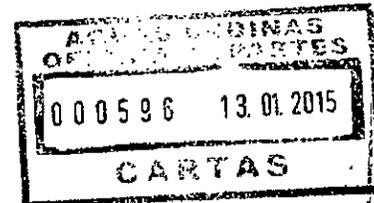




Sra. Claudia Pastore  
Jefe de División de Fiscalización (S)  
Superintendencia de Medio Ambiente  
Presente

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

13 ENE 2015  
OFICINA DE PARTES  
RECIBIDO



Ref: Respuesta a Res. Ex. N°776 que solicita a Aguas Andinas S.A. antecedentes del Plan de Compensación de Emisiones.

De mi consideración:

De acuerdo a lo indicado en las resoluciones RCA N°266/2009 "100% de Saneamiento de la cuenca de Santiago", RCA N°682/2009 "Centro de gestión integral de biosólidos El Rutal", RCA N°594/2010 "Interconexión embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra" y RCA N°531/2010 "Planta de tratamiento de aguas servidas y sistema de colectores Isla de Maipo", y para dar cumplimiento al Artículo 98 del Decreto Supremo N° 66, que Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), Aguas Andinas ha presentado a la Autoridad Ambiental mediante sus cartas N°1843, N°1844, N°1845 y N°1846, todas de fecha enero 2012, El Plan de Compensación de Emisiones del Material Particulado (MP10), el cual consideró la emisión conjunta generada por las actividades de construcción de los 4 proyectos.

El Plan de Compensación de Emisiones (PCE) presentado fue aprobado en marzo del año 2012 por la SEREMI de Medio Ambiente a través de las cartas PYRA N°300, N°301, N°302 y N°303 respectivas a cada uno de los 4 proyectos, y consistió en la pavimentación de un tramo del camino rural Los Corrales, entre los caminos Los Aromos y San Luis, en la comuna de Padre Hurtado.

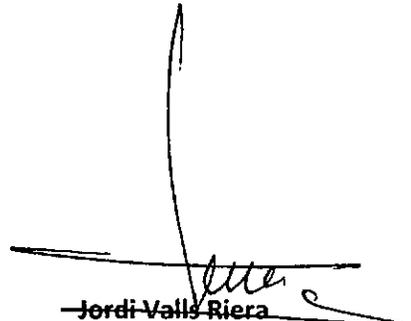
Una vez finalizada la pavimentación del camino Los Corrales se solicitó el pronunciamiento a la IM de Padre Hurtado, quien mediante su carta de fecha 27 de agosto de 2014 se manifestó conforme a lo realizado, indicando que la ejecución cumplía satisfactoriamente con la medida de compensación de MP10 establecida.

Con la aprobación anterior, Aguas Andinas envía a la SEREMI de Medio Ambiente, en octubre de 2014, un informe de finalización del PCE, indicando las características de la compensación realizada y la conformidad otorgada por la IM. Padre Hurtado. En noviembre de 2014 esta Secretaria Regional, mediante el Ord. 0990, se pronuncia conforme al PCE realizado indicando que el titular cumplió con las acciones comprometidas.

De acuerdo a los antecedentes anteriores, y en respuesta a lo solicitado por usted mediante la Resolución Exenta N°776 de fecha 29 de diciembre de 2014, se adjuntan a esta carta los siguientes documentos referidos a la ejecución y aprobación del PCE:

- a) Proyecto PCE de tramo Los Corrales con el detalle de las obras a ejecutar, carta gantt y características técnicas de la pavimentación.
- b) Correspondencia enviada por el titular respecto al PCE y pronunciamientos de las autoridades correspondientes.
- c) Informe de finalización y aprobación del PCE por parte de la IM. de Padre Hurtado y la Autoridad Ambiental.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted



—Jordi Vallés Riera  
Gerente General



Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

REQUIERE INFORMACION QUE INDICA E INSTRUYE  
LA FORMA Y PRESENTACION DE LOS  
ANTECEDENTES SOLICITADOS A AGUAS  
ANDINAS.A.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 776

SANTIAGO 29 DIC 2014

VISTOS:



Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 249, de fecha 28 de junio de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Estructura Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 511, de fecha 4 de septiembre de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que delega facultades en el Jefe de División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

**CONSIDERANDO:**

1° La Superintendencia del Medio Ambiente es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de gestión ambiental que establezca la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia;

2° La letra e) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que faculta a esta Superintendencia para requerir, a los sujetos sometidos a su fiscalización, la información y datos que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, concediendo a los requeridos un plazo razonable, considerando las circunstancias que rodean la producción de dicha información, el volumen de la información, la complejidad de su generación o producción, la ubicación geográfica del proyecto, entre otras consideraciones, que hagan que el plazo concedido sea proporcional al requerimiento de la Superintendencia;

3° La letra j) del artículo 35 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone que corresponderá exclusivamente a esta Superintendencia el ejercicio de la potestad sancionadora respecto del incumplimiento de los requerimientos de información, que en el ejercicio de las atribuciones que le confiere la ley, dirija a los sujetos fiscalizados;

**RESUELVO:**

1°. REQUIÉRESE a la empresa Aguas Andinas, titular de los proyectos "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago", "Centro de Gestión Integral de Biosólidos", "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra" y "Planta de Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo", todos ellos ubicados en la Región Metropolitana, remitir la información solicitada más adelante, asociada a la ejecución del Plan de Compensación de emisiones de Material Particulado respirable MP10, de las actividades reguladas por las Resoluciones de Calificación Ambiental N°266/2009, N°686/2009, N°594/2010 y

N° 531/2010, respectivamente, las que consideran exigencias de compensación de emisiones por motivo de emisiones generadas en sus respectivas etapas de construcción, para dar cumplimiento al Artículo 98 del D.S. N°66/2009 MINSEGPRES que "Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana".

2º. ESTABLÉCESE que la información de la ejecución de los Planes de Compensación de Emisiones que deberá presentar el titular corresponde a :

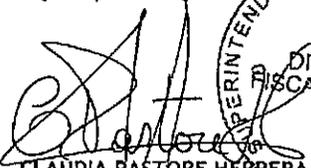
a) Carta y documento de Presentación de Proyecto Plan de Compensación de Emisiones de tramo Los Corrales, ingresado a la Municipalidad de Padre Hurtado, así como ingresado en otros organismos participantes si corresponde, considerando el detalle de obras a ejecutar, carta Gantt y características técnicas de la pavimentación.

b) Pronunciamiento de las autoridades correspondientes respecto de la implementación de la obra de pavimentación, así como cualquier documento referido al tema, tal como acta, carta de compromiso, convenio, u otro, firmado entre el titular y/o autoridad.

c) Adicionalmente, deberá adjuntar Certificado de control de calidad del producto, otorgado por el proveedor, y una minuta técnica con reporte de las obras de pavimentación ejecutadas por parte del subcontrato.

3º. CONCÉDESE el plazo de 10 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución, para la entrega de la información requerida en ésta, la que deberá ser entregada en soporte digital (CD o DVD), en la oficina de partes de esta Superintendencia, ubicada en calle Miraflores N° 178, piso 7, comuna y ciudad de Santiago.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, NOTIFIQUESE Y DÉSE CUMPLIMIENTO.

  
CLAUDIA PASTORE HERRERA  
JEFE DE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (S)  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



DHE / MVS / JHR / MMH  
DHE / MVS / JHR / MMH

**DISTRIBUCIÓN:**

Sr. Jordi Valls Riera, Representante Legal de Empresa Aguas Andinas S.A., Avenida Presidente Balmaceda #1398, piso 17, Región Metropolitana.

**C.C.:**

1. División de Fiscalización SMA.
2. Oficina Macrozona Centro SMA.
3. Oficina de Partes SMA.

# **Proyecto Plan de Compensación de Emisiones**

**PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL  
EMISIONES DE MP10**

**PROYECTO  
“100% DE SANEAMIENTO DE LA CUENCA DE  
SANTIAGO”**

**(PLANTA DE TRATAMIENTO  
DE AGUAS SERVIDAS MAPOCHO)**



**ENERO DE 2012**

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la propuesta de Plan Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 del proyecto **“100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago” (Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho)** Resolución Exenta N° 266 de 2009, comuna de Padre Hurtado.

Este PCE se enmarca en un plan global de compensación de emisiones de MP10, que incluye a cuatro proyectos de la empresa Aguas Andinas, todos localizados en la Región Metropolitana y que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

El PCE de MP10 se presenta para dar cumplimiento del Artículo 98 del Decreto Supremo N° 66, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA) el cual en su primer punto indica:

*“Aquellos proyectos o actividades nuevas y sus modificaciones, en cualquiera de sus etapas, que tengan asociada una emisión total anual que implique un aumento sobre la situación base, superior a los valores que se presentan en la siguiente tabla, deberán compensar sus emisiones en un 150%”.*

Su aplicación se debe a que el proyecto supera los 2,5 ton/año de emisión máxima de MP10 definidas como límite por el PPDA.

De manera específica la RCA N° 266 de 2009 que aprobó el proyecto 100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago (Planta Mapocho) en sus considerandos 7.1.1.20, 7.1.1.21 y 7.1.1.22, establece la necesidad de presentar un programa de compensación de emisiones de material particulado y las características de éste.

La propuesta de compensación contempla el asfaltado del camino vecinal Los Corrales, entre camino Los Aromos y camino San Luis, en la comuna de Padre Hurtado, región Metropolitana.

A continuación se presentan los antecedentes que describen y justifican el PCE propuesto.

- e) *Adicional: la medida propuesta no debe responder a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, no debe corresponder a una acción que se iba a realizar de todas maneras.*
- d) *Permanente: la rebaja debe permanecer por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones*
- e) *Exigible: los compromisos asumidos deben ser suscritos formalmente.*

*Considerando 7.1.1.22: El titular deberá compensar sus emisiones de material particulado, preferentemente, en las comunas de Maipú y Padre Hurtado.*

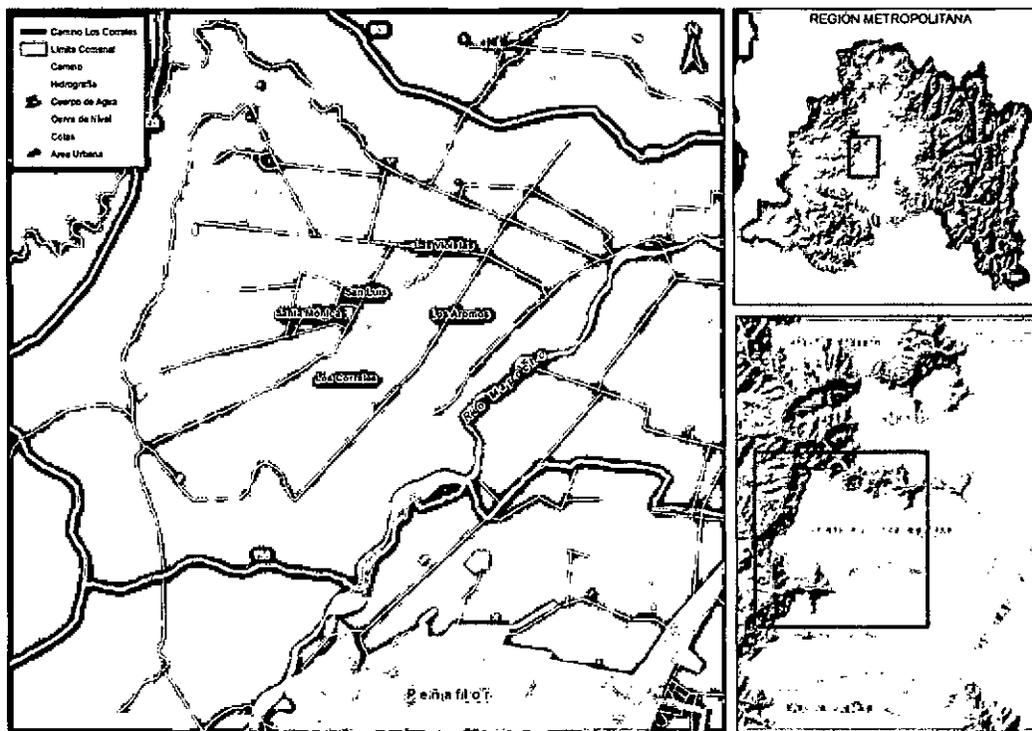


Figura 1: Localización del camino Los Corrales.

**Situación actual Camino Los Corrales, comuna de Padre Hurtado.**



**Foto 1 y 2:** Acceso oriente del camino Los Corrales, desde camino Los Aromos.



**Foto 3:** Buses que transitan por el camino, recorrido P. Hurtado .Q Normal. Empresa Líder S.A.



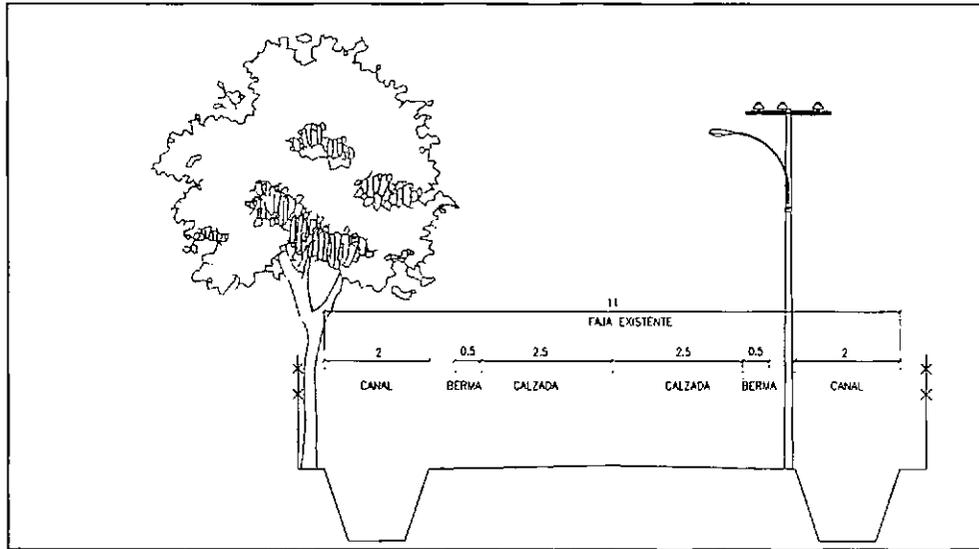
**Foto 4:** Transito de vehiculos livianos en el camino.



