

**ORD. N° 1685**

**ANT.:** 1) Resolución Exenta N°1319, de fecha 22 de noviembre de 2021, que da inicio al proceso de revisión del D.S. N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente que establece “Norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5”.

2) Correo electrónico de fecha 2 de febrero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que remite borrador del anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP2,5, elaborado a partir de la revisión del Decreto Supremo N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente y lo somete a consulta.

3) ORD. N°601, de fecha 24 de febrero de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que remite observaciones al borrador del anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP2,5.

4) Resolución Exenta N°308, de fecha 25 de marzo de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP2,5 y ordena someterlo a consulta pública.

5) ORD. N°1742, de fecha 11 de julio de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que remite observaciones al anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP2,5.

6) Correo electrónico de fecha 17 de junio de 2025, del Ministerio del Medio Ambiente, que remite anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP2,5.

**MAT.:** Remite observaciones referidas al anteproyecto de la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino MP2,5, elaborado a partir de la revisión del Decreto Supremo N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

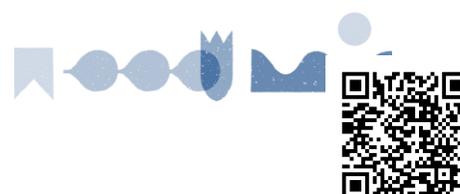
**SANTIAGO, 31 de julio de 2025**

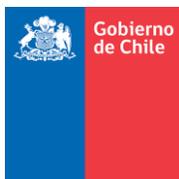
**A: MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE  
SUBSECRETARIO DEL MEDIO AMBIENTE**

**DE: MARIE CLAUDE PLUMER BODIN  
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE**

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)





Junto con saludar, y en relación con el proceso de revisión del D.S. N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece “norma primaria de calidad del aire para material particulado fino (MP<sub>2,5</sub>)”, esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “Superintendencia” o “SMA”) envía sus observaciones a fin de que sean consideradas en el borrador del anteproyecto.

## 1. Mediciones

Respecto de las definiciones contenidas en el artículo 2° del anteproyecto, el literal k define especiación química en los siguientes términos: *“Especiación química. Corresponde al análisis del MP<sub>2,5</sub> mediante el cual se pueden identificar y cuantificar los elementos químicos de una muestra. A modo general, se realiza mediante el análisis en laboratorio de muestras de material particulado obtenidas a partir de un monitoreo discreto.”*

Al respecto, mediante la Resolución Exenta N°1.449, de 2023 de la SMA, se dictaron las instrucciones generales que establecen los requisitos técnicos para la instalación, funcionamiento y operación de los instrumentos en estaciones de muestreo y medición de calidad del aire y meteorología, con la finalidad de dar cumplimiento a la función de seguimiento y fiscalización de las normas de calidad que le compete a este servicio.

Por lo anterior, a fin de no interferir en lo instruido por este servicio en ejercicio de su potestad normativa, se sugiere la siguiente modificación del literal k), según se destaca en azul:

*“**k) Especiación química:** Corresponde al análisis ~~químico~~ del material particulado fino MP<sub>2,5</sub> mediante el cual se pueden identificar y cuantificar los elementos químicos de una muestra. ~~A modo general, se realiza mediante el análisis en laboratorio químico de muestras de material particulado obtenidas a partir de un monitoreo discreto.~~ Dicho análisis se debe realizar a las muestras obtenidas del muestreo gravimétrico de MP<sub>2,5</sub>, de acuerdo con las directrices establecidas en la R.E. N°1.449/2023 de la SMA.”*

Por otro lado, de la definición de concentración que otorga el literal c) del artículo 2° del anteproyecto que señala: *“Concentración: El valor del material particulado medido en el aire, expresado en microgramos de material particulado por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).* Se puede observar que la unidad de medición es en microgramos de material particulado por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

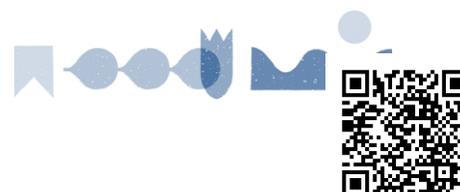
Como antecedente, la unidad de medición difiere de la utilizada para medir MP10, ya que esta última considera la normalización del valor de acuerdo con la temperatura y presión local donde es medido el dato de MP10.

