



**APRUEBA PROGRAMA DE  
COMPENSACIÓN DE EMISIONES DEL  
PROYECTO "VIVACETA 2598", RCA N°  
208/2020**

**SANTIAGO, 08 DE OCTUBRE DE 2020**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°171.-**

**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 D.S. N° 31, de 24 de noviembre de 2017, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA); el Decreto Supremo N° 02, del 01 de marzo de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente Región Metropolitana; las Resoluciones N° 7 y N° 8, de 29 marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija 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; la Resolución Exenta N° 208, de 7 de abril de 2020, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Vivaceta 2598"; el Programa de Compensación de Emisiones, presentado por el titular Inmobiliaria Vivaceta SpA. a través de carta sin número recibida el 19 de agosto de 2020; el Memorándum N°28, de 23 de septiembre de 2020, del Área de Recursos Naturales y Biodiversidad de la SEREMI del Medio Ambiente Región Metropolitana.

**CONSIDERANDO:**

- 1.- Que, mediante Resolución Exenta (RCA) N° 208/2020, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, se calificó ambientalmente favorable el proyecto "Vivaceta 2598", cuyo titular es Inmobiliaria Vivaceta SpA.
- 2.- Que, conforme a lo establecido en el considerando 8.1 de dicha Resolución, el Titular presentó un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10, mediante carta sin número recibida el 19 de agosto de 2020, 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, de acuerdo a dicho PCE, se compensarán 1,10 [ton/año] de MP10 equivalente por combustión (valor aumentado al 120%) mediante el recambio de 17 calefactores a leña por equipos de aire acondicionado tipo Split Muro Inverter.
- 4.- Que, la para la materialización de dicho 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 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.

5.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, para dar seguimiento a las medidas de compensación de emisiones de MP10 equivalente por combustión, se presentará un informe de avance y un informe final en formato digital.

5.1.- Que, el informe de avance 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.

5.2.- Que, de acuerdo al PCE en cuestión, la ejecución del recambio tendrá una duración de 6 meses.

5.3.- Que, el informe final 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.

5.4.- Que, de acuerdo al PCE en cuestión, la verificación de la medida de compensación se realizará transcurrido un año desde la aprobación del informe de avance.

6.- Que, por otro lado, se compensarán 6,11 [ton/año] de MP10 equivalente por resuspensión (valor aumentado al 120%) a través de la mantención de masas de vegetación en una superficie de 13,20 hectáreas por un período de un año en el Parque Natural La Plaza ubicado en la comuna de Las Condes.

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

7.1. Medida de recuperación y rehabilitación ecológica

7.1.1.- Enriquecimiento

El Titular se compromete a enriquecer con 100 plantas nativas, de las cuales un 50% corresponde a Quillay, un 30% a Maitén o Litre según disponibilidad y un 20% a Espino. Dicho enriquecimiento se concentrará en el costado derecho del acceso principal, a modo de crear un “cerco vivo” de árboles nativos que permita mantener los límites del sendero. La distancia entre individuos será entre 2 y 3 metros según características en terreno. En relación al indicador de cumplimiento de esta actividad, se contempla un prendimiento de al menos un 75 % y una reposición de individuos de a lo más un 25% anual. Para ello, se proponen las siguientes medidas:

- a. Hoyadura de 40x40x40 [cm] de profundidad. Cada hoyo será tratado de la siguiente manera:
  - i. Aplicación de Urea, entre 10 a 15 [g].
  - ii. Relleno de cada hoyo con 10 [cm] de tierra.
  - iii. Aplicación de Basacote Forte 12 [M], 30 [g].
  - iv. Vertimiento de 5 litros de agua.
  - v. Mezcla de todos los componentes dentro del hoyo.
- b. Protección de fauna silvestre y doméstica: mallas hexagonales  $\frac{3}{4}$  cuyo diámetro sea de 60 [cm] aproximadamente, alto de al menos 60 [cm] y profundidad de sujeción de 10 o 20 [cm]. Además, protectores plásticos con forma triangular, de 2 [mm] de espesor, 18 [cm] de largo por cada lado y al menos 60 [cm] de alto. De lo contrario, implementar otro tipo de protectores que cumplan la función de proteger la planta de lagomorfos.