**Foto 5:** Paradero de buses en sector de intersección con camino San Luis.



**Foto 6:** Paradero de buses en sector de intersección con camino Los Aromos.



**Figura 2: Perfil tipo camino Los Corrales**

Cabe consignar que el perfil que presenta actualmente el camino Los Aromos, que se encuentra asfaltado, comprende un perfil similar al propuesto para Los Corrales, considerando pistas de 2,5 metros y en algunos tramos sin berma.

- El prediseño considera una longitud aproximada de 982 m, el cual se emplaza entre el camino los Aromos y el camino San Luis, comuna de Padre Hurtado.
- Se considera una velocidad de diseño 30 Km/hr, valor asociado a caminos de desarrollo o caminos rurales secundarios, categoría de dicha ruta.
- Con la velocidad de diseño adoptada se determinan prácticamente la totalidad de las características y parámetros de los elementos geométricos a utilizar, según las Recomendaciones del volumen 3 del Manual de Carreteras. Algunos de estos parámetros de diseño a considerar son los siguientes:

Prediseño en planta

- Alineamiento Horizontal 30 Km/hr.
- Radio Mínimo: 25 m.
- Radio Mínimo en Contraperalte: 50 m.(Deseable)
- Peralte Máximo: 7 %.

Prediseño en alzado

- Alineamiento Vertical 30 Km/hr
- Pendiente Relativa de Borde : 0.7-1.5 %
- Pendiente Máxima Gálbo Normal : 10 %
- Parámetro Mínimo curva vertical cóncava : 400
- Parámetro Mínimo curva vertical convexa : 300

- Se considerada un escarpe mínimo de 0.3 m .Esto con el fin de retirar la capa más superficial, que puede contar con materia orgánica no deseable o material contaminado.
- Para los taludes de corte se considerara un talud de 3:2 (V:H) y para terraplenes se considera un talud de relleno de 2:3 (V:H).

**4. ESTIMACIÓN DE EMISIONES COMPARATIVAS (SITUACIÓN SIN Y CON PLAN DE COMPENSACIÓN)**

**4.1 Factores de Emisión y Parámetros**

a) Factores de Emisión

Los factores de emisión utilizados son los recomendados en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios de CONAMA Región Metropolitana (Ver Tabla N°3).

**Tabla N° 3: Factores de Emisión de MP10**

Actividad	Factor de Emisión (fe)	Unidad	Parámetros
Resuspensión de MP por circulación de vehículos en caminos pavimentados	$Fe = 4,6 \times (sl/2)^{0,65} \times (W/2,7)^{1,5}$	g/km	<p>sL: Carga de fino de la superficie, g/m2. Valores por defecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,18 para vías con flujo superior a 10.000 vehículos día.</li> <li>• 0,96 para vías con flujo entre 500 y 10.000 vehículos día</li> <li>• 4,23 para vías con flujo inferior a 500 vehículos día.</li> </ul> <p>W: Peso promedio de la flota que circula por las vías por donde circula la flota del proyecto, tonelada métrica. 8 toneladas valor por defecto.</p>
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos livianos en caminos no pavimentados	$Fe = 291,9 \times 1,8 \frac{(s/12) \times (S/48)^{0,5}}{(M/0,5)^{0,2}}$	g/km	<p>s: % de finos del suelo. 10% valor por defecto.</p> <p>S: Velocidad de los vehículos en km./h.</p> <p>M: % humedad material. 2,5% valor por defecto.</p>
Resuspensión de MP10 por circulación de vehículos pesados en caminos no pavimentados	$Fe = 281,9 \times 1,5 \times (s/12)^{0,9} \times (W/2,7)^{0,45}$	g/km	<p>s: % de finos del suelo. 10% valor por defecto.</p> <p>W: Peso promedio de la flota que circula por las vías por donde circula la flota del proyecto, en tonelada métrica. El peso promedio de la flota del proyecto será el valor por defecto.</p>

4.2.1 ESCENARIO 1: CAMINO SIN PAVIMENTAR

Tabla N° 5 Estimación de Emisiones MP10, Escenario 1 Camino Sin Pavimentar

Tránsito actual por caminos no pavimentados (Guía de estimación de emisiones CONAMA)													
<b>1. Tránsito de vehículos livianos</b>													
Distancia media recorrida (ida y regreso)	km	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Vehículos por día	N°/día	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163	163
Vehículos al mes	N°/mes	5,053	4,964	5,053	4,960	5,053	4,960	5,053	5,053	4,960	5,053	4,960	5,053
N.° Días del mes	días/mes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Porcentaje de fines del sueto (s)	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Velocidad de los vehículos (S)	km/h	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Porcentaje de humedad del material (H)	%	2,5	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
$FE=281,0 \cdot 1,6 \cdot ((s/12) \cdot (S/48)^{0,6}) / (M/0,5)^{0,2}$	g/km-vehículo	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02	2,42E+02
Multiplicador	veh km/mes	5,05E+03	4,50E+03	5,05E+03	4,89E+03	5,05E+03	4,89E+03	5,05E+03	5,05E+03	4,89E+03	5,05E+03	4,89E+03	5,05E+03
E=FE·D·NV	kg/mes	1224,3	1105,8	1224,3	1184,8	1224,3	1184,8	1224,3	1224,3	1184,8	1224,3	1184,8	1224,3
Emisión camino no pavimentado	Ton/año	14,4											
<b>2. Tránsito de Buses y Tax</b>													
Distancia media recorrida (ida y regreso, D 1/)	km	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Vehículos por día	N°/día	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Vehículos al mes	N°/mes	4,030	3,640	4,030	3,900	4,030	3,900	4,030	4,030	3,900	4,030	3,900	4,030
N.° Días del mes	días/mes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Peso promedio buses y tax-buses, W	toneladas	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Porcentaje de fines, s	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
$FE=281,0 \times 1,5 \times ((s/12)^{0,9} \times (W/2,7)^{0,45})$	g/km-vehículo	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02	5,68E+02
Multiplicador	veh km/mes	4,03E+03	3,64E+03	4,03E+03	3,90E+03	4,03E+03	3,90E+03	4,03E+03	4,03E+03	3,90E+03	4,03E+03	3,90E+03	4,03E+03
E=FE·D·NV	kg/mes	2290,3	2086,7	2290,3	2216,4	2290,3	2216,4	2290,3	2290,3	2216,4	2290,3	2216,4	2290,3
Emisión camino no pavimentado	Ton/año	27,6											
<b>3. Tránsito de Camiones</b>													
Distancia media recorrida (ida y regreso, D 1/)	km	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Vehículos por día	N°/día	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Vehículos al mes	N°/mes	1,426	1,288	1,426	1,380	1,426	1,380	1,426	1,426	1,380	1,426	1,380	1,426
N.° Días del mes	días/mes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Peso promedio camiones, W	toneladas	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Porcentaje de fines, s	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
$FE=281,0 \times 1,5 \times ((s/12)^{0,9} \times (W/2,7)^{0,45})$	g/km-vehículo	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02	7,53E+02
Multiplicador	veh km/mes	1,43E+03	1,29E+03	1,43E+03	1,38E+03	1,43E+03	1,38E+03	1,43E+03	1,43E+03	1,38E+03	1,43E+03	1,38E+03	1,43E+03
E=FE·D·NV	kg/mes	1073,2	989,4	1073,2	1039,8	1073,2	1039,8	1073,2	1073,2	1039,8	1073,2	1039,8	1073,2
Emisión camino no pavimentado	Ton/año	12,6											
<b>TOTAL</b>	<b>Ton/año</b>	<b>64,6</b>											

#### 4.2.2 REDUCCIÓN DE EMISIONES DE MP10

En base a las Tablas 5 y 6 anteriores se tiene que el proyecto de asfaltado del camino Los Corrales reduce en **50,7 ton/año** de emisión de MP10, según el tránsito medido (Ver Tabla N°7 siguiente).

**Tabla N° 7: Reducción de Emisiones de MP10**

<b>Escenario</b>	<b>Emisión MP10</b>	
Escenario 1 Emisión de MP10 camino no pavimentado	<b>54</b>	<b>Ton/año</b>
Escenario 2 Emisión MP10 camino asfaltado	<b>3,3</b>	<b>Ton/año</b>
<b>Reducción emisiones de MP10</b>	<b>50,7</b>	<b>Ton/año</b>

Considerando la reducción de emisiones antes indicada y el total de emisiones a compensar, considerando los 4 proyectos (Tabla N°1) el tiempo necesario para completar compensación se estima en **5,3 años**.

**Tabla N° 8: Tiempo estimado en alcanzar la compensación de MP10**

	<b>Emisión MP10</b>	
<b>Emisiones de MP10 a compensar (ton/año) PPDA 150%</b>	269,3	Ton/año
<b>Reducción emisiones de MP10</b>	50,7	Ton/año
<b>Tiempo estimados en alcanzar la compensación de emisiones</b>	<b>5,3</b>	<b>Años</b>

La propuesta de compensación de emisión de material particulado de los 4 proyectos considerados en el plan global, correspondiente a 296,3 ton/año, se alcanzará en 5,3 años.

Se aclara que el presente proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago" (Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho) debe compensar en su etapa de construcción 127,24 ton/año de MP10, que forman parte de las 269,3 ton/año.

TAREA	DESCRIPCION	DURACION DIAS	SEMANAS																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>ETAPA A: INTALACION DE FAENAS Y TOPOGRAFIA</b>																			
Tarea 1.1	Instalación de Faenas	15	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Tarea 1.2	Replanteo del Eje proyecto	10		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
<b>ETAPA B: MOVIMIENTO DE TIERRA MASIVOS</b>																			
Tarea 2.1	Conformación de la Plataforma	15			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Tarea 2.2	Escarpe de Terreno	21			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Tarea 2.3	Movimiento de Tierra y Perfilado	21			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Tarea 2.4	Movimiento Tierra OA	15											█	█	█	█	█	█	█
<b>ETAPA C: CONTRUCCION DE LA PLATAFORMA</b>																			
Tarea 3.1	Pavimentación Plataforma	45																	
Tarea 3.2	Pavimentación Accesos	21																	
Tarea 3.3	Obras de Saneamiento y Drenaje Plataforma	21																	
Tarea 3.4	Seguridad vial y Demarcación	21																	
Tarea 3.5	Habilitación de la Ruta	7																	
Tarea 3.6	Desinstalación Faena	7																	

Tabla 1: Cronograma, proyecto de pavimentación camino Los Corrales.

## **Anexo N° 1 Formulario**



IOC INGENIERIA E.I.R.L.

FOLIO: \_\_\_\_\_

Esquema  
Punto de  
Ubicación



Formulario de Aforos Vehiculares

Intersección: \_\_\_\_\_

Nombre del Supervisor: \_\_\_\_\_

Nombre del Medidor: \_\_\_\_\_ RUT: \_\_\_\_\_

Teléfono del Medidor: \_\_\_\_\_

Fecha:       2 0 1 1   Punto de Control:

PARA QUE ESTE FORMULARIO SEA VALIDO NO OLVIDE COMPLETAR TODA LA INFORMACION IDENTIFICATORIA Y SUMAR LOS VEHICULOS CONTABILIZADOS

	Hora:	Movimiento:	Hora:	Movimiento:	Hora:	Movimiento:	Hora:	Movimiento:
	<input type="text"/>							
<b>VEHICULOS LIVIANOS</b> (AUTOS, CAMIONETAS, SEMPLARES)  		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>TAXI COLECTIVO</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>TAXIS BASICOS</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>BUS RURAL</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>TAXIBUS URBANO</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>BUS INSTITUCIONAL</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>OTROS BUSES</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>TRANSPORTE ESCOLAR</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>CAMION DE 2 EJES</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>CAMION DE MAS DE 2 EJES</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>OTROS</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
<b>BICICLETAS</b> 		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>

## **Anexo 2 Flujos Vehiculares**

INTERSECCIÓN	Fecha	Movimiento	Hora	Hora 2	Vehiculos Livianos	Taxi Colectivo	Taxis Basicos	Bus Rural	Taxibus Urbano	Bus Institucional	Otros Buses	Furgon Escolar	Camion 2 Ejes	Camion + 2 Ejes	Otros	Bicicletas	Veh. Liv	Buses y TXB	Camiones	Bicicletas	Total
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	7	7:00	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	7	7:30	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	1	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	8	8:00	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	6	1	0	1	7
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	8	8:30	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	2	2	1	1	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	9	9:00	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	4	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	9	9:30	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	10	10:00	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	3	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	10	10:30	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	3
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	11	11:00	1	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	1	2	2	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	11	11:30	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	12	12:00	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	12	12:30	3	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	3	2	2	0	7
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	13	13:00	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	13	13:30	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	14	14:00	2	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2	0	6
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	14	14:30	2	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	2	1	0	6
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	15	15:00	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	2
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	15	15:30	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	2	1	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	16	16:00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	16	16:30	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	17	17:00	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	17	17:30	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	18	18:00	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	18	18:30	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	3
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	19	19:00	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	19	19:30	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	20	20:00	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	20	20:30	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	4	