Se ha identificado que la medición de MP<sub>2,5</sub> en la unidad de microgramos por metro cúbico ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), sin ajustes por altitud, podría estar subestimando las concentraciones en zonas geográficas situadas por sobre el nivel del mar. Esta situación se debe a que, en altitudes mayores, la menor densidad del aire influye en la relación entre masa y volumen, lo que puede excluir zonas que potencialmente se encuentran en latencia o saturación.

Por lo señalado, se solicita ajustar el método de medición de concentraciones de MP<sub>2,5</sub> conforme al criterio aplicado en la norma de MP10. Asimismo, es recomendable avanzar hacia una

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)





estandarización que permita reportar todas las fracciones de material particulado utilizando una misma unidad de concentración, idealmente la de microgramos por metro cúbico normal ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ). La corrección a condiciones estándar es importante para fines de comparación y regulación de ambos contaminantes. Además, permite establecer límites y normas de calidad del aire que sean aplicables a diferentes regiones, independientemente de sus condiciones ambientales locales.

Por otro lado, el artículo 17 del anteproyecto, señala lo siguiente:

**“Artículo 17. Otras estaciones de interés público.** El Ministerio, en un plazo de 3 años contados desde la entrada en vigencia del presente decreto, establecerá criterios para la clasificación y emplazamiento de las estaciones de monitoreo de  $\text{MP}_{2,5}$  de interés público que no sean de evaluación de cumplimiento normativo, definiendo al menos estaciones de: alto impacto, de fondo, super sitio y vehicular. Una vez establecidos los criterios, estos se utilizarán para clasificar estaciones existentes o para emplazar estaciones nuevas. Para la elaboración de dicha resolución, el Ministerio deberá solicitar informe previo a la Superintendencia.

En la próxima revisión normativa, se considerarán los datos de las estaciones ya definidas, como también se deberá contar con estudios que permitan caracterizar las concentraciones de fondo de  $\text{MP}_{2,5}$  a nivel nacional, los cuales serán diferenciados por zonas.

Como lo ha señalado esta Superintendencia en los diversos comités operativos, los criterios para clasificar las estaciones con representatividad poblacional se encuentran descritos en la Resolución Exenta N°106, de 2013 de la SMA, los cuales han sido utilizados en la evaluación de las normas de calidad hasta ahora vigentes, de acuerdo con la priorización del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, dichos criterios han permitido que, conforme a la evaluación de los datos reportados en dichas estaciones, se dicten las respectiva declaratorias de zonas como saturadas o latentes.

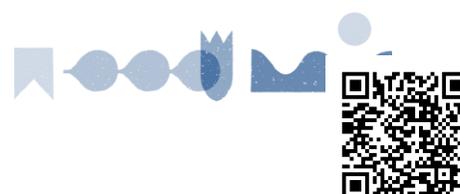
Si bien es importante que se avance en la definición de estaciones de alto impacto, background y vehicular, con un carácter exploratorio y de estudio científico, no pueden ser utilizados para clasificar estaciones existentes o para emplazar estaciones nuevas. En este sentido se sugiere seguir los requisitos técnicos establecidos por la Superintendencia conforme a la Resolución Exenta N°106, de 2013, dictada en ejercicio de la potestad normativa establecida en el artículo 3, letra ñ) de la LOSMA.

