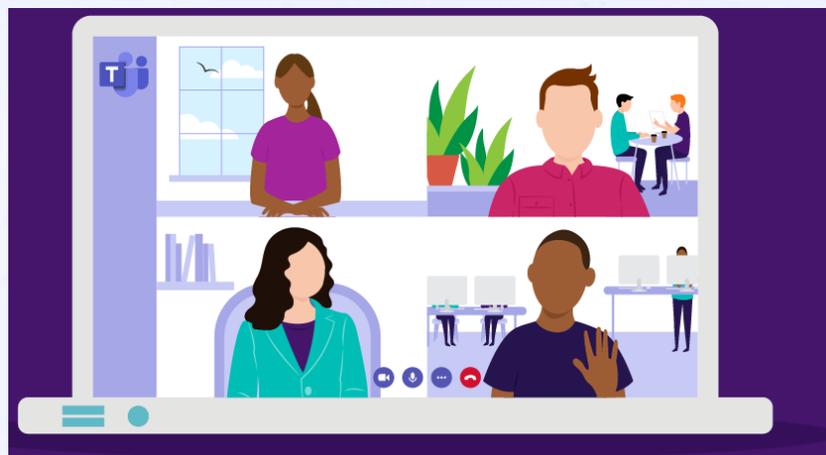


1ra Reunión Comité Operativo

Temas a tratar:

1. Contexto en el que se desarrolla la revisión de la norma y su procedimientos normativo.
2. Criterios para la conformación del Comité Operativo Ampliado.

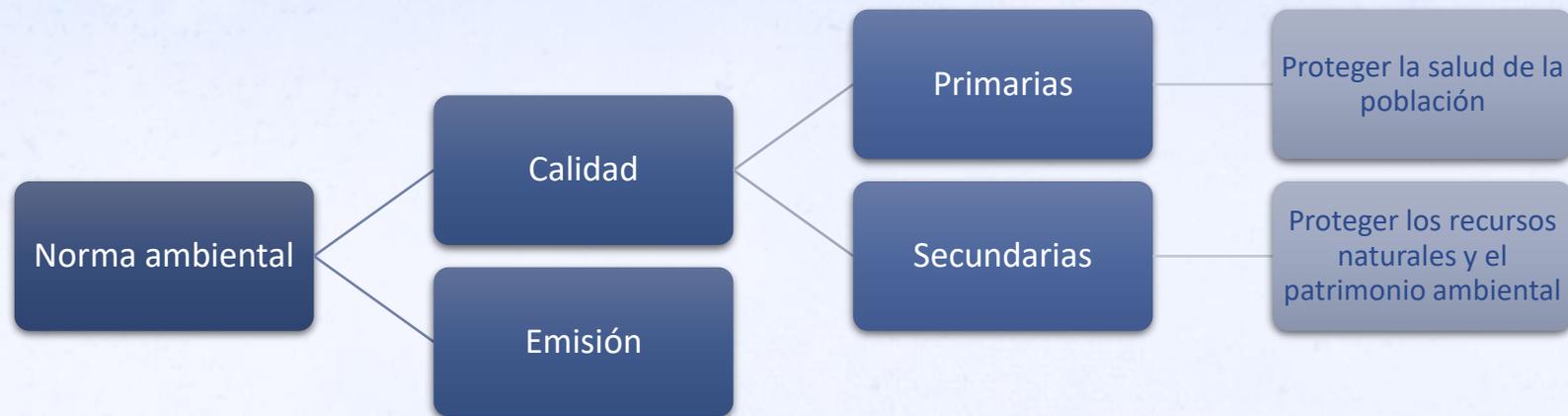


Procedimiento normativo



¿Qué es una norma ambiental?

Las normas ambientales son disposiciones legales que establecen, por acuerdo entre los distintos sectores de la sociedad, cuáles serán los niveles de sustancias contaminantes que serán consideradas aceptables y seguros para proteger la salud de las personas y el medio ambiente.



¿Qué son las normas primarias de calidad ambiental?

