

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Las Comunas de Concón,
Quintero y Puchuncaví

Ministerio del Medio Ambiente

julio 2022

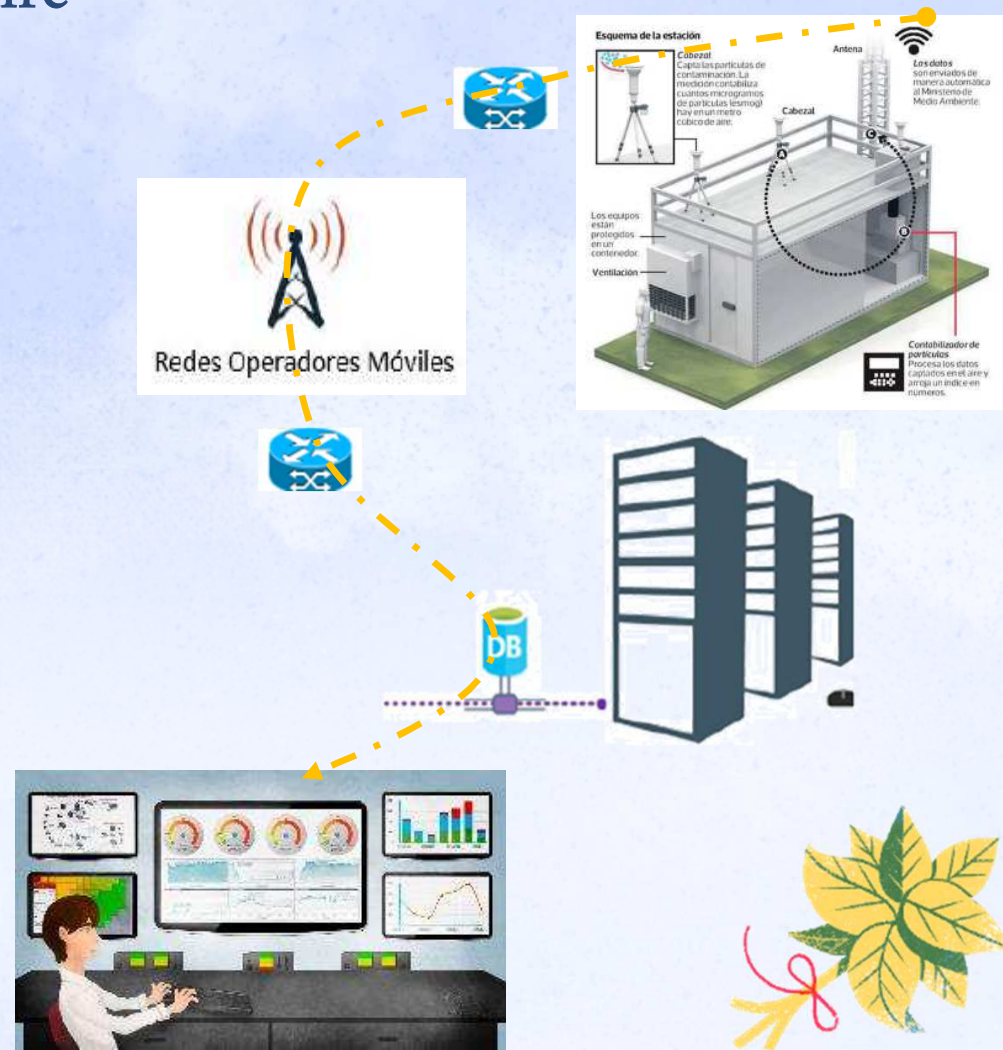


Red de Monitoreo de Calidad del Aire

- **¿Qué es?**

Conjunto de elementos interconectados, con el propósito de **medir, recolectar, almacenar, procesar y desplegar** información de las concentraciones de contaminantes atmosféricos y parámetros meteorológicos, considerando estándares comunes y criterios equivalentes, que permiten la trazabilidad e integridad de sus datos, para realizar *seguimiento a la calidad del aire de una zona*.

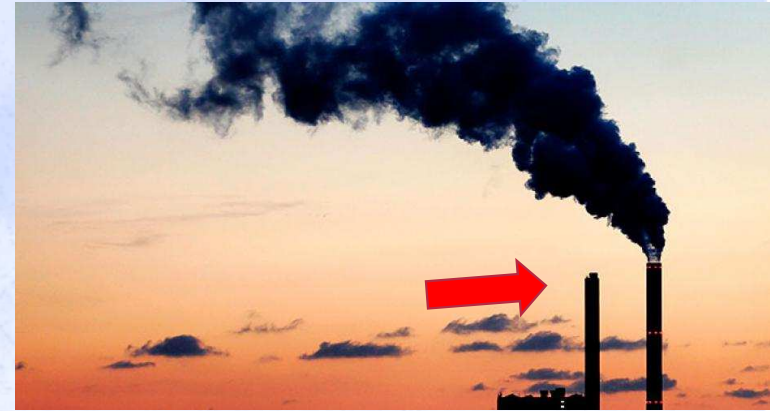
Una Red de monitoreo se compone de personas, equipamiento, procedimientos y datos.



Normas

Normas de Emisión: las que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora

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



Objetivo

Red de monitoreo de calidad del aire

1. Realizar vigilancia de la calidad del aire y seguimiento a la efectividad de las medidas de control de la contaminación establecidas en el Plan.
2. Realizar el seguimiento y evaluación del cumplimiento de las normas primarias de calidad del aire vigentes.



Principales usos de los resultados

- Elaboración y actualización instrumentos de gestión ambiental
- Definición de zonas latentes y/o saturadas
- Seguimiento a PPDAs
- Diagnóstico y vigilancia de calidad del aire
- Gestión de episodios críticos (Pronósticos de calidad del aire)
- Seguimiento del efecto de normas de emisión
- Información a la comunidad
- Seguimiento de impactos ambientales de proyectos específicos



Antecedentes

El año **2015** se declara **zona saturada por material particulado fino MP2.5**, como concentración anual y latente como **concentración diaria**, y **zona latente por material particulado respirable MP10**, como concentración anual a las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile  Legislación chilena 

Tipo Norma	:Decreto 10
Fecha Publicación	:09-06-2015
Fecha Promulgación	:02-03-2015
Organismo	:MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Título	:DECLARA ZONA SATURADA POR MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP2,5, COMO CONCENTRACION ANUAL Y LATENTE COMO CONCENTRACION DIARIA, Y ZONA LATENTE POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10, COMO CONCENTRACION ANUAL, A LAS COMUNAS DE CONCÓN, QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ
Tipo Versión	:Única De : 09-06-2015
Inicio Vigencia	:09-06-2015
Id Norma	:1078252
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=1078252&f=2015-06-09&p=

DECLARA ZONA SATURADA POR MATERIAL PARTICULADO FINO RESPIRABLE MP2,5, COMO CONCENTRACION ANUAL Y LATENTE COMO CONCENTRACION DIARIA, Y ZONA LATENTE POR MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP10, COMO CONCENTRACION ANUAL, A LAS COMUNAS DE CONCÓN, QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ

Núm. 10.- Santiago, 2 de marzo de 2015.

Visto:

Lo establecido en la Constitución Política de la República de Chile, en sus artículos 19 números 8 y 9, y 32 número 6; en la ley N°13.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en sus artículos 2, letras c) y u) y 43; en la ley 19.424, que crea la comuna de Concón; en el decreto con fuerza de ley (DFL) N° 218.715, de 1989, del Ministerio del Interior, que precisa delimitaciones de las comunas del país; en la resolución exenta N° 302, de 7 de marzo de 2011, del Subsecretario del Medio Ambiente, que instruye sobre modificaciones al procedimiento de declaración de zona saturada y latente, a partir de la entrada en vigencia de la nueva institucionalidad Ambiental, modificada por la resolución exenta N°422, de 2012, del Subsecretario del Medio Ambiente; en el DS N°20, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia, y deroga decreto N°19, de 1988, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en el DS N°12, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP2,5; y lo dispuesto en la resolución N°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, y

Considerando:

1° Que el objetivo de las normas primarias de calidad ambiental es la protección de la salud de las personas, y que la declaración de zona saturada o latente es condición necesaria para la elaboración de un plan de descontaminación y prevención, respectivamente, instrumentos de gestión ambiental que tienen por finalidad recuperar los niveles señalados en las normas de calidad ambiental en una zona saturada, el primero, y evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental en una zona latente, el segundo.