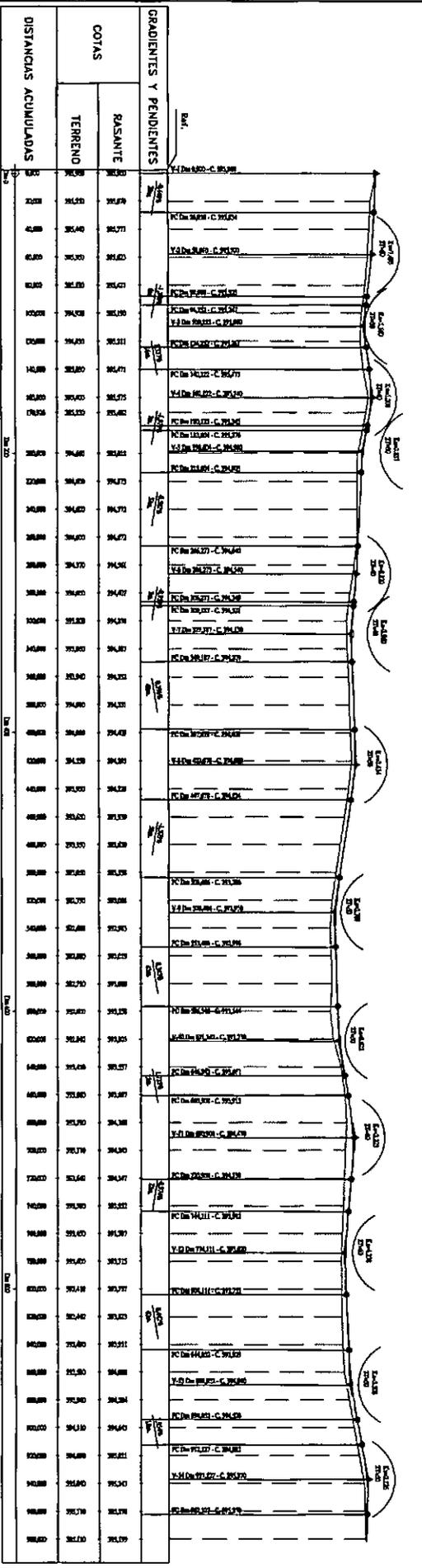
INTERSECCIÓN	Fecha	Movimiento	Hora	Hora 2	Vehículos Livianos														Total					
					Taxi Colectivo	Taxis Basicos	Bus Rural	Taxibus Urbano	Bus Institucional	Otros Buses	Furgon Escolar	Camion 2 Ejes	Camion + 2 Ejes	Otros	Bicicletas	Veh. Liv	Buses y TXB	Camiones		Bicicletas				
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	19	19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	19	19:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	20	20:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	20	20:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	1
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	21	21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	21	21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	22	22:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	22	22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	7	7:00	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	7	7:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	8	8:00	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	2	3
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	8	8:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	9	9:00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	9	9:30	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	10	10:00	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1	2	0	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	10	10:30	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	11	11:00	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	2	1	0	0	6
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	11	11:30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	3	0	2	1	0	1	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	12	12:00	1	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4	1	0	0	6
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	12	12:30	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	13	13:00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	13	13:30	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	14	14:00	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	14	14:30	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2	2
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	15	15:00	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	15	15:30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	16	16:00	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	4
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	16	16:30	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3

INTERSECCIÓN	Fecha	Movimiento	Hora	Hora 2	Vehículos Livianos																		
					Taxi Colectivo	Taxis Basicos	Bus Rural	Taxibus Urbano	Bus Institucional	Otros Buses	Furgon Escolar	Camion 2 Ejes	Camion + 2 Ejes	Otros	Bicicletas	Veh. Liv	Buses y TXB	Camiones	Bicicletas	Total			
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	17	17:00	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	2	0	0	5
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	17	17:30	3	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	3	2	1	1	1	6
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	18	18:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	18	18:30	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	4	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	19	19:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	1	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	19	19:30	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	5	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	20	20:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	20	20:30	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	3		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	21	21:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	21	21:30	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	22	22:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Sale	22	22:30	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	7	7:00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	7	7:30	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	2		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	8	8:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	8	8:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	9	9:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	9	9:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	10	10:00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	10	10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	11	11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	2	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	11	11:30	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	2			
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	12	12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	12	12:30	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	2				
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	13	13:00	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	13	13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0			
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	14	14:00	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0		
Camino Los Corrales/Camino Los Aromos	15-12-11	Entra	14	14:30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1		



## **Anexo 3 Planta del Proyecto**

San Luis



COTAS	GRADIENTES Y PENDIENTES	
	BASANTE	TERRENO
870.00	870.00	870.00
869.50	869.50	869.50
869.00	869.00	869.00
868.50	868.50	868.50
868.00	868.00	868.00
867.50	867.50	867.50
867.00	867.00	867.00
866.50	866.50	866.50
866.00	866.00	866.00
865.50	865.50	865.50
865.00	865.00	865.00
864.50	864.50	864.50
864.00	864.00	864.00
863.50	863.50	863.50
863.00	863.00	863.00
862.50	862.50	862.50
862.00	862.00	862.00
861.50	861.50	861.50
861.00	861.00	861.00
860.50	860.50	860.50
860.00	860.00	860.00
859.50	859.50	859.50
859.00	859.00	859.00
858.50	858.50	858.50
858.00	858.00	858.00
857.50	857.50	857.50
857.00	857.00	857.00
856.50	856.50	856.50
856.00	856.00	856.00
855.50	855.50	855.50
855.00	855.00	855.00
854.50	854.50	854.50
854.00	854.00	854.00
853.50	853.50	853.50
853.00	853.00	853.00
852.50	852.50	852.50
852.00	852.00	852.00
851.50	851.50	851.50
851.00	851.00	851.00
850.50	850.50	850.50
850.00	850.00	850.00
849.50	849.50	849.50
849.00	849.00	849.00
848.50	848.50	848.50
848.00	848.00	848.00
847.50	847.50	847.50
847.00	847.00	847.00
846.50	846.50	846.50
846.00	846.00	846.00
845.50	845.50	845.50
845.00	845.00	845.00
844.50	844.50	844.50
844.00	844.00	844.00
843.50	843.50	843.50
843.00	843.00	843.00
842.50	842.50	842.50
842.00	842.00	842.00
841.50	841.50	841.50
841.00	841.00	841.00
840.50	840.50	840.50
840.00	840.00	840.00
839.50	839.50	839.50
839.00	839.00	839.00
838.50	838.50	838.50
838.00	838.00	838.00
837.50	837.50	837.50
837.00	837.00	837.00
836.50	836.50	836.50
836.00	836.00	836.00
835.50	835.50	835.50
835.00	835.00	835.00
834.50	834.50	834.50
834.00	834.00	834.00
833.50	833.50	833.50
833.00	833.00	833.00
832.50	832.50	832.50
832.00	832.00	832.00
831.50	831.50	831.50
831.00	831.00	831.00
830.50	830.50	830.50
830.00	830.00	830.00
829.50	829.50	829.50
829.00	829.00	829.00
828.50	828.50	828.50
828.00	828.00	828.00
827.50	827.50	827.50
827.00	827.00	827.00
826.50	826.50	826.50
826.00	826.00	826.00
825.50	825.50	825.50
825.00	825.00	825.00
824.50	824.50	824.50
824.00	824.00	824.00
823.50	823.50	823.50
823.00	823.00	823.00
822.50	822.50	822.50
822.00	822.00	822.00
821.50	821.50	821.50
821.00	821.00	821.00
820.50	820.50	820.50
820.00	820.00	820.00
819.50	819.50	819.50
819.00	819.00	819.00
818.50	818.50	818.50
818.00	818.00	818.00
817.50	817.50	817.50
817.00	817.00	817.00
816.50	816.50	816.50
816.00	816.00	816.00
815.50	815.50	815.50
815.00	815.00	815.00
814.50	814.50	814.50
814.00	814.00	814.00
813.50	813.50	813.50
813.00	813.00	813.00
812.50	812.50	812.50
812.00	812.00	812.00
811.50	811.50	811.50
811.00	811.00	811.00
810.50	810.50	810.50
810.00	810.00	810.00
809.50	809.50	809.50
809.00	809.00	809.00
808.50	808.50	808.50
808.00	808.00	808.00
807.50	807.50	807.50
807.00	807.00	807.00
806.50	806.50	806.50
806.00	806.00	806.00
805.50	805.50	805.50
805.00	805.00	805.00
804.50	804.50	804.50
804.00	804.00	804.00
803.50	803.50	803.50
803.00	803.00	803.00
802.50	802.50	802.50
802.00	802.00	802.00
801.50	801.50	801.50
801.00	801.00	801.00
800.50	800.50	800.50
800.00	800.00	800.00

ELEGIR Y REVISIÓN DEL PROYECTO:  APROBACIÓN DEL PROYECTO:   
 ELABORAR:  REVISAR:  DISEÑO:  TITULO:  USOS:   
 AÑO DE PROYECTO:  SECCIÓN:  PÁGINA:   
 INDICAR:

PRE-FACTIBILIDAD RUTA G-224 LOS CORRALES  
 CAMINO: G-224  
 TÍTULO:   
 SECCIÓN: Padre Hurtado

PLANTELA GENERAL  
 INTEL. DE REPERECCION 150m. PTL-2  
 ESCALA: 1:200

LAMINA N° 1 DE 1



GERENCIA GENERAL 21 DIC 2011

Ingreso 065695 Fecha  
Responsable J.C. S.C.  
Copias C. Gestión  
Cote Des. Comercial  
S. Mapa

ORD.: N° 1001 120 11147 12011

ANT: No hay.

MAT: Informa sobre proyecto de pavimentación de Camino Los Corrales.

DE : JOSE MIGUEL ARELLANO MERINO.  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

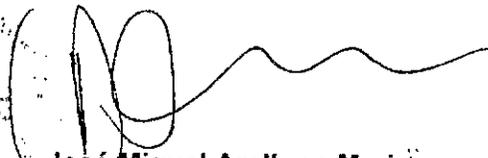
A : VICTOR DE LA BARRA  
GERENTE GENERAL  
AGUAS ANDINAS  
PRESIDENTE BALMACEDA N° 1398  
SANTIAGO

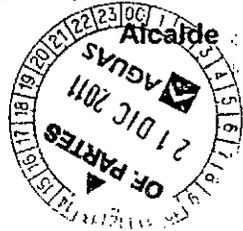
Padre Hurtado, 14 DIC 2011

Junto con saludarlo cordialmente, informo a Usted que de acuerdo a los antecedentes que obran en nuestro poder, el Camino denominado Los Corrales, es un camino vecinal por donde transitan toda clase de vehiculos y locomoción colectiva. Como camino vecinal no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Finalmente, apoyamos que la empresa Aguas Andinas ejecute trabajos de pavimentación con asfalto en este camino, bajo el mecanismo de compensación de emisiones de material particulado por la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho u otros proyectos de la empresa.

005567 DEC 21 '11

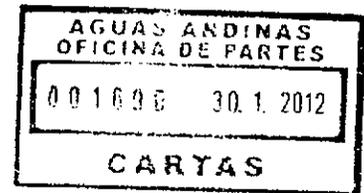
  
José Miguel Arellano Merino



JMAM/ehs

Distribución:

- Gerencia General Aguas Andinas
- Archivo Alcaldía.
- Archivo Of. de partes.



Señor  
José Miguel Arellano Merino  
Alcalde  
Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado  
Camino a Melipilla N° 3295  
Padre Hurtado

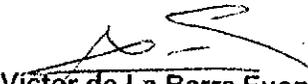
Ref.: Proyecto de  
pavimentación camino Los  
Corrales.

De mi consideración:

En atención a lo manifestado en su Ord. N° 100/120/1147/2011, en que expresa su apoyo al proyecto en que Aguas Andinas pavimentaría el camino Los Corrales, de la Comuna de Padre Hurtado, como mecanismo de compensación por emisión de material particulado; informo a Ud., que la empresa compromete la mantención anual del camino Los Corrales, entre camino Los Aromos y camino San Luis, por un periodo de 6 años.

El proyecto de compensación requiere ser presentado al Ministerio de Medio Ambiente para su revisión y aprobación. Una vez obtenida la aprobación del proyecto de compensación, Aguas Andinas se encargará del diseño y la ejecución de la obra, lo que será comunicado previamente a la I. Municipalidad de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda a Ud.

  
Víctor de La Barra Fuenzalida  
Gerente General



cc Eric Hermosilla, Municipalidad de Padre Hurtado.  
Gerencia de Asistencia Técnica Aguas Andinas.



**Correspondencia y pronunciamientos  
de las autoridades**



GERENCIA GENERAL 2 DIC 2011

Ingreso 065695 Fecha  
Responsable G.C. S.C.  
Copias C. Gestión  
Lote Des. Comercial  
C. Mapa

ORD.: N° 1001 / 20 11147 / 2011

ANT: No hay.

MAT: Informa sobre proyecto de pavimentación de Camino Los Corrales.

DE : JOSE MIGUEL ARELLANO MERINO.  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

A : VICTOR DE LA BARRA  
GERENTE GENERAL  
AGUAS ANDINAS  
PRESIDENTE BALMACEDA N° 1398  
SANTIAGO

Padre Hurtado, 14 DIC 2011

Junto con saludarlo cordialmente, informo a Usted que de acuerdo a los antecedentes que obran en nuestro poder, el Camino denominado Los Corrales, es un camino vecinal por donde transitan toda clase de vehículos y locomoción colectiva. Como camino vecinal no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Finalmente, apoyamos que la empresa Aguas Andinas ejecute trabajos de pavimentación con asfalto en este camino, bajo el mecanismo de compensación de emisiones de material particulado por la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho u otros proyectos de la empresa.

005567 DEC 21 '11



  
José Miguel Arellano Merino

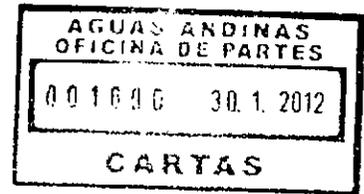
Alcalde



JMAM/ehs

Distribución:

- Gerencia General Aguas Andinas
- Archivo Alcaldía.
- Archivo Of. de partes.