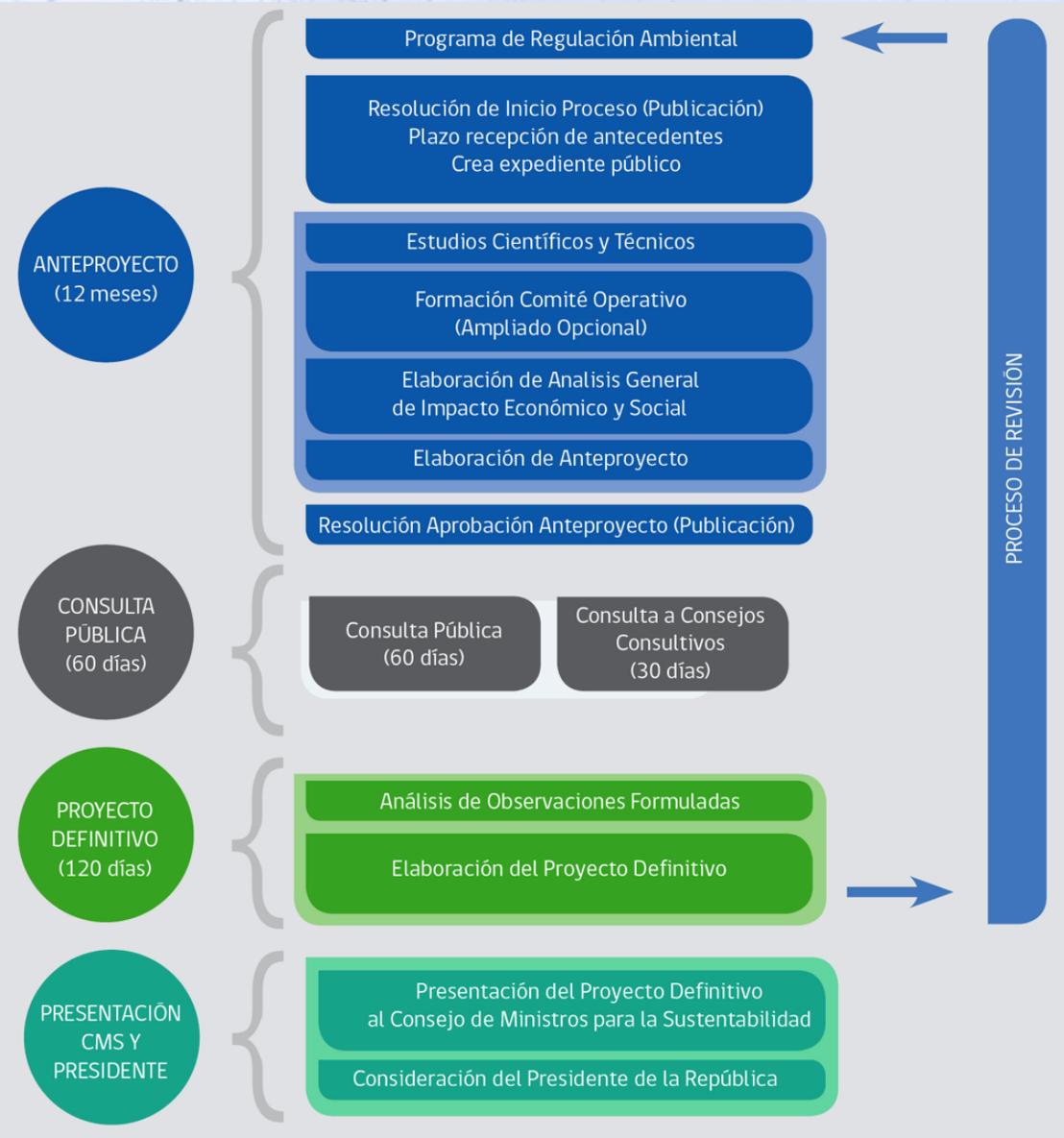
El D.S. N° 38, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión, establece la siguiente definición:

“Artículo 2º.- Las normas primarias de calidad ambiental son aquellas que establecen 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 salud de la población, definiendo los niveles que originan situaciones de emergencia.