2° Que en nuestro país está vigente la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable MP10, contenida en el DS N° 20, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, la que establece los estándares de calidad para el contaminante mencionado, en 150 microgramos por metro cúbico (150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



PPDA CQP publicado en D.O. el 30
marzo 2019

Plan de Prevención y
Descontaminación Atmosférica
**CONCÓN, QUINTERO
Y PUCHUNCAVI**

El artículo 51 del PPDA, establece las siguientes medidas:

- I. El **MMA elaborará los estudios** necesarios para el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire de la zona cubierta por el Plan
- II. El rediseño de **la red deberá contemplar** el monitoreo de los contaminantes normados (MP_{10} , $MP_{2,5}$, SO_2 , NO_x), caracterización fisicoquímica del material particulado y medición de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)
- III. El MMA determinará **las acciones necesarias para implementar la nueva red** de monitoreo de la calidad del aire, la que será oficializada mediante resolución del MMA.

Proceso de Definición nueva red de Monitoreo

- A partir de la propuesta del FMI se elaboró una primera definición y configuración de la red de monitoreo de calidad del aire.
- Mediante Res. Ex. N° 80/2021 del MMA se definió la red de monitoreo para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.
- Las nuevas autoridades del MMA determinaron la necesidad de realizar un proceso de participación ciudadana para la definición de esta red.
- A través de la Res. Ex. N° 0597/2022 del MMA se revoca la Res. Ex. N° 80/2021 del MMA y se inicia Proceso de Participación Ciudadana.



Estudio realizado por el Finnish Meteorological Institute FMI (Eurochile)

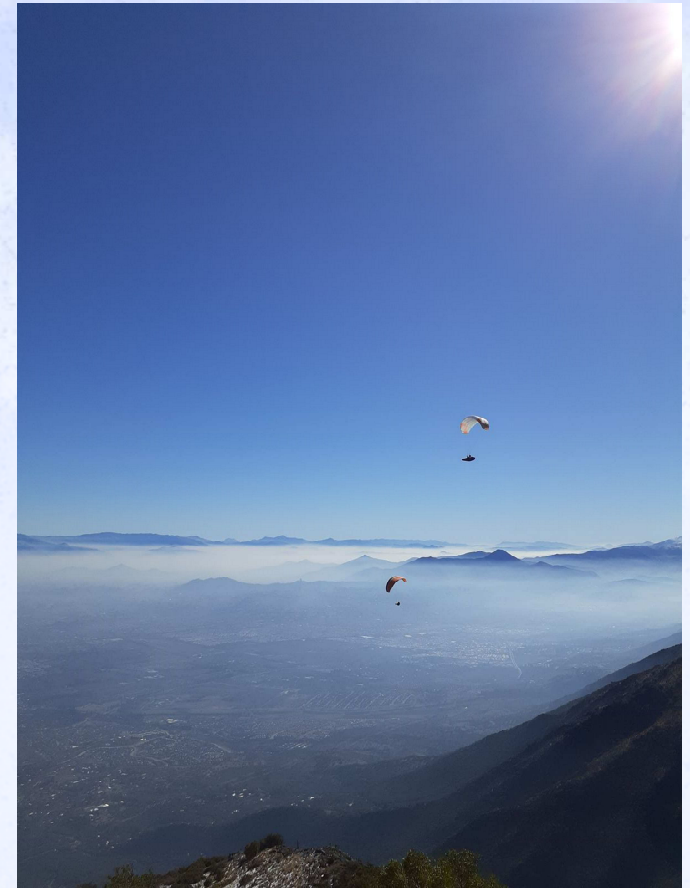
Objetivos estudio

- Evaluar la calidad de la información entregada por la Red de Monitoreo durante los últimos 3 años. (*Privadas*)
- Evaluar la representatividad del monitoreo en el área cubierta por la Red y los instrumentos de medición actualmente utilizados.
- Elaborar recomendaciones técnicas y propuesta conceptual de rediseño para el perfeccionamiento y modernización de la actual Red de Monitoreo



