

**APRUEBA PROGRAMA DE COMPENSACIÓN
DE EMISIONES DE MP10 EQUIVALENTE
DEL PROYECTO “JARDINES DE
ESMERALDA II Y III” RCA N°232/2021.**

SANTIAGO, 25 DE AGOSTO DE 2023

RESOLUCIÓN EXENTA N°142/2023.-

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°1118, de 2021, de la Subsecretaría del Medio Ambiente, que instruye medidas extraordinarias para la visación de documentos; 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°232, de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que Califica Ambientalmente el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”; el Programa de Compensación de Emisiones de Material Particulado MP10 equivalente, presentado por el titular Serviu Metropolitano de Santiago, a través de carta S/N recibida con de fecha 24 de mayo de 2023; y carta S/N con fecha 04 de agosto de 2023 que complementa información del PCE presentada por el Titular Serviu Metropolitano de Santiago y;

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N°232/2021, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto “Jardines de Esmeralda II y III” cuyo titular es Serviu Metropolitano de Santiago (en adelante el “Proyecto”).
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 7.1 de dicha Resolución, el Titular presentó mediante carta S/N recibida el 24 de mayo de 2023, 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).



3.- Que, según el considerando 7.1 de la RCA N° 232/2021, se deberá compensar los montos indicados en la Tabla 1.

Tabla 1: Emisiones de MP10eq a compensar del Proyecto

AÑO	Emisiones de MP10 (ton/año)	Emisiones de MP10 al 120% (ton/año)	% combustión
1	3,20	3,84	1,01%
2	3,66	4,39	3,75%
3	4,39	5,27	3,72%

4.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, se realizará el recambio de 10 calefactores a leña por sistemas de aire acondicionado eléctricos de alta eficiencia del tipo Split Muro con tecnología Inverter.

4.1.- Que, de acuerdo a dicho PCE el cronograma de implementación será el siguiente:

Actividad/año	Año 1												Año 2											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aprobación Programa de Emisiones por SEREMI IMA de la región Metropolitana																								
Firma acuerdo Titular y empresa proveedora																								
Inscripción de Beneficiarios																								
Realización de recambio																								
Chatarrización de estufas																								
Desarrollo de Informe y documentación																								
Entrega Informe N°1 de Recambio de calefactores																								
Encuesta de Satisfacción a Usuarios*																								
Entrega Informe N°2 de Encuesta de Satisfacción Final																								

4.2.- Que, de acuerdo con el PCE, Se realizará una encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados por el recambio de calefactores transcurrido un año de la implementación. Esta encuesta contempla incluir un indicador de cumplimiento explícito a través de una pregunta dirigida a evaluar si el equipo se encuentra operativo (“Si” o “No”). Su elaboración y contenido serán previamente acordados en conjunto con la SEREMI de Medio Ambiente de la RM, con el objetivo que los beneficiarios puedan evaluar el sistema implementado.

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

- 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.
- Selección de los beneficiarios.
- Talleres informativos sobre la medida de compensación.
- Capacitaciones sobre el correcto uso del calefactor nuevo.
- Recambios, acopio y chatarrización de calefactores a leña retirado.

4.4.- 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:



- a. Los datos de los propietarios de cada recambio (dirección, comuna, etc.): para acreditar el estado inicial de los calefactores a leña antiguos a reemplazar, se anexará un listado con los datos de los beneficiarios del programa de compensación, que incluirá imágenes de cada calefactor a reemplazar, a los cuales se les asignará un número de identificación para su diferenciación, el que estará firmado por cada beneficiario.
- b. Georreferenciación de cada vivienda (en formato SHAPE y KMZ), en coordenadas UTM y Datum WGS84) para acreditar la ubicación de los beneficiarios del PCE.
- c. Registro de numeración de los equipos asociados a cada vivienda convertida: para acreditar la ejecución del PCE, se anexará un documento firmado por cada uno de los beneficiarios y por el Titular, con la finalidad de dar cuenta de la correcta instalación de los calefactores nuevos. 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 periodo a compensar por parte del Proyecto.
- d. Registro de artefactos existentes asociados a cada vivienda beneficiada.
- e. Certificado de instalación de cada equipo instalado.
- f. 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.**
- g. Garantías tanto para los equipos como las instalaciones.
- h. Informe de cumplimiento con los resultados encuesta de satisfacción a los usuarios beneficiados.

5.- Que, por otro lado, se compensará el MP10 por resuspensión a través de la mantención de masas de vegetación en una superficie de 9,38 hectáreas por un periodo de tres años en el "Parque Natural Aguas de Ramón" comuna de Las Condes.

5.1.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, las medidas a ejecutar corresponden a:

- a. Medidas de Recuperación y Rehabilitación Ecológica:
 - i. Enriquecimiento con 150 plantas nativas, principalmente arbóreas distribuidas de la siguiente manera: El 30% Espino, 30% Quillay, 20% Huingán y 20% Litre. El enriquecimiento tendrá un prendimiento de 85% y se estima una selección de 18 árboles del área para ser utilizado como nodriza, la distancia entre ellos será de 2 a 3 metros aproximadamente.
 - ii. Preparación del Sitio:
 - a. Ahoyadura para construir las casillas de 40 cm x 50 cm y 40 cm de profundidad.
 - b. Tutores de los árboles de coligue, dejando una altura libre sobre el suelo aproximadamente 1,5 m.
 - c. Protectores a las Plantas sobre daños causados por la fauna silvestre y fauna domestica utilizando mallas hexagonales.



- b. Sistema de Riego: Provenirá de la planta distribuidora de agua potable Aguas Andinas, será transportada por camiones aljibe de 10 m³ y/o estanques de agua de 1 m³ transportado en camionetas, el método de riego será a través de bidones, mangueras o ambos con la siguiente distribución:
 - i. Etapa de plantación, recibirán entre 7 y 9 litros por semana durante los primeros 50 días.
 - ii. Periodo de Primavera, recibirán entre 5 y 7 litros por semana hasta el aumento significativo de las temperaturas.
 - iii. Periodo Estival, recibirán un promedio de 10 litros por semana
 - iv. Periodo Otoñal, recibirán, un promedio de 4 a 5 litros por semana
 - v. Periodo Invernal, las plantas serán regadas cada 15 días con una cantidad de agua entre los 5 a 6 litros por vez de riego.
- c. Mantenimiento Silvicultural: Se realizarán las siguientes actividades que buscan mejorar el estado fitosanitario actual en que se encuentra el área a compensar. Mantenimiento de individuos arbóreos adultos.
 - i. El PCE, efectuará recolección de ramas dañadas, quebradas o caídas.
 - ii. Se elaborarán tazas de captación de agua contra la pendiente que los rodea y/o micro zanjas de infiltración.
 - iii. Limpieza del área, se realizará 1 o 2 jornadas de limpieza anual en la zona a compensar, mediante la remoción de basura, y otros objetos que no son parte del ecosistema natural del parque, generado por los visitantes que circulan por el sector.
- d. Protección y Control de Vigilancia: Implementación de medidas para evitar incendios forestales
 - i. Adquisición de piscina táctica para mejorar la capacidad de respuesta frente a un incendio
 - ii. Labores de desmalezado (corta fuegos) en los senderos principales, considerando 2 metros por lado desde la orilla del sendero con un total de 937 metros lineales.
- e. Mantenimiento de Cercos Perimetrales
 - i. Se realizará la mantención a 2 tramos de cercos (376 y 252 metros) ubicados dentro del área, dando un total de 628 metros lineales por actividad.
- f. Educación Ambiental, Instalación de Señalética
 - i. Se instalará una señalética de 85x 23 centímetros, el material utilizado es Alucobond de 4 milímetros por un solo lado, full color, laminado de protección UV y anti-grafi.

5.2.- Que, de acuerdo a dicho PCE, el programa de Seguimiento corresponde a:

- a. El Titular informará a la SEREMI, el Hito de inicio del PCE el cual estará asociado a la realización de una actividad comprometida en el PCE (cronograma de actividades)
- b. Realización de evaluaciones con su correspondiente informe:
 - i. Informes de control al sexto mes de implementación del PCE
 - ii. Informes anuales de implementación del PCE
 - iii. Un informe final validado por la Asociación Parques Cordillera

CACS CACF LSON Contará con un libro de novedades, así también una plataforma para consulta en



línea con actualización semanal, la cual será informada a la SEREMI de Medio Ambiente.

- v. Contemplará información geolocalizada de las acciones realizadas
- vi. El titular convocara a una visita de terreno a la SEREMI de Medio Ambiente, para lo indicado en los informes de avance e informe final.

5.3.- Que, de acuerdo con el PCE, el cronograma de implementación y seguimiento será el siguiente:

Actividades / Periodo	1												2												3													
Detalle	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sept-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	ago-25	sept-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26		
Trámites administrativos																																						
Enriquecimiento																																						
Riego Enriquecimiento																																						
Mentención silvicultural																																						
Limpieza general del área																																						
Cortafuegos																																						
Instalación de piscina táctica																																						
Mantención y mejora de cercos																																						
Señalética																																						
Informe de control																																						
Informe anual																																						
Informe final																																						

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

RESUELVO:

1.- **Apruébese** el PCE del proyecto “Jardines de Esmeralda II y III”, de RCA N°232/2021, entregado mediante carta S/N recibida con fecha 24 de mayo de 2023 y complementado mediante carta S/N recibida el 4 de agosto de 2023.

2.- **Iniciése** a la ejecución de dicho PCE durante el segundo semestre del año 2023, considerando para la alternativa de compensación de MP10 por resuspensión la estacionalidad para la aplicación de las distintas medidas, cumpliendo con el desarrollo de todas las actividades comprometidas durante los 36 meses de ejecución del 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

CACS CACF LSOM RCDL



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 .

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

LOM/RDL/CCS/CCF/vpp

Distribución:

- Serviu Metropolitano de Santiago
- Consultora, ITambiental SpA.

C.c.:

- Superintendencia del Medio Ambiente, SMA
- Archivo Área Calidad del Aire y Cambio Climático, Seremi MA RM
- Archivo Área Recursos Naturales y Biodiversidad, Seremi MA RM
- Archivo División Jurídica, Ministerio del Medio Ambiente