Tales normas se establecerán mediante decreto supremo dictado por el Ministerio que llevará las firmas del Ministro del Medio Ambiente, en adelante el Ministro, y del Ministro de Salud, y serán publicadas en el Diario Oficial. Ellas tendrán aplicación en todo el territorio de la República.”



Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión (D.S. N°38/2012, MMA)



- Res. N°1.319/2021, rectificada por la Res. N°1.382, ambas del MMA, publicadas en D.O. el 24/12/2021, da inicio a la revisión del D.S. N°12/2011 del MMA.
- Res. N°1.337, de 04 de noviembre de 2022, Constituye Comité Operativo para la revisión de la norma
- Res. N°1.559, de 21 de diciembre de 2022, Amplía plazo para elaboración de anteproyecto del proceso de revisión de la norma primaria de calidad ambiental para MP2,5 (hasta el 24 de diciembre de 2023).
- Res. N°1.206, de 30 de septiembre de 2022, Establece programa de regulación ambiental 2022-2023.
- En octubre de 2022 se dio inicio a estudio de antecedentes para la revisión normativa.



El artículo 7 del D.S.N°38/2012 establece: “...El Ministro creará y presidirá Comités y Subcomités Operativos que intervengan en la dictación de una determinada norma o de un grupo de normas afines. Cada Comité, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 70 letra x) de la ley N° 19.300, estará constituido por representantes de los ministerios, servicios y demás organismos competentes, según el tipo de norma...”

Ministerio de Medio Ambiente

División de Calidad del Aire:

- ❖ Jonás Muñoz Cordero, Coordinador
- ❖ Ivonne Moreno Araneda, Jefa sección Normas
- ❖ Cristian Tolvett Caro, Jefe de Dpto. Planes y normas
- ❖ Rocío Toro Rodríguez, Jefa de División

División Jurídica:

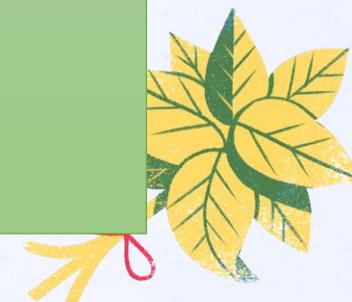
- ❖ Bruno Raglianti

División de Información y Economía Ambiental:

- ❖ Nicolás Trivelli

División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana:

- ❖ Gabriel Mendoza Miranda



Integrantes del Comité Operativo

000044 VTA

✓ La función del Comité Operativo de una norma, es aportar antecedentes preparatorios y tomar decisiones con el objetivo de generar el anteproyecto y posteriormente el proyecto definitivo de la norma en elaboración.

✓ Para ello, el CO actuará por consenso y será coordinado en todas las etapas por el MMA a través del coordinador de la norma.

Resolución Exenta N°1.337, 04 de noviembre de 2022, Ministerio del Medio Ambiente, constituye Comité operativo para la revisión de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP_{2,5}.

Tabla 1: Representantes del Comité Operativo.

Organismo	Representantes	
	Titular	Suplente
Superintendencia del Medio Ambiente	Isabel Leiva	Juan Rodríguez
Ministerio de Salud	Walter Folch	Orlando Negrón
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Claudio Bustamante	David Calderón
Ministerio de Energía	Carolina Gómez	Rubén Guzmán
Ministerio de Obras Públicas	Jorge Oñate	Paulina Jaque
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Carola Jorquera	Jaime Román
Ministerio de Minería	María de la Luz Vásquez	Rodrigo Román
Ministerio de Ciencia Tecnología, Conocimiento e Innovación	Daniela Navarro Salinas	María Soledad Ugarte



¿Qué debe contener una norma de calidad ambiental?

