

# Ciudad.

PROCESO ABIERTO HASTA EL 20 DE MAYO

## Las diez claves para entender el futuro Plan de Descontaminación en fase de consulta ciudadana

SUSANA NÚÑEZ  
 snunez@ladiscusion.cl  
 FOTOS: LA DISCUSIÓN

**El anteproyecto, aprobado en febrero pasado, apunta al fortalecimiento de las medidas implementadas en el anterior instrumento aplicado en Chillán y Chillán Viejo.** No obstante, el actual presenta un alcance más amplio al incluir once comunas más.

**E**n plena etapa de consulta ciudadana se encuentra el anteproyecto del nuevo Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de Nuble, proceso que estará abierto hasta el 20 de mayo, para que la ciudadanía pueda conocer su contenido y presentar observaciones en el portal del Ministerio de Medio Ambiente o presencialmente en la Seremi.

Con un horizonte de implementación de diez años y una cobertura que alcanzará a cerca de 394 mil personas de 13 comunas, equivalente al 87,9% de la población, la nueva estrategia fija una hoja de ruta para reducir de forma sig-

nificativa la contaminación por material particulado fino (MP2,5) y grueso (MP10), en la zona declarada saturada en 2023 compuesta por Niquén, San Carlos, San Nicolás, Coihueco, Chillán, Chillán Viejo, Pinto, Bulnes, Quillón, San Ignacio, El Carmen, Pemuco y Yungay.

El objetivo central es salir del estado de saturación ambiental, con metas de reducción del 65% en concentraciones diarias y 31% en promedio anual de MP2,5, además de disminuir el MP10, estrechamente vinculado a la combustión de leña.

Como la principal fuente de contaminación es el uso de este combustible sólido para calefacción residencial, correspondiendo al 86% de las emisiones de MP2,5, el anteproyecto apunta al fortalecimiento de las medidas asociadas a esa fuente y a acciones que deberán tomar los sectores productivos.

El acondicionamiento térmico de viviendas, sistemas de calefacción eficientes, mejoramiento de la calidad de la leña y diversificación de la matriz energética para la calefacción y educación

a la población. Se incluyen también, medidas que regulan la contribución de emisiones de otras actividades económicas o fuentes, tales como industrias (calderas y procesos), transporte y quemadas. Así como la emisión de gases, tales como SO2 que aportan a la formación secundaria del MP2,5.

Se determinó que el costo total del PDA es de 113,4 millones de dólares, donde los recambios de calefactores representan un 12% del gasto y el acondicionamiento térmico de viviendas corresponde a un 75%.

### 1 Aumentará 25% el acondicionamiento térmico de viviendas

Se trata de uno de los pilares fundamentales del plan, que busca reducir la demanda energética en el hogar. Esta medida apunta no solo a disminuir emisiones, sino también a mejorar la eficiencia energética y el confort térmico. La Seremi de Vivienda y Urbanismo entregará al menos 25.000 subsidios de este tipo a viviendas existentes en la zona saturada, valor que incluirá la meta de 20.000 beneficios establecidos desde 2015, más 5.000 subsidios incorporados en el presente plan.

En esta versión se impulsarán nuevos estándares para mejorar la aislación térmica en viviendas nuevas y existentes con un programa de capacitación y asistencia técnica para la correcta aplicación.

Esta cartera realizará las gestiones necesarias para focalizar recursos que permitan financiar los subsidios de acondicionamiento térmico en los tipos de viviendas que, ya sea por factibilidad técnico-económica de regularización y/o imposibilidad de aportar el copago, no haya sido posible otorgarles subsidios, priorizando los sectores más vulnerables de las comunas de la zona saturada.



### 2 Crecerá el recambio masivo de calefactores

El plan contempla sustituir al menos 36.000 calefactores a leña por sistemas más eficientes y menos contaminantes, incluyendo tecnologías más limpias y capacitación a usuarios. Esta cifra contabilizará los recambios efectuados por el Ministerio del Medio Ambiente, desde el plan de 2016.

La meta considerará, asimismo, los recambios efectuados por el Minvu, los realizados en el marco del Fondo Regional de Iniciativa Local del Gobierno Regional y los programas que realicen otros organismos del Estado de manera directa o a través de terceros.

La Seremi del Medio Ambiente solicitará financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) para desarrollar el programa de recambio de calefactores.