Señor  
José Miguel Arellano Merino  
Alcalde  
Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado  
Camino a Melipilla N° 3295  
Padre Hurtado

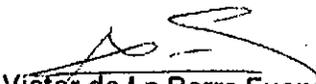
Ref.: Proyecto de  
pavimentación camino Los  
Corrales.

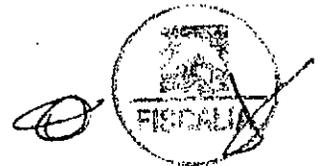
De mi consideración:

En atención a lo manifestado en su Ord. N° 100/120/1147/2011, en que expresa su apoyo al proyecto en que Aguas Andinas pavimentaría el camino Los Corrales, de la Comuna de Padre Hurtado, como mecanismo de compensación por emisión de material particulado; informo a Ud., que la empresa compromete la mantención anual del camino Los Corrales, entre camino Los Aromos y camino San Luís, por un periodo de 6 años.

El proyecto de compensación requiere ser presentado al Ministerio de Medio Ambiente para su revisión y aprobación. Una vez obtenida la aprobación del proyecto de compensación, Aguas Andinas se encargará del diseño y la ejecución de la obra, lo que será comunicado previamente a la I. Municipalidad de Padre Hurtado.

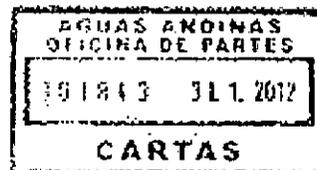
Sin otro particular, saluda a Ud.

  
Víctor de La Barra Fuenzalida  
Gerente General



cc Eric Hermosilla, Municipalidad de Padre Hurtado,  
Gerencia de Asistencia Técnica Aguas Andinas.





Señor  
Kay Joaquín Ladrón de Guevara  
Director Servicio de Evaluación Ambiental  
Moneda N° 970, Piso 12  
Santiago

Ref: Plan Compensación de Emisiones de MP10, proyecto "100% de Saneamiento de La Cuenca de Santiago".

De mi consideración:

En cumplimiento a los considerandos 7.1.1.20, 7.1.1.21 y 7.1.1.22 de la RCA N° 266 de 2009, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago" (Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho) adjunto envío a Ud., Plan de Compensación de Emisiones de MP10.

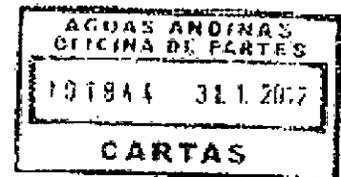
El presente Plan se enmarca en un plan global de compensación de emisiones de MP10, que incluye a cuatro proyectos de la empresa Aguas Andinas, todos localizados en la Región Metropolitana y que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

Quedamos a la espera de su pronunciamiento, a fin de poder ejecutar el proyecto de compensación.

Saluda a Ud.

  
Juan Antonio Garcés Durán  
Jefe de Medio Ambiente

cc Gerencia Asistencia Técnica.  
Gerencia Tercera Planta.



Señor  
Kay Joaquín Ladrón de Guevara  
Director Servicio de Evaluación Ambiental  
Moneda N° 970, Piso 12  
Santiago

Ref.: Plan Compensación de Emisiones de MP10, proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos".

De mi consideración:

En cumplimiento al considerando 11.1.21 de la RCA N° 682 de 2009 que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos", adjunto envío a Ud., Plan de Compensación de Emisiones de MP10.

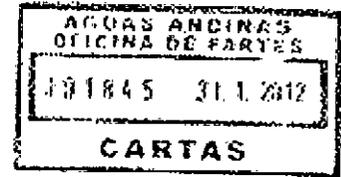
El presente Plan se enmarca en un plan global de compensación de emisiones de MP10, que incluye a cuatro proyectos de la empresa Aguas Andinas, todos focalizados en la Región Metropolitana y que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

Quedamos a la espera de su pronunciamiento, a fin de poder ejecutar el proyecto de compensación.

Saluda a Ud.,

  
Juan Antonio Garcés Durán  
Jefe de Medio Ambiente

cc Gerencia Asistencia Técnica  
Gerencia Tercera Planta.



Señor  
Kay Joaquin Ladrón de Guevara  
Director Servicio de Evaluación Ambiental  
Moneda N°970, Piso 12  
Santiago

Ref.: Plan Compensación de Emisiones de MP10, proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra".

De mi consideración:

En cumplimiento a los considerandos 4.3.1 y 10:1.2 de la RCA N° 594 de 2010, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra, adjunto envío a Ud., Plan de Compensación de Emisiones de MP10"

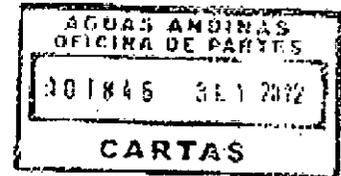
El presente Plan se enmarca en un plan global de compensación de emisiones de MP10, que incluye a cuatro proyectos de la empresa Aguas Andinas, todos localizados en la Región Metropolitana y que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

Quedamos a la espera de su pronunciamiento, a fin de poder ejecutar el proyecto de compensación

Saluda a Ud.,

  
Juan Antonio Garcés Durán  
Jefe de Medio Ambiente

cc Gerencia Asistencia Técnica  
Gerencia Tercera Planta



Señor  
Kay Joaquín Ladrón de Guevara  
Director Servicio de Evaluación Ambiental  
Moneda N°970, Piso 12  
Santiago

Ref.: Plan Compensación de Emisiones de MP10, proyecto "Planta Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo".

De mi consideración:

En cumplimiento al considerando 5.1.13 de la RCA N° 531 de 2010, que calificó ambientalmente favorable el proyecto "Planta Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo", adjunto envío a Ud., Plan de Compensación de Emisiones de MP10.

El presente Plan se enmarca en un plan global de compensación de emisiones de MP10, que incluye a cuatro proyectos de la empresa Aguas Andinas, todos localizados en la Región Metropolitana y que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

Quedamos a la espera de su pronunciamiento, a fin de poder ejecutar el proyecto de compensación.

Salida a Ud.,

  
Juan Antonio Garcés Durán  
Jefe de Medio Ambiente

cc Gerencia Asistencia Técnica.  
Gerencia Tercera Planta.

GERENCIA GENERAL



Ingreso ..... Fecha **22 MAR 2012**  
 Responsable..... **P.F.O.**  
 Copias.....  
**C. Gertzen**  
**H. Ocaña**  
**Eco. Nardiel**

0300

CARTA PYRA N°

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra".

SANTIAGO, 16 MAR. 2012

**SEÑORES**  
**AGUAS ANDINAS S.A.**  
**Av. Presidente Balmaceda N°1398**  
**SANTIAGO**

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo N° 09/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra", aprobado mediante RCA N° 594/ 2010.

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, es la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

*[Handwritten signature]*  
**JOSÉ IGNACIO RINOCHE OLAVE**  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
 REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO



PFR/pab

- c.c.:
- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
  - Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
  - Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
 Fono: (56-2) 2405600  
 mma.gob.cl



001085 MAR 19 '12

0200-60

GERENCIA GENERAL

Ingreso ..... Fecha 12.2.MAR.2012...  
Responsable..... A.C.O.....  
Copias C: Gestión.....  
          H: Ocaso.....  
          F: Co: Montiel.....  
.....  
.....



0301

CARTA PYRA Nº

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos".

SANTIAGO,

16 MAR. 2012

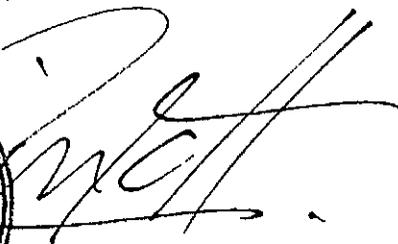
SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
Av. Presidente Balmaceda Nº1398  
SANTIAGO

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo Nº 07/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos", aprobado mediante RCA Nº 682/2009.

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, consiste en la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente

  
JOSE IGNACIO PINOCHET OLAVE  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO



PFR/pab

c.c.:

- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
- Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
Fono: (56-2) 2405600  
mma.gob.cl



001009 MAR 15 '12

0201-620

GERENCIA GENERAL



Ingreso ..... fecha **22 MAR 2012**  
 Responsable ..... **C. Oeston**  
 Copias ..... **C. Oeston**  
               **J. H. Olaya**  
               **F. C. Maldonado**

0302

CARTA PYRA Nº

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Planta Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo".

SANTIAGO, 16 MAR. 2012

SEÑORES  
 AGUAS ANDINAS S.A.  
 Av. Presidente Balmaceda Nº1398  
 SANTIAGO

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo Nº 08/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Planta Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo", aprobado mediante RCA Nº 531/ 2010

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, es la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

  
 IGNACIO PINOCHET OLAVE  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
 REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

PFR/pab

c.c.:

- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
- Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
 Fono: (56-2) 2405600  
 mma.gob.cl



GERENCIA GENERAL



Ingreso ..... Fecha ..22..MAR..2012..  
Responsable.....C.C.O.....  
Copias .....  
C. Gestión  
H. Ocasio  
Fco. Martínez

0303

CARTA PYRA Nº

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

SANTIAGO, 16 MAR. 2012

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
Av. Presidente Balmaceda Nº1398  
SANTIAGO

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo Nº 06/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago" aprobado mediante RCA Nº 266/ 2009.

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, consiste en la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

  
JOSE IGNACIO PINOCHET OLAVE  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
SEREMI REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

PFR/pab

- c.c.:
- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
  - Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
  - Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
Fono: (56-2) 2405600  
mma.gob.cl



001091 MAR 19 '12

0203-660

MUNICIPALIDAD  
PADRE HURTADO



*Dirección de Tránsito*

02/10/12 1239.-

Señor  
JOSE SAEZ ALBORNOZ  
GERENTE ZONA MAIPO  
EMPRESA AGUAS ANDINAS  
Calle Presidente Balmaceda N° 1398.  
SANTIAGO.

De mi Consideración :

Conforme a la presentación efectuada y revisada la información señalo que esta Dirección de Tránsito manifiesta su conformidad con el diseño presentado por la Empresa Consultora Zañartu, Consultores de Ingeniería considerando que el Proyecto presentado se enmarca dentro del Plan de Compensación de Emisiones por material particulado que debe cumplir la Empresa.

El estado en que se encuentra el Camino Los Corrales genera diversos problemas a la Comunidad local, tales como emisión de polvo debido al Tránsito vehicular, problemas de conectividad con otros poblados por hoyos que se presentan y anegamientos en algunos sectores por canales que circundan en el tramo, con la consiguiente interrupción y reclamos del Servicio de Transporte público que utiliza esta vía.

Sin perjuicio de lo señalado, desde el punto de vista de la Dirección de Tránsito y específicamente el de la seguridad vial, se solicita NO considerar la instalación de resaltos reductores de velocidad proyectados ya que el camino no reúne las condiciones técnicas mínimas para su instalación. Se sugiere el reemplazo de los resaltos por bandas alertadoras como dispositivos de alerta y reducción de velocidad.

Solicito además considerar dentro del Diseño la incorporación de las señales viales verticales ZONA DE PEATONES, CICLISTAS EN LA VIA, MAQUINARIA AGRICOLA, y ANIMALES EN LA VIA.

Lo señalado se informa sin perjuicio de las tramitaciones que correspondan en los otros Organismos competentes.

Sin otro particular, Saluda Atentamente a Ud.



  
CARMEN GLORIA GONZALEZ G.  
DIRECTORA DE TRANSITO  
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

PADRE Hurtado, 28 de Septiembre de 2012.



Padre Hurtado, 27 de Agosto de 2014

MAT: Pavimentación tramo de Camino Los Corrales.

---

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
AV. PRESIDENTE BALMACEDA Nº 1398

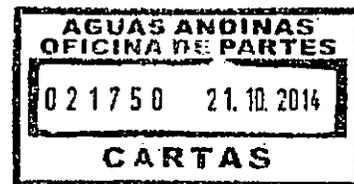
\*\*\*\*\*

Junto con saludar, se informa que el tramo del Camino Los Corrales que fue pavimentado por vuestra empresa, cumple satisfactoriamente con la medida de Compensación de Emisiones de MP10 propuesta en la RCA del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

Sin otro particular les saluda atentamente,

ERIC HERMOSILLA SEPULVEDA  
INGENIERO AMBIENTAL  
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

DISTRIBUCION:  
Encargado de Medio Ambiente Aguas Andinas,  
Archivo Oficina de Asuntos Ambientales.



**Señora  
Grace Hardy Gana  
Secretaria Regional Ministerial  
Ministerio del Medio Ambiente RM  
San Martín N°73  
Santiago**

**Ref.: Plan de Compensación Emisiones  
MP10 del Proyecto "Centro de Gestión  
Integral de Biosólidos El Rutil". Informe final  
de ejecución.**

De nuestra consideración:

El proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos El Rutil" fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°682/2009 de fecha 14 de Agosto de 2009.

La RCA en su considerando 11.1.21 plantea la necesidad de presentar un programa de compensación de emisiones de material particulado, con el fin de compensar las emisiones generadas durante la etapa de construcción del proyecto.

El plan de compensación de emisiones de MP10 consistió en la pavimentación de un tramo del camino rural los Corrales en la comuna de Padre Hurtado, el cual fue presentado al SEA el 01 de enero de 2012 y fue aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente el 16 de marzo de 2012, mediante la carta N°301.

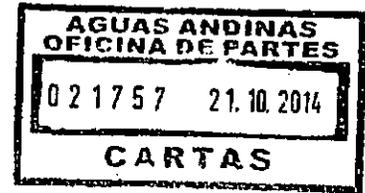
La SEREMI de Medio Ambiente indica, en su carta de aprobación del plan, que una vez terminada la ejecución de la obra compensatoria, Aguas Andinas haga envío de un informe de finalización, el que debe ir acompañado de una carta de conformidad de la IM de Padre Hurtado por la medida realizada.