1. Los valores de las concentraciones y períodos máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos, biológicos o combinación de ellos.
2. Cuando corresponda, los valores críticos que determinen las situaciones de emergencia ambiental.
3. El plazo para su entrada en vigencia; el programa, los plazos de cumplimiento y la forma para determinar cuando se entiende sobrepasada.
4. Se verificará mediante mediciones en donde existan asentamientos humanos o en los medios cuyo uso previsto afecte, directa o indirectamente, la salud de la población.
5. Los protocolos, procedimientos, métodos de medición y análisis son establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente.

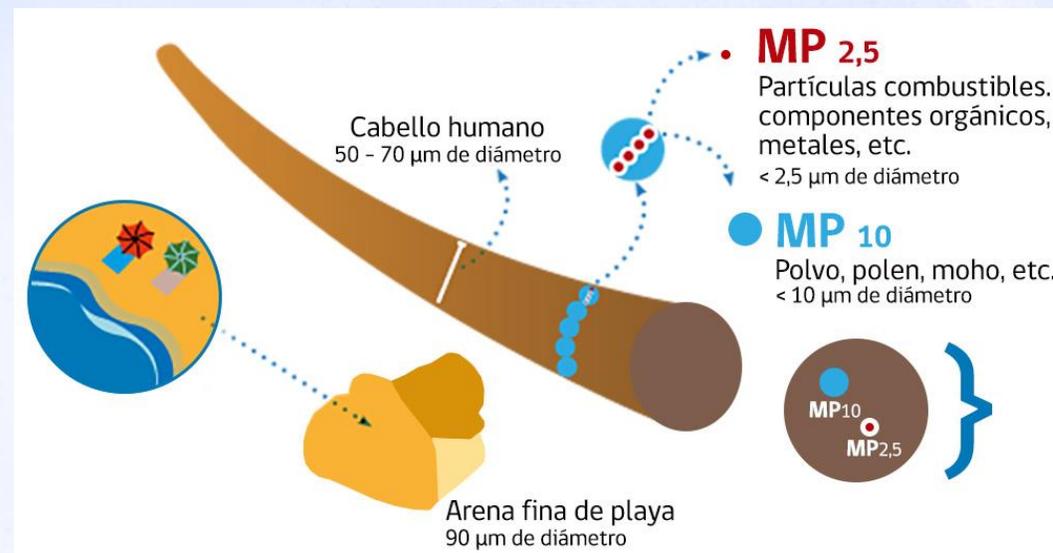


Antecedentes generales



¿Qué es el MP_{2,5}?

- Contaminante atmosférico que corresponde a partículas líquidas o sólidas en suspensión con un diámetro aerodinámico menor a 2,5µm.
- Composición química variable y depende de su fuente de emisión.
- Fuentes de emisión antropogénicas (procesos de combustión, actividades industriales, tránsito vehicular, quemas agrícolas, entre otras) y naturales.
- Efectos crónicos y agudos en la salud.



Normativa vigente

- **D.S. N°12/2011, MMA**, establece norma primaria de calidad ambiental para $MP_{2,5}$.
- Artículo 4, “Establece condiciones de Superación”

Temporalidad	Valor	Criterio
Diario	$>50\mu\text{g}/\text{m}^3$	Percentil 98 de los promedios diarios registrados durante un año
Anual	$>20\mu\text{g}/\text{m}^3$	Promedio trianual*

Tabla 2: Valores límites de concentración ambiental para el $MP_{2,5}$ para una temporalidad diaria y anual, según lo dictado en el D.S. N°12/2011, del MMA.

- Artículo 5, “Definición de Niveles que Determinarán Situaciones de Emergencia Ambiental para $MP_{2,5}$ ”

Nivel	Valor
Alerta	80-109
Pre emergencia	110-169
Emergencia	170 o superior

Tabla 3: Niveles que originan situaciones de emergencia Ambiental para $MP_{2,5}$

- Artículo 6, “Metodología de medición” → Se emplearán instrumentos incluidos en la lista de Métodos Denominados de Referencia y Equivalentes publicada por la US-EPA, o que cuenten con certificación de alguna de las agencias de los países miembros de la Comunidad Europea.



Normativa Internacional

- Internacional

Tabla 4: Normativa diaria y anual vigente en diferentes países.

