ciudadana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción de Antecedentes: se ha considerado la posibilidad de que cualquier persona natural o jurídica pueda dentro del plazo señalado en la resolución de inicio, aportar antecedentes técnicos, científicos y sociales sobre la materia a regular, para el caso de las normas, o antecedentes adicionales sobre la zona latente o saturada, para el caso de los planes. - Consulta pública (CP). Se refiere al periodo de 60 días dentro del cual se reciben observaciones ciudadanas sobre el anteproyecto de norma o plan, así como las opiniones del o de los Consejos Consultivos Nacional y Regionales del Medio Ambiente. Las observaciones recibidas en esta etapa deberán ser analizadas para evaluar su incorporación o no en el proyecto definitivo, generando con posterioridad la elaboración y envío de respuestas a cada una de las observaciones formuladas. Además, en el marco de la Consulta Pública se realizaron 4 talleres de participación ciudadana en las regiones de Antofagasta (Comuna de Calama), Atacama (Comuna de Huasco), Coquimbo (Comuna de Andacollo) y Metropolitana (Comuna de Santiago). Se

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>realizaron presentaciones del Anteproyecto frente a los Consejos Consultivos Regionales en Atacama, Coquimbo, RM, Maule y Los Ríos.</p> <p>Las presentaciones y las listas de asistencia se encuentran en el expediente electrónico de revisión de la norma, disponible a través del portal http://planesynormas.mma.gob.cl</p> <p>Asimismo, se generan instancias de participación ciudadana en cada una de las elaboraciones de planes de prevención y/o descontaminación atmosférica, normas de calidad y de emisión atmosféricas. De igual forma siempre es interés de esta institución aumentar la interacción con la ciudadanía.</p>
131	general	Soledad Fuentealba	<p>II.- Antecedentes extraídos desde el mismo Expediente de la Revisión de Norma MP10 anual.</p> <p>El objetivo de este acápite, es relevar la opinión de expertos, que recomiendan una reducción progresiva del material particulado respirable MP10, debido a los daños que provoca a largo plazo, aun cuando no se ha sobrepasado la norma.</p> <p>Considerar que las fuentes que impactan son distintas en el norte ,centro y sur del territorio en nuestro caso ,además de contener el MP10, plomo, zinc, bario, cobalto, fierro, vanadio, níquel, cadmio, arsénico, contiene óxidos de fierro. Metales pesados altamente nocivos para la salud y recursos naturales, muchos de ellos no normados en nuestro territorio y otros como la norma de plomo ,que se aplica según el número de habitantes de la localidad.</p> <p>Todas estas opiniones de expertos, deberían conducir si queremos actuar con responsabilidad a adoptar medidas provisionales, responde a la precaución o principio precautorio, en que la medida se debe imponer a pesar de no existir la certeza de la relación causal en determinada acción y el daño, con lo que la falta de certeza no es una excusa admisible para no tomar medidas preventivas, como es en este caso.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se informa que la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece valores guía de concentración ambiental y objetivos intermedios para que los gobiernos gradualmente puedan ir ajustándose a esas metas. En dicho sentido, la OMS ha indicado que, de lograrse dichos objetivos intermedios, cabría esperarse una reducción significativa del riesgo de efectos agudos y crónicos de la contaminación del aire en la salud. Actualmente, en cuanto a la Norma de Calidad Ambiental para MP10, Chile se encuentra en el objetivo intermedio 1 (150 µg/m³ N) para la norma en su concentración media diaria y en el objetivo intermedio 2 (50 µg/m³ N) para la norma como concentración media anual. Sin perjuicio de lo anterior, en el proyecto definitivo de la norma se modificará el valor de norma diaria, de modo tal de hacerlo más exigente. Asimismo, se modificarán los límites que definen las emergencias ambientales. Lo anterior, trae como consecuencia cambios en la evaluación económica y, por tanto, el deber de realizar ajustes en el Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES) para el proyecto definitivo.</p> <p>Respecto a la norma anual, es necesario indicar que Chile presenta una variabilidad en la composición del MP10 a lo largo del territorio. En la zona norte su composición es principalmente material particulado grueso (entre 2,5 y 10 micras) de origen natural, re suspendido por el viento y por actividades mineras extractivas. En la zona sur, predomina el material particulado fino (<2,5 micras) de origen antropogénico, principalmente proveniente del uso de leña para calefacción, el transporte y la industria. Expresado de otra forma: en la zona centro sur de Chile la Norma MP2,5 es la que determina los esfuerzos de descontaminación, porque los niveles en que se superan los estándares de MP2,5 son mayores respecto del MP10. En la zona norte en cambio, los niveles de MP10 son muy superiores a los niveles de MP2,5, siendo la fracción gruesa del material particulado grueso, predominantemente de origen natural. Por lo anterior, al definir la</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
