

Santiago, 27 de junio de 2017

Señora  
Sigrid Francisca Scheel Verbakel  
Fiscal Instructora  
División Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente



**Ref.:** Acompaña texto refundido de Programa de Cumplimiento que indica.

**Ant.:** Res. Ex. N° 5/ROL N° D-011-2017, de 14 de junio de 2017, de la SMA.

De mi consideración,

**Dino Pruzzo Gonzalez**, abogado, en representación de **CMPC Pulp S.A.**, en el marco del procedimiento sancionatorio seguido bajo el Rol D-0011-2017, a la señora Fiscal Instructora digo:

Encontrándome dentro de plazo, vengo en presentar en copia física y en copia digital el texto refundido del Programa de Cumplimiento del complejo Planta Santa Fe, de acuerdo a lo ordenado en el Resuelto III de la Resolución Exenta SMA N° 5/ Rol N° D-0011-2017, de fecha 14 de junio en curso.

Saluda atentamente a Ud.,

  
Dino Pruzzo González

**PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO**  
**Resolución Exenta SMA N° 1/ROL D-011-2017**

**1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS**

<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	1	
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISSIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	Superación de los límites de presión sonora (NPS) en horario nocturno, de acuerdo a lo señalado en tabla 1 y 2 de la formulación de cargos.  RCA 66/2004, considerando 3.5.5.2; 5.2 y 6.2; RCA 39/2010, considerando 3.3; D.S. N° 38/2011 MIMA, que establece Norma de Emisión de ruidos, artículo 7°.	
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	No existen efectos negativos por remediar. Ver Anexo 1, "Análisis sobre posibles efectos causados por emisiones de ruidos sobre la salud de las personas", elaborado por CIAMA Consultores en Medio Ambiente.	

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

**2.1 ACCIONES EJECUTADAS**  
**Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.**

<b>N° IDENTIFICADOR ADOR</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b> <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación,</small>	<b>FECHA DE IMPLEMENTACIÓN</b> <small>N</small> <small>(fechas previstas de inicio y de término)</small>	<b>INDICADORES DE CUMPLIMIENTO</b> <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento)</small>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b> <small>(a informar en Reporte Inicial)</small>	<b>COSTOS INCURRIDOS</b> <small>(en miles de \$)</small>	

incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	de las acciones y metas definidas)		Reporte Inicial		
Acción y Meta	Se implementan medidas de control de ruido en las siguientes instalaciones de Parque Maderas:		Dentro de los 10 días siguientes a la notificación de la aprobación del PdC, se remitirá Reporte con:		
Reducción de las emisiones de ruido de Parque de Maderas.	1. Triturador Saalasti; 2. Línea 1, Y 3. Línea 2.				
Forma de Implementación	Medida 1: Inicio: 03/08/2015 Término: 07/09/2015 Medidas 2 y 3: Inicio: 01/08/2015 Término: 31/03/2016		a. Un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas; b. Una descripción del proyecto implementado, presentado a través de un informe técnico. c. Informe técnico que incorpore las mediciones de los niveles de ruido, en las fuentes consideradas con anterioridad y la implementación de las medidas ejecutadas. El informe técnico incorporará las fichas de medición de conformidad al D.S. N° 38.	663.933	
<p>1. Cierre de vanos del edificio del Triturador Saalasti con paneles acústicos y revestimiento interno de material absorbente. <b>Reducción efectiva de 9 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>2. Encierro de la Línea 1 de proceso (Astillador y Descortezador) con paneles acústicos y revestimiento interno de material absorbente. <b>Reducción efectiva de 8 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>3. Encierro de la Línea 2 de proceso (Astillador y Descortezador) con paneles acústicos y revestimiento interno de material absorbente. <b>Reducción efectiva de 7 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>La justificación técnica de las reducciones efectivas de los decibeles logradas con las medidas descritas, se describen en Anexo 2.</p>					

<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducción de las emisiones de ruido de la Caldera de Biomasa 2.</p>	<p>Se implementan medidas de control de ruido en las siguientes instalaciones o áreas de Caldera Biomasa 2:</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Dentro de los 10 días siguientes a la notificación de la aprobación del PdC, se remitirá Reporte con:</p>	
<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>1. Apantallamiento con pila de rollizos orientada hacia el norte para reducir las emisiones de ruido del ventilador 369-23-008. <b>Reducción efectiva de 8 dB(A) en la fuente.</b></p>	<p>Medida 1:</p> <p>Inicio: 20/09/2015 Término: 25/09/2015</p>	<p>1. Ventilador 369-23-008; 2. Caldera; 3. Válvula 369-PV-006 y válvula de presión en el piso 7. 4. Fachada norte y oeste del primer piso; 5. Ventilador 369-23-007; 6. Ventilador de Tiro Inducido piso 8.</p>	
<p>2. Ruteo del venteo de vapor norte hacia el lado sur de la caldera. <b>Reducción efectiva de 13 dB(A) en la fuente.</b></p>	<p>Inicio: 15/08/2016 Término: 22/11/2016</p>	<p>a. Un registro fotográfico de la implementación de las medidas; b. Informe técnico que incorpore las mediciones de los niveles de ruido, en las fuentes consideradas con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas. El informe técnico incorporará las fichas de medición de conformidad al D.S. 38. c. Informe técnico, firmado por especialista, que explique la determinación de la reducción estimada.</p>	<p>57.385</p>
<p>3. Revestimiento mediante chaquetas acústicas de las bridas y válvula 369-PV-006 y la válvula de presión en el piso 7. <b>Reducción efectiva de 6 y 9 dB(A) respectivamente, en cada fuente.</b></p>	<p>Inicio: 15/08/2016 Término: 22/11/2016</p>		
<p>4. Cierre mediante paneles acústicos de la fachada norte y oeste del primer piso donde se encuentra el Transporte de Genizas. <b>Reducción efectiva de 13 dB(A) en la fuente.</b></p>			
<p>5. Implementación de pantalla acústica orientada hacia el norte y el este del Ventilador 369-23-007.</p>			

