



**PROPUESTA EN CONSULTA:
NUEVA RED DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE PARA LAS COMUNAS DE CONCÓN,
QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ**

1. ANTECEDENTES

El D.S. N° 105, del 2018, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el “Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví” (en adelante, el “Plan” o “PPDA CQP”), publicado en el Diario Oficial con fecha 30 de marzo de 2019, estableció en su artículo 50, que los establecimientos que tienen la obligación de monitorear la calidad del aire mediante estaciones de monitoreo de calidad del aire con representatividad poblacional deben entregar la supervisión técnica de éstas al Ministerio del Medio Ambiente, para velar por su correcto funcionamiento y entrega oportuna de información a la ciudadanía y los órganos fiscalizadores.

En efecto, la declaración de zona saturada y/o latente por un contaminante específico supone que los niveles de concentración en la atmósfera establecidos por la norma primaria de calidad ambiental respectiva han sido superados o se encuentran sobre el 80% de la norma, lo que genera a su vez la necesidad de contar con una red de estaciones de calidad del aire cuyo diseño permita el monitoreo y seguimiento integral de la calidad del aire, considerando la naturaleza de las fuentes existentes y los contaminantes presentes en la atmósfera.

Por lo anterior, en virtud de lo establecido en el artículo 51, inciso primero, del Plan, el Ministerio del Medio Ambiente elaboró los estudios necesarios para el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire de la zona cubierta por el Plan, contemplando el monitoreo de los contaminantes normados (MP_{10} , $MP_{2,5}$, SO_2 y NO_2), caracterización fisicoquímica del material particulado y medición de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) tales como benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX). De dicha forma, el Ministerio del Medio Ambiente aprobó la contratación del estudio “Mejoramiento de la red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví” (en adelante, el “Estudio”), mediante Resolución Exenta N° 911, del 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, el que fue desarrollado por la Fundación Eurochile, en colaboración con el Instituto Meteorológico Finlandés (FMI).

Considerando las recomendaciones entregadas por los especialistas a cargo del Estudio, el Ministerio procedió a elaborar una propuesta de rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire, la que fue presentada a la comunidad de Concón, Quintero y Puchuncaví, el 28 de noviembre del 2019 y el 18 de agosto del 2020. Asimismo, fue socializada con las I. Municipalidades de dichas comunas, los días 30 de septiembre y 4 de noviembre del 2020, además del Consejo de Recuperación Ambiental y Social durante la Sesión Extraordinaria CRAS de fecha 1 de octubre de 2020.

A partir de la propuesta para el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire, se presentaron observaciones mediante Oficio Ord. N° 001090, del 21 de octubre de 2020, de la I. Municipalidad de Puchuncaví, y Oficio Ord. N° 000694, del 9 de noviembre de 2020, de la I. Municipalidad de Quintero.

En virtud de lo anterior, y en cumplimiento del artículo 51 del Plan, el Ministerio del Medio Ambiente procedió a dictar la Resolución Exenta N° 80, de 2021, que “Establece Rediseño y Modernización de



la Red de Monitoreo de Calidad del Aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví” (“RE N° 80/2021”). Cabe considerar, que la naturaleza jurídica de dicha resolución, es de carácter breve y accesoria, no contemplando el procedimiento para su dictación de un régimen especial de acceso a la información ambiental ni una etapa formal de consulta pública, la cual se llevó a cabo en el marco del procedimiento de elaboración del Plan, encontrándose el artículo 51, dentro de los contenidos del PPDA CQP.

Sin perjuicio de lo anterior, el Estado reconoce a las personas el derecho a participar en sus políticas, planes, programas y acciones, ello conforme a lo dispuesto tanto en la Ley N° 20.500, sobre asociaciones y participación ciudadana en la gestión pública, como en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

En este sentido, es importante tener presente que la Ley N° 20.500 incorpora la consulta pública o consulta ciudadana, como un mecanismo de participación cuya finalidad es la de conocer la opinión de las personas en materias de interés ciudadano, de manera informada, pluralista y representativa.

Por su parte, la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, dispone en su artículo 4 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”. Según lo expresa el mensaje de la Ley N° 19.300, 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”.

A mayor abundamiento, cabe señalar que mediante Resolución Exenta N° 601, de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó la norma general de participación ciudadana del Ministerio del Medio Ambiente que establece modalidades formales y específicas en el marco de la Ley N° 20.500 (“Norma General”). Dicha Resolución señala en su artículo 7 que “Los mecanismos de participación ciudadana constituyen procesos de corresponsabilidad social entre la ciudadanía y los órganos del Estado. Éstos se encuentran conformados por un número variable de etapas que presentan objetivos, requisitos de participación, procedimientos de trabajo y periodicidad de funcionamiento definidos previamente. Tienen por finalidad fortalecer y mejorar la gestión pública, contribuyendo a un funcionamiento más eficiente del Ministerio en el cumplimiento de sus políticas, planes, programas, normas y acciones”.