				<p>norma primaria de MP10 se debe tener presente esta diversidad en su composición. Tal como se mencionó, actualmente la norma anual de MP10 se encuentra en el objetivo intermedio 2 de la OMS.</p> <p>Por otra parte, debe tenerse presente que, en la revisión de las directrices ambientales de la EPA, Estados Unidos, del año 2006 (EPA, 2006) la normativa anual del MP10 fue derogada, debido a la falta de evidencia que estableciera un vínculo entre la exposición a largo plazo del particulado grueso y los problemas de salud. Posteriormente, en la revisión de estándares del año 2012 (EPA, 2013), se mantuvo la decisión de derogar la normativa anual del MP10.</p> <p>Los principales efectos a la salud por la exposición de largo plazo de material particulado se deben al particulado fino, es por esto la importancia e interés de la normativa anual del MP2,5 y no el MP10, al igual como lo establece la OMS en sus directrices, en que recomienda usar sus valores guías de MP2,5 anual, en vez de un valor de anual de MP10. Por ello, mantener la norma anual en 50 µg/m3 tiene sentido si se considera que para enfrentar los efectos de largo plazo se ha puesto énfasis en la exposición al MP2,5, norma chilena se ubica entre los objetivos intermedios 2 y 3 de la OMS. Respecto a la norma diaria, es importante señalar que la actual norma es de 150 µg/m3N, este valor normativo tiene una mortalidad de un 5%, respecto al valor guía OMS. Mediante el proyecto definitivo se ha planteado bajar los niveles de la norma diaria a 130 µg/m3N, valor que tiene una mortalidad de un 4%. Lo anterior significa que al establecer esta nueva propuesta de valor diario de 130 µg/m3N implica una reducción en mortalidad de un 20% respecto de la norma actual vigente.</p>
132	general	Soledad Fuentealba	<p>III.-Antecedentes que avalan el daño Ambiental en Salud en el Valle de Huasco. Huasco Zona de Sacrificio: El concepto de “zonas de sacrificio”. Si bien este concepto no tiene una validación oficial, diversas organizaciones a lo largo del mundo ya lo han comenzado a utilizar, siendo definido por el INDH como una “situación de injusticia ambiental evidente, por cuanto los beneficios que genera [una industria] se reparten difusamente entre la sociedad toda, mientras que los costos ambientales son soportados por personas en situación de vulneración social y económica”8.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo. Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>Posteriormente, en 2014 nace la Unión de Comunas de Zonas de Sacrificio, agrupando a los municipios de Quintero, Puchuncaví, Mejillones, Tocopilla, Huasco y Coronel, la cual emitió un pliego de peticiones al Estado, donde define las zonas de sacrificio como “aquellos territorios de asentamiento humano devastados ambientalmente por causa del desarrollo industrial. Esta devastación tiene implicancias directas en el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de las personas: derecho a la vida, a la salud, a la educación, al trabajo, a la alimentación, a la vivienda, etc. En estos territorios el daño ambiental ha significado la situación de vulnerabilidad y empobrecimiento de las comunidades”.</p> <p>Informe Anual de Derechos Humanos, Instituto Nacional de Derechos Humanos, 2011.</p> <p>Union de comunas de zonas de sacrificio, pliego de peticiones, 2014. INFORME INDH 2014</p> <p>En mayo de 2012 el ex presidente Piñera se refería a la situación en Ventanas (ubicada en la bahía de Quintero), Huasco, Coronel y Mejillones como “tragedias ambientales y sanitarias” (Mensaje presidencial). El INDH, por medio de sus diferentes instrumentos, ha podido constatar una contaminación sistemática que incide en la vulneración de diversos derechos fundamentales de las Zonas de Sacrificio de Bahía de Quintero y el Valle del Huasco.</p> <p>Como Huasco llegó a convertirse en Zona de Sacrificio. A nuestro entender por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por ser una localidad pequeña, de (10.263, habitantes) ubicada en la costa con poca capacidad de reacción frente a la agresión de las empresas contaminantes, donde se concentraron proyectos industriales, cinco unidades de Termoeléctricas, una Planta Pelletizadora de CAP • Una legislación ambiental demasiado permisiva, normas que se fijan arbitrariamente sin estudios previos que indiquen que ese nivel de emisiones no causará daños a la salud de la población ni a los recursos naturales. • Empresas que aun, teniendo un gran margen de emisiones, no cumplen con las normas, pasando como en ha sido nuestro caso por sucesivos periodos de saturación y latencia, sin que la autoridad ambiental tome medida alguna. 	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos que entran al SEA y consiguen la aprobación de su RCA, estando incompletos y haciendo compromisos voluntarios de normalizar tal situación. Ejemplo caso de 5ta Unidad de Guacolda aprobada sin contar con botadero de cenizas, la ampliación de CAP sin contar con el depósito de relaves. • Proyectos presentados al SEA por consultoras, donde la modelación del aire ha sido incorrecta, no se consideran las emisiones secundarias. <p>“ANTECEDENTES PARA ELABORAR PLAN DE PREVENCIÓN DE LA LOCALIDAD DE HUASCO”, INGENIERÍA DICTUC AGOSTO 2015, Subsecretaría del Medio Ambiente</p> <p>ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE EN LA COMUNA DE HUASCO, CENMA (Centro Nacional del Medio Ambiente) U. de Chile. 01/ 2006, I. MUNICIPALIDAD DE HUASCO.