<p><b>Reducción efectiva de 4 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>6. Implementación de un silenciador resistivo tipo splitter en la admisión del Ventilador de Tiro Inducido (VTI) en el piso 8.  <b>Reducción efectiva de 13 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>La justificación técnica de las reducciones efectivas de los decibelios logrados con las medidas descritas, se describen en Anexo 2.</p>		<p>Se implementa medida de control de ruido en la Caldera Recuperadora 2.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del PdC, se remitirá Reporte con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Un registro fotográfico de la implementación de la medida; y</li> <li>Las mediciones de los niveles de ruido en las fuentes consideradas.</li> </ol>	
<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducción de las emisiones de ruido de la Caldera Recuperadora 2.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se implementa un encierro del Incinerador ubicado en el 1er nivel de la caldera y se implementa una torre de absorción en la succión del ventilador 261-26-406  <b>Se constata una reducción efectiva de 6 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 2.</p>	<p>Inicio: 20/09/2016</p> <p>Término: 07/12/2016</p>			<p><b>9.251</b></p>
<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducción de las emisiones de ruido de Horno de Cal 2.</p>	<p>Inicio: 20/04/2016</p> <p>Término:</p>	<p>Se implementa medida de control de ruido en Horno de Cal 2.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del</p>	<p><b>1.534</b></p>

<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se implementa un silenciador tipo Codo Acústico orientado hacia el sur en el Motor del Silo de Cal.  <b>Se constata una reducción efectiva de 12 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 2.</p>	<p>27/04/2016</p>		<p>PdC, se remitirá Reporte con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Un registro fotográfico de la implementación de la medida; y</li> <li>b. Las mediciones de los niveles de ruido en las fuentes consideradas.</li> </ul>	
<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducción de las emisiones de ruido de la Línea 2 del área de Blanqueo.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se implementa un Silenciador resistivo en la admisión de aire de la bomba de vacío 230-23-052.  <b>Se constata una reducción efectiva de 13 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 2.</p>	<p>Inicio: 20/04/2016</p> <p>Término: 27/04/2016</p>	<p>Se implementa medida de control de ruido en Línea 2 del área de Blanqueo.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del PdC, se remitirá Reporte con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Un registro fotográfico de la implementación de la medida; y</li> <li>b. Las mediciones de los niveles de ruido en las fuentes consideradas.</li> </ul>	<p><b>6.258</b></p>
<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducción de las emisiones de ruido de los Turbogeneradores 2 y 3.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>1. Se reemplazan los silenciadores de</p>	<p>Medidas 1 y 2: Inicio: 20/04/2016</p> <p>Término:</p>	<p>Se implementa medida de control de ruido en Turbogeneradores 2 y 3.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del PdC, se remitirá Reporte con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Un registro fotográfico de la implementación de</li> </ul>	<p><b>44.145</b></p>

	<p>venteo de vapor excedente.</p> <p>2. Revestimiento con chaquetas acústicas de los ductos de distribución de vapor.</p> <p><b>Se constata una reducción efectiva de 5 y 7 dB(A) respectivamente, para cada fuente.</b></p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 2.</p>	27/04/2016			<p>la medida; y</p> <p>b. Las mediciones de los niveles de ruido en las fuentes consideradas.</p>		
	<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducción de las emisiones de ruido de la Línea 2 de Evaporadores.</p>		Se implementa medida de control de ruido en Línea 2 de Evaporadores.		<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del PdC, se remitirá Reporte con:</p>		
7	<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Revestimiento mediante chaquetas acústicas de válvulas y ductos asociados a los Eyectores.</p> <p><b>Se constata una reducción efectiva de 9 dB(A) en la fuente.</b></p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 2.</p>	<p>Inicio: 15/08/2016</p> <p>Término: 22/11/2016</p>			<p>a. Un registro fotográfico de la implementación de la medida; y</p> <p>b. Las mediciones de los niveles de ruido en las fuentes consideradas.</p>	3.755	