Conforme a lo expuesto anteriormente, adjunto a usted el informe final de la ejecución de la obra involucrada en el Plan de Compensación de Emisiones de MP10 solicitado en la RCA, el cual muestra evidencias de la mejora introducida en la comuna de Padre Hurtado, demostrando la compensación realizada para el cumplimiento de lo establecido en el PPDA.

  
**Juan Antonio Garcés  
Jefe de Medio Ambiente**

Cc:  
Subgerencia Depuración  
Of. Partes y Archivos





**Señora  
Grace Hardy Gana  
Secretaria Regional Ministerial  
Ministerio del Medio Ambiente RM  
San Martín N°73  
Santiago**

**Ref.: Plan de Compensación Emisiones  
MP10 del Proyecto "Planta de Tratamiento  
de Aguas Servidas y Sistemas de Colectores  
Isla de Maipo". Informe final de ejecución.**

De nuestra consideración:

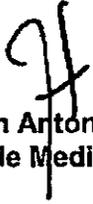
El proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Sistemas de Colectores Isla de Maipo" fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°531/2010 de fecha 20 de Agosto de 2010.

La RCA en su considerando 5.1.13 plantea la necesidad de presentar un programa de compensación de emisiones de material particulado, con el fin de compensar las emisiones generadas durante la etapa de construcción del proyecto.

El plan de compensación de emisiones de MP10 consistió en la pavimentación de un tramo del camino rural los Corrales en la comuna de Padre Hurtado, el cual fue presentado al SEA el 01 de enero de 2012 y fue aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente el 16 de marzo de 2012, mediante la carta N°302.

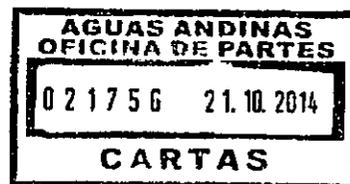
La SEREMI de Medio Ambiente indica, en su carta de aprobación del plan, que una vez terminada la ejecución de la obra compensatoria, Aguas Andinas haga envío de un informe de finalización, el que debe ir acompañado de una carta de conformidad de la IM de Padre Hurtado por la medida realizada.

Conforme a lo expuesto anteriormente, adjunto a usted el informe final de la ejecución de la obra involucrada en el Plan de Compensación de Emisiones de MP10 solicitado en la RCA, el cual muestra evidencias de la mejora introducida en la comuna de Padre Hurtado, demostrando la compensación realizada para el cumplimiento de lo establecido en el PPDA.

  
**Juan Antonio Garcés  
Jefe de Medio Ambiente**

Cc:  
Subgerencia Depuración  
Of. Partes y Archivos





**Señora  
Grace Hardy Gana  
Secretaría Regional Ministerial  
Ministerio del Medio Ambiente RM  
San Martín N°73  
Santiago**

**Ref.: Plan de Compensación Emisiones  
MP10 del Proyecto "Interconexión Embalse  
El Yeso Acueducto Laguna Negra". Informe  
final de ejecución.**

De nuestra consideración:

El proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra" fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°594/2010 de fecha 27 de Septiembre de 2010.

La RCA en su considerando 4.3.1 plantea la necesidad de presentar un programa de compensación de emisiones de material particulado, con el fin de compensar las emisiones generadas durante la etapa de construcción del proyecto.

El plan de compensación de emisiones de MP10 consistió en la pavimentación de un tramo del camino rural los Corrales en la comuna de Padre Hurtado, el cual fue presentado al SEA el 01 de enero de 2012 y fue aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente el 16 de marzo de 2012, mediante la carta N°300.

La SEREMI de Medio Ambiente indica, en su carta de aprobación del plan, que una vez terminada la ejecución de la obra compensatoria, Aguas Andinas haga envío de un informe de finalización, el que debe ir acompañado de una carta de conformidad de la IM de Padre Hurtado por la medida realizada.

Conforme a lo expuesto anteriormente, adjunto a usted el informe final de la ejecución de la obra involucrada en el Plan de Compensación de Emisiones de MP10 solicitado en la RCA, el cual muestra evidencias de la mejora introducida en la comuna de Padre Hurtado, demostrando la compensación realizada para el cumplimiento de lo establecido en el PPDA.

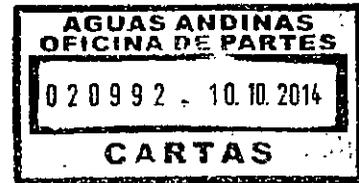
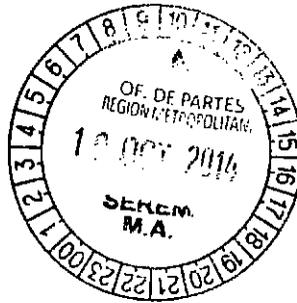
  
**Juan Antonio Garcés  
Jefe de Medio Ambiente**

Cc:  
Subgerencia Producción  
Of. Partes y Archivos





**Señora  
Grace Hardy Gana  
Secretaria Regional Ministerial  
Ministerio del Medio Ambiente RM  
San Martín N°73  
Santiago**



**Ref.: Plan de Compensación Emisiones MP10 del Proyecto "100% de Saneamiento de la cuenca de Santiago". Informe final de ejecución.**

De nuestra consideración:

El proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago" fue calificado ambientalmente favorable mediante la RCA N°266/2009 de fecha 01 de Abril de 2009.

La RCA en sus considerandos 7.1.1.20, 7.1.1.21 y 7.1.1.22 plantea la necesidad de presentar un programa de compensación de emisiones de material particulado, con el fin de compensar las emisiones generadas durante la etapa de construcción del proyecto.

El plan de compensación de emisiones de MP10 consistió en la pavimentación de un tramo del camino rural los Corrales en la comuna de Padre Hurtado, el cual fue presentado al SEA el 01 de enero de 2012 y fue aprobado por la SEREMI de Medio Ambiente el 16 de marzo de 2012, mediante la carta N°0303.

La SEREMI de Medio Ambiente indica, en su carta de aprobación del plan, que una vez terminada la ejecución de la obra compensatoria, Aguas Andinas haga envío a dicha autoridad un informe de finalización, y que sea a su vez acompañado de una carta de conformidad de la IM de Padre Hurtado por la medida realizada.

Conforme a lo expuesto anteriormente, adjunto a usted el informe final de la ejecución de la obra involucrada en el Plan de Compensación de Emisiones de MP10 solicitado en la RCA, el cual muestra evidencias de la mejora introducida en la comuna de Padre Hurtado, demostrando la compensación realizada para el cumplimiento de lo establecido en el PPDA.

  
**Juan Antonio Garcés  
Jefe de Medio Ambiente**

Cc:  
Subgerencia Depuración  
Jefatura Planta Mapocho-Trebal  
Of. Partes y Archivos



ORD. AIRE N° 0990

ANT.: (1) Carta PYRA N° 0300/2012 de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente RM.

(2) Carta PYRA N° 0301/2012 de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente RM.

(3) Carta PYRA N° 0302/2012 de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente RM.

(4) Carta PYRA N° 0303/2012 de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente RM.

MAT.: Informe de Finalización de Obras de Pavimentación de los Programas de Compensación de Emisiones del Titular Aguas Andinas S.A.

SANTIAGO, 05 NOV. 2014

A : **CRISTIÁN FRANZ THORUD**  
**SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE**

DE : **GRACE HARDY GANA**  
**SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE**  
**REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO**



En relación a los informes de finalización de obras de los Programas de Compensación de Emisiones de los proyectos "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra"; "Centro de Gestión Integral de Biosólidos El Rutil"; "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Sistemas de Colectores Isla de Maipo" y "Proyecto 100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago", aprobados por Resolución Exenta N° 682/2009; N° 531/2010; N° 594/2010 y N° 266/2009 respectivamente, del titular Aguas Andinas S.A., se informa:

1. De acuerdo a las Cartas PYRA del Antecedente, las cuales aprueban la compensación conjunta de los 4 proyectos, el titular ha presentado el informe final requerido, con el fin de informar el estado ejecución de la obra de pavimentación.
2. En cuanto a lo señalado en los informes, el titular realizó la pavimentación de 982 metros de longitud y 7 metros de ancho del camino Los Corrales (ROL G-244) entre los caminos Los Aromos y San Luis, ubicado en la comuna de Padre Hurtado, tal como se indicaba en los Programa de Compensación de Emisiones (PCE) aprobados por esta Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente.

San Martín 73, Santiago  
Fono: (56-2) 225735600  
[mma.gob.cl](http://mma.gob.cl)

COPIA NOV 17 2014

**Informe de finalización y aprobación del Plan de  
Compensación de Emisiones**

**INFORME DE FINALIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN  
PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL  
EMISIONES DE MP10**

**PROYECTO  
“100% DE SANEAMIENTO DE LA CUENCA DE  
SANTIAGO”**

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS MAPOCHO**



**OCTUBRE DE 2014**

## **1 INTRODUCCIÓN**

El presente informe corresponde al reporte final del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 requerido para el proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago" (Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho) a través de su Resolución de Calificación Ambiental N° 266 de 2009.

El PCE de MP10 fue realizado para dar cumplimiento al Artículo 98 del Decreto Supremo N° 66, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), el cual indica que los proyectos que superen las 2,5 ton/año de emisión máxima de MP10 (definidas como límite por el PPDA) deben compensar sus emisiones en un 150%.

De manera específica, y bajo el mismo criterio anterior, la RCA N° 266 de 2009 establece en sus considerandos 7.1.1.20, 7.1.1.21 y 7.1.1.22 la necesidad de presentar para este proyecto un programa de compensación de emisiones de material particulado, en donde se considere la cantidad emitida, su forma de compensación y el valor final de emisión bajo la medida compensatoria planteada.

Este PCE fue presentado al SEA con fecha enero 2012, obteniendo posteriormente a través del Ministerio de Medio Ambiente la carta N° 303 de fecha 16 marzo 2012 que da conformidad al Programa propuesto (ver Anexo A), el cual consiste en la pavimentación de un tramo del camino rural Los Corrales, en la comuna de Padre Hurtado.

Para efectos del seguimiento del PCE realizado, la Seremi de Medio Ambiente solicita a Aguas Andinas un informe de finalización de la obra de pavimentación comprometida, el cual se presenta a continuación.

EL PCE fue presentado al SEA en enero 2012, en el cual se indica que el mecanismo de compensación será la pavimentación del camino rural Los Corrales, que su plazo de ejecución será aproximadamente 8 meses y que se realizará un seguimiento de la medida propuesta a través de un plan de mantención del camino, que durará un plazo de 6 años.

- Considerando 7.1.1.21: *Respecto al "Plan de Compensación de Emisiones (PCE)",..... La rebaja de emisiones para ser aceptada deberá ser al menos:*
  - a) *Real: debe implicar una rebaja efectiva de emisiones*
  - b) *Cuantificable: debe ser una metodología a costo razonable que permita cuantificarla.*
  - e) *Adicional: la medida propuesta no debe responder a otras obligaciones a que esté sujeto quien genera la rebaja, o bien, no debe corresponder a una acción que se iba a realizar de todas maneras.*
  - d) *Permanente: la rebaja debe permanecer por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones*
  - e) *Exigible: los compromisos asumidos deben ser suscritos formalmente.*

EL PCE cumple con las exigencias de este considerando, ya que es:

- a) Real porque la reducción de emisiones corresponde a 50,7 toneladas anuales de MP10 (ver tabla N°3).
- b) Cuantificable porque se calculó mediante factores de emisión de MP10 utilizando la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios de CONAMA.
- c) Adicional porque el camino propuesto para asfaltar corresponde a un camino vecinal que no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.
- d) Permanente porque contempla la construcción y mantención del camino por 6 años.
- e) Exigible porque los compromisos asumidos se encuentran estipulados en el PCE aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente.

- Considerando 7.1.1.22: *El titular deberá compensar sus emisiones de material particulado, preferentemente, en las comunas de Maipú y Padre Hurtado.*

El camino a pavimentar por efecto de la compensación es Los Corrales, ubicado en la comuna de Padre Hurtado, provincia de Talagante, Región Metropolitana.

## **2.2 Ubicación y características generales del camino compensado**

El plan consideró el asfaltado del camino Los Corrales (ROL G-244) entre los caminos Los Aromos y San Luis. El tramo pavimentado corresponde a 982 m de longitud, es un camino rural en orientación nor-oeste y su tránsito es en mayoría vehículos livianos. Además transita por este camino una línea de bus de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal).

Las coordenadas de referencia del camino pavimentado Los Corrales son:

- a) Una longitud pavimentada de 982 m doble calzada. y con la señalética conforme a la normativa vial exigida.

**Antes**



**Fotografías:** Camino Los Corrales previo a la compensación, de tierra y sin señalética.

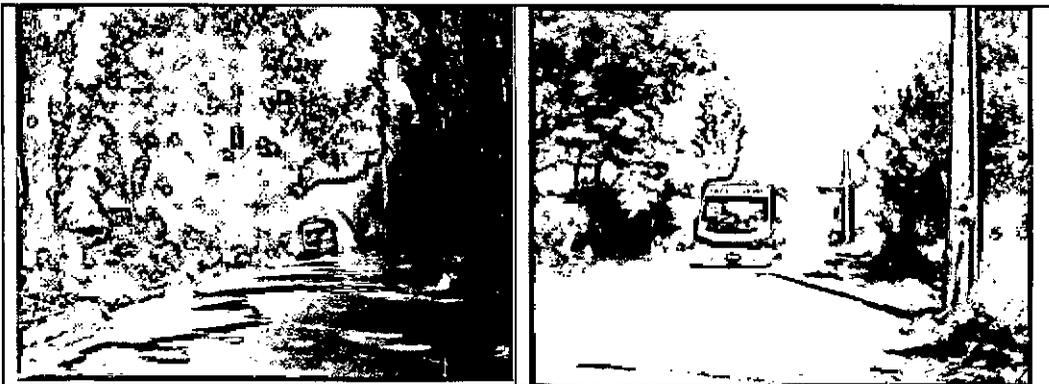
**Después**



**Fotografías:** Camino Los Corrales posterior a la compensación, 982 m asfaltado y con señalética acorde al cumplimiento vial.

