

**APRUEBA PROGRAMA DE  
COMPENSACIÓN DE EMISIONES DE  
MP10 EQUIVALENTE DEL PROYECTO  
“VILLA LOS PRESIDENTES”.**

**SANTIAGO, 04 DE MARZO DE 2024**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°33/2024.-**

**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 del Medio Ambiente que establece nuevo orden de subrogancia de la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región Metropolitana, la Resolución Exenta N°759/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, que califica ambientalmente el proyecto “Villa Los Presidentes”; el Programa de Compensación de Emisiones de Material Particulado MP10 equivalente, presentado por el titular Constructora INGEVEC S.A., a través de carta S/N recibida con fecha 11 de diciembre de 2023; y carta S/N° recibida con fecha 27 de febrero de 2024 que corrige cronograma y;

**CONSIDERANDO:**

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N°759/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto “Villa Los Presidentes” cuyo titular es Constructora INGEVEC S.A., (en adelante el “Proyecto”).
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 8.2 de dicha resolución, el Titular presentó mediante carta S/N recibida 11 de diciembre 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 8.2 de la RCA N°759/2019, 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)	Fracción por combustión (ton/año)
1	2,64	3,17	0,21

4.- Que, de acuerdo a dicho PCE, se realizará el recambio de 09 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 Detalle	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 PCE por SEREMI MA de la región Metropolitana	■																							
Firma acuerdo Titular y empresa proveedora		■																						
Inscripción de beneficiarios			■																					
Realización de recambio				■	■																			
Chatarrización de estufas				■	■																			
Desarrollo del Informe y documentación				■	■	■																		
Entrega de Informe N° 1 de Recambio de calefactores						■																		
Encuesta de satisfacción a usuarios																			■	■				
Entrega de Informe N°2 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 su implementación. 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”).

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:

- 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 6,36 hectáreas, por el periodo de un año en el "Parque Natural Aguas de Ramón" ubicado en la comuna de Las Condes.

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

- a. Medidas de Recuperación y Rehabilitación Ecológica: Enriquecimiento con 150 plantas nativas con un prendimiento del 85%, bajo la modalidad Clúster. Las especies arbóreas serán distribuidas de la siguiente manera: 20% Algarrobo (*Propis chilensis*), 20%Huingán (*Schinus polygamus*), 10% Quebracho (*Senna Candolleana*) y el Espino (*Acacia caven*).
- b. Preparación del Sitio: Cada individuo plantado tendrá las siguientes actividades:
  - i. Ahoyadura para construir las casillas de 40 cm x 40 cm de profundidad
  - ii. Tutores de los árboles de coligüe los cuáles serán enterrador dejando una altura libre sobre el suelo de aproximadamente 1,5 m
  - iii. Primer riego con 4 a 5 litros aproximadamente
  - iv. Protectores a las plantas ante los daños causados por la fauna silvestre y por la fauna doméstica, utilizando mallas hexagonales.



- c. Sistema de Riego: El agua de riego provendrá de la planta distribuidora de agua potable de Aguas Andinas, la cual será transportada al parque por camiones aljibes de 10 m<sup>3</sup> y/o en estanques de agua de 1 m<sup>3</sup>, transportados en camionetas, a su vez el método de riego será a través de bidones, mangueras o ambos con la siguiente distribución:
- i. Etapa de Plantación: Entre 7 y 9 litros por semana durante los primeros 50 días
  - ii. Periodo de Primavera: Entre 5 y 7 litros por semana hasta el aumento significativo de las temperaturas.
  - iii. Periodo Estival: Promedio de 10 litros por semana.
  - iv. Periodo Otoñal: Promedio de 4 a 5 litros por semana.
  - v. Periodo Invernal: Entre 5 y 6 litros cada 15 días.
- d. Mantenimiento Silvicultural en individuos arbóreos adulto: Elaborarán 400 tazas de captación de agua o micro zanjas de infiltración, recolección de aquellas ramas que se encuentren dañadas, quebradas o caídas.
- e. Control de Erosión: Se desarrollará dos técnicas de control de Erosión Fajinas de ramas y Tratamiento Lineal con postes de madera, cuyo objetivo es disminuir la escorrentía superficial en episodios de lluvia.
- f. Protección, Control y Vigilancia: Prevención Contra incendios, acciones de corta combustible a modo de cortafuegos con una longitud total de 930,7 metros distribuidos en: Caminos o senderos 461,7 metros, Perímetros del área de trabajo 162 metros, Límite del área de trabajo 307 metros.
- g. Mantenimiento de Senderos: Contempla realizar una mantención de 538 metros del sendero "Los Peumos".
- h. Limpieza y control del área: Se realizarán entre 1 y 2 jornadas de limpieza anual en toda la zona a compensar, mediante la remoción de basura y otros objetos que no son parte del ecosistema natural del parque, generando por los visitantes que circulen en el sector.
- i. Educación Ambiental: Visitas guiadas, se realizarán anualmente 3 o 4 visitas guiadas con estudiantes mediante un Trekking guiado dando a conocer el valor del Ecosistema Esclerófilo que se encuentran en la cordillera de la Región Metropolitana de Santiago.
- j. Programa de Seguimiento: Para dar seguimiento a las medidas de compensación se realizarán las siguientes actividades:
- i. El Titular informará a la SEREMI de 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)
  - ii. La realización de 2 evaluaciones correspondiente a un informe de avance al primer año de implementación y un informe final.
  - iii. El Titular convocará a una visita de terreno a la SEREMI de Medio Ambiente, para lo señalado en los informes de avance e informe final.
  - iv. Las evaluaciones realizadas incluyen visitas a terreno, fotografías, evaluación de ejecución de cada medida y documentación de respaldo del estado de avance del programa. Además, tanto en los informes



semestrales como anuales, se incluirá la información de los individuos muertos y vivos, y cuando corresponda, se incluirá la cantidad de replante que se realizará.

- v. La empresa ejecutora contará con la geolocalización de las acciones del PCE.
- vi. Se contará con un libro de novedades, así también en una plataforma para consulta en línea, con actualización semanal, la cual será informada a la SEREMI del Medio Ambiente.
- vii. Un informe final validado por la Asociación Parques Cordillera.

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

Actividades / Periodo	Año 1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aprobación del PCE por parte de la Autoridad	■											
Trámites administrativos	■											
Hito de inicio	■											
Enriquecimiento		■										
Riego de enriquecimiento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mantenión a Individuos adultos		■	■	■						■	■	■
Limpieza general del Área				■								■
Elaboración de corta combustible		■							■		■	■
Control de Erosión						■					■	
Mantenión de Senderos				■					■			
Visitas guiadas												
Informe de Control						■						
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 “Villa Los Presidentes”, del titular Constructora INGEVEC S.A., RCA N°759/2019 presentado mediante carta S/N° recibida con fecha 11 de diciembre de 2023; carta S/N° recibida con fecha 27 de febrero de 2024 que corrige cronograma.

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



**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**

LOM/RDL/CCF/DSM/CCS/vpp

Distribución:

- Titular, Constructora INGEVEC S.A.,
- Consultora

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 Oficina de partes, Seremi MA RM
- Archivo División Jurídica, Ministerio del Medio Ambiente