</p> <p>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO: OPINIÓN DEL CONSULTOR:</p> <p>"El modelo empleado no permite estimar los impactos causados por la generación de MP secundario, como sulfatos y nitratos. Tampoco se demostró que el modelo ISC53 este representando adecuadamente la dispersión de chimeneas en Huasco".</p> <p>Las empresas no se hacen cargo de los efectos sinérgicos que se producen en el ambiente por ejemplo la formación de otros compuestos químicos como sulfatos y nitratos, precursores de lluvia ácida y la unión del níquel y vanadio producto de la quema de Petcoke y carbón sub-bituminoso, con el fierro, por ser una magnetita se adhiere ávidamente el Níquel, provocando de esta manera que la población esté más expuesta a este metal altamente cancerígeno. (Dra. Pino, Níquel en orina de niños residentes en ciudades que queman Petcoke. Huasco 2005).</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
133	general	Soledad Fuentealba	<p>Solicitamos a la Comisión incorporar en el análisis para la toma de decisiones los siguientes estudios que avalan el daño ocasionado al daño a la población:</p> <p>1.- Estadísticas de salud de la comuna de Huasco, 2002 al 2013, Minsal – “Salud de los habitantes de la comuna de Huasco”, Esteban Hadjez Berrios, Mphil /PhD (c) Public Health & Policy London School of Hygiene and Tropical Medicine, Reino Unido. Profesor del Departamento de Salud Pública Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile.</p> <p>2.- “Estudio contenido de mercurio en mujeres en edad reproductiva de 25 países”, Lee Bell, Bri, Ipen, 2017. http://ipen.org/sites/default/files/documents/update_18_sept_ES_mercury-women-exec-summary-v1_4-es.pdf</p> <p>3.- “Estudio de Evaluación de Exposición a Metales en población infantil, 15 a 14 años Región de Atacama”, Minsal 2015. http://seremi3.redsalud.gob.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/12/Informe-Final-Estudio-de-evaluaci%C3%B3n-de-exposici%C3%B3n-a-metales-en-ni%C3%B1os-de-5-14-a%C3%B1os-Atacama-2012.pdf</p> <p>4.- “Níquel (Ni) en la orina de los niños residentes en ciudades con y sin utilización de petcoke en plantas de energía, Dra. Pino, U. de Chile, 2003-2005. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000800013 https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/15f3508b10c0880d?projector=1</p> <p>5.- “Impact of large industrial emission sources on mortality and morbidity in Chile: A small – areas study”, Pablo Ruíz-Rudolph, U. de Chile, 2016. http://www.nomascarbon.cl/wp-content/uploads/2016/05/Ruiz-Rudolph.2106.El_.LargeSources.pdf</p> <p>6.- “Estudio para evaluar el impacto de la contaminación atmosférica, II temporada, y prospección de las condiciones edáficas sobre el rubro olivícola, sector costero Valle del Huasco”, U. Católica y dictuc S.A, 2013. https://goreatacama.gob.cl/wp-content/uploads/08-10-2013_17-50-00_62243185.pdf</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
134	general	Soledad Fuentealba	<p>IV.-Recursos Naturales</p> <p>POLVO NEGRO (MP10, MP2,5, MPS) Y COMO AFECTA A LOS CULTIVOS Pág. 21.Estudio de CENMA. 2017 Polvo Negro en la Comuna de Huasco “Producto de la gestión impulsada por actores sociales en base de la presencia de polvo en la zona, se llevó a cabo un estudio enfocado a las actividades olivícolas9 el cual analizó la presencia de polvo en cultivos de gran parte del valle. Dicho material presentó contenidos de hierro en concentraciones tales que fueron asociadas a las emisiones de las chimeneas del complejo industrial. Junto con lo anterior por medio de la revisión de antecedentes y mediciones de Material Particulado Sedimentable (MPS) se evidenciaron episodios de excedencia respecto de la norma mensual para MPS10. Finalmente, el polvo de Huasco, tiene notablemente mayor concentración de Fe que todos los demás”.</p> <p>Polvo negro en las plantaciones agrícolas del Valle del Huasco. El efecto del polvo en las plantaciones de la cuenca del río Huasco fue estudiado por el DICTUC16 a través de los efectos de la actividad del complejo industrial en las plantaciones de olivos. Los resultados indican que a lo largo del valle no existe una diferencia significativa entre huertos, lo que se podría explicar dado que, por una parte, el MP que se emite en la industria de las termoeléctricas en el puerto de Huasco es un material de menor tamaño y por lo tanto, tendría un alcance mayor y estaría cubriendo toda la zona del valle desde Vallenar a Huasco. Adicionalmente el estudio plantea que existe un aporte importante de MP a lo largo de todo el valle. El fierrillo (polvo negro) presenta una influencia en el pH, pero no generaría pérdidas en la calidad física o química, aunque sí impacta en la calidad sanitaria, sobre todo cuando las salmueras de fermentación, luego son reutilizadas para los envasados, por lo que el polvillo en suspensión podría quedar en el envase y llegar de esta forma a los consumidores.</p> <p>El capítulo 2 de este estudio aporta información respecto a los efectos que produce el material particulado en la actividad agrícola de la zona y cómo este retrasa la fotosíntesis en los olivos.</p> <p>A través de un estudio en ambiente controlado, se determinó el efecto negativo que produce el polvo negro en las plantas de olivos, pero agregando</p>	Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo.