- c) Transporte público a través de una vía asfaltada para dar mayor comodidad a los usuarios, mitiga la emisión de material particulado generado a través de su tránsito, lo cual implica un beneficio también a las viviendas ubicadas en su alrededor.

**Antes**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), antes de la compensación.

**Después**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), posterior a la compensación.

### 3.2 Nivel de emisiones compensadas

De acuerdo a la estimación de emisiones realizado en el PCE, el proyecto de asfaltado del camino Los Corrales reduce en 50,7 toneladas por año de emisión de MP10, según el tránsito medido, lo cual se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°3: Reducción de Emisiones de MP10**

Escenario	Emisión MP10	
Escenario 1 Emisión de MP10 camino no pavimentado	54	Ton/año
Escenario 2 Emisión MP10 camino asfaltado	3,3	Ton/año
<b>Reducción emisiones de MP10</b>	<b>50,7</b>	<b>Ton/año</b>

## 4 PLAN DE MANTENCIÓN DEL CAMINO PAVIMENTADO

Considerando la reducción de emisiones antes indicada para los 4 proyectos en conjunto involucrados en el PCE (269,3 ton/año) y el total de emisiones a compensar (50,7 ton/año), se calcula que el tiempo necesario para completar la compensación se estima en 5,3 años.

**Tabla N°4: Tiempo estimado en alcanzar la compensación de MP10**

	Emisión MP10	
Emisiones de MP10 a compensar (ton/año) PPDA 150%	269,3	Ton/año
Reducción emisiones de MP10	50,7	Ton/año
Tiempo estimados en alcanzar la compensación de emisiones	5,3	Años

Por esta razón, el PCE compromete la mantención anual del camino Los Corrales durante 6 años, de modo que este funciones de acuerdo a lo diseñado y la compensación pueda ser llevada a cabo de forma efectiva hasta lograr su punto equilibrio entre lo emitido y lo reducido.

## 5 PRONUNCIAMIENTO DE LA I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

La Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado mediante Ordinario N°100/120/1147/2011 informa a Aguas Andinas su acuerdo con el proyecto de pavimentación del camino Los Corrales, emplazado en su comuna, indicando que éste corresponde a un camino vecinal que no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Una vez realizada la pavimentación del tramo del camino los Corrales, entre Los Aromos y San Luis, se solicita el pronunciamiento a la IM de Padre Hurtado, quien mediante la carta el 27 de agosto de 2014 se manifiesta conforme a lo realizado, indicando que la ejecución cumple satisfactoriamente con la medida de compensación de MP10 establecida en la RCA 266/2009 "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

GERENCIA GENERAL



Ingreso ..... Fecha 22 MAR 2012  
 Responsable A.C.O.  
 Copias C. Gestión  
H. Ocasio  
Fco. Martínez

0303

CARTA PYRA Nº

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

SANTIAGO, 16 MAR. 2012

SEÑORES  
 AGUAS ANDINAS S.A.  
 Av. Presidente Balmaceda Nº1398  
 SANTIAGO

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo Nº 06/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago" aprobado mediante RCA Nº 266/ 2009.

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, consiste en la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

  
 JOSE IGNACIO PINOCHET OLAVE  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
 SEREMI REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

PFR/pab

c.c.:

- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
- Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
 Fono: (56-2) 2405600  
 mma.gob.cl



001091 MAR 19 '12

0203-660



**MEDIO AMBIENTE**

Padre Hurtado, 27 de Agosto de 2014

MAT: Pavimentación tramo de Camino Los Corrales.

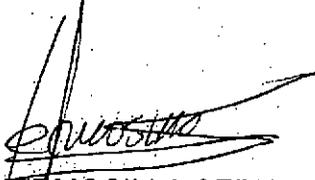
---

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
AV. PRESIDENTE BALMACEDA Nº 1398

\*\*\*\*\*

Junto con saludar, se informa que el tramo del Camino Los Corrales que fue pavimentado por vuestra empresa, cumple satisfactoriamente con la medida de Compensación de Emisiones de MP10 propuesta en la RCA del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

Sin otro particular les saluda atentamente,

  
ERIC HERMOSILLA SEPULVEDA  
INGENIERO AMBIENTAL  
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

DISTRIBUCION:  
Encargado de Medio Ambiente Aguas Andinas.  
Archivo Oficina de Asuntos Ambientales.



GERENCIA GENERAL 2 DIC 2011

Ingreso 065695 Fecha  
responsable O.C. S.  
Copias C. Gestión  
104e Des. Comercial  
G. Mapas

ORD.: N° 1001 / 20 1147 / 2011

ANT: No hay.

MAT: Informa sobre proyecto de pavimentación de Camino Los Corrales.

DE : JOSE MIGUEL ARELLANO MERINO.  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

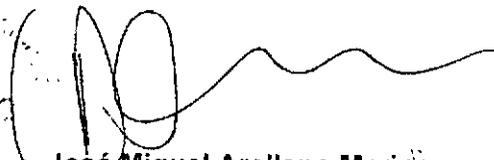
A : VICTOR DE LA BARRA  
GERENTE GENERAL  
AGUAS ANDINAS  
PRESIDENTE BALMACEDA N° 1398  
SANTIAGO

Padre Hurtado, 14 DIC 2011

Junto con saludarlo cordialmente, informo a Usted que de acuerdo a los antecedentes que obran en nuestro poder, el Camino denominado Los Corrales, es un camino vecinal por donde transitan toda clase de vehiculos y locomoción colectiva. Como camino vecinal no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Finalmente, apoyamos que la empresa Aguas Andinas ejecute trabajos de pavimentación con asfalto en este camino, bajo el mecanismo de compensación de emisiones de material particulado por la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho u otros proyectos de la empresa.

005557 DEC 21 '11

  
José Miguel Arellano Merino



JMAM/ehs

Distribución:

- Gerencia General Aguas Andinas
- Archivo Alcaldía.
- Archivo Of. de partes.

**INFORME DE FINALIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN  
PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL  
EMISIONES DE MP10**

**PROYECTO  
“INTERCONEXIÓN EMBALSE EL YESO ACUEDUCTO  
LAGUNA NEGRA”**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**



**OCTUBRE DE 2014**

## **1 INTRODUCCIÓN**

El presente informe corresponde al reporte final del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 requerido para el proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra" a través de su Resolución de Calificación Ambiental N° 594 de 2010.

El PCE de MP10 fue realizado para dar cumplimiento al Artículo 98 del Decreto Supremo N° 66, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), el cual indica que los proyectos que superen las 2,5 ton/año de emisión máxima de MP10 (definidas como límite por el PPDA) deben compensar sus emisiones en un 150%.

De manera específica, y bajo el mismo criterio anterior, la RCA N°594 de 2010 establece en su considerando 4.3.1 la necesidad de presentar para este proyecto un programa de compensación de emisiones de material particulado (PCE), en donde se considere la forma exacta en la que se materializará la compensación y los plazos asociados, al igual que la forma en que se dará seguimiento al cumplimiento de la misma.

Este PCE fue presentado al SEA con fecha enero 2012, obteniendo posteriormente a través del Ministerio de Medio Ambiente la carta N° 300 de fecha 16 marzo 2012 que da conformidad al Programa propuesto (ver Anexo A), el cual consiste en la pavimentación de un tramo del camino rural Los Corrales, en la comuna de Padre Hurtado.

Para efectos del seguimiento del PCE realizado, la Seremi de Medio Ambiente solicita a Aguas Andinas un informe de finalización de la obra de pavimentación comprometida, el cual se presenta a continuación.

Las emisiones totales asociadas a esta fase se presentan en la tabla adjunta:

Total Emisiones por contaminante	Periodo 1 Emisiones (ton/año)	Periodo 2 Emisiones (ton/año)
CO	1.21	2.08
NOx	3.82	6.60
HCMN*	0.41	0.70
MP	15.34	33.40

**Fase de operación:**

Las emisiones atmosféricas estarán restringidas al tránsito vehicular asociado a los procesos de mantención, cuyo flujo es de baja magnitud. Por lo anterior, las emisiones asociadas a esta fase se han considerado despreciables. Sin perjuicio de lo anterior, y a modo de minimizar el efecto generado por el flujo vehicular asociado a la operación, se limitará la velocidad de circulación de los vehículos de Aguas Andinas que cumplan con las faenas de mantenimiento del acueducto.

Al respecto el titular deberá dar cumplimiento al D.S. 66/2009 de Minsegpres que Revisa, Reformula y Actualiza el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana. (PPDA). Dado que el proyecto supera los límites de emisión para material particulado (MP10) señalados en el artículo 98 del PPDA en la fase de construcción, deberá compensar las emisiones de este contaminante en un 150%.

Por lo anterior, el titular deberá presentar un Plan de Compensación de Emisiones (PCE) donde se definirá la forma exacta en la que se materializará la compensación y los plazos asociados, al igual que la forma en que se dará seguimiento al cumplimiento de la misma. El PCE deberá ser entregado a la Dirección Regional de Conama de la Región Metropolitana, en un plazo de 60 días, a contar de la notificación de la presente resolución.

EL PCE para la etapa de construcción fue presentado al SEA en enero 2012, en el cual se indica que el mecanismo de compensación será la pavimentación del camino rural Los Corrales, ubicado en la comuna de Padre Hurtado, provincia de Talagante, Región Metropolitana. Se indica también que su plazo de ejecución será aproximadamente 8 meses y que se realizará un seguimiento de la medida propuesta a través de un plan de mantención del camino, que durará un plazo de 6 años.

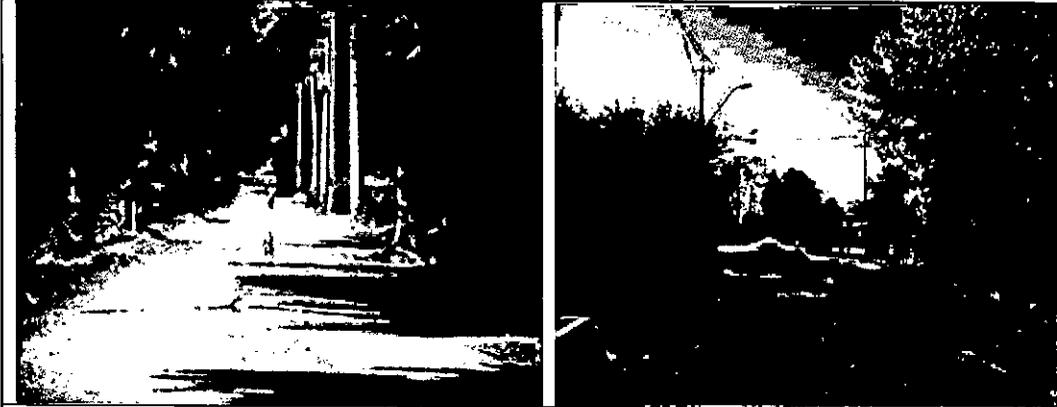
## **2.2 Ubicación y características generales del camino compensado**

El plan consideró el asfaltado del camino Los Corrales (ROL G-244) entre los caminos Los Aromos y San Luis. El tramo pavimentado corresponde a 982 m de longitud, es un camino rural en orientación nor-oeste y su tránsito es en mayoría vehículos livianos. Además transita por este camino una línea de bus de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal).

Las coordenadas de referencia del camino pavimentado Los Corrales son:

- a) Una longitud pavimentada de 982 m doble calzada. y con la señalética conforme a la normativa vial exigida.

**Antes**



**Fotografías:** Camino Los Corrales previo a la compensación, de tierra y sin señalética.

**Después**



**Fotografías:** Camino Los Corrales posterior a la compensación, 982 m asfaltado y con señalética acorde al cumplimiento vial.

- c) Transporte público a través de una vía asfaltada para dar mayor comodidad a los usuarios, mitiga la emisión de material particulado generado a través de su tránsito, lo cual implica un beneficio también a las viviendas ubicadas en su alrededor.

**Antes**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), antes de la compensación.

**Después**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), posterior a la compensación.

### 3.2 Nivel de emisiones compensadas

De acuerdo a la estimación de emisiones realizado en el PCE, el proyecto de asfaltado del camino Los Corrales reduce en 50,7 toneladas por año de emisión de MP10, según el tránsito medido, lo cual se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°3: Reducción de Emisiones de MP10**

Escenario	Emisión MP10	
Escenario 1 Emisión de MP10 camino no pavimentado	54	Ton/año
Escenario 2 Emisión MP10 camino asfaltado	3,3	Ton/año
<b>Reducción emisiones de MP10</b>	<b>50,7</b>	<b>Ton/año</b>

## 4 PLAN DE MANTENCIÓN DEL CAMINO PAVIMENTADO

Considerando la reducción de emisiones antes indicada para los 4 proyectos en conjunto involucrados en el PCE (269,3 ton/año) y el total de emisiones a compensar (50,7 ton/año), se calcula que el tiempo necesario para completar la compensación se estima en 5,3 años.

**Tabla N°4: Tiempo estimado en alcanzar la compensación de MP10**

	Emisión MP10	
Emisiones de MP10 a compensar (ton/año) PPDA 150%	269,3	Ton/año
Reducción emisiones de MP10	50,7	Ton/año
Tiempo estimados en alcanzar la compensación de emisiones	5,3	Años

Por esta razón, el PCE compromete la mantención anual del camino Los Corrales durante 6 años, de modo que éste funcione de acuerdo a lo diseñado y la compensación pueda ser llevada a cabo de forma efectiva hasta lograr su punto de equilibrio entre lo emitido y lo reducido.