Temporalidad	Chile	US-EPA	UE	México	Perú
Diaria $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	35	-	45	50
Anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	12	20	12	25

- Organización Mundial de la Salud (2021)

Tabla 5: Valor guía de la OMS y sus respectivos valores intermedios.

Variable	Temporalidad	Intermedio 1	Intermedio 2	Intermedio 3	Intermedio 4	Valor guía
$\text{MP}_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Diaria $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	50	37,5	25	15
	Anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35	25	15	10	5



Estudio en curso

“Estudio de Antecedentes para la revisión de la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable (MP_{2,5})”

OBJ

Proveer antecedentes al proceso de revisión del Decreto Supremo N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente que establece “Norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP_{2,5}”, mediante una evaluación técnica, económica y científica considerando los costos y desafíos asociados a diferentes escenarios regulatorios

Estudio finaliza en mayo de 2023



Redes de Monitoreo (36 ciudades)

Arica
Iquique
Antofagasta
Tocopilla
Mejillones
Calama
Copiapó
Huasco
La Serena
Coquimbo
Andacollo
Concón
Quintero
Puchuncaví
Viña del Mar
Valparaíso
R. Metropolitana
Rancagua
Rengo
San Fernando
Curicó
Talca-Maule
Linares
Chillán-Chillán Viejo
C. Metropolitano
Curanilahue
Los Ángeles
Temuco-P. Las Casas
Valdivia
La Unión
Osorno
Puerto Varas
Puerto Montt
Puerto Aysén
Coyhaique
Cochrane
Punta Arenas

Declaraciones de Zonas Saturadas

Arica
Iquique
Antofagasta
Tocopilla
Mejillones
Calama
Copiapó
Huasco
La Serena
Coquimbo
Andacollo
Concón ✓
Quintero ✓
Puchuncaví ✓
Viña del Mar
Valparaíso
R. Metropolitana ✓
Rancagua ✓
Rengo ✓
San Fernando ✓
Curicó ✓
Talca-Maule ✓
Linares ✓
Chillán-Chillán Viejo ✓
C. Metropolitano ✓
Curanilahue
Los Ángeles ✓
Temuco-P. Las Casas ✓
Valdivia ✓
La Unión
Osorno ✓
Puerto Varas ✓
Puerto Montt ✓
Puerto Aysén ✓
Coyhaique ✓
Cochrane
Punta Arenas

Planes de Prevención y Descontaminación

Arica
Iquique
Antofagasta
Tocopilla
Mejillones
Calama
Copiapó
Huasco
La Serena
Coquimbo
Andacollo
Concón ✓
Quintero ✓
Puchuncaví ✓
Viña del Mar
Valparaíso
R. Metropolitana ✓
Rancagua (en Contraloría)
Rengo (en Contraloría)
S. Fernando (en Contraloría)
Curicó ✓
Talca-Maule (en proceso)
Linares (en proceso)
Chillán-Chillán Viejo ✓
C. Metropolitano ✓
Curanilahue
Los Ángeles ✓
Temuco-P. Las Casas ✓
Valdivia ✓
La Unión
Osorno ✓
Puerto Varas (en proceso)
Puerto Montt (en proceso)
Puerto Aysén (en proceso)
Coyhaique ✓
Cochrane
Punta Arenas