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>además otros factores como la salinidad del suelo. Se presentan fotos de hojas de olivo cubiertas por polvo negro de hierro, al que llaman como "fierrillo".</p> <p>En el capítulo 4 de dicho estudio se analizó la presencia de neblina ácida en la superficie entre Huasco y Vallenar alcanzando niveles de pH < 5 durante el período de floración del olivo. Esta condición de acidez estaría asociada a las condiciones meteorológicas que varían año a año, siendo el factor más relevante la humedad relativa.</p> <p>Estos niveles de acidez se correlacionan con los niveles de SOx y NOx que son emitidos por la combustión, y que se disuelven en el aire en presencia de humedad. (Forman ácido sulfúrico y ácido nítrico)</p> <p>Por otra parte, se establece que la neblina ácida con niveles de pH < 5 tendrían los siguientes daños en los olivos; viabilidad del polen, crecimiento del tubo polínico, fecundación del ovulo de la flor, los cuales afectan directamente la cuaja y la productividad. Adicionalmente se constata que niveles de pH < 5 también afectarían, en condiciones de campo, el porcentaje final de la cuaja y daño en el tejido vegetal.</p> <p>Por esta razón, el estudio establece la necesidad de monitorear durante la floración el pH de la neblina ácida ya que no tiene un patrón de comportamiento fácil de predecir y variará año a año.</p> <p>Evidencias de otros estudios, relacionados que se mencionan.</p> <p>La composición química del MP10 según el estudio de CENMA (2006), evidenció un aumento significativo de Zn, Ba, Co, Fe, V y Mn respecto a polvo natural. Esto podría relacionarse con los combustibles empleados en las actividades industriales realizadas en la comuna de Huasco. El hierro está asociado fuertemente a los procesos relacionados con la producción de pellets de hierro en Huasco. El bario y el vanadio pueden asociarse a la quema de carbón y petcoke en centrales térmicas, respectivamente.</p> <p>Los metales zinc y cobalto pueden asociarse a quema de petróleo, incineradores que queman desechos, procesos relacionados con la minería de hierro y en menor medida con quema de carbón en centrales térmicas</p> <p>Alcance de las revisiones de otros estudios realizados:</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>En este proyecto se revisaron 37 antecedentes bibliográficos, de los cuales 29 aportan información útil para entender la distribución del polvo negro en la comuna de Huasco. Varios antecedentes se relacionan con información de material particulado tanto sedimentable (MPS) como fino (MP10/MP2,5) así como con la presencia de altas concentraciones de Fe y V en el material que procesa la planta de pellets de Huasco. Pág 56. Informe Proyecto FIC 2013. "Estudio para evaluar el impacto de la contaminación atmosférica, la temporada, y prospección de las condiciones edáficas sobre el rubro olivícola, sector costero valle del Huasco" DICTUC 2013.</p> <p>Concluye: El estudio muestra las mediciones de MPS de manera referencial y se postula que la forma de medir MPS del SAG en Huasco no es representativa y propone de acuerdo a la literatura un mejor método de muestreo realizando mediciones a distintas alturas.</p> <p>Respecto a los elementos Ca, Fe, Mg y Al, tiene un comportamiento que, aunque no se puede asociar a la distancia respecto del complejo industrial, se puede observar, en forma consistente, que el huerto H6, sin manejos de lavado de plantas y a orillas de la línea del tren, presenta niveles consistentemente elevados de Ca, Fe y Mg, que son los elementos que componen en mayor proporción el MP emitido por la Compañía Minera del Los antecedentes revisados, permiten concluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> *La compañía CAP Minería ha trabajado en la ciudad de Huasco durante más de 30 años. *La compañía CAP Minería en su Planta de Pellets procesa y transporta un material sólido que contiene aproximadamente 67,97% de Fe y 0,30% de V. Esto equivale a 679.700 y 300 mg/kg respectivamente. *El Vanadio es un metal que presenta toxicidad para las personas en altas concentraciones. *La presencia de polvo negro en hojas de olivos en el valle del Huasco (descrito reiteradamente como fierrillo) ha sido documentada en estudios realizados en la zona. *Referencialmente, el polvo negro llega hasta la localidad de Vallenar. *La zona de estudio ha sido declarada latente por norma anual de MP10. 	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>*Numerosos estudios y modelaciones dan cuenta de que el material particulado fino puede llegar al interior del valle del Huasco.</p> <p>*Numerosos estudios dan cuenta de los conflictos ambientales y sociales que se presentan en la comuna de Huasco, especialmente en la ciudad y en el valle.</p> <p>*Las personas perciben que viven en una zona contaminada.</p> <p>*El estudio realizado en 2012-2013 por el DICTUC en el valle del Huasco (descrito en las Fichas 25, 29 y 30), considera que la medición de MPS que se efectúa en el valle no es metodológicamente correcta y que debiera tomarse muestra a mayor altura de la que se hace ahora.</p>	