#### 7.1.2.- Riego para enriquecimiento

El agua de riego provendrá de una planta distribuidora de agua potable de Aguas Andinas, la cual será transportada al parque por medio de camiones aljibes de 10 [m<sup>3</sup>] y/o en estanques de agua de 1 [m<sup>3</sup>] trasladados en camionetas, por lo que el método de riego será a través de mangueras o bidones dependiendo del caso. Para ello, el PCE contempla distribuir el riego para las plantas comprometidas de la siguiente forma:

- a. Etapa de Plantación: cada planta recibirá entre 7 y 9 litros por semana durante los primeros 50 días (en ausencia de lluvias).
- b. Periodo de Primavera: cada planta recibirá entre 5 y 7 litros por semana hasta el aumento significativo de las temperaturas. Generalmente coincidente con el comienzo del mes de octubre.
- c. Periodo Estival: cada planta recibirá un promedio de 10 litros por semana, disminuyendo a 8 si las temperaturas promedio no superan los 30° Celsius.
- d. Periodo otoño: cada planta recibirá entre 4 a 5 litros por semana. Pudiendo reducirse a cero litros en presencia de lluvias moderadas y/o abundantes.
- e. Periodo Invernal: Las plantas serán regadas cada 15 días con una cantidad de 5 a 6 litros de agua por vez de riego (en ausencia total de episodios de lluvia).
- f. Se considerará un horario de riego adecuado de acuerdo con la temporada del año.

#### 7.2.- Mantención silvicultural

##### 7.2.1.- Riego para la rehabilitación de individuos en riesgo

El Titular se compromete a regar uno a uno los individuos presentes en el terreno. De manera preliminar, plantea el riego mediante mangueras desde camiones aljibe y/o a través de bidones de agua. Sin perjuicio a lo anterior, una vez iniciada la actividad se evaluará la metodología de riego más eficiente. Cabe destacar que el PCE contempla distribuir el riego para las plantas comprometidas de la siguiente forma:

- a. Riego de 8 a 10 litros por vez a cada individuo.

- b. Riego de cada individuo 8 veces al año, preferentemente concentrados en periodo estival, de altas temperaturas.
- c. Riego con un distanciamiento temporal de al menos 15 días por vez.
- d. Riego de un 60 a un 70% de los individuos que más lo requieran.
- e. Riego adicional de 5 litros por vez a individuos más críticos.

#### 7.2.2.- Mantenición de individuos arbóreos adultos:

- a. Elaboración de tazas de captación de agua en individuos que más lo requieran.
- b. Variación de la metodología de riego según condiciones del terreno.
- c. Recolección de ramas dañadas, quebradas o caídas de los individuos.
- d. Acopio de material vegetal en área resguardada desde a cuál podrá ser llevada a un sitio de disposición final autorizado o en punto de acopio de material vegetal donde podrá degradarse y pasar a ser parte del suelo de forma natural. Cabe destacar que dicha zona es trata de especial manera, por lo que en momento existe un buffer de protección contra incendios.

#### 7.3.- Medidas de protección, control y vigilancia

- a. Mantenición y mejora de caminos preventivos: limpieza periódica de aproximadamente 1.788 metros lineales de terreno, correspondientes a caminos, senderos establecidos y huellas no habilitadas.
- b. Limpieza y control del área: remoción de objetos que no son parte del ecosistema natural del parque, generados por los visitantes y ciclistas que circulan por el área.

#### 7.4.- Medidas de Educación Ambiental

Se elaborarán e instalarán señaléticas según diseño y glosa que se acuerde entre Parques Cordillera y el mandante. Sin perjuicio a lo anterior, se deberá incorporar el logo de la SEREMI del Medio Ambiente RMS, con aprobación previa mediante informes de avance. La información que se presentará en ellas se basará en las siguientes temáticas:

- a. Bosque nativo esclerófilo y la categoría de conservación de algunas especies.
- b. Cambio climático y el rol de cada individuo para mejorar el escenario actual.
- c. Prevención de incendios y el rol de cada individuo en las medidas explicadas.
- d. Animales que se encuentran en el área y la categoría de riesgo en que se encuentran.
- e. Bosque intermedio y su importancia dentro del ecosistema.
- f. Beneficios e importancias de los bosques nativos en la calidad del aire.
- g. Servicios ecosistémicos presentes en el área.

#### 8. Evaluación y control

La realización de un Programa de seguimiento busca dar 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. Para el seguimiento del Programa durante el periodo implementación de 1 año se propone la realización de 2 evaluaciones (1 semestral y 1 anual) con su correspondiente informe. Estas evaluaciones permitirán dar seguimiento a las medidas implementadas y monitorear su evolución.