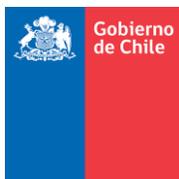
En efecto, la SMA es el organismo competente para impartir directrices técnicas de carácter general, definiendo los protocolos, procedimientos y métodos de análisis que los organismos fiscalizadores, las entidades acreditadas conforme a la ley y, en su caso, los sujetos de fiscalización deberán aplicar para el examen, control y medición del cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental y de Emisión.

Como información que pueda ser de su interés, se hace presente que las estaciones de tipo alto impacto, background y vehicular, no se encuentran presentes en ninguna otra norma de calidad ambiental ya que estas no cumplen los estándares nacionales o internacionales que permitan incluirlas en la evaluación de una norma de calidad del aire.

Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)





Por lo señalado, se solicita indicar expresamente que estas estaciones tienen el carácter de educativos o exploratorios, por lo se propone modificar el referido artículo y reconocer a nivel infralegal lo que ya se encuentra establecido en la LOSMA, esto es, que es la SMA la encargada de establecer los criterios para la clasificación de las estaciones de monitoreo de MP<sub>2,5</sub> para las estaciones de alto impacto, background y vehicular, en virtud de la rectoría técnica que asiste a la Superintendencia, según se sugiere a continuación:

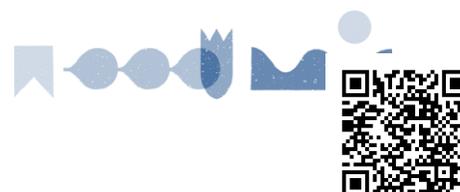
**“Artículo 17. Otras estaciones de interés público.** El Ministerio, en un plazo de 3 años contados desde la entrada en vigencia del presente decreto, elaborará un estudio para definir criterios de estaciones o lugares de ~~establecerá criterios para la clasificación~~ emplazamiento de las estaciones de monitoreo de MP<sub>2,5</sub> de interés público que no sean de evaluación de cumplimiento normativo, definiendo al menos estaciones de: alto impacto, de fondo, super sitio y vehicular. ~~Una vez establecidos los criterios, El estudio servirá de insumo estos se utilizarán para clasificar las estaciones existentes o para emplazar nuevas estaciones nuevas de conformidad a las instrucciones generales de la Superintendencia. deberá solicitar informe previo a la Superintendencia. En la próxima revisión normativa, se considerarán los datos de las estaciones ya definidas, como también se deberá contar con estudios que permitan caracterizar las concentraciones de fondo de MP<sub>2,5</sub> a nivel nacional, los cuales serán diferenciados por zonas.”~~

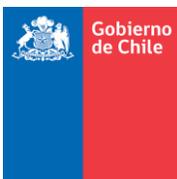
En la misma línea de lo indicando anteriormente, el artículo 20 del anteproyecto, referido a los sensores de bajo costo, establece lo siguiente:

**“Artículo 20. Sensor bajo costo.** El Ministerio, en un plazo de 1 año contado desde la entrada en vigencia del presente decreto, elaborará un protocolo para el correcto uso de los sensores de bajo costo como instrumento informativo, complementario y no-regulatorio, el cual deberá considerar condiciones de calibración, procedimientos de mantenimiento e instalación.  
El protocolo será establecido mediante resolución, previo informe de la Superintendencia, la que deberá ser publicada en el Diario Oficial.”

Al respecto, cabe considerar que la propuesta no es compatible con los métodos ya establecidos por la SMA en el marco de su rectoría técnica. En efecto, la evaluación del cumplimiento de la norma vigente de MP<sub>2,5</sub> se basa exclusivamente en los datos reportados por estaciones que cuentan con representatividad poblacional, ya que dichas estaciones cuentan con certificación para los instrumentos de medición, conforme a estándares nacionales e internacionales y cumplen con los criterios técnicos de emplazamiento establecidos por esta Superintendencia. En este contexto, la incorporación de protocolos relativos al uso de sensores de bajo costo dentro del anteproyecto resultaría innecesario y confusa ya que dichos dispositivos no forman parte del sistema de medición oficial ni poseen validez regulatoria.

