



## APRUEBA PROGRAMA DE COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE MP10 EQUIVALENTE DEL PROYECTO "MC CHICUREO".

SANTIAGO, 07 DE DICIEMBRE DE 2022

RESOLUCIÓN EXENTA N° 246/2022.-

### 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; la Resolución Exenta N°1118, de 2021, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que instruye medidas extraordinarias para la visación de documentos; 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°202213001483, de 2022, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que Califica Ambientalmente el Proyecto "MC Chicureo"; el Programa de Compensación de Emisiones de Material Particulado Respirable Equivalente, presentado por Inmobiliaria San Martín SpA, a través de carta S/N recibida con de fecha 28 de octubre de 2022; el Memorándum N°60, de 2022, del Área de Recursos Naturales y Biodiversidad de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago; y

### CONSIDERANDO:

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N°202213001384, de 2022, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto "MC Chicureo", cuyo titular Inmobiliaria San Martín SpA.
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 7.1.2. de dicha Resolución, el titular presentó un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de Material Particulado Respirable (MP10) equivalente, mediante carta S/N recibida el 28 de octubre de 2022, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 64 del D.S. 31 de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago (PPDA).
- 3.- Que, de acuerdo con dicho PCE, se compensarán 13,01 [ton/año] de MP10 equivalente por combustión (valor aumentado al 120%), de las cuales 11,14 [ton/año] corresponden a la fracción de MP10 por resuspensión, mientras que 1,87 [ton/año] corresponden a la fracción de MP10 equivalente por combustión.
- 4.- Que, de acuerdo con dicho PCE, se compensarán 11,14 [ton/año] de MP10 equivalente por combustión (valor aumentado al 120%), mediante la mantención de 23,95 [ha] de masas de vegetación del Fundo Santa Filomena, ubicado en la comuna de Colina, por un periodo de un año.
- 4.1.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, las medidas para el MP10 equivalente por resuspensión corresponden a:
  - 4.1.1.- Caracterización del área por compensar

Mediante la metodología Carta de Ocupación de Tierra (COT) se:

- a. Describirá el diámetro de copa [m], la cobertura de copa [m<sup>2</sup>], el crecimiento o máxima expresión [m] y estado fitosanitario de los individuos.
- b. Identificará la formación vegetal, las especies dominantes y el grado de artificialización.
- c. Evaluará la cobertura vegetal [%], vitalidad del suelo y la regeneración vegetativa [%] o por semillas [número], perturbaciones.

#### 4.1.2.- Rehabilitación y restauración ecológica

- a. Riego asistido al enriquecimiento de los Planes de Manejo:
  - i. Técnica de riego: considerando los resultados de la caracterización del área por compensar se evaluarán las siguientes alternativas: riego por bidón, riego por cubo y riego por sistema hidráulico.
  - ii. Procedencia del agua: El agua procederá de la Sociedad Agrícola y Ganadera Santa Filomena.
  - iii. Periodo de riego: durante el verano, se administrarán dos riegos de salvataje por individuo. En cambio, durante el otoño e invierno, se administrarán seis riegos de apoyo en ausencia de total de lluvias por individuo.
- b. Riego asistido a individuos adultos con signos de estrés hídrico:
  - i. Técnica de riego: considerando los resultados de la caracterización del área por compensar se evaluarán las siguientes alternativas: riego por bidón, riego por cubo y riego por sistema hidráulico.
  - ii. Procedencia del agua: El agua procederá de la Sociedad Agrícola y Ganadera Santa Filomena.
  - iii. Periodo de riego: durante el verano, se administrará un riego de salvataje de 10 litros de agua por individuo. En cambio, durante el otoño e invierno, se administrarán seis riegos de apoyo de 10 litros de agua por individuo (uno al mes entre abril y septiembre).
- c. Manejo silvicultural y fitosanitario
  - i. Reposición de tutores y protectores contra lagomorfos.
  - ii. Elaboración de tazas de captación de agua en contra pendiente o microzanjas de infiltración.
  - iii. Recolección y retiro u acopio de material vegetal.

#### 4.1.3.- Protección, control y vigilancia

- a. Mantenimiento de senderos y caminos de vigilancia: se realizarán dos jornadas de limpieza por semestre en senderos y caminos de vigilancia y sus alrededores.
- b. Medidas de protección contra incendios forestales: se formará una alianza entre Sociedad Agrícola y Ganadera Santa Filomena y actores relevantes para generar un Plan de acción y manejo de emergencias, específicamente ante la amenaza de incendios forestales.

#### 4.1.4.- Educación Ambiental

Se realizará un trekking temático a estudiantes de la comuna de Colina sobre:

- a. Importancia y beneficios de los ecosistemas
- b. Beneficios ecosistémicos del bosque esclerófilo.
- c. Equilibrio entre sistemas mediterráneos y el bosque esclerófilo
- d. Calentamiento global, cambio climático y escases hídrica
- e. Importancia del agua y su cuidado
- f. Medidas para prevenir incendios forestales
- g. Importancia de la limpieza
- h. Tenencia responsable de animales domésticos.

4.2.- Que, para la materialización de la mantención el cronograma de actividades será el siguiente:

Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aprobación PCE de MP10 equivalente por parte de la SEREMI de Medio Ambiente RMS.	■											
Hito de Inicio	■											
Caracterización del área por compensar	■	■										
Riego asistido al enriquecimiento de los Planes de Manejo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Riego asistido a individuos adultos con signos de estrés hídrico	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Manejo silvicultural y fitosanitario	■	■	■	■	■						■	■
Mantención de senderos y caminos de vigilancia					■							■
Medidas de protección contra incendios forestales:			■	■	■							■
Educación Ambiental												■
Informe de Cumplimiento	■		■			■						■

4.3.- Que, de acuerdo con el PCE, se presentarán cuatro Informes de Cumplimiento, transcurridos tres, seis y doce meses desde al Hito de Inicio del PCE. El primero, sobre el Hito de Inicio del PCE; el segundo, sobre la caracterización del área de estudio; el tercero, sobre el avance de la implementación de las medidas comprometidas; y el cuarto, sobre la finalización de la implementación de las medidas comprometidas.