Normas de Emisión de Alcance Nacional – Reducción MP y Precursores

- NE Centrales Termoeléctricas: MP, SO₂, NO_x (2011)
- NE Fundiciones de Cobre: MP, SO₂, As (2013)
- NE Incineración Coincineración: MP, SO₂, NO_x. (2012)
- NE Gases TRS (2013)
- NE Calefactores a Leña: MP (2014)
- NE vehs livianos Euro 5: MP, SO₂, NO_x (2013)
- NE vehs medianos Euro 5: MP, SO₂, NO_x (2013)
- NE vehs. pesados Euro 5: MP, SO₂, NO_x (2013)
- Reducción S Gasolina/Diésel max 15 ppm (2013)
- NE Motocicletas: MP, SO₂, NO_x (2017)
- NE vehs livianos Euro 6: MP, SO₂, NO_x (2020)
- NE vehs medianos Euro 6: MP, SO₂, NO_x. (2020)
- NE vehs pesados Euro 6: MP, SO₂, NO_x. (en proceso)
- Reducción S Gasolina/Diésel max 10 ppm (2013)
- NE Calderas: MP, SO₂, NO_x (en proceso)
- NE Grupos Electrógenos: MP, SO₂, NO_x. (2021)
- NE Maquinaria Fuera de Rura: MP, SO₂, NO_x.(2021)
- Revisión NE Centrales Termoeléctricas (en proceso)
- Revisión NE Fundiciones de Cobre (en proceso)

Alertas Sanitarias en ciudades sin Plan MP_{2,5}

- Rancagua
- Rengo
- San Fernando
- Talca
- Linares
- Puerto Montt

000048 Instrumentos Complementarios

LEY MARCO CAMBIO CLIMÁTICO (2022)

- Establece instrumentos para mitigación de emisiones a nivel sectorial, regional y comunal. 2022
- Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2020
- Estratégica Climática de Largo Plazo (ECLP) 2021

LEY DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (2021)

- Establece exigencias de reducción de consumo energético en ámbitos de la industria, minera, edificaciones y transporte.
- Estándar obligatorio de eficiencia energética para vehículos livianos nuevos (2022)

Programa Descarbonización contribuye a reducir MP y sus precursores en:

- Iquique, Tocopilla, Mejillones, Huasco, Quintero, Puchuncaví y C. Metropolitano.

Nuevas Normas Primarias de Calidad contribuyen a reducir precursores de MP:

- NP SO₂ (2019)
- NP COV (en proceso)
- NP NO₂ (en proceso)

Impuesto Verde contribuye a la reducción del MP, SO₂, NO_x, CO₂:

- Impuesto emisiones industriales (desde 2018)
- Impuesto emisiones y rendimiento vehs nuevos (2015)

Programa de Recambio de Calefactores

- www.calefaccionsustentable.cl

Calidad Aire en Línea
www.sinca.mma.gob.cl

Gestión de Episodios Críticos
en base a pronóstico

Portal Aire Chile
www.airechile.mma.gob.cl

Expediente electrónico

000048 VTA

https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=939510



Ministerio del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

EXPEDIENTES ELECTRÓNICOS

Planes y Normas

Normas de Calidad | Normas de Emisión | Planes | Búsqueda

Normas de Calidad > Revisión Norma de Calidad Primaria de MP2.5, D.S. N° 12 de 2011 > Expediente

Según el reglamento de las normas y planes es necesario cumplir con mantener un expediente en el cual se incluya toda la información generada en el proceso de elaboración o revisión de normas..

Ficha | Expediente

Nombre Revisión Norma de Calidad Primaria de MP2.5, D.S. N° 12 de 2011
Estado En elaboración

Documentos Publicados

N°	N° Folio	Documento	Materia	Remitido por	Fecha de Publicación
1	1 - 2	Resolución Inicio Anteproyecto	Resolución N° 1319	Ministerio del Medio Ambiente	22-11-2021
2	3	Rectifica Resolución N° 1319	Resolución N° 1382	Ministerio del Medio Ambiente	09-12-2021
3	4-5	Publicación Diario Oficial	Publicación D.O.	Ministerio del Medio Ambiente	24-12-2021
4	6	Publicación Diario Oficial	Publicación D.O.	Ministerio del Medio Ambiente	24-12-2021



Próximas Reuniones

Actividad	Objetivo actividad	Fecha tentativa
2° reunión C.O.	Obj: (1) Presentación sobre la caracterización de efectos adversos en salud (2) Análisis de propuesta de conformación de integrantes del COA y definición.	15 marzo
3° reunión C.O.	Obj: (1) Cierre del COA. (2) Análisis normativo del MP2,5 en Chile.	Última de marzo o primera de abril



000049 VTA



Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile



Conformación Comité Operativo Ampliado

Proceso de revisión de la norma primaria de calidad ambiental para MP2.5

Presentación Comité Operativo | SESIÓN N°1/2023
Martes 24 de enero de 2023

Gabriel Mendoza Miranda
División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana
Ministerio del Medio Ambiente



D.S N° 38 de 2012, Art. 7º, inciso tercero.