Adicionalmente, se considera pertinente revisar y clarificar la finalidad de establecer este tipo de sensores y sus lineamientos, ya que su empleo esta fuera de los marcos metodológicos establecidos por la autoridad ambiental y sin criterios mínimos de representatividad podría generar interpretaciones erradas tanto por la ciudadanía como por la autoridad ambiental, por lo





que su sugiere la eliminación del artículo.

Finalmente, en el evento que dicho articulado no sea eliminado del presente anteproyecto, se reitera que es la SMA la encargada de dictar protocolos para el uso de equipos conforme a lo estipulado en la letra ñ) del artículo 3° de la LOSMA.

## 2. Evaluación de Cumplimiento

Dentro del artículo 2° del anteproyecto, se establecen una serie de definiciones. Específicamente los literales a) y d) señalan lo que se debe entender por concentración anual y año calendario.

**Artículo 2. Definiciones.** Para efectos de lo dispuesto en el presente decreto, se entenderá por:

**a) Año calendario:** Periodo que se inicia el 1° de enero y culmina el 31 de diciembre del mismo año. Para efectos de esta norma, es posible dividir el año calendario en 2 periodos, considerando que existen, en general en el país, periodos cálidos y periodos fríos, los cuales están asociados a periodos de baja contaminación y de alta contaminación, respectivamente.

(...)

**d) Concentración anual:** Media aritmética de los valores de las concentraciones mensuales de  $MP_{2,5}$  correspondientes a un año calendario. Para monitoreo continuo o discreto, si hubiesen más de 8 y menos de 11 meses de valores de las concentraciones mensuales, se deberá completar cada concentración mensual de el o los meses faltantes hasta completar 11 meses. Cada concentración mensual faltante del determinado periodo (cálido o frío), será(n) completada(s) con el máximo valor de concentración mensual efectivamente medido, correspondiente al respectivo periodo del año anterior.

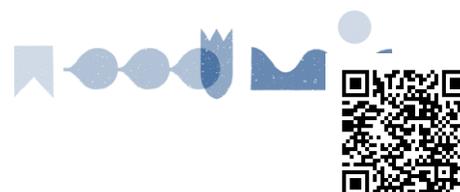
Si hubiesen 8 o menos meses de valores de las concentraciones mensuales, no se podrá calcular la concentración anual.

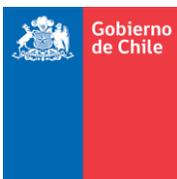
El valor obtenido como concentración anual se deberá aproximar al número entero más próximo. Para ello, se deberá considerar la aproximación desde las milésimas.”

Paralelamente, el artículo 4 del del anteproyecto establece las condiciones de superación del límite anual, indicando que:

**“Artículo 4. Condiciones de superación del límite anual.** Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad del aire para  $MP_{2,5}$  como concentración anual, cuando ocurra, en cualquier estación monitorea calificada como  $EMRP-MP_{2,5}$ , una de las siguientes condiciones:

- a) El promedio aritmético de tres años calendario sucesivos de los valores de concentración anual, sea mayor o igual a  $15 \mu g/m^3$ . Si el periodo de medición de una estación monitorea  $EMRP-MP_{2,5}$  no comencare el 01 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de doce meses, contados a partir del inicio de las mediciones. Lo anterior, hasta disponer de tres años calendario sucesivos de mediciones.
- b) Si en un año calendario, el valor de la concentración anual, fuere mayor o igual al doble del valor de la norma que se establece. Si el periodo de medición de una estación monitorea  $EMRP-MP_{2,5}$  no comencare el 01 de enero, se considerarán los primeros doce





*meses a partir del mes de inicio de las mediciones. Lo anterior, hasta disponer de un año calendario de mediciones”.*

Como puede observarse, de las condiciones de superación que establece el literal a) del artículo 4 del anteproyecto, que señala que si el periodo de medición de una estación monitora EMRP-MP2,5, no comenzare el 01 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de doce meses, contados a partir del inicio de las mediciones.