4.4.- Que, para dar cuenta de la ejecución del recambio, se realizarán las siguientes actividades:

- a. Presentación de Informes de Cumplimiento: se presentarán informes que permitan evaluar el estado de ejecución de las medidas comprometidas. Para ello, se utilizarán Informes, indicadores de cumplimiento y se adjuntarán medios de verificación.
- b. Elaboración de un libro de novedades: este deberá actualizarse semanalmente y encontrarse disponible en formato digital en una plataforma online.
- c. Coordinación de visita a terreno: el Titular deberá coordinar una visita a terreno, previo a la presentación de Informe de Cumplimiento Final. Al respecto, evaluar la posibilidad de sobrevolar el área por compensar con drones. Lo anterior, con la finalidad de verificar la ejecución de aquellas medidas que se encuentran en lugares que puedan ser de difícil acceso.

4.5.- 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 un área para la conservación de la biodiversidad, ubicada dentro de una zona de Preservación Ecológica, según lo establecido en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS). La superficie considerada para el presente PCE se encuentra inserta 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.

5.- Que, de acuerdo con dicho PCE, se compensarán 1,87 [ton/año] de MP10 equivalente por combustión (valor aumentado al 120%), mediante el recambio de 85 calefactores a leña por sistemas de aire acondicionado eléctricos de alta eficiencia, tipo Split muro con tecnología Inverter.

5.1.- Que, para la ejecución del recambio se realizarán las siguientes actividades:

- a. Identificación y selección de personas beneficiarias, para lo cual se considera un registro detallado que permite la georreferenciación y caracterización de cada una de ellas.
- b. Talleres informativos sobre la medida de compensación.
- c. Capacitaciones a personas beneficiarias sobre el correcto uso de los equipos de aire acondicionado instalados.
- d. Ejecución de los recambios, acopio y chatarrización de calefactores a leña retirados, para lo cual se considera la elaboración de certificados de instalación de equipos de aire

acondicionado y de chatarrización de calefactores a leña retirados.

5.2.- Que, de acuerdo con el PCE, la materialización del recambio tendrá una duración de seis meses y se realizará en una instancia.

5.3.- Que, para la materialización del recambio el cronograma de actividades será el siguiente:

Actividades	Año 1						Año 2	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 6	Mes 7
Aprobación PCE de MP10 equivalente por parte de la SEREMI de Medio Ambiente RMS.	■							
Contrato entre Titular y Proveedor		■						
Inscripción de beneficiarios			■					
Realización de recambio				■	■			
Chatarrización de estufas				■	■			
Elaboración de Informe de Cumplimiento				■	■	■		
Entrega del primer Informe de Cumplimiento						■		
Realización de la encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados por el recambio							■	■
Entrega del segundo Informe de Cumplimiento								■

5.4.- Que, de acuerdo con el PCE, se presentará un Informe de Cumplimiento una vez finalizada la ejecución del recambio y una encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados por el recambio de calefactores, transcurridos un año desde su implementación.

5.5.- Que, para dar cuenta de la ejecución del recambio, se presentará la siguiente documentación:

- Los datos de los propietarios de cada recambio (nombre, rut, dirección, comuna, etc.).
- Georreferenciación de cada vivienda (en formato shp y kmz, en coordenadas UTM y Datum WGS84).
- Registro de numeración de los equipos de aire acondicionado asociados a cada vivienda beneficiada.
- Registro de numeración de los calefactores a leña existentes asociados a cada vivienda beneficiada.
- Certificado de instalación de cada equipo de aire acondicionado instalado.
- Certificado de chatarrización de cada calefactor a leña retirado.
- Garantías tanto para los equipos como las instalaciones.

5.6.- Que la medida propuesta en el PCE es consistente con el Artículo 82 del PPDA, el cual establece que a través de la compensación de emisiones referida en el Artículo 63, se fomentará el retiro, recambio y chatarrización de calefactores y cocinas que utilicen o puedan utilizar leña, carbón vegetal y otros derivados de la madera.

6.- Que, la medida propuestas en el PCE es consistentes con los criterios establecidos en el Artículo N°63 del PPDA para la compensación de emisiones atmosféricas.

**RESUELVO:**

Artículo 1: **Apruébese** el PCE de MP10 equivalente del proyecto "MC Chicureo" RCA N° N°202213001483, entregado mediante carta S/N, recibida con fecha 28 de octubre de 2022.



Artículo 2: Iníciase la ejecución de las medidas propuestas durante el primer trimestre del año 2023.

Artículo 3: 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 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.

  
*Lesly Orellana Marchant*  
LESLY ORELLANA MARCHANT  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE (S)  
REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

MPA/CCF/EFA/VDD/vpp

Distribución:

- Inmobiliaria San Martín SpA

Adjunto:

- Memo RRNN N°60/2022

C.c.:

- Superintendencia del Medio Ambiente
- Archivo Área Calidad del Aire y Cambio Climático, Seremi del Medio Ambiente RMS
- Archivo Área Recursos Naturales y Biodiversidad, Seremi del Medio Ambiente RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi del Medio Ambiente RMS