Al segundo año de vigencia, se prohibirá en las áreas urbanas de la zona saturada la instalación y uso de equipos unitarios de calefacción a leña en viviendas nuevas, por lo que deberán contar con un sistema de calefacción diferente.

A partir de los 5 años contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo salamandras, calefactor hechizo y de cámara simple en las nuevas comunas declaradas saturadas, a excepción de Chillán y Chillán Viejo, donde ya rige el plan.

**Ciudad.**

### 3 Regulación y mejora de la calidad de la leña



El plan no busca prohibir la leña, sino fomentar su uso responsable y avanzar hacia tecnologías más eficientes y menos contaminantes. Se establecen normas estrictas para la comercialización de leña seca ( $\leq 25\%$  humedad), junto con exigencias de formalización, fiscalización y certificación. Se busca profesionalizar el mercado y reducir el uso de leña húmeda, altamente contaminante. El Ministerio de Energía promoverá el Sello de Calidad de Leña y tendrá una plataforma pública de comerciantes que tengan esa distinción y además, se fomentarán iniciativas para el secado, con el objetivo de aumentar la oferta de leña seca en las comunas de la zona saturada asociada al presente Plan.

El Senafor se focalizará en la asesoría técnica y monitoreo de leña seca para productores y comerciantes de leña, a través de su Programa de Dendroenergía. En tanto Indap, a través de sus actuales instrumentos, focalizará recursos para el aumento de la producción de leña seca, dirigido a sus usuarios.

La Seremi de Medio Ambiente solicitará a municipalidades pertenecientes a la zona saturada, incorporar o actualizar ordenanzas municipales con medidas de protección ambiental que permitan regular la calidad, almacenamiento, uso y comercialización de la leña.

Corfo y Sercotec llamarán a productores de biomasa (leña, pellets, astillas u otro derivado de la biomasa), a postular a proyectos orientados a la producción de calidad y proyectos de inversión en la región orientados a la generación de energía para calefacción a través de Energías Renovables no convencionales.

En las áreas urbanas de la zona saturada, se prohíbe el comercio ambulante de leña y sólo podrán circular vehículos con leña que cuenten con factura o guía de despacho en dirección a un centro.



### 4 Transición energética residencial

Se establece un plan para migrar progresivamente desde la leña hacia combustibles más limpios, además de explorar soluciones como la energía distrital en viviendas nuevas. Esta tecnología permite generar la energía necesaria para calefacción y agua caliente de manera centralizada. La energía se distribuye a las edificaciones a través de agua caliente que circula en tuberías subterráneas llegando a cientos de usuarios. La calefacción distrital y su red puede ser tan extensa como para brindar el servicio a un barrio o una ciudad completa. Este tipo de sistemas se ha utilizado en países como Dinamarca, Suecia y Rusia.

Dentro del plazo de 18 meses contados desde la entrada en vigencia del Plan, se solicitará al Minvu la posibilidad de implementar energía distrital en dichas viviendas a futuro. El Minvu solicitará los recursos al Gobierno Regional de Ñuble para la incorporación de este tipo de calefacción en la construcción de las viviendas.

En un plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia del presente Plan, Medio Ambiente oficiará a las municipalidades incluidas en la zona saturada, y a los servicios públicos que corresponda, para solicitar un reporte con información acerca de terrenos de su propiedad o administración disponibles para la instalación de infraestructura energética.

### 5 Prohibiciones graduales a artefactos contaminantes

A partir de los cinco años contados desde la entrada en vigencia de este instrumento, se prohíbe el uso de calefactores a leña del tipo salamandras, calefactor hecho y de cámara simple. Esta medida no aplica a calderas generadoras de calor que se destinan principalmente al calentamiento de agua, cocinas y hornos de barro. Y a partir de los 3 años y cuatro años respectivamente, no se podrá utilizar artefactos a leña, en organismos del Estado o municipalidades y establecimientos comerciales.