“El Ministro podrá convocar, cuando lo estime pertinente, a un Comité Operativo Ampliado constituido por los integrantes del comité operativo y personas naturales o jurídicas, ajenas a la administración del Estado, que serán designados por el Ministro a propuesta del Comité Operativo.

El Ministro, o quien lo represente, presidirá y coordinará ambos Comités, debiendo levantar acta de los temas debatidos y de los acuerdos adoptados”



Memorándum N°125/2015 / División Jurídica del MMA.

Instruye sobre Comités Operativos y Ampliados

Comité Operativo (Artículo 70. letra x, Ley N°19.300)

Al Ministerio le corresponderá: Crear y presidir comités y subcomités operativos formados por representantes de los ministerios, servicios y demás organismos competentes para el estudio, consulta, análisis, comunicación y coordinación en determinadas materias relativas al medio ambiente.

1

- Es facultativa

2

- Se materializa mediante resolución exenta del MMA

3

- Lo componen los miembros del comité operativo y personas naturales o jurídicas ajenas a la administración del Estado

4

- Sus integrantes deberán ser propuestos por el comité operativo

5

- Con la propuesta, el Ministro oficiará a los nominados solicitando su participación

6

- Para las personas jurídicas se solicitará la designación de un representante y un suplente

7

- Con la aceptación del cargo, se procederá a dictar la resolución de constitución del comité ampliado

Una **instancia colaborativa** con el objetivo de dar a conocer los avances en la elaboración del anteproyecto; transparentar los intereses de los sectores involucrados, y recabar antecedentes técnicos, científicos, sociales y/o económicos, a ser considerados en el proceso.

FUNCIONES

Apoyar al Comité Operativo en materias específicas

Aportar antecedentes técnicos

Opinar sobre materias de la norma y su revisión, en relación al sector que se representa y su ámbito de acción

Generar recomendaciones y sugerencias a la norma

1

El Ministro, o quien lo represente, **presidirá y coordinará** el Comité



2

Deberá levantarse **acta de las reuniones de trabajo** desarrolladas, consignando los temas debatidos y acuerdos que se adopte. Estas actas deberán ser incorporadas en el expediente público de la norma.



3

Las sesiones se celebrarán en las dependencias del Ministerio del Medio Ambiente o por los medios remotos que ésta determine, con la debida anticipación y en las oportunidades en que sea convocado.