Principios considerados en la propuesta: Nueva Red Pública CQP

- La red pública **debe monitorear todos los contaminantes** actualmente regulados en las normas primarias de calidad del aire ($MP_{2,5}$, MP_{10} , SO_2 , NO_2 , CO , O_3 y Pb).
- **Implementar monitoreo continuo para contaminantes actualmente no regulados**, tales como sulfuro de hidrógeno (H_2S) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) que incluyen BTEX.
- **Priorizar la vigilancia de contaminantes prioritarios**, siendo estos definidos en función de su predominancia en la atmósfera de la zona, en específico, Material Particulado ($MP_{2,5}$, MP_{10}) y dióxido de azufre (SO_2).



Principios considerados en la propuesta: Nueva Red Pública CQP



- 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 (NO_2), monóxido de carbono (CO) y ozono (O_3), con el objeto de optimizar los recursos disponibles y focalizarse en los contaminantes relevantes.
- Contemplar **estación de Fondo Regional, ubicada entre 20 a 50 km** de las fuentes industriales, con la finalidad de contrastar mediciones en una zona impactada por industrias respecto de otra donde no está presente este efecto.

Principios considerados en la propuesta: Nueva Red Pública CQP

- Considerar **3 estaciones Super Sitio** en la zona, que contarán con instrumentos de monitoreo para gases y partículas, además de mediciones para la identificación de sulfuro de hidrógeno (H_2S), COVs, y colección de filtros para la caracterización de compuestos químicos.
- Todas las estaciones deben considerar **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 MP_{10} y $MP_{2,5}$** , para determinar la contribución de fuentes contaminantes.



Propuesta Nueva Red Pública CQP contempla:



- **14 estaciones de monitoreo**, de las cuales 3 estarán configuradas como **Super Sitio** y una como estación de fondo regional (que no existe actualmente en la zona).
- **3 estaciones Super Sitio**, una en cada comuna, lo que **permitirá un análisis más específico de la calidad del aire** y su evolución en el tiempo. Este tipo de estaciones, inéditas en Chile, contarán con instrumentos de monitoreo para gases y partículas, **medición continua de H₂S y COVs**
- **Fortalecer la caracterización química del MP₁₀ y MP_{2,5}**, para analizar un mayor número de metales (40 elementos químicos). Esto es importante porque permite determinar el aporte de las industrias.
- La operación **deberá contemplar procedimientos para el aseguramiento y control de calidad de los datos (QA/QC)** y auditorias cada periódicas la operación de toda la red.

Nueva Red Pública de Monitoreo de Calidad del Aire para Las Comunas de Concón, Quintero Y Puchuncaví

****Los nombres de las estaciones aluden a la zona de potencial emplazamiento de las nuevas estaciones, cuyo ubicación podría modificarse**

***Estaciones Súper sitio**

	Estaciones de Monitoreo (**)	Gases y Partículas							Meteorología	
		COVs	SO ₂	NO-NO ₂	O ₃	CO	MP _{2,5}	MP ₁₀	H ₂ S	DV/VV- T/HR
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-D	•C-D	•	•
	Junta de Vecinos		•							•
	Fondo Regional		•	•	•		•C	•C		•

¿Cómo está la Calidad del Aire ahora?