## 5 PRONUNCIAMIENTO DE LA I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

La Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado mediante Ordinario N°100/120/1147/2011 informa a Aguas Andinas su acuerdo con el proyecto de pavimentación del camino Los Corrales emplazado en su comuna, indicando que éste corresponde a un camino vecinal que no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Una vez realizada la pavimentación del tramo del camino los Corrales, entre Los Aromos y San Luis, se solicita el pronunciamiento de conformidad a la IM de Padre Hurtado, quien mediante la carta el 27 de agosto de 2014 se manifiesta conforme a lo realizado, indicando que la ejecución cumple satisfactoriamente con la medida de compensación de MP10 establecida. Cabe aclarar que la IM de Padre Hurtado en su carta de conformidad hace referencia a la RCA 266/2009; no obstante a ello, su

GERENCIA GENERAL



Ingreso ..... Fecha **22 MAR 2012**  
 Responsable..... **P.F.O.**  
 Copias.....  
**C. Gestón,**  
**H. Olave,**  
**Pco. Martínez**

0300

CARTA PYRA N°

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra".

SANTIAGO, 16 MAR. 2012

SEÑORES  
**AGUAS ANDINAS S.A.**  
**Av. Presidente Balmaceda N°1398**  
**SANTIAGO**

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo N° 09/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Interconexión Embalse El Yeso Acueducto Laguna Negra", aprobado mediante RCA N° 594/ 2010.

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, es la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

*[Handwritten Signature]*  
**JOSÉ IGNACIO RINOCHE OLAVE**  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
 REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO



PFR/pab

- c.c.:
- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
  - Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
  - Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
 Fono: (56-2) 2405600  
**mma.gob.cl**



001088 MAR 18 '12

0200-66



Padre Hurtado, 27 de Agosto de 2014

MAT: Pavimentación tramo de Camino Los Corrales.

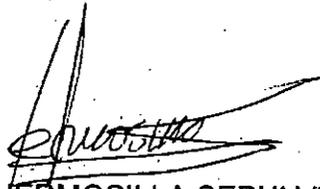
---

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
AV. PRESIDENTE BALMACEDA Nº 1398

\*\*\*\*\*

Junto con saludar, se informa que el tramo del Camino Los Corrales que fue pavimentado por vuestra empresa, cumple satisfactoriamente con la medida de Compensación de Emisiones de MP10 propuesta en la RCA del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

Sin otro particular les saluda atentamente,



ERIC HERMOSILLA SEPULVEDA  
INGENIERO AMBIENTAL  
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

DISTRIBUCION:  
Encargado de Medio Ambiente Aguas Andinas.  
Archivo Oficina de Asuntos Ambientales.



GERENCIA GENERAL 2 DIC 2011

Ingreso 865685 Fecha  
Responsable O.C. S.C.  
Copias C. Gestión  
Cofe Des. Comercial  
C. Mapo

ORD.: N° 1001 / 20 / 1147 / 2011

ANT: No hay.

MAT: Informa sobre proyecto de pavimentación de Camino Los Corrales.

DE : JOSE MIGUEL ARELLANO MERINO.  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

A : VICTOR DE LA BARRA  
GERENTE GENERAL  
AGUAS ANDINAS  
PRESIDENTE BALMACEDA N° 1398  
SANTIAGO

Padre Hurtado, 14 DIC 2011

Junto con saludarlo cordialmente, informo a Usted que de acuerdo a los antecedentes que obran en nuestro poder, el Camino denominado Los Corrales, es un camino vecinal por donde transitan toda clase de vehiculos y locomoción colectiva. Como camino vecinal no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Finalmente, apoyamos que la empresa Aguas Andinas ejecute trabajos de pavimentación con asfalto en este camino, bajo el mecanismo de compensación de emisiones de material particulado por la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho u otros proyectos de la empresa.

005567 DEC 21 '11

José Miguel Arellano Merino

JMAM/ehs

Distribución:

- Gerencia General Aguas Andinas
- Archivo Alcaldía.
- Archivo Of. de partes.



**INFORME DE FINALIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN  
PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL  
EMISIONES DE MP10**

**PROYECTO  
“PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS Y  
SISTEMAS DE COLECTORES ISLA DE MAIPO”**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**



**OCTUBRE DE 2014**

## **1 INTRODUCCIÓN**

El presente informe corresponde al reporte final del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 requerido para el proyecto "Planta de Tratamiento de Aguas Servidas y Sistemas de Colectores Isla de Maipo" a través de su Resolución de Calificación Ambiental N° 531 de 2010.

El PCE de MP10 fue realizado para dar cumplimiento al Artículo 98 del Decreto Supremo N° 66, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), el cual indica que los proyectos que superen las 2,5 ton/año de emisión máxima de MP10 (definidas como límite por el PPDA) deben compensar sus emisiones en un 150%.

De manera específica, y bajo el mismo criterio anterior, la RCA N°531 de 2010 establece en su considerando 5.1.13 la necesidad de presentar para este proyecto un programa de compensación de emisiones de material particulado (PCE), en donde se considere la forma, plazos y condiciones de las emisiones que deben ser compensadas.

Este PCE fue presentado al SEA con fecha enero 2012, obteniendo posteriormente a través del Ministerio de Medio Ambiente la carta N° 302 de fecha 16 marzo 2012 que da conformidad al Programa propuesto (ver Anexo A), el cual consiste en la pavimentación de un tramo del camino rural Los Corrales, en la comuna de Padre Hurtado.

Para efectos del seguimiento del PCE realizado, la Seremi de Medio Ambiente solicita a Aguas Andinas un informe de finalización de la obra de pavimentación comprometida, el cual se presenta a continuación.

*En dicho Plan se debe indicar la forma, plazo y condiciones de aquellas emisiones que deben ser compensadas, sea por su carácter de fuente estacionaria o por eventuales superaciones de las emisiones del proyecto en su conjunto.*

EL PCE para la etapa de construcción fue presentado al SEA en enero 2012, en el cual se indica que el mecanismo de compensación será la pavimentación del camino rural Los Corrales, ubicado en la comuna de Padre Hurtado, provincia de Talagante, Región Metropolitana. Se indica también que su plazo de ejecución será aproximadamente 8 meses y que se realizará un seguimiento de la medida propuesta a través de un plan de mantención del camino, que durará un plazo de 6 años.

## **2.2 Ubicación y características generales del camino compensado**

El plan consideró el asfaltado del camino Los Corrales (ROL G-244) entre los caminos Los Aromos y San Luis. El tramo pavimentado corresponde a 982 m de longitud, es un camino rural en orientación nor-oeste y su tránsito es en mayoría vehículos livianos. Además transita por este camino una línea de bus de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal).

Las coordenadas de referencia del camino pavimentado Los Corrales son:

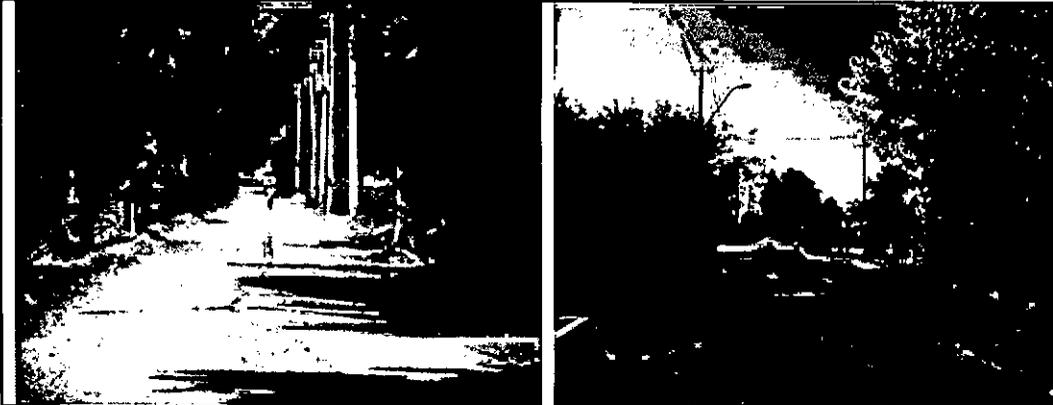
**Tabla Nº2: Coordenadas referenciales camino Los Corrales**

<b>Puntos</b>	<b>Coordenada Este (m)</b>	<b>Coordenada Norte (m)</b>
Punto oriente camino	324.754,4	6.284.548,4
Punto poniente camino	323.911,8	6.284.920,6

Fuente: Google Earth.

- a) Una longitud pavimentada de 982 m doble calzada. y con la señalética conforme a la normativa vial exigida.

**Antes**



**Fotografías:** Camino Los Corrales previo a la compensación, de tierra y sin señalética.

**Después**



**Fotografías:** Camino Los Corrales posterior a la compensación, 982 m asfaltado y con señalética acorde al cumplimiento vial.

- c) Transporte público a través de una vía asfaltada para dar mayor comodidad a los usuarios, mitiga la emisión de material particulado generado a través de su tránsito, lo cual implica un beneficio también a las viviendas ubicadas en su alrededor.

**Antes**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), antes de la compensación.

**Después**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), posterior a la compensación.

### 3.2 Nivel de emisiones compensadas

De acuerdo a la estimación de emisiones realizado en el PCE, el proyecto de asfaltado del camino Los Corrales reduce en 50,7 toneladas por año de emisión de MP10, según el tránsito medido, lo cual se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°3: Reducción de Emisiones de MP10**

Escenario	Emisión MP10	
Escenario 1 Emisión de MP10 camino no pavimentado	54	Ton/año
Escenario 2 Emisión MP10 camino asfaltado	3,3	Ton/año
<b>Reducción emisiones de MP10</b>	<b>50,7</b>	<b>Ton/año</b>

## 4 PLAN DE MANTENCIÓN DEL CAMINO PAVIMENTADO

Considerando la reducción de emisiones antes indicada para los 4 proyectos en conjunto involucrados en el PCE (269,3 ton/año) y el total de emisiones a compensar (50,7 ton/año), se calcula que el tiempo necesario para completar la compensación se estima en 5,3 años.

**Tabla N°4: Tiempo estimado en alcanzar la compensación de MP10**

	Emisión MP10	
Emisiones de MP10 a compensar (ton/año) PPDA 150%	269,3	Ton/año
Reducción emisiones de MP10	50,7	Ton/año
Tiempo estimados en alcanzar la compensación de emisiones	5,3	Años

Por esta razón, el PCE compromete la mantención anual del camino Los Corrales durante 6 años, de modo que éste funcione de acuerdo a lo diseñado y la compensación pueda ser llevada a cabo de forma efectiva hasta lograr su punto de equilibrio entre lo emitido y lo reducido.

## 5 PRONUNCIAMIENTO DE LA I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

La Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado mediante Ordinario N°100/120/1147/2011 informa a Aguas Andinas su acuerdo con el proyecto de pavimentación del camino Los Corrales emplazado en su comuna, indicando que éste corresponde a un camino vecinal que no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Una vez realizada la pavimentación del tramo del camino los Corrales, entre Los Aromos y San Luis, se solicita el pronunciamiento de conformidad a la IM de Padre Hurtado, quien mediante la carta el 27 de agosto de 2014 se manifiesta conforme a lo realizado, indicando que la ejecución cumple satisfactoriamente con la medida de compensación de MP10 establecida. Cabe aclarar que la IM de Padre Hurtado en su carta de conformidad hace referencia a la RCA 266/2009; no obstante a ello, su

GERENCIA GENERAL



Ingreso ..... Fecha **22 MAR 2012**  
 Responsable *C. G. G.*  
 Copias *C. G. G.*  
*H. G. G.*  
*P. G. G.*

0302

CARTA PYRA Nº

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Planta Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo".

SANTIAGO, 16 MAR. 2012

SEÑORES  
**AGUAS ANDINAS S.A.**  
 Av. Presidente Balmaceda Nº1398  
**SANTIAGO**

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo Nº 08/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Planta Tratamiento Aguas Servidas y Sistema de Colectores de Isla de Maipo", aprobado mediante RCA Nº 531/ 2010

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, es la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.

*[Handwritten Signature]*  
**JOSE IGNACIO PINOCHET OLAVE**  
 SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
 REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

PFR/pab

c.c.:

- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
- Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
 Fono: (56-2) 2405600  
[mma.gob.cl](http://mma.gob.cl)





Padre Hurtado, 27 de Agosto de 2014

MAT: Pavimentación tramo de Camino Los Corrales.

---

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
AV. PRESIDENTE BALMACEDA Nº 1398

\*\*\*\*\*

Junto con saludar, se informa que el tramo del Camino Los Corrales que fue pavimentado por vuestra empresa, cumple satisfactoriamente con la medida de Compensación de Emisiones de MP10 propuesta en la RCA del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

Sin otro particular les saluda atentamente,



ERIC HERMOSILLA SEPULVEDA  
INGENIERO AMBIENTAL  
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

DISTRIBUCION:  
Encargado de Medio Ambiente Aguas Andinas.  
Archivo Oficina de Asuntos Ambientales.



GERENCIA GENERAL 2 DIC 2011

Ingreso 065595 Fecha  
Responsable O.C. S.C.  
Copias C. Gestión  
Rate Des. Comercial  
S. Mapa

ORD.: N° 1001 / 20 / 1147 / 2011

ANT: No hay.

MAT: Informa sobre proyecto de pavimentación de Camino Los Corrales.