135	general	Soledad Fuentealba	<p>Es deber del estado preocuparse por el bienestar de la población, legislar con equidad, eso aquí no se está cumpliendo.</p>	<p>La Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional. Una definición más precisa de norma primaria es la que se establece en artículo 2° literal n) de la Ley, Norma Primaria de Calidad Ambiental: aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población. Por lo tanto, la protección que busca esta norma es de alcance nacional cumpliendo con el principio de equidad.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
136	general	Soledad Fuentealba	<p>Estamos en zona de latencia por MP10,y con un plan de prevención en proceso, que presenta las siguientes falencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre empresas se podrá compensar emisiones, por lo que en términos de mejoría de la calidad del aire, no sería tal. • Algunas medidas solo se concretaran en 5 años y la plena implementación del Plan es a 10 años, plazos demasiados extensos, considerando la grave situación de salud de los habitantes de Huasco. • El Gobierno sigue entregando toda la responsabilidad a las empresas para medir e informar sobre sus emisiones, entregar Informes de cumplimiento de las medidas. Tal situación debería ser asumida y fiscalizada por el Estado. • En la elaboración del Plan se consideraron las emisiones del año 2013 entregadas por las mismas empresas, las cuales que no son completas ni reales. • No se consideraron las emisiones de MP del proyecto de titanio Cerro Blanco ni de la Central Endesa que será usada en la desaladora de este proyecto. • No hay medidas de mitigación para los 3 puertos de embarque de las empresas de CAP y Guacolda. • No hay medidas de mitigación para el vertedero de cenizas de la empresa Guacolda. • Una de las medidas para CAP era encapsular las canchas de pre-concentrado de hierro y carbón con tecnología de domos, pero se cambio la medida por plástico para tapar pilas inactivas. • Se elimina la medida de encapsular canchas de carbón y Petcoke de la empresa Guacolda. • No se establecen sanciones a las empresas en caso de no cumplir con las medidas propuestas. 	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo. Sin perjuicio, las observaciones relacionadas al plan de Huasco no son competencia de la presente revisión.</p>
137	general	María Pizarro	<p>III.-Antecedentes que avalan el daño Ambiental en Salud en el Valle de Huasco.</p> <p>Huasco Zona de Sacrificio:</p> <p>El concepto de “zonas de sacrificio”. Si bien este concepto no tiene una validación oficial, diversas organizaciones a lo largo del mundo ya lo han comenzado a utilizar, siendo definido por el INDH como una “situación de injusticia ambiental evidente, por cuanto los beneficios que genera [una</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo. Por otro lado, respecto a las zonas nombradas, podemos mencionar que estos casos son abordados mediante sus propios planes de prevención y/o descontaminación atmosférica (https://ppda.mma.gob.cl/), así como también se trabajan mediante la implementación de normas de emisión, donde actualmente hay algunas en revisión con</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>industria] se reparten difusamente entre la sociedad toda, mientras que los costos ambientales son soportados por personas en situación de vulneración social y económica”8.</p> <p>Posteriormente, en 2014 nace la Unión de Comunas de Zonas de Sacrificio, agrupando a los municipios de Quintero, Puchuncaví, Mejillones, Tocopilla, Huasco y Coronel, la cual emitió un pliego de peticiones al Estado, donde define las zonas de sacrificio como “aquellos territorios de asentamiento humano devastados ambientalmente por causa del desarrollo industrial. Esta devastación tiene implicancias directas en el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de las personas: derecho a la vida, a la salud, a la educación, al trabajo, a la alimentación, a la vivienda, etc. En estos territorios el daño ambiental ha significado la situación de vulnerabilidad y empobrecimiento de las comunidades”.</p> <p>Informe Anual de Derechos Humanos, Instituto Nacional de Derechos Humanos, 2011.</p> <p>Union de comunas de zonas de sacrificio, pliego de peticiones, 2014.</p> <p>INFORME INDH 2014</p> <p>En mayo de 2012 el ex presidente Piñera se refería a la situación en Ventanas (ubicada en la bahía de Quintero), Huasco, Coronel y Mejillones como “tragedias ambientales y sanitarias” (Mensaje presidencial).