Lo anterior, se contradice con la definición de año calendario y concentración anual consagrado en los literales a) y d) del artículo 2° del anteproyecto, respectivamente, que establece que la concentración anual será determinada mediante la media aritmética de los valores de las concentraciones mensuales de MP<sub>2,5</sub> correspondientes a un año calendario, y año calendario aquel que se inicia el 1° de enero y culmina el 31 de diciembre del mismo año.

Por otra parte, señalar que las normas vigentes y planes que ha definido el MMA, establecen como plazo de entrega de informes de evaluación de la norma los tres primeros meses de cada año, situación que no permite evaluar estaciones que no comiencen a medir el 1° de enero de cada año, es decir que la evaluación debe ser con un año calendario.

Adicionalmente, cabe indicar que esta Superintendencia utiliza como criterio para evaluar las normas primarias y secundarias, las mediciones de un año calendario, este criterio se debe principalmente en que, al evaluar la norma con otros periodos, no se pueden obtener valores comparativos con otras estaciones, y posteriormente se deben rectificar los valores determinados. Este criterio permite mantener un orden en el método de evaluación de las normas.

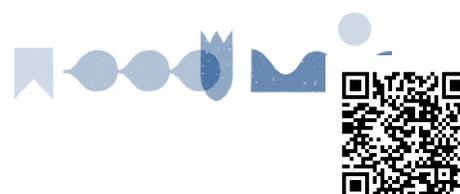
Por lo señalado, se solicita modificar el artículo 4 e indicar que sólo se evaluará la norma con año calendario de mediciones completo.

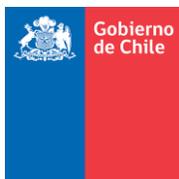
Ahora bien, el artículo 6 del anteproyecto establece las condiciones de evaluación de cumplimiento de la norma, el cual indica lo siguiente:

**“Artículo 6. Evaluación de cumplimiento de la norma.** Para evaluar el cumplimiento de la norma se utilizarán los valores de concentración de MP<sub>2,5</sub> expresados en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , obtenidos en estaciones de monitoreo clasificadas como EMRP-MP<sub>2,5</sub>. Dicha evaluación deberá realizarse con los valores normativos del artículo 3.

Para efectos de evaluar el cumplimiento de la norma contenida en este decreto y cuando la representatividad de las mediciones de MP<sub>2,5</sub> se vean afectadas por fenómenos excepcionales y/o transitorios, tales como aluviones, erupciones volcánicas, incendios forestales, y otras que impliquen un aumento temporal en las concentraciones de MP<sub>2,5</sub>; la Superintendencia deberá excluir dichos datos de la estadística destinada a verificar el cumplimiento de la norma. La no exclusión de dichos valores deberá ser debidamente justificada por la Superintendencia del Medio Ambiente”.

Por otro lado, el artículo 16 del anteproyecto establece un nuevo concepto, el de “Intercomparación de datos”, según se indica a continuación:





**“Artículo 16. Intercomparación de datos.** El Ministerio, en un plazo de 24 meses desde la entrada en vigencia de la norma, elaborará un protocolo para la intercomparación de los resultados obtenidos por los diferentes equipos de monitoreo de  $MP_{2,5}$  utilizados a nivel nacional, el cual podrá definir factores de corrección a aplicar a las concentraciones registradas. Para la elaboración de dicha resolución, el Ministerio deberá solicitar informe previo a la Superintendencia”.