9.- Que, de acuerdo ha dicho PCE, para dar seguimiento a las medidas de compensación de emisiones de MP10 resuspendido, se realizarán las siguientes actividades:

- a. Informar el Hito de Inicio del PCE a la SEREMI del Medio Ambiente RMS, el cual estará asociado a la realización de una actividad comprometida en el Cronograma de actividades.
- b. Contar con un libro de novedades online donde se registrarán las actividades realizadas en terreno, disponible para consulta en línea con actualización semanal. Las entidades que tendrán acceso a esta plataforma serán la SEREMI del Medio Ambiente, la Asociación Parques Cordillera, la entidad ejecutora, el Titular y la empresa consultora. Al respecto, el usuario de acceso de la SEREMI del Medio Ambiente deberá ser informado junto al Hito de Inicio del PCE.
- c. Presentar 2 informes de evaluación ante la SEREMI del Medio Ambiente, un informe semestral a los 6 meses de la implementación y un informe anual a los 12 meses de la implementación. Estos informes incluirán el estado de mantención del área a compensar luego de los periodos previamente mencionados, una evaluación del avance en la implementación de las medidas comprometidas, registros fotográficos y recomendaciones que permitan mejorar las medidas aplicadas, en caso de que existan.
- d. Geolocalizar los límites del área donde se aplicará el enriquecimiento, una muestra del mal estado en el que se encuentra la masa de vegetación actual (considerando entre 10 y 15 individuos), la eliminación de bebederos y 10 testigos aleatorios del enriquecimiento. Lo anterior, acompañado de un registro fotográfico que permita evidenciar la presencia y evolución de las medidas.
- e. Convocar y coordinar al menos 2 visitas a terreno con la SEREMI del Medio Ambiente RMS. Una de ellas, a los 6 meses del Hito de inicio del PCE, con el objetivo de verificar el estado de avance de las medidas y si lo amerita necesidad de rectificar o ajustar alguna medida. La segunda, al finalizar las actividades del PCE, una vez entregado el borrador del informe final, para la verificación de los resultados.
- f. Validar el informe final de la implementación del PCE con la Asociación de Parques Cordillera. Así como también, invitarlos mediante correo electrónico al hito de inicio del enriquecimiento y a la primera o segunda jornada de riego. Lo anterior, con el objetivo de dar la oportunidad a la Asociación de verificar el desarrollo de dichas actividades.

10.- Las evaluaciones realizadas por la SEREMI del Medio Ambiente RMS incluyen visitas a terreno, fotografías, evaluaciones de la ejecución de cada medida y documentación de respaldo del estado de avance del Programa. Al respecto, los contenidos considerados en cada informe son los siguientes:

- a. Descripción general del Programa de Compensación de Emisiones.
- b. Localización del área a compensar.
- c. Visita a terreno con fotografías.
- d. Los contenidos presentes en los literales b, c y d del punto 9 de la presente resolución.
- e. Anexo con documentos de respaldo.

11.- 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 Parque Natural La Plaza, ubicado en el pie de monte de la comuna de Las Condes, inserto en el Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad “Contrafuerte Cordillerano”, correspondiente a una masa de vegetación que

rodea la cuenca de Santiago y que entrega diversos Servicios Ecosistémicos, como por ejemplo, el de regulación del aire.

#### **RESUELVO:**

Artículo 1: Apruébese el PCE del proyecto "Vivaceta 2598", de RCA N°208/2020, entregado mediante carta s/n recibida con fecha 19 de agosto de 2020.

Artículo 2: Dese inicio a la ejecución de las medidas de recambio de calefactores durante el primer trimestre del año 2021.

Artículo 3: Dese inicio a la ejecución de las medidas de recuperación y rehabilitación ecológica de dicho PCE durante el cuarto trimestre del año 2020.

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.**

**DIEGO RIVEAUX MARCET  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**

LOM/MPA/CCF/EFA/DRA/vpp

#### DISTRIBUCIÓN.:

- Francisco Soubette de Saint Luc, Representante Legal Inmobiliaria Vivaceta SpA., [ctapia@lasamericas.cl](mailto:ctapia@lasamericas.cl)
- Hugo Muñoz Meneses, Consultor Asesorías ITransporte S.A., [hmuno@itransporte.cl](mailto:hmuno@itransporte.cl)

#### C.C.:

- Superintendencia del Medio Ambiente.
- División Jurídica del MMA.
- Oficina de Partes Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago.
- Archivo área Calidad del Aire, Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago.