



APRUEBA PROGRAMA DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE MP10 EQUIVALENTE DEL PROYECTO "PROYECTO INMOBILIARIO BARRIO HACIENDA NORTE PEÑALOLÉN" RCA N°202513001171.

SANTIAGO, **viernes, 8 de agosto de 2025**

RESOLUCIÓN EXENTA N° **05334/2025**

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, de 1994, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°31, de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago; las Resoluciones N°7 de 2019 y N°16 de 2020, de la Contraloría General de la República, que fijan normas sobre exención del trámite de toma de razón; el D.S. N°32 de 2019 del Ministerio del Medio Ambiente que delega facultades que indica en Secretarios Regionales Ministeriales del Medio Ambiente; el D.S. N°31 de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente que nombra a Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago; la Resolución Exenta N°893, de 2023 que extiende medidas extraordinarias de visación de documentos del Ministerio del Medio Ambiente -Subsecretaría del Medio Ambiente; El D.S N°02 de 2023 del Ministerio de Medio Ambiente que Establece Nuevo Orden de Subrogancia de la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, la Resolución Exenta N°02225 de 2025 del Ministerio de Medio Ambiente, que aprueba Instructivo para la Tramitación de solicitudes de aprobación y de modificación de Programas de Compensación de Emisiones Nacional; la Resolución Exenta N°202513001171, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que Califica Ambientalmente el proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén"; el Programa de Compensación de Emisiones de Material Particulado MP10 equivalente, presentado por el Titular Crillón SA, a través de carta S/N° recibida con de fecha 05 de junio de 2025; carta N°1613 de fecha 01 de julio de 2025, emitida por la Seremi del Medio Ambiente con observaciones al Programa de Compensación de Emisiones; carta S/N° presentada por el Titular, con correcciones al PCE, recibida con fecha 17 de julio de 2025; y

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N°202513001171, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén" (en adelante el "Proyecto") cuyo Titular es Crillón S.A.
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 10.5 de la RCA, el Titular presentó mediante carta S/N recibida el 17 de julio de 2025, un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 equivalente (MP10eq), a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. N°31 de 2016, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA).

2.1.- Que, según el considerando 10.5 de la RCA N°202513001171, se deberá compensar los montos indicados en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10eq a compensar del Proyecto

Año	MP10 eq (t/año)	MP10eq 120% (t/año)
1	6,91	8,3
2	7,92	9,5
3	6,26	7,52
4	4,97	5,96
5	11,42	13,7
6	5,8	6,96

3.- Que, de acuerdo con dicho PCE, la compensación por combustión se realizará mediante el recambio de 26 calefactores a leña por sistemas de aire acondicionado eléctricos de alta eficiencia del tipo Split Muro con tecnología Inverter .

3.1- Que, de acuerdo con dicho PCE el cronograma de implementación será el siguiente:

ACTIVIDADES	MES																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	36	...	72	
Aprobación PCE																	
Proceso de Contratación de Proveedores																	
Reuniones con Municipalidades correspondientes a la Zona B de la Región Metropolitana, establecida según artículo 73 del PPDA																	
Selección de los beneficiarios de la medida																	
Talleres informativos sobre la medida de compensación																	
Recambio de calefactores																	
Capacitaciones sobre el correcto uso del calefactor nuevo																	
Chatarrización de Equipos																	
Informe de seguimiento Estado de avance(mes6)																	
Informe de Cumplimiento (año1)																	
Encuestas de satisfacción Informes de cumplimiento años (3 y6)																	

3.2.- Que, de acuerdo con el PCE, se presentará un informe de cumplimiento en los años tres y seis lo que contendrá los resultados de la encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados, con el objetivo que los beneficiarios puedan evaluar el sistema implementado. Su elaboración y contenido serán previamente acordados en conjunto con la SEREMI de Medio Ambiente de la R.M. con el objetivo que los beneficiarios puedan evaluar el sistema implementado. Como indicador de cumplimiento de la medida ejecutada, se incorporará a la encuesta de satisfacción de manera explícita una pregunta dirigida a evaluar si el equipo se encuentra operativo ("Si" o "No").

3.3.- Que, para la materialización del recambio se desarrollarán las siguientes actividades:

- a. Reuniones con Municipalidades correspondientes a la Zona B de la Región Metropolitana, establecida según artículo 73 del PPDA, para identificar posibles beneficiarios del recambio de calefactores.
- b. Selección de los beneficiarios.
- c. Talleres informativos sobre la medida de compensación.
- d. Capacitaciones sobre el correcto uso del calefactor nuevo.
- e. Recambios, acopio y chatarrización de calefactores a leña retirados.

3.4.- Que, el Titular se compromete con presentar un informe de cumplimiento de la finalización de la ejecución del recambio de calefactores. Dicho informe contendrá al menos lo siguiente:

1. Listado con los datos de los beneficiarios del programa de compensación (nombre, rut, dirección, comuna, contacto, etc.), a los cuales se les asignará un número de identificación de recambio para su diferenciación.
2. Georreferenciación de cada vivienda (en formato SHAPE y KMZ), en coordenadas UTM y Datum WGS84) para acreditar la ubicación de los beneficiarios del PCE.
3. Registro de artefactos existentes asociados a cada vivienda beneficiada. Para lo anterior, se deberá considerar la asignación de números de serie únicos a los artefactos retirados, los cuales deberán ser registrados en la planilla de identificación de beneficiarios y recambios. También se deberá considerar el levantamiento de imágenes del recambio del calefactor existente según se indica a continuación: Al menos, 1) Imágenes del calefactor a reemplazar en el lugar donde está instalado sin intervenciones, donde se pueda observar el ducto de salida completo, antes y después de su retiro; 2) ductos de escape al exterior de la vivienda antes y después del retiro; 3) reparación/cierre del ducto de escape posterior al recambio; 4) imagen del calefactor ya retirado con número de serie asignado anotado en su superficie (visible y legible).
4. Documento firmado por cada uno de los beneficiarios y por el Titular o su representante, con la finalidad de dar cuenta de la correcta instalación de los nuevos artefactos y conformidad del beneficiario. Se incluirá dentro de la documentación, la recepción conforme del calefactor nuevo junto con el número de registro del nuevo equipo y el registro de la capacitación respecto al uso del calefactor nuevo. Mediante el documento firmado, los beneficiarios se comprometerán a dar un correcto uso del calefactor nuevo durante un tiempo mayor o igual al período a compensar por parte del Proyecto.
5. Certificado de instalación de cada equipo instalado.
6. Certificado de chatarrización: para acreditar que los calefactores a leña antiguos no serán utilizados en el futuro, se anexará un documento firmado por la empresa a cargo de la chatarrización y posterior eliminación de cada uno de ellos. El documento incluirá un listado con el número de identificación asignado de cada calefactor a leña antiguo chatarrizado y eliminado y, además, se incluirá informe de referencia del proceso de chatarrización.
7. Garantías tanto para los equipos como las instalaciones.

4.- Que, por otro lado, se compensará el MP10 por resuspensión a través de la mantención de masas de vegetación por un periodo de seis años, en una superficie de 28,23 hectáreas en total, dentro de la Reserva Natural Altos de Cantillana.

4.1.- Que, de acuerdo con dicho PCE, las medidas a ejecutar corresponden a:

- a. Medidas de Recuperación y Rehabilitación Ecológica Enriquecimiento: se compromete a enriquecer con 200 árboles nativos con un prendimiento del 85%, bajo la modalidad de Núcleo distribuidas en 5 plantas por casilla. Las especies arbóreas, serán aquellas presentes en la Reserva Natural Altos de Cantillana (arbóreas y arbustivas). En este sentido y dadas las características del área se utilizará un pool de especies arbóreas, como Quillay (26 individuos), Peumo (35 individuos), Boldo (35 individuos), Litre (40 individuos), Huingán (16 individuos), Mayu (16 individuos), Maqui (16 individuos), y Belloto del Norte (16 individuos).
- b. Preparación de Sitio: El sector de enriquecimiento contará con un perímetro de exclusión. Asimismo, cada individuo plantado tendrá las siguientes actividades:
  - i. Hoyadura para construir las casillas de 50 cm de profundidad
  - ii. Cada hoyadura se reparará el suelo con nutrientes para recibir la planta.
  - iii. Cada Núcleo tendrá una malla de protección para conejos.
  - iv. Tutores de los árboles de Coligüe 1,5 m de alto.

- c. Sistema de Riego: El riego se considerará la instalación de mangueras y llaves de paso desde un estanque de acumulación de aguas. La distribución del riego es de 5 litros y se realizarán riegos periódicos cada 10 días en épocas de menor precipitación.
- d. Colecta de Semilla y propagación de especies forestales nativas. Contempla el desarrollo de las siguientes actividades:
  - i. Se espera recolectar semillas y propagación de al menos 10 especies arbóreas y/o arbustivas.
  - ii. Jornadas de colecta de semillas según los meses de floración y fructificación. En cada jornada se registrará la especie colectada, fecha y cantidad
  - iii. Manejo post colecta, el cual consiste en la limpieza y secado de las semillas, junto a la aplicación de tratamientos pregerminativos según los requerimientos de cada especie.
  - iv. Se espera viverizar 300 individuos en el año.
- e. Manejo Fitosanitario: Se realizarán podas de ramas en torno a las especies arbóreas con el fin de mejorar sus condiciones y su óptimo crecimiento. El material será chispeado e incorporado al suelo.
- f. Mejoramiento del Suelo: Dentro de la zona a compensar se realizará el retiro de ramas secas, para posterior hacer el chipecado del material vegetal el que será distribuido en el área a compensar.
- g. Protección de Control y Vigilancia: Medidas de Protección contra incendio forestales. Se definirá dos modos de detección de alerta predial mediante:
  - i. Rondas de vigilancia periódicas en el predio a compensar.
  - ii. Se realizará mantención a la faja corta combustible de 1 km de largo por ambos lados de la ruta G-54.
- h. Caseta, Torre y/o Miradores de Control de Vigilancia:
  - i. Mantenimiento de Torre de Vigilancia el Voquicillo usada durante la temporada de incendios para la vigilancia y detección temprana de focos de incendios forestales en el Valle de Aculeo.
  - ii. Mejoramiento y/o implementación de equipamiento del refugio ubicado en el sector de la Quebrada de La Leona, para así habilitarlo completamente para las funciones de control y vigilancia de la zona.
  - iii. Retiro de elementos que puedan representar un peligro para el tránsito de personas.
- i. Construcción y mantención de cercos perimetrales: Se realizará la mantención de 1 km de cerco perimetral por cada lado de la ruta G-54.
- j. Mantención de Sendero y/o Camino de Vigilancia, se contempla la mantención de 2 Km de sendero por la Quebrada la Leona.
- k. Señalética:
  - i. Cinco señaléticas indicativas y/o explicativas en la Ruta G54 como medidas de prevención de incendios forestales y
  - ii. Tres señaléticas educativas en los senderos asociados a la restauración de las masas de vegetación en la zona.
- l. Educación Ambiental:
  - i. Tres visitas Guiadas a la Reserva Altos Cantillana de establecimientos educacionales de la comuna de Paine y alrededores, enfocada en los objetos de conservación presentes en el área a compensar, como fauna y flora.
  - ii. Tres bosques escuelas Distribuyendo 80-100 individuos para cada escuela.

- iii. Material de difusión sobre la importancia de las masas de vegetación para la biodiversidad, el rol de los servicios ecosistémicos en la regulación del aire y la prevención de incendios forestales.

4.2.-Programa de Seguimiento: Contará con un programa de seguimiento que busca dar cuenta de las medidas de compensación a la recuperación y mantención de las masas vegetaciones en la zona a compensar. vegetacionales. Lo anterior se complementa con las siguientes actividades:

- i. Ejecución de monitoreo mediante parcelas y/o imágenes de Dron.
- ii. El Titular informará a la SEREMI del Medio Ambiente el Hito de Inicio del PCE el cual estará asociado a la realización de una actividad comprometida en el PCE (Cronograma de actividades).
- iii. Informes de seguimiento anuales y final.
- iv. El Titular convocará a visita de terreno a la SEREMI del Medio Ambiente, para lo indicado en los informes de avance e informe final.
- v. Indicador de Cumplimiento del programa estará dado por un análisis comparativo del estado final del área a compensar con el estado inicial, previo a la medida. Este análisis se presentará en el informe final del PCE.

4.3.- Que, de acuerdo con el PCE, el cronograma de implementación de las actividades de Mantención de Áreas verdes y Masas de Vegetación será ejecutado por un periodo de seis años lo que se presenta en las Figuras: 3-14 (años 1 -3) y 3-15 (años 4-6) del mismo documento del PCE.

5.- Que, las medidas propuestas cumplen con los criterios de compensación establecidos en el artículo 63 del PPDA.

#### RESUELVO:

1.- Apruébese el PCE del proyecto "Proyecto Inmobiliario Barrio Hacienda Norte Peñalolén" de RCA N°202513001171, presentado por el Titular Crillón S.A, de fecha 05 de junio de 2025, y reingresado con correcciones el 17 de julio de 2025.

2.- Iníciase la ejecución y reporte de dicho PCE de acuerdo a los cronogramas de actividades contenidos en esta resolución y en el PCE.

3.- Preséntese en las respectivas plataformas de la SMA, el inicio de la ejecución del proyecto (Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental –SRCA) y cargar tanto la Resolución aprobatoria como el Programa de Compensación de Emisiones, así como su respectivo seguimiento (Sistemas de Seguimiento Ambiental–SSA), según lo establecido en la Resolución Exenta N°1518/2013 y Resolución Exenta N°223/2015, ambas de la SMA, o a las que reemplace, con copia a esta Secretaría a través del correo: [oficinadepartesrm@mma.gob.cl](mailto:oficinadepartesrm@mma.gob.cl)

4.- 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.

SONIA REYES PACKE  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO



RDL/CCS/vpp

Distribución:

- Titular
- Consultora

C.c.:

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA
- Archivo Área Calidad del Aire, Seremi MA RM
- Archivo Área Recursos Naturales y Biodiversidad, Seremi MA RM