De la lectura del inciso final del artículo 6, se permite la exclusión de datos contenidos en las bases validadas e informadas por la Superintendencia del Medio Ambiente, en caso de tratarse de situaciones anómalas o eventos extraordinarios. Sin perjuicio de lo anterior, se estima necesario reforzar que, conforme a lo dispuesto en la LOSMA, corresponde a la Superintendencia del Medio Ambiente la función de fiscalizar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, cuestión que se reitera expresamente el artículo 21 del presente anteproyecto.

En ese contexto, y de la lectura de ambos artículos, la posibilidad de excluir unilateralmente ciertos datos o establecer protocolos de intercomparación de datos, podría generar inconsistencias entre la información validada por el órgano fiscalizador, es decir la SMA, y aquella finalmente comunicada a la ciudadanía, afectando la trazabilidad del sistema de información ambiental y la legitimidad de la Superintendencia como organismo técnico en la materia.

Finalmente, se hace presente que la norma contempla la hipótesis de situaciones anómalas o de corrección de datos, por lo que no busca regular únicamente condiciones promedio. En este contexto, se recurre al uso del percentil como herramienta estadística para establecer umbrales de cumplimiento, ya que permite identificar el valor por debajo del cual se encuentra un cierto porcentaje

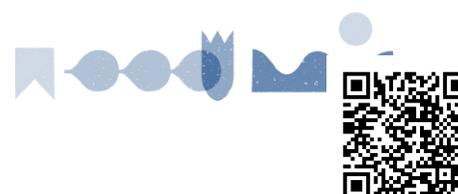
Por otro lado, el artículo 7 del anteproyecto establece lo siguiente respecto de los niveles de emergencia:

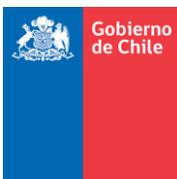
**Artículo 7. Niveles de emergencia ambiental.** Defínase como niveles que originan situaciones de emergencia ambiental para  $MP_{2,5}$  aquellos en que la concentración móvil de 24 horas, en estaciones EMRP- $MP_{2,5}$ , se encuentre dentro de los rangos que da cuenta la siguiente tabla:

**Tabla N°11: Niveles de emergencia por  $MP_{2,5}$**

<b>Nivel</b>	<b>Concentración móvil de 24 horas de <math>MP_{2,5}</math> (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
<i>Alerta</i>	68-97
<i>Preemergencia</i>	98-157
<i>Emergencia</i>	158 o superior

Al igual que lo señalado en el apartado anterior, se hace necesario unificar la métrica de medición a “concentración de 24 horas”, tal como se indica en el artículo 5° de la actual norma de  $MP_{2,5}$  según se establece en el D.S. N°12/2011 del MMA y en el artículo 7° de la norma de  $MP_{10}$ , D.S. N°12/2022 del MMA. Esto es relevante, ya que la constatación de episodios se realiza mediante la





concentración de 24 horas y no mediante la concentración móvil, ya que presenta la dificultad de no saber en qué horario se debe hacer el corte para evaluar la concentración diaria.

Como puede observarse, esta regulación obedece más a la regulación de los planes de prevención o descontaminación atmosférica donde, a la fecha, sólo en el PDA Andacollo se utiliza la constatación de medias móviles, mientras que el resto de los planes utiliza el pronóstico meteorológico para decretar episodios GEC, por lo que se solicita su modificación.

En cuanto al uso de datos previos a la norma, el artículo 15 del anteproyecto señala lo siguiente:

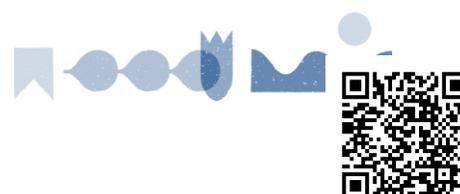
**“Artículo 15. Uso de datos previos a la norma.** *Las estaciones de monitoreo que cuentan con una resolución que las califica como EMRP-MP<sub>2,5</sub>, con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, continuarán con esta calificación. Asimismo, las mediciones de MP<sub>2,5</sub> realizadas con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto supremo deberán ser utilizadas para la determinación de la superación de las normas de calidad a las que se refiere la presente norma.”*