</p> <p>El INDH, por medio de sus diferentes instrumentos, ha podido constatar una contaminación sistemática que incide en la vulneración de diversos derechos fundamentales de las Zonas de Sacrificio de Bahía de Quintero y el Valle del Huasco.</p> <p>Como Huasco llegó a convertirse en Zona de Sacrificio. A nuestro entender por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por ser una localidad pequeña, de (10.263, habitantes) ubicada en la costa con poca capacidad de reacción frente a la agresión de las empresas contaminantes, donde se concentraron proyectos industriales, cinco unidades de Termoeléctricas, una Planta Pelletizadora de CAP • Una legislación ambiental demasiado permisiva, normas que se fijan arbitrariamente sin estudios previos que indiquen que ese nivel de emisiones no causará daños a la salud de la población ni a los recursos naturales. • Empresas que aun, teniendo un gran margen de emisiones, no cumplen 	<p>la finalidad de mejorar los estándares atmosféricos (https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/mostrarCategoria.php?tipo_norma=emision).</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>con las normas, pasando como en ha sido nuestro caso por sucesivos periodos de saturación y latencia, sin que la autoridad ambiental tome medida alguna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos que entran al SEA y consiguen la aprobación de su RCA, estando incompletos y haciendo compromisos voluntarios de normalizar tal situación. Ejemplo caso de 5ta Unidad de Guacolda aprobada sin contar con botadero de cenizas, la ampliación de CAP sin contar con el depósito de relaves. • Proyectos presentados al SEA por consultoras, donde la modelación del aire ha sido incorrecta, no se consideran las emisiones secundarias. <p>“ANTECEDENTES PARA ELABORAR PLAN DE PREVENCIÓN DE LA LOCALIDAD DE HUASCO”, INGENIERÍA DICTUC AGOSTO 2015, Subsecretaria del Medio Ambiente</p> <p>ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE EN LA COMUNA DE HUASCO, CENMA (Centro Nacional del Medio Ambiente) U.de Chile. 01/ 2006, I. MUNICIPALIDAD DE HUASCO.</p> <p>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO: OPINIÓN DEL CONSULTOR: "El modelo empleado no permite estimar los impactos causados por la generación de MP secundario, como sulfatos y nitratos. Tampoco se demostró que el modelo ISC53 este representando adecuadamente la dispersión de chimeneas en Huasco".</p> <p>Las empresas no se hacen cargo de los efectos sinérgicos que se producen en el ambiente por ejemplo la formación de otros compuestos químicos como sulfatos y nitratos, precursores de lluvia ácida y la unión del níquel y vanadio producto de la quema de Petcoke y carbón sub-bituminoso, con el fierro, por ser una magnetita se adhiere ávidamente el Níquel, provocando de esta manera que la población esté más expuesta a este metal altamente cancerígeno. (Dra. Pino, Níquel en orina de niños residentes en ciudades que queman Petcoke. Huasco 2005).</p>	
138	general	María Pizarro	<p>Solicitamos a la Comisión incorporar en el análisis para la toma de decisiones los siguientes estudios que avalan el daño ocasionado al daño a la población:</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>1.- Estadísticas de salud de la comuna de Huasco, 2002 al 2013, Minsal – “Salud de los habitantes de la comuna de Huasco”, Esteban Hadjez Berrios, Mphil /PhD (c) Public Health & Policy London School of Hygiene and Tropical Medicine, Reino Unido. Profesor del Departamento de Salud Pública Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Chile.</p> <p>2.- “Estudio contenido de mercurio en mujeres en edad reproductiva de 25 países”, Lee Bell, Bri, Ipen, 2017. http://ipen.org/sites/default/files/documents/update_18_sept_ES_mercury-women-exec-summary-v1_4-es.pdf</p> <p>3.- “Estudio de Evaluación de Exposición a Metales en población infantil, 15 a 14 años Región de Atacama”, Minsal 2015. http://seremi3.redsalud.gob.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/12/Informe-Final-Estudio-de-evaluaci%C3%B3n-de-exposici%C3%B3n-a-metales-en-ni%C3%B1os-de-5-14-a%C3%B1os-Atacama-2012.pdf</p> <p>4.- “Níquel (Ni) en la orina de los niños residentes en ciudades con y sin utilización de petcoke en plantas de energía, Dra. Pino, U. de Chile, 2003-2005. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000800013 https://mail.google.com/mail/u/0/#sent/15f3508b10c0880d?projector=1</p> <p>5.- “Impact of large industrial emission sources on mortality and morbidity in Chile: A small – areas study”, Pablo Ruíz-Rudolph, U. de Chile, 2016. http://www.nomascarbon.cl/wp-content/uploads/2016/05/Ruiz-Rudolph.2106.El_.LargeSources.pdf</p> <p>6.- “Estudio para evaluar el impacto de la contaminación atmosférica, II temporada, y prospección de las condiciones edáficas sobre el rubro olivícola, sector costero Valle del Huasco”, U. Católica y dictuc S.A, 2013. https://goreatacama.gob.cl/wp-content/uploads/08-10-2013_17-50-00_62243185.pdf</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