DE : JOSE MIGUEL ARELLANO MERINO.  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

A : VICTOR DE LA BARRA  
GERENTE GENERAL  
AGUAS ANDINAS  
PRESIDENTE BALMACEDA N° 1398  
SANTIAGO

Padre Hurtado, 14 DIC 2011

Junto con saludarlo cordialmente, informo a Usted que de acuerdo a los antecedentes que obran en nuestro poder, el Camino denominado Los Corrales, es un camino vecinal por donde transitan toda clase de vehículos y locomoción colectiva. Como camino vecinal no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Finalmente, apoyamos que la empresa Aguas Andinas ejecute trabajos de pavimentación con asfalto en este camino, bajo el mecanismo de compensación de emisiones de material particulado por la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho u otros proyectos de la empresa.

005567 DEC 21 '11

José Miguel Arellano Merino



JMAM/ehs

Distribución:

- Gerencia General Aguas Andinas
- Archivo Alcaldía.
- Archivo Of. de partes.

**INFORME DE FINALIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN  
PLAN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL  
EMISIONES DE MP10**

**PROYECTO  
“CENTRO DE GESTIÓN INTEGRAL DE BIOSÓLIDOS EL  
RUTAL”**

**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**



**OCTUBRE DE 2014**

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al reporte final del Plan de Compensación de Emisiones (PCE) de MP10 requerido para el proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos El Rotal" a través de su Resolución de Calificación Ambiental N° 682 de 2009.

El PCE de MP10 fue realizado para dar cumplimiento al Artículo 98 del Decreto Supremo N° 66, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), el cual indica que los proyectos que superen las 2,5 ton/año de emisión máxima de MP10 (definidas como límite por el PPDA) deben compensar sus emisiones en un 150%.

De manera específica, y bajo el mismo criterio anterior, la RCA N° 682 de 2009 establece en su considerando 11.1.21 la necesidad de presentar para este proyecto un programa de compensación de emisiones de material particulado (PCE), en donde se considere la forma exacta en la que se materializará la compensación y los plazos asociados, al igual que la forma en que se dará seguimiento al cumplimiento de la misma.

Este PCE fue presentado al SEA con fecha enero 2012, obteniendo posteriormente a través del Ministerio de Medio Ambiente la carta N° 301 de fecha 16 marzo 2012 que da conformidad al Programa propuesto (ver Anexo A), el cual consiste en la pavimentación de un tramo del camino rural Los Corrales, en la comuna de Padre Hurtado.

Para efectos del seguimiento del PCE realizado, la Seremi de Medio Ambiente solicita a Aguas Andinas un informe de finalización de la obra de pavimentación comprometida, el cual se presenta a continuación.

Nº	Descripción	MP10 (ton)	HC (ton)	CO (ton)	NO <sub>x</sub> (ton)	SO <sub>2</sub> (ton)
1	Construcción Etapa 1 (1 año calendario de duración)	31,8	1,7	7,5	6,5	31,3
2	Operación Etapa 1 (emisiones anuales)	13,9	0,3	1,1	1,5	3,0
3	Operación Etapa 1 + Construcción Etapa 2 de 1 año calendario de duración (emisiones anuales agregadas)	50,5	2,3	9,9	9,2	39,7
4	Operación Etapa 2 (emisiones anuales)	35,9	0,6	2,7	3,8	7,6
5	Operación Etapa 2 + Construcción Etapa 3 de 1 año calendario de duración (emisiones anuales agregadas)	55,4	1,6	7,3	7,8	26,8
6	Operación Etapa 3 (emisiones anuales)	49,3	0,9	3,7	5,1	10,3

*Por lo anterior, esta Comisión precisa que el titular deberá presentar un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) donde se definirá la forma exacta en la que se materializará la compensación y los plazos asociados, al igual que la forma en que se dará seguimiento al cumplimiento de la misma. El PCE deberá ser entregado a la Dirección Regional de CONAMA de la Región Metropolitana (RM) para su aprobación, 30 días previos al inicio de cada una de las tres etapas. En el caso que CONAMA RM realice observaciones al Plan de Compensaciones propuesto, éstas deberán ser resueltas por el titular en un plazo de 30 días contados desde la emisión del respectivo oficio.*

EL PCE fue presentado al SEA en enero 2012, en el cual se indica que el mecanismo de compensación será la pavimentación del camino rural Los Corrales, ubicado en la comuna de Padre Hurtado, provincia de Talagante, Región Metropolitana. Se indica también que su plazo de ejecución será aproximadamente 8 meses y que se realizará un seguimiento de la medida propuesta a través de un plan de mantenimiento del camino, que durará un plazo de 6 años.

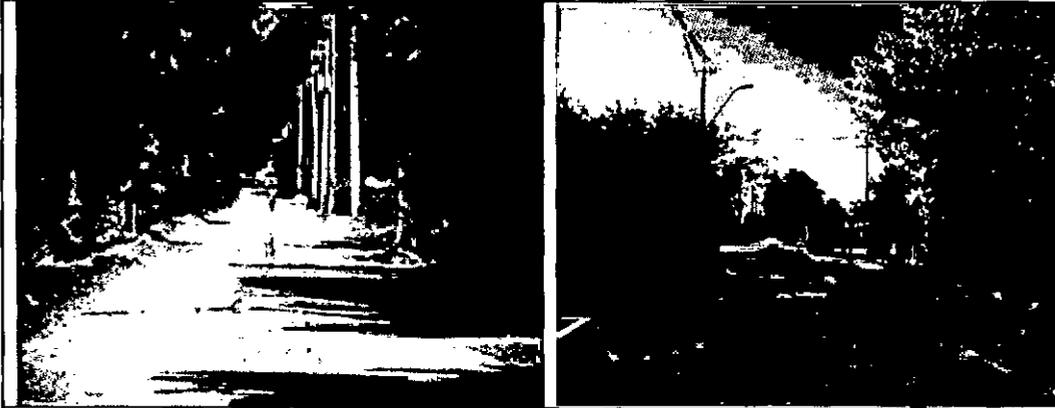
## **2.2 Ubicación y características generales del camino compensado**

El plan consideró el asfaltado del camino Los Corrales (ROL G-244) entre los caminos Los Aromos y San Luis. El tramo pavimentado corresponde a 982 m de longitud, es un camino rural en orientación nor-oeste y su tránsito es en mayoría vehículos livianos. Además transita por este camino una línea de bus de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal).

Las coordenadas de referencia del camino pavimentado Los Corrales son:

- a) Una longitud pavimentada de 982 m doble calzada. y con la señalética conforme a la normativa vial exigida.

**Antes**



**Fotografías:** Camino Los Corrales previo a la compensación, de tierra y sin señalética.

**Después**



**Fotografías:** Camino Los Corrales posterior a la compensación, 982 m asfaltado y con señalética acorde al cumplimiento vial.

- c) Transporte público a través de una vía asfaltada para dar mayor comodidad a los usuarios, mitiga la emisión de material particulado generado a través de su tránsito, lo cual implica un beneficio también a las viviendas ubicadas en su alrededor.

**Antes**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), antes de la compensación.

**Después**



**Fotografías:** Ruta de transporte público perteneciente a la CIA. de locomoción colectiva LIDER S.A (recorrido Padre Hurtado- Quinta Normal), posterior a la compensación.

### 3.2 Nivel de emisiones compensadas

De acuerdo a la estimación de emisiones realizado en el PCE, el proyecto de asfaltado del camino Los Corrales reduce en 50,7 toneladas por año de emisión de MP10, según el tránsito medido, lo cual se demuestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°3: Reducción de Emisiones de MP10**

Escenario	Emisión MP10	
Escenario 1 Emisión de MP10 camino no pavimentado	54	Ton/año
Escenario 2 Emisión MP10 camino asfaltado	3,3	Ton/año
<b>Reducción emisiones de MP10</b>	<b>50,7</b>	<b>Ton/año</b>

## 4 PLAN DE MANTENCIÓN DEL CAMINO PAVIMENTADO

Considerando la reducción de emisiones antes indicada para los 4 proyectos en conjunto involucrados en el PCE (269,3 ton/año) y el total de emisiones a compensar (50,7 ton/año), se calcula que el tiempo necesario para completar la compensación se estima en 5,3 años.

**Tabla N°4: Tiempo estimado en alcanzar la compensación de MP10**

	Emisión MP10	
Emisiones de MP10 a compensar (ton/año) PPDA 150%	269,3	Ton/año
Reducción emisiones de MP10	50,7	Ton/año
Tiempo estimados en alcanzar la compensación de emisiones	5,3	Años

Por esta razón, el PCE compromete la mantención anual del camino Los Corrales durante 6 años, de modo que éste funcione de acuerdo a lo diseñado y la compensación pueda ser llevada a cabo de forma efectiva hasta lograr su punto de equilibrio entre lo emitido y lo reducido.

## 5 PRONUNCIAMIENTO DE LA I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

La Ilustre Municipalidad de Padre Hurtado mediante Ordinario N°100/120/1147/2011 informa a Aguas Andinas su acuerdo con el proyecto de pavimentación del camino Los Corrales emplazado en su comuna, indicando que éste corresponde a un camino vecinal que no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Una vez realizada la pavimentación del tramo del camino los Corrales, entre Los Aromos y San Luis, se solicita el pronunciamiento de conformidad a la IM de Padre Hurtado, quien mediante la carta el 27 de agosto de 2014 se manifiesta conforme a lo realizado, indicando que la ejecución cumple satisfactoriamente con la medida de compensación de MP10 establecida. Cabe aclarar que la IM de Padre Hurtado en su carta de conformidad hace referencia a la RCA 266/2009; no obstante a ello, su

GERENCIA GENERAL

Ingreso ..... Fecha 12.2.MAR.2012...  
Responsable..... R.C.G.  
Copias C. Gestión  
H. Ocasio  
Fco. Montiel



0301

CARTA PYRA Nº

MAT.: Plan de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos".

SANTIAGO,

16 MAR. 2012

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
Av. Presidente Balmaceda Nº1398  
SANTIAGO

Informo a usted que esta Secretaría Regional Ministerial, en mérito de lo informado por el Sr. Roberto Martínez González, Jefe del Dpto. de Planes de Descontaminación del Ministerio del Medio Ambiente, mediante Memo Nº 07/2012, manifiesta su conformidad con el Programa de Compensación de Emisiones (PCE) del proyecto "Centro de Gestión Integral de Biosólidos", aprobado mediante RCA Nº 682/2009.

El proyecto indica que la forma de compensar en el PCE, consiste en la pavimentación de un tramo no pavimentado en la comuna de Padre Hurtado, correspondiente al camino Los Corrales, ubicado entre las calles Los Aromos y San Luis.

Conforme a lo anterior, para efectos de seguimiento, debe entregar dos informes a esta Secretaría; el primero indicando los avances de pavimentación y el segundo la finalización de la ejecución de la obra en el camino Los Corrales, adjuntando material fotográfico y, acompañado con carta de conformidad del Municipio de Padre Hurtado.

Sin otro particular, saluda atentamente

  
JOSÉ IGNACIO PINOCHET OLAVE  
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE  
REGION METROPOLITANA DE SANTIAGO

PFR/pab

c.c.:

- Servicio de Evaluación Ambiental RMS
- Archivo Sección de Políticas y Regulación Ambiental, Seremi MA RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi MA RMS

Teatinos 254 - Santiago  
Fono: (56-2) 2405600  
mma.gob.cl



001089 MAR 15 '12

0201-620



Padre Hurtado, 27 de Agosto de 2014

MAT: Pavimentación tramo de Camino Los Corrales.

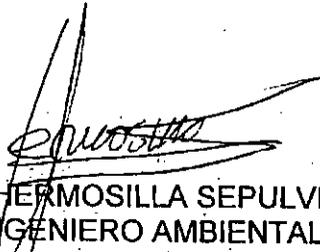
---

SEÑORES  
AGUAS ANDINAS S.A.  
AV. PRESIDENTE BALMACEDA Nº 1398

\*\*\*\*\*

Junto con saludar, se informa que el tramo del Camino Los Corrales que fue pavimentado por vuestra empresa, cumple satisfactoriamente con la medida de Compensación de Emisiones de MP10 propuesta en la RCA del proyecto "100% de Saneamiento de la Cuenca de Santiago".

Sin otro particular les saluda atentamente,

  
ERIC HERMOSILLA SEPULVEDA  
INGENIERO AMBIENTAL  
MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

DISTRIBUCION:  
Encargado de Medio Ambiente Aguas Andinas.  
Archivo Oficina de Asuntos Ambientales.



GERENCIA GENERAL 2 D:10 2011

Ingreso 865695 Fecha  
Responsable O.C. S.C.  
Copias C. Gestión  
R. de Des. Comercial  
C. Maipo

ORD.: N° 1001 / 20 / 1147 / 2011

ANT: No hay.

MAT: Informa sobre proyecto de pavimentación de Camino Los Corrales.

DE : JOSE MIGUEL ARELLANO MERINO.  
ALCALDE  
I. MUNICIPALIDAD DE PADRE HURTADO

A : VICTOR DE LA BARRA  
GERENTE GENERAL  
AGUAS ANDINAS  
PRESIDENTE BALMACEDA N° 1398  
SANTIAGO

Padre Hurtado, 14 DIC 2011

Junto con saludarlo cordialmente, informo a Usted que de acuerdo a los antecedentes que obran en nuestro poder, el Camino denominado Los Corrales, es un camino vecinal por donde transitan toda clase de vehículos y locomoción colectiva. Como camino vecinal no está bajo la tuición de ningún organismo público y tampoco se encuentra dentro de los planes de inversión municipal dentro del corto y mediano plazo.

Finalmente, apoyamos que la empresa Aguas Andinas ejecute trabajos de pavimentación con asfalto en este camino, bajo el mecanismo de compensación de emisiones de material particulado por la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Mapocho u otros proyectos de la empresa.

005567 DEC 21 '11

José Miguel Arellano Merino



JMAM/ehs

Distribución:

- Gerencia General Aguas Andinas
- Archivo Alcaldía.
- Archivo Of. de partes.