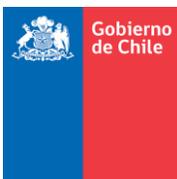
Al respecto, pareciese ser que se utilizarán para evaluar la norma tanto estaciones que cumplen con los requisitos establecidos por la SMA, pero que no han sido reconocidas por este servicio mediante resolución o las estaciones calificadas con representatividad poblacional por el Ministerio de Salud, antes de la creación y despliegue de las competencias de la Superintendencia, y calificadas en el marco de la evaluación ambiental del SEIA, como obligaciones ambientales de las respectivas RCA para efectuar el seguimiento de variables ambientales específicas (tanto de contaminantes normados por normas de calidad como otro).

Con ello, se confunden instrumentos de carácter ambiental. En efecto, el seguimiento ambiental se justifica en la necesidad de que los titulares se hagan cargo de los impactos o efectos adversos que su actividad genere o pueda generar en el aire, por lo que no todas las estaciones cumplen con los criterios de representatividad poblacional y no han sido evaluadas como tal por la SMA y, por ende, no cumplen su rol de política pública.

Por lo anterior, se reitera que, mediante la Resolución Exenta N°1.690, de 2022, y sus modificaciones, la SMA estableció el listado de las estaciones de monitoreo con representación poblacional o de recursos naturales, por lo que se propone que la redacción de dicho artículo mencione la resolución de la SMA o señale que serán aquellas a las que este servicio otorgue o haya otorgado representatividad.

**Artículo 15. Uso de datos previos a la norma.** *Las estaciones de monitoreo que cuentan con una resolución que las califica como EMRP-MP<sub>2,5</sub> por la Superintendencia del Medio Ambiente, con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, continuarán con esta calificación. Asimismo, las mediciones de MP<sub>2,5</sub> realizadas con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto supremo y cuya representatividad se establezca en la Resolución Exenta N°1690, de 2022 de la Superintendencia y sus modificaciones, deberán ser utilizadas para la determinación de la superación de las normas de calidad a las que se refiere la presente norma*





### 3. Otros puntos de interés en el anteproyecto

En cuanto a lo señalado en el artículo 24, específicamente al reporte de resultados en formato digital que deben hacer los propietarios de las estaciones de monitoreo al MMA, el artículo señala que éste se debe realizar conforme a los criterios que establezca el Ministerio de conformidad a lo indicado en el artículo 17 del presente anteproyecto.

De acuerdo a lo ya señalado por la SMA, el artículo 17 establece otro tipo de estaciones que no son las que cuentan con representatividad poblacional, por lo que se sugiere que el artículo 21 señale que se refiere a las estaciones de alto impacto, de fondo y vehicular.

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,

**MARIE CLAUDE PLUMER BODIN**  
**SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE**

BRS/JAA/CLV/CPH/JRF/ILC

#### **Distribución:**

- Subsecretario del Medio Ambiente, Ministerio del Medio Ambiente. Correo electrónico: [oficinadepartesmma@mma.gob.cl](mailto:oficinadepartesmma@mma.gob.cl)
- División de Calidad de Aire, Departamento de Planes y Normas. Correo electrónico: [ctolvett@mma.gob.cl](mailto:ctolvett@mma.gob.cl), [jmunoz@mma.gob.cl](mailto:jmunoz@mma.gob.cl), [emesias@mma.gob.cl](mailto:emesias@mma.gob.cl)
- División Jurídica, Departamento de Legislación y Regulación Ambiental. Correo electrónico: [aespinoza@mma.gob.cl](mailto:aespinoza@mma.gob.cl); [calfaro@mma.gob.cl](mailto:calfaro@mma.gob.cl)

#### **C.C.:**

- Gabinete, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes y Archivos, Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente ceropapel N°15.367/2025