Concón - Quintero - Puchuncaví

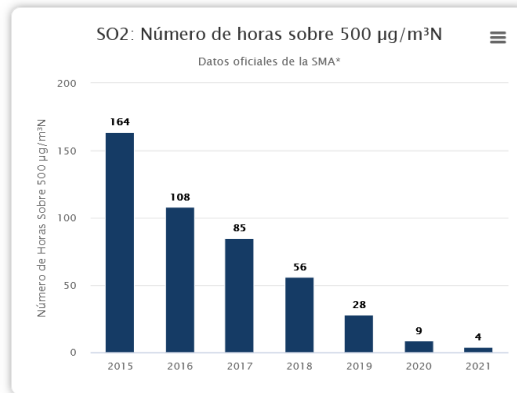
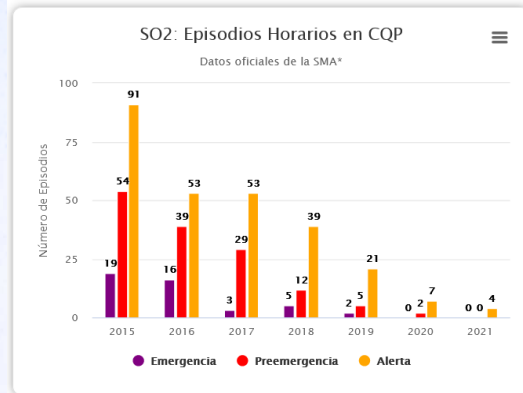
Con el objetivo de avanzar en la descontaminación de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, en abril de 2019 entró en vigencia un ambicioso Plan de Prevención y de Descontaminación Atmosférico (PPDA).



<https://airecqp.mma.gob.cl/>

Evolución Calidad del Aire

Concón - Quintero - Puchuncaví



Estaciones Súper Sitio

- Las estaciones Súper Sitio contarán con instrumentos de monitoreo para gases (SO_2 , NO_2 , CO , O_3), material particulado ($\text{MP}_{2,5}$, MP_{10}), continuo y discreto, este último con colección de filtros para análisis de Plomo (Pb) y su posterior caracterización de compuestos químicos. Además contemplan monitoreo de sulfuro de hidrógeno (H_2S) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)
- Para su instalación debe considerarse lugares con libre exposición a la atmosfera, evitando la presencia de obstáculos que impida la libre circulación del aire; sin fuentes de emisión cercanas, además de aspectos logísticos y seguridad.
- **Actualmente se encuentra en proceso de instalación estación súper sitio en Puchuncaví, debido a la urgencia de disponer de información en esa zona, que permita clarificar potenciales casusas.**



Consideración sobre Nueva Red CQP :

- La **ubicación exacta** del sitio de emplazamiento de las estaciones 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 de calidad del aire.
- El resultado del **diseño de la red pública deberá ser evaluado a partir del quinto año de funcionamiento**, de modo de analizar la evolución y necesidades de optimización de los contaminantes monitoreados.



Resumen Nueva Red CQP :



- La nueva red pública de monitoreo es pública. Existirá una red pública y una red privada, con distinta finalidad.
 - **No habrá duplicidad de datos.** Los datos de la red pública serán los utilizados para reportar el cumplimiento de las NPCA y el seguimiento del PPDA, mientras que los datos de la red privada para el cumplimiento de sus RCAs.
 - El número de estaciones no disminuirá.
- **La nueva red pública incorpora alcances significativos:**
 - ✓ Se considera una estación Super Sitio por comuna
 - ✓ Contempla una estación de Fondo Regional
 - ✓ Se medirán contaminantes no normados (H_2S , COVs).
 - ✓ Contempla análisis en filtros para $MP_{2,5}$, MP_{10}
 - ✓ Se optimizan recursos al disminuir monitoreo de contaminantes bajo norma
 - ✓ Se consideran técnicas de análisis de filtros con límites de detección mas bajo
 - ✓ Procedimientos aseguramiento y control de calidad, Auditorias periódicas.

Consideraciones y próximos pasos sobre Nueva Red CQP :

- El MMA **dictará los actos administrativos necesarios para la licitación pública** de los servicios de implementación, operación, mantención de la nueva red pública 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 MMA **informará** a los 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**. El MMA 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.



Consultas



PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire para Las Comunas de Concón,
Quintero y Puchuncaví

Ministerio del Medio Ambiente

julio 2022