### 6 Se reduce plazo para quemas y se mantienen excepciones, pero no bajo episodio crítico

El plan no establece una prohibición total de las quemas en la zona saturada, sino que incorpora regulaciones y condiciones que permitan compatibilizar la actividad productiva con la protección de la calidad del aire. No se podrá usar fuego para quema de rastos o vegetación en terrenos agrícolas o forestales, entre el 15 de mayo al 15 de agosto de cada año, reduciendo el plazo respecto al anterior instrumento aplicado solo en la intercomuna. Sin embargo, con una resolución fundada a Senafor, éste podrá, excepcionalmente autorizar quemas en cualquier época del año, con el objetivo de prevenir incendios. Esta vez con la excepción, en días en que se declare un episodio crítico de Alerta, Preemergencia o Emergencia Ambiental.

La estrategia promueve el manejo alternativo de residuos agrícolas, como su incorporación al suelo, el compostaje u otras prácticas sustentables. En zonas urbanas, quedará prohibido la quema libre de basura, neumáticos, plásticos, cueros, residuos industriales y cualquier otra sustancia o material, para su eliminación, control de heladas o cualquiera sea su finalidad.



**Ciudad.**

## 7 Control de emisiones industriales



El Anteproyecto también incorpora medidas para el sector industrial, estableciendo límites de emisión más estrictos, exigencia de sistemas de abatimiento, planes de compensación de emisiones y mayor control de procesos. Todos aquellos proyectos o actividades, o sus modificaciones, que se sometan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que generen, en cualquiera de sus etapas, emisiones de MP 10 y/o MP 2.5 iguales o superiores a 1,0 ton/año y a 0,5 ton/año, respectivamente, deberán compensar sus emisiones en un 120%.

## 9 Gestión de episodios críticos y monitoreo

El Ministerio del Medio Ambiente mantendrá su sistema de monitoreo de la calidad del aire, para medir el MP2.5 y MP10, junto a distintos parámetros meteorológicos que apoyen los pronósticos de calidad de aire y de ventilación. Los datos deberán estar en línea para la ciudadanía.

A 24 meses de la creación del plan, se encargará un estudio para diseñar una red de monitoreo de la calidad de aire en la zona saturada, para determinar si procede ampliar el número de estaciones en la zona saturada.

La zona saturada se podrá subdividir total o parcialmente en zonas denominadas polígonos de restricción, las que serán definidas anualmente antes de la entrada en vigencia del Plan Operacional para la Gestión de Episodios Críticos (GEC), e informadas cada primero de marzo, estableciendo el horario de inicio de las restricciones de 24 horas.

La Seremi de Educación podrá suspender o disminuir las actividades físicas y deportivas al aire libre y recintos cerrados, para la comunidad escolar en aquellos días en que se declare un episodio crítico.



## 8 Modernización del transporte público y más fiscalización

Se impulsará el recambio de al menos 110 buses urbanos en un periodo más amplio de siete años y se proyecta una reducción de hasta 40% en material particulado y 25% en óxidos de nitrógeno (NOx), en el sistema de transporte público para la conurbación Chillán y Chillán Viejo.

El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones realizará los controles de opacidad del parque operativo de buses urbanos, con una meta clara de cobertura de un 45%, a diferencia del anterior instrumento. Lo anterior para las comunas de Chillán y Chillán Viejo, desde la entrada en vigencia del presente Plan y a partir de 12 meses desde dicha entrada vigencia, para el resto de las comunas de la zona saturada.

Además, aumentará la cobertura de los controles de opacidad, controlando al 4% del parque de buses de transporte público y de transporte de carga con motor diésel, de las comunas de la zona saturada.

La Seremi de Vivienda y Urbanismo priorizará proyectos de ciclovías en las áreas urbanas de la zona saturada que cuenten con un Plan Maestro de Ciclovías vigente o planes de gestión, actualizados a las nuevas exigencias. A partir de esta iniciativa, se implementarán obras de a lo menos 13 kilómetros y diseñar a lo menos 40 km de red de nuevas ciclorutas en las comunas de la zona saturada, con financiamiento sectorial o del Fondo Nacional de Desarrollo Regional.

## 10 Educación, arborización y cambio cultural



El plan incorpora campañas de sensibilización ciudadana, programas de arborización urbana, el cual deberá considerar al menos 5.000 árboles anuales por cada comuna incluida en la zona saturada del Valle Central de Ñuble.

Además se establecerán alternativas distintas al uso del fuego para el manejo de residuos agrícolas y preparación de suelos, con fiscalización y asistencia técnica dirigida a agricultores, silvicultores y ganaderos. También se contempla la difusión de buenas prácticas agrícolas, con énfasis en la erradicación del uso del fuego.