De conformidad con lo anterior, la Norma General definió como uno de sus mecanismos de participación ciudadana, el de la Consulta Ciudadana, señalando en su artículo 16°, los tipos de consulta que de forma obligatoria el Ministerio debe realizar, por encontrarse contemplados en la Ley N° 19.300 y en los respectivos reglamentos para la elaboración de diversos instrumentos de regulación ambiental. Del mismo modo, establece que aun cuando no exista la obligatoriedad reglamentaria de realizar un proceso de consulta, este podrá desarrollarse de oficio o a petición de parte, respecto de materias de interés ciudadano y de relevancia ambiental, en las que se requiera conocer la opinión de las personas.

Adicionalmente, mediante la Resolución Exenta N° 57, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, se aprobó la “Guía para la implementación de procesos de consultas ciudadanas del Ministerio del



Medio Ambiente”, la que tiene por objeto entregar un mayor detalle del mecanismo de consulta ciudadana, aportando criterios y procedimientos, tanto para los instrumentos normativos como respecto de aquellos instrumentos que sean definidos estratégicos por parte de esta Secretaría de Estado.

En virtud de lo anterior, esta nueva administración, aun cuando no existe la obligatoriedad legal ni reglamentaria de realizar un proceso de consulta pública específico para la dictación de la resolución a que se hace referencia en el artículo 51 del Plan, reconoce la relevancia ambiental de la implementación de la nueva red de monitoreo y a su vez el interés ciudadano sobre dicho procedimiento.

Asimismo, es de gran interés de esta administración, fortalecer la participación ciudadana, especialmente, en aquellos territorios vulnerables ambientalmente. Para lo anterior, resulta necesario realizar una consulta pública que logre además la comunicación efectiva del contenido técnico de la implementación de la nueva red de monitoreo.

De esta manera, mediante la Resolución Exenta N° 0597, de 7 de junio de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial con fecha 24 de junio de 2022, y con el objeto de iniciar un nuevo procedimiento para la determinación de las acciones necesarias para la implementación de la nueva red de monitoreo, se ordenó el inicio de un proceso de consulta pública de la propuesta de una nueva red, de acuerdo con lo siguiente:

- En el plazo de 15 días hábiles de publicado dicho acto en el Diario Oficial debe iniciarse un proceso de consulta pública que tendrá una duración de 60 días hábiles, y que en ese contexto se someterá a revisión una **propuesta de una nueva Red pública de monitoreo de calidad del aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, según se detalla en el Cuadro N° 1.**
- Los mecanismos de la consulta estarán sujetos a la Resolución N° 57/2021 del MMA que “Aprueba la Guía para la Implementación de Procesos de Consultas Ciudadanas del Ministerio del Medio Ambiente”, **teniéndose en consideración, en el proceso de rediseño, principios de eficacia, eficiencia, recursos limitados y representatividad de las estaciones.**
- Una vez finalizado el proceso de consulta pública, en un plazo máximo de 45 días hábiles, se generará la propuesta técnica de la nueva red de monitoreo para que sea posteriormente definida a través de una nueva resolución con el rediseño y modernización de la Red de Monitoreo de Calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. A partir de ello se elaborarán nuevamente las bases para la licitación de la operación y puesta en marcha de la nueva Red de monitoreo, cuya licitación en el contexto de la Res N°80 también fue revocada.

2. PROPUESTA EN CONSULTA

2.1 Propuesta de nueva red de monitoreo de calidad del aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví

La propuesta de nueva red pública que se somete a Consulta pública se ha diseñado en consideración de los siguientes criterios:

