



**APRUEBA PROGRAMA DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE MP10 EQUIVALENTE DEL PROYECTO “RECUPERACIÓN DEPARTAMENTAL”, RCA N° 223/2020.**

**SANTIAGO, 28 DE SEPTIEMBRE DE 2021**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°173.-**

**VISTOS:**

La Ley N°19.300, de 9 de marzo de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N°32, de 7 de septiembre de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que delega facultades que indica en Secretarios Regionales Ministeriales del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N°31, de 24 de noviembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región Metropolitana (PPDA); las Resoluciones N°7 y N°8, de 29 marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón; la Guía de Alternativas de Compensación de Emisiones para Fuentes de Combustión, de diciembre de 2019, publicada por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago; la Guía para desarrollar Programas de Compensación de Emisiones (PCE) por MP10, en Áreas Verdes y Masas de Vegetación, en la Región Metropolitana de Santiago (RMS), de 2020, publicada por la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago; la Resolución Exenta N°249, de 20 de marzo de 2020, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que instruye medidas extraordinarias para la visación de documentos; el Decreto Supremo N°26, de 02 de julio de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago; la Resolución Exenta N°223, de 21 de abril de 2020, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que calificó ambientalmente favorable el proyecto “Recuperación Departamental”; el Programa de Compensación de Emisiones, presentado por el titular Inmobiliaria Departamental SpA. a través de carta sin número recibida el 30 de agosto de 2021.

**CONSIDERANDO:**

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N° 223/2020, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto “Recuperación Departamental”, cuyo titular es Inmobiliaria Departamental SpA.
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 7.3. de dicha Resolución, el Titular presentó un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente, mediante carta sin número recibida el 10 de junio de 2021, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. 31, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

3.- Que, mediante Carta Aire N°845, de fecha 19 de agosto de 2021, la SEREMI del Medio Ambiente realizó observaciones al PCE en cuestión.

4.- Que, mediante carta sin número recibida el 30 de agosto de 2021, el titular acogió las observaciones y presentó un PCE actualizado.

5.- Que, de acuerdo dicho PCE, se compensarán 85,77 [ton/año] de MP10 equivalente por resuspensión (valor aumentado al 120%) a través de la mantención de masas de vegetación en una superficie de 62 hectáreas, por un período de tres años en el Santuario de la Naturaleza San Juan de Piche, ubicado en la comuna de Alhué. Y, por otro lado, se compensarán 2,06 [ton/año] de MP10 equivalente por combustión (valor aumentado al 120%), que en tres años corresponderán a 6,18 [ton/año] (suma de las emisiones de los años 1 y 2), a través del recambio de 92 calefactores a leña por equipos de aire acondicionado tipo Split Muro Inverter.

6.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, las medidas para el MP10 resuspendido corresponden a:

6.1.- Medidas de Recuperación y Rehabilitación Ambiental:

6.1.1.- Enriquecimiento

El PCE establece un enriquecimiento en una superficie de 5 hectáreas aledañas al Santuario en forma de bosque, con 2.000 plantas nativas distribuidas en las siguientes especies: 600 espino, 600 litre, 600 quillay, 50 boldos, 50 romerillos y 100 colliguay. Para asegurar la ejecución de esta medida y la sobrevivencia de los individuos, el PCE implementará las siguientes actividades:

- a. Riego de los Individuos: Se instalará un sistema de riego por goteo por una longitud aproximada de 3.000 [m] lineales, que incluirá, tubería, matrices, fittings, válvulas para abastecer al menos con 20lts/mes/planta, que permita el prendimiento del número de especies mencionadas. Adicionalmente, se aplicarán riegos complementarios o de socorro en época invernal y primaveral en caso de que exista un déficit de precipitaciones.
- b. Preparación de sitio: Los individuos serán dispuestos en hoyaduras de 50 [cm] de profundidad, con 100 [g] de compost y 5 [g] de gel para favorecer la retención de humedad en los primeros años de desarrollo. Cada planta llevará un protector de polipropileno de 40 [cm], con su respectivo tutor de 1,2 [m] de altura, para evitar daños de roedores y conejos en los tallos.
- c. Cierre perimetral: se construirá un cerco de exclusión de ganado doméstico, el cual tendrá postes impregnados de 3-4 pulgadas, con 5 hebras de alambre y 1.400 [m] lineales aproximadamente.

6.1.2.- Manejo silvícola y silvicultura preventiva

El PCE establece acciones que permiten mejorar las condiciones de formación y sanidad de la masa de vegetación, con el objetivo de mejorar su estado fitosanitario existente en la zona a compensar, concentrando los esfuerzos en una superficie de 10 [ha].