## 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFIC	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
--------------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha preclisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
8	<b>Acción y Meta</b> Reducción de las emisiones de ruido de la Planta Quírnica R10.	Inicio: 27/03/2017		<b>Reporte Inicial</b> Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del PdC, registro fotográfico del estado inicial. <b>Reportes de avance</b> Informe con la descripción del nivel de avance y lo que falta por construir para su término, junto a un registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida. Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.	185.453	<b>Impedimentos</b>  <b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b>
	<b>Forma de Implementación</b> Cierre total de fachadas Este y Norte de la Planta Quírnica mediante paneles acústicos.  Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 3.	Término: 30/08/2017		<b>Reporte final</b> Informe consolidado del cumplimiento de la acción.		
9	<b>Acción y Meta</b> Reducción de las emisiones de ruido de los pisos 1 al 7 de la Caldera Recuperadora 2.	Inicio: 25/01/2017  Término: 30/08/2017	Revestimiento de fachadas norte y este implementado.	<b>Reporte Inicial</b> Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del PdC, registro fotográfico del estado inicial. <b>Reportes de avance</b> Informe con la descripción del	399.321	<b>Impedimentos</b>  <b>Acción y plazo de aviso</b>
	<b>Forma de Implementación</b>					



<p>Se implementará un revestimiento de la actual fachada norte y este mediante paneles acústicos que permitan la reducción de las emisiones de ruido de las fuentes existentes al interior de la caldera. Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 3.</p>			<p>nivel de avance y lo que falta por construir para su término, junto a un registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida. Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.</p> <p><b>Reporte final</b> Informe consolidado del cumplimiento de la acción.</p> <p><b>Reporte Inicial</b> Dentro de los 10 días siguientes a la aprobación del Pdc, registro fotográfico del estado inicial.</p> <p><b>Reportes de avance</b> Informe con la descripción del nivel de avance y lo que falta por construir para su término, junto a un registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida. Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.</p> <p><b>Reporte final</b></p>	<p>en caso de ocurrencia</p> <p>Impedimentos</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p>
<p><b>Acción y Meta</b> Reducción de las emisiones de ruido de las Líneas 3 y 4 de Parque de Maderas</p> <p><b>Forma de Implementación</b> 1. Implementar cierres y apantallamientos en la zona de alimentación de rollos de las líneas 3 y 4 2. Completar encierros parciales a Astilladores. La descripción gráfica de las medidas se detalla en Anexo 3. La descripción y alcance de las</p>	<p>Inicio: 11/01/2017 Termino: 30/08/2017</p>	<p>Encierros y apantallamientos implementados.</p>	<p>475.193</p>	

medidas (ingeniería de detalle) se contiene en Anexo 5.

Informe consolidado del cumplimiento de la acción.

## 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la notificación de la aprobación del Programa)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento)
11	Capacitación al 100% del personal de la línea de supervisión de la Planta.					
	<p>La acción de ejecutará dentro del mes siguiente a aquel en que se apruebe el Pdc</p> <p>Capacitación ejecutada por consultor externo.</p>			<p>Copia de registro de asistencia a cada charla del 100% del personal de la línea de supervisión realizada por asesor externo (3 charlas).</p>	1.000	Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia
12	Acción y Meta	La acción se ejecutará luego	Astillador y descortezador de la línea 4 fuera de servicio en horario nocturno.	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos

<p>Detención nocturna del astillador de la Línea 4.</p>	<p>de transcurridos 2 meses contados desde la aprobación del PdC y se mantendrá hasta el término del mismo.</p>	<p>Se entregará print de pantalla de sistema que registra la operación en línea correspondiente al diagrama de indicadores en pantalla de la operación de los equipos ("P1"), que indica si el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido o en funcionamiento.</p>	<p>Los reportes periódicos contendrán la información diaria (de lunes a domingo) correspondiente a 3 meses, y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al período que se reporta.</p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>
<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Con la finalidad de aminorar la emisión de ruido nocturno, se ha decidido hacer una modificación en la operación de Parque de Maderas, que implica detener el funcionamiento del astillador y del descortezador de la Línea 4 durante la noche, esto es, entre 21 hrs. a 7 hrs.</p>	<p>La justificación del plazo asociado a la implementación de la medida, se encuentra contenida en minuta que forma parte integrante del Anexo N° 3 del PdC.</p>		<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado del cumplimiento de la acción.</p>	
<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Aumentar la frecuencia de medición de ruido nocturno de semestral a trimestral.</p>	<p>La acción se ejecutará a partir del mes 1 siguiente a aquel en que se apruebe el PdC y se mantendrá durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Se cuenta con mediciones de niveles de ruido en los receptores para jornada nocturna y su evaluación con respecto al D.S. 38/11 MMA.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Reportes periódicos que contendrá la evaluación de los niveles de emisión de ruido en jornada nocturna y la información asociada a las acciones en ejecución correspondiente a