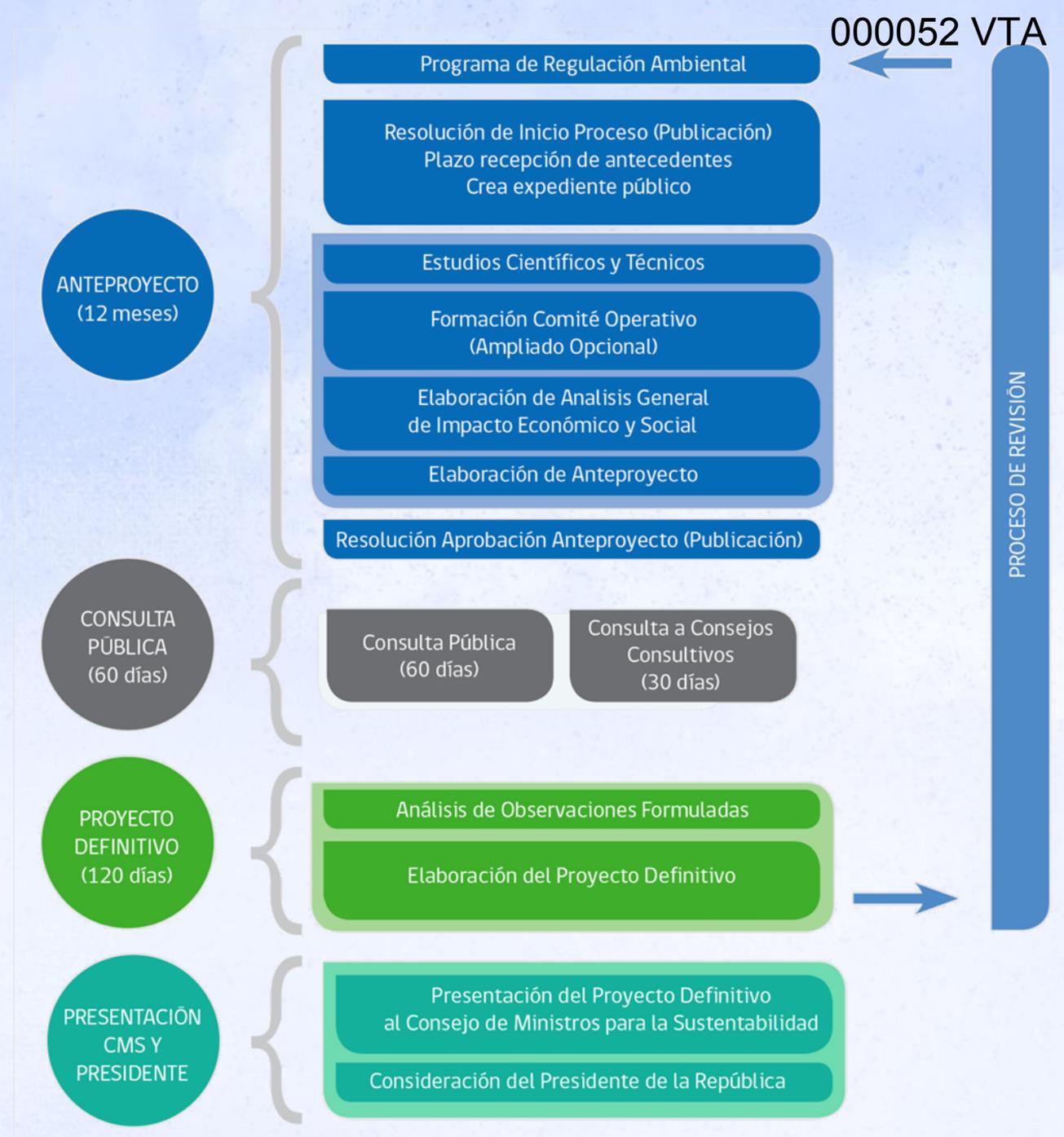
4

El funcionamiento del Comité Operativo Ampliado **puede extenderse** hasta la fase de elaboración del proyecto definitivo.



Instancias de participación ciudadana en el procedimiento para elaborar/revisar una norma

- D.S. N°38/2012, MMA: Reglamento para la dictación de normas de calidad ambiental y de emisión (<https://bcn.cl/2kahs>)



Comité Operativo Ampliado: Criterios para focalización de actores

000053

Tipologías de actores



Otros criterios



Criterio de interés o influencia de actores

- a) ¿Quiénes podrían verse beneficiados/as o afectados/as por el instrumento normativo?
- b) ¿Quiénes no estando directamente afectados/as, podrían tener un interés en la materia?
- c) ¿Quiénes poseen información o experiencia en torno al instrumento?
- d) ¿Quiénes se ubican en el territorio o “área de influencia directa” del instrumento normativo?
- e) ¿Quiénes impulsan el proceso de regulación ambiental o tienen participación activa en el desarrollo del mismo?
- f) ¿Quiénes han manifestado o han hecho público su interés/opinión frente al proceso de elaboración del instrumento normativo?

Acuerdo:

1. Envío propuesta de actores relevantes a ser considerados para conformar el Comité Operativo Ampliado, conforme criterios.

Plazo de envío: lunes 13 de marzo, 2023

Vía correo electrónico:





Ministerio del
Medio
Ambiente

Gobierno de Chile