### 6.1.3.- Control de erosión

El PCE compromete labores de control de erosión en la zona de enriquecimiento para apoyar tanto el prendimiento de las especies a reforestar como de la vegetación existente, mediante las siguientes obras:

- a. Regulación de flujos hídricos.
- b. Tratamientos de control en laderas y taludes.
- c. Tratamientos de incremento de la infiltración.

## 6.2.- Medidas de Protección y Control de Vigilancia

### 6.2.1 Cerco de Exclusión

Se instalarán cercos perimetrales como medida de protección frente al ingreso de ganado y especies exóticas, además, se continuará con la construcción de un cerco perimetral de una longitud de 1.000 [m] en el extremo inferior del Santuario.

### 6.2.2- Sendero de vigilancia

El PCE contempla la construcción de un sendero de vigilancia que tendrá aproximadamente 1 [km] de longitud por 1,5 [m] de ancho, cuyo objetivo será controlar el ingreso de visitantes y prevención de incendios. El sendero contempla aterrazamientos y escalones en el sector de tránsito, con evacuación de aguas lluvias por zanjas naturales, que seguirán el curso natural de las quebradas, que se desvían desde el sendero hacia la pendiente natural con vegetación del cerro, para evitar erosión de este, y no afectar el ecosistema del Santuario.

### 6.2.3.- Construcción de miradores

Se construirán 3 miradores, los cuales estarán ubicados en el sendero de vigilancia. La finalidad de estos miradores consiste en tener puntos de observación de diferentes áreas del Santuario, para prevenir incendios forestales y actividades ilegales.

### 6.2.4.- Control de incendios

El PCE considera acciones tendientes a proteger el área de mantención comprometida contra los incendios. En este contexto, se compromete la instalación de tres cámaras de vigilancia remota, las cuales mostrarán el Santuario y lugares anexos, con el fin de realizar una detección temprana de posibles incendios. Asimismo, se contará con dos vigilantes que participarán de las actividades a ejecutar y de la realización de rondas de vigilancia en el predio, con el objetivo de alertar sobre posibles incendios forestales y de cualquier problema que pueda afectar al área de compensación.

### 6.2.5 Señalética

El PCE incorpora la instalación de señaléticas con temáticas de información y educación, sobre el cuidado, respeto y mantención del lugar. Los mensajes darán cuenta sobre:

- a. La importancia que tienen las masas vegetacionales para la ventilación de la cuenca de Santiago.
- b. Las características de la flora nativa con la que se está reforestando en el lugar.
- c. La Importancia del bosque esclerófilo y vegetación del lugar.

### 6.3 Medidas sobre Educación Ambiental

El PCE contempla la elaboración de tres cápsulas educativas, una cada año, cuyo público objetivo son niños y niñas que estén cursando entre 4º y 8º básico, y a personas interesadas en ámbitos de conservación. Estas cápsulas tienen la finalidad entregar información acerca de la importancia de esta área protegida, del peligro de los incendios forestales y sobre la importancia de estos bosques para la limpieza del aire y el entorno en el que viven. Para la distribución de las cápsulas se utilizarán las siguientes redes sociales: Instagram, YouTube y Facebook. Las cápsulas abarcarán un tema diferente cada una, los cuales serán: servicios ecosistémicos, biodiversidad y prevención de incendios forestales.

7.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, se contará con un programa de seguimiento que dará cuenta de la contribución efectiva de las medidas de compensación a la recuperación y mantención de las masas vegetacionales que rodean la cuenca de Santiago, mediante indicadores de seguimiento para evidenciar su correcta ejecución y efectividad. Asimismo, estará acompañado con las siguientes actividades:

- a. Hito de inicio: Como hito de inicio se considera la construcción del cerco en el sector destinado para el enriquecimiento. Este hito será avisado con antelación para que funcionarios de la SEREMI del Medio Ambiente RMS asistan, dando cuenta del inicio del PCE.
- b. Informes de control y visitas de terreno: Se desarrollarán 3 informes anuales, los cuales darán cuenta de todas las actividades realizadas durante la ejecución y mantención del plan. Los informes irán acompañados por visitas de terreno por parte del titular, la administración y la SEREMI del Medio Ambiente RMS. También se contará con un libro de novedades en formato digital, el cual dará cuenta de los avances realizados de forma más específica durante todo el periodo de la ejecución del PCE.