- La red de monitoreo debe comprender todos los parámetros requeridos para monitorear los contaminantes actualmente regulados en las normas primarias de calidad del aire (MP_{2,5}, MP₁₀, SO₂, NO₂, CO, O₃ y Pb).
- Implementar monitoreo continuo para contaminantes actualmente no regulados, tales como sulfuro de hidrógeno (H₂S) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) que incluyen BTEX, atendido el hecho que en la zona se desarrollan actividades de procesamiento y almacenamiento de hidrocarburos y sus derivados.
- Priorizar la vigilancia de contaminantes prioritarios, siendo estos definidos en función de su predominancia en la atmósfera de la zona, en específico, Material Particulado (MP₁₀ y MP_{2,5}) y dióxido de azufre (SO₂).
- Considerar medir solo en algunas estaciones de la red aquellos contaminantes cuyos niveles están por debajo del 50% del valor de la norma respectiva, esto es, dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO) y ozono (O₃), con el objeto de optimizar los recursos disponibles.
- Considerar estaciones de monitoreo en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, contemplando estaciones de monitoreo que puedan ser clasificadas como: (i) estación de tipo suburbana o rural; (ii) estación Super-Sitio; y, (iii) estación de Fondo Regional.
- Contemplar estación de Fondo Regional, ubicada en un radio de 20 a 50 km de las fuentes industriales y en un ambiente sin impacto directo de emisiones. Lo anterior, con la finalidad de contar con información de referencia que permita contrastar las mediciones en una zona impactada por industrias respecto de otra donde no está presente este efecto.
- Contar con 3 estaciones Super-Sitio con la finalidad de asegurar el seguimiento en línea de la evolución de la calidad del aire en cada una de las tres comunas que forman parte de la zona cubierta por el Plan, la que contará con instrumentos de monitoreo para gases y partículas, además de mediciones para la identificación de sulfuro de hidrógeno (H₂S), COVs, y colección de filtros para la caracterización de compuestos químicos en material particulado. Se denomina super-sitio a aquellas estaciones que contemplan el monitoreo de todos los contaminantes de interés.
- Todas las estaciones de monitoreo deberán contemplar monitoreo meteorológico con sensores de temperatura, humedad relativa, además de dirección y velocidad del viento, para efectos de análisis y validación de la calidad del aire.
- Considerar análisis químico en filtros de MP₁₀ y MP_{2,5}, para determinar la contribución de fuentes contaminantes.

A partir de los criterios señalados se propone que la red de monitoreo esté conformada por las estaciones y parámetros indicados en el Cuadro N°1, según se ilustra a continuación:

Cuadro Nº 1: Propuesta Nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví

	Estaciones de Monitoreo(**)	Gases y Partículas							Meteorología	
		BTEX COV	SO ₂	NO-NO ₂	O ₃	CO	MP _{2,5}	MP ₁₀		H ₂ S
Puchuncaví	Puchuncaví		•							•
	La Greda		•	•			• ^D	• ^D		•
	Ventanas (*)	• COVs	•	•	•	•	• C-D	• C-D	•	•
	Los Maitenes		•				• C-D			•
Quintero	Valle Alegre		•				• ^C			•
	Loncura		•	•			• ^C	• ^D	•	•
	Quintero (*)	• COVs	•	•	•	•	• C-D	• C-D	•	•
	Centro Quintero		•	•			• ^C	• ^C		•
	Sur		•							•
Concón	Las Gaviotas		•				• ^C			•
	Colmo		•							•
	Concón (*)	• COVs	•	•	•	•	• ^C	• ^C	•	•
	Junta de Vecinos		•							•
	Fondo Regional		•	•	•		• ^C	• ^C		•

C: método continuo.

D: método discreto (filtro).

(*) Estaciones configuradas como super-sitio.

(**) Las estaciones de calidad del aire que se identifican en el Cuadro Nº 1 corresponden a la denominación de las estaciones actualmente existentes en la zona. La ubicación será evaluada conforme lo dispuesto en el presente documento y quedará sujeta a condiciones de factibilidad técnica y aspectos logísticos que permitan resguardar las instalaciones y el equipamiento, además de velar por la continuidad operacional del monitoreo.

2. Acciones para la implementación de la nueva red de monitoreo de calidad del aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví

- El Ministerio del Medio Ambiente dictará los actos administrativos necesarios para la licitación pública de los servicios de equipamiento, operación, mantención y validación de datos, que permitan la implementación del diseño y nueva red de monitoreo de calidad del aire, en el plazo máximo de 6 meses contado desde que se publique la resolución que apruebe el diseño de la nueva red.
- El Ministerio del Medio Ambiente informará a los servicios públicos y órganos de la Administración del Estado que corresponda, la fecha en que la nueva red de monitoreo de calidad del aire comience a operar, con el objeto de analizar y verificar la necesidad de modificar los requerimientos y exigencias asociados al monitoreo, entrega de datos, y planes operacionales.



- La administración de la nueva red de monitoreo de calidad del aire será de responsabilidad del Ministerio del Medio Ambiente, una vez que se encuentre implementada. Para ello, el Ministerio del Medio Ambiente elaborará los procedimientos para el Aseguramiento y Control de Calidad (QA/QC) de la red. Asimismo, desarrollará auditorías bianuales relativas a la operación y mantención de la red.
- El diseño de la red de monitoreo de calidad del aire será reevaluado en el plazo de cinco años contado desde la fecha de la implementación de la nueva red.