139	general	María Pizarro	<p>IV.-Recursos Naturales</p> <p>POLVO NEGRO (MP10, MP2,5, MPS) Y COMO AFECTA A LOS CULTIVOS Pág. 21.Estudio de CENMA. 2017 Polvo Negro en la Comuna de Huasco “Producto de la gestión impulsada por actores sociales en base de la presencia de polvo en la zona, se llevó a cabo un estudio enfocado a las actividades olivícolas9 el cual analizó la presencia de polvo en cultivos de gran parte del valle. Dicho material presentó contenidos de hierro en concentraciones tales que fueron asociadas a las emisiones de las chimeneas del complejo industrial. Junto con lo anterior por medio de la revisión de antecedentes y mediciones de Material Particulado Sedimentable (MPS) se evidenciaron episodios de excedencia respecto de la norma mensual para MPS10. Finalmente, el polvo de Huasco, tiene notablemente mayor concentración de Fe que todos los demás”. Polvo negro en las plantaciones agrícolas del Valle del Huasco. El efecto del polvo en las plantaciones de la cuenca del río Huasco fue estudiado por el DICTUC16 a través de los efectos de la actividad del complejo industrial en las plantaciones de olivos. Los resultados indican que a lo largo del valle no existe una diferencia significativa entre huertos, lo que se podría explicar dado que, por una parte, el MP que se emite en la industria de las termoeléctricas en el puerto de Huasco es un material de menos tamaño y por lo tanto, tendría un alcance mayor y estaría cubriendo toda la zona del valle desde Vallenar a Huasco. Adicionalmente el estudio plantea que existe un aporte importante de MP a lo largo de todo el valle. El fierrillo (polvo negro) presenta una influencia en el pH, pero no generaría pérdidas en la calidad física o química, aunque sí impacta en la calidad sanitaria, sobre todo cuando las salmueras de fermentación, luego son reutilizadas para los envasados, por lo que el polvillo en suspensión podría quedar en el envase y llegar de esta forma a los consumidores.</p> <p>El capítulo 2 de este estudio aporta información respecto a los efectos que produce el material particulado en la actividad agrícola de la zona y cómo este retrasa la fotosíntesis en los olivos.</p>	<p>Agradecemos su interés y participación en el proceso de revisión de la Norma, respecto a su observación, se indica que los antecedentes entregados serán revisados y se evaluará la pertinencia de incorporación en la elaboración del proyecto definitivo.</p>

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>A través de un estudio en ambiente controlado, se determinó el efecto negativo que produce el polvo negro en las plantas de olivos, pero agregando además otros factores como la salinidad del suelo. Se presentan fotos de hojas de olivo cubiertas por polvo negro de hierro, al que llaman como "fierrillo".</p> <p>En el capítulo 4 de dicho estudio se analizó la presencia de neblina ácida en la superficie entre Huasco y Vallenar alcanzando niveles de pH < 5 durante el período de floración del olivo. Esta condición de acidez estaría asociada a las condiciones meteorológicas que varían año a año, siendo el factor más relevante la humedad relativa.</p> <p>Estos niveles de acidez se correlacionan con los niveles de SOx y NOx que son emitidos por la combustión, y que se disuelven en el aire en presencia de humedad. (Forman ácido sulfúrico y ácido nítrico)</p> <p>Por otra parte, se establece que la neblina ácida con niveles de pH < 5 tendrían los siguientes daños en los olivos; viabilidad del polen, crecimiento del tubo polínico, fecundación del ovulo de la flor, los cuales afectan directamente la cuaja y la productividad. Adicionalmente se constata que niveles de pH < 5 también afectarían, en condiciones de campo, el porcentaje final de la cuaja y daño en el tejido vegetal.</p> <p>Por esta razón, el estudio establece la necesidad de monitorear durante la floración el pH de la neblina ácida ya que no tiene un patrón de comportamiento fácil de predecir y variará año a año.</p> <p>Evidencias de otros estudios, relacionados que se mencionan.</p> <p>La composición química del MP10 según el estudio de CENMA (2006), evidenció un aumento significativo de Zn, Ba, Co, Fe, V y Mn respecto a polvo natural. Esto podría relacionarse con los combustibles empleados en las actividades industriales realizadas en la comuna de Huasco. El hierro está asociado fuertemente a los procesos relacionados con la producción de pellets de hierro en Huasco. El bario y el vanadio pueden asociarse a la quema de carbón y petcoke en centrales térmicas, respectivamente.