8.- Que, las medidas propuestas por el Titular son coincidentes con el PPDA en su Artículo N°100, el cual indica que *“La SEREMI del Medio Ambiente apoyará el aumento de áreas verdes mediante la exigencia de compensación de emisiones por emisiones de material particulado según lo estipulado en el artículo 63, mediante mantención y generación de áreas verdes y masas de vegetación”*, toda vez que el PCE se desarrollará en el Santuario de la Naturaleza San Juan de Piche, ubicado dentro del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad “Cordón de Cantillana”, el cual está inserto en una masa de vegetación que rodea la cuenca de Santiago y que entrega diversos Servicios Ecosistémicos, como, por ejemplo, el de regulación del aire.

9.- Que, para una correcta implementación de las acciones relacionadas a compensar el MP10 equivalente por resuspensión, el titular deberá realizar las siguientes acciones:

- a. Solicitar a la Administración del Santuario de la Naturaleza San Juan de Piche que informe al Consejo de Monumentos Nacionales de todas las acciones que se realizarán en el contexto del PCE, en función de lo establecido en el artículo 31 de Ley 17.288, de 1970 sobre Monumentos Nacionales, toda vez que las acciones del PCE se efectuarán en el mencionado Santuario.
- b. Los informes de avances deben dar cuenta que las acciones de este PCE están en concordancia con la conformación del Plan de Manejo del Santuario.
- c. Presentar todos los documentos en formato digital.

10.- Que, de acuerdo al PCE en cuestión, las medidas para el MP10 equivalente por combustión corresponden a:

- a. Reuniones con Municipalidades correspondientes a la Zona B de la Región Metropolitana, establecida según artículo 73 del PPDA, para acuerdo por recambio de calefactores.
- b. Selección de los beneficiarios.
- c. Talleres informativos sobre la medida de compensación.
- d. Capacitaciones sobre el correcto uso de los equipos de aire acondicionado instalados.
- e. Recambios, acopio y chatarreo de calefactores a leña retirados.

11. Que, para dar seguimiento a las medidas de compensación de emisiones de MP10 equivalente por combustión, se presentará un informe de implementación al finalizar esta, y un informe de verificación transcurrido un año de la implementación, ambos en formato digital.

12.- Que, el informe de implementación deberá contener al menos:

- a. Los datos de los propietarios de cada recambio (dirección, comuna, etc.).
- b. Georreferenciación de cada vivienda (en formato shp y kmz, en coordenadas UTM y Datum WGS84).
- c. Registro de numeración de los equipos eléctricos asociados a cada vivienda convertida.
- d. Registro de artefactos existentes asociados a cada vivienda beneficiada.
- e. Certificado de instalación de cada equipo instalado.
- f. Certificado de chatarrización.
- g. Garantías tanto para los equipos como las instalaciones.

13.- Que, el informe de verificación deberá contener al menos:

- a. Historial del PCE de MP10 equivalente por combustión.
- b. Datos de los propietarios de cada recambio efectuado.
- c. Registro de numeración de los equipos eléctricos asociados a cada vivienda convertida.
- d. Registro de uso de garantías tanto de los equipos como las instalaciones.
- e. Registro de problemas y soluciones asociados al mecanismo de compensación.
- f. Resultados encuesta de satisfacción.

14.- Que, de acuerdo al PCE en cuestión, el periodo de implementación de la medida corresponde a 5 meses a partir de la aprobación de este.

#### **RESUELVO:**

Artículo 1: Apruébese el PCE del proyecto “Recuperación Departamental”, de RCA N°223/2020, entregado mediante carta s/n recibida con fecha 21 de abril de 2021.

Artículo 2: Dese inicio a la ejecución de las medidas de recuperación y rehabilitación ambiental a más tardar durante el primer semestre del año 2022.

Artículo 3: Dese inicio a la ejecución de la medida de recambio de calefactores a más tardar durante el primer trimestre del año 2022.

Artículo 4: Preséntese los antecedentes de aplicación y seguimiento del PCE a la Superintendencia del Medioambiente (SMA) a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA, con copia a esta Secretaría.

Artículo 5: Publíquese la presente resolución en el sitio electrónico de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

**SEBASTIÁN GALLARDO CÉSPEDE**  
**SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE**  
**REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

MPA/CCF/DSM/DRA/vpp

DISTRIBUCIÓN.:

- Carlos Reyes Dimter, Representante Legal Inmobiliaria Departamental SpA.,  
[creyes@inmobiliachile.cl](mailto:creyes@inmobiliachile.cl)

C.C.:

- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago.
- Archivo área Calidad del Aire, Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago.
- Archivo área RRNN y Biodiversidad, Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago.



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese el código de verificación: 2037899-3ce0c8 en:

<https://fed.gob.cl/verificarDoc/docinfo>