</p> <p>Los metales zinc y cobalto pueden asociarse a quema de petróleo, incineradores que queman desechos, procesos relacionados con la minería de hierro y en menor medida con quema de carbón en centrales térmicas</p>	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>Alcance de las revisiones de otros estudios realizados: En este proyecto se revisaron 37 antecedentes bibliográficos, de los cuales 29 aportan información útil para entender la distribución del polvo negro en la comuna de Huasco. Varios antecedentes se relacionan con información de material particulado tanto sedimentable (MPS) como fino (MP10/MP2,5) así como con la presencia de altas concentraciones de Fe y V en el material que procesa la planta de pellets de Huasco. Pág 56. Informe Proyecto FIC 2013. "Estudio para evaluar el impacto de la contaminación atmosférica, II temporada, y prospección de las condiciones edáficas sobre el rubro olivícola, sector costero valle del Huasco" DICTUC 2013.</p> <p>Concluye: El estudio muestra las mediciones de MPS de manera referencial y se postula que la forma de medir MPS del SAG en Huasco no es representativa y propone de acuerdo a la literatura un mejor método de muestreo realizando mediciones a distintas alturas. Respecto a los elementos Ca, Fe, Mg y Al, tiene un comportamiento que, aunque no se puede asociar a la distancia respecto del complejo industrial, se puede observar, en forma consistente, que el huerto H6, sin manejos de lavado de plantas y a orillas de la línea del tren, presenta niveles consistentemente elevados de Ca, Fe y Mg, que son los elementos que componen en mayor proporción el MP emitido por la Compañía Minera.</p> <p>Los antecedentes revisados, permiten concluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> *La compañía CAP Minería ha trabajado en la ciudad de Huasco durante más de 30 años. *La compañía CAP Minería en su Planta de Pellets procesa y transporta un material sólido que contiene aproximadamente 67,97% de Fe y 0,30% de V. Esto equivale a 679.700 y 300 mg/kg respectivamente. *El Vanadio es un metal que presenta toxicidad para las personas en altas concentraciones. *La presencia de polvo negro en hojas de olivos en el valle del Huasco (descrito reiteradamente como fierrillo) ha sido documentada en estudios realizados en la zona. *Referencialmente, el polvo negro llega hasta la localidad de Vallenar. *La zona de estudio ha sido declarada latente por norma anual de MP10. 	

Consolidado de Respuestas a Consultas Ciudadanas al Anteproyecto de revisión de la norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Respirable MP10

N°	Artículo	Observante	Observación	Respuesta
			<p>*Numerosos estudios y modelaciones dan cuenta de que el material particulado fino puede llegar al interior del valle del Huasco.</p> <p>*Numerosos estudios dan cuenta de los conflictos ambientales y sociales que se presentan en la comuna de Huasco, especialmente en la ciudad y en el valle.</p> <p>*Las personas perciben que viven en una zona contaminada.</p> <p>*El estudio realizado en 2012-2013 por el DICTUC en el valle del Huasco (descrito en las Fichas 25, 29 y 30), considera que la medición de MPS que se efectúa en el valle no es metodológicamente correcta y que debiera tomarse muestra a mayor altura de la que se hace ahora.</p>	
140	11	Consejo Consultivo Regional del Medio Ambiente Región de Los Ríos	Consejeros solicitan que se agregue como comentario, la necesidad del aumento de dotación de personal para efectuar fiscalización de la normativa asociada a la descontaminación de aire, a objeto de que esta nos sea letra muerta.	<p>La Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, establece la existencia de dos tipos de normas de calidad ambiental: primarias y secundarias. Las normas de calidad primarias, son aquellas normas de calidad ambiental que tienen como objetivo proteger la salud de la población humana dentro del territorio nacional; las normas de calidad secundaria, tienen por objetivo proteger o conservar el medio ambiente o la naturaleza y son de carácter local y no necesariamente nacional.</p> <p>Una definición más precisa de norma primaria es la que se establece en artículo 2° de la Ley: Norma Primaria de Calidad Ambiental: aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población.</p> <p>Por tanto, no es el objetivo de una Norma Primaria de Calidad Ambiental establecer la distribución de recursos o personal a los servicios públicos.</p>
141	Segundo Transitorio.	AES GENER S.A.	<p>C. Artículo Segundo Transitorio.</p> <p>Se observa un error de redacción donde expresa “con una resolución que las califica como EMRP”, debiendo decir “con una resolución que las califica como EMRP”.</p>	Agradecemos su observación en el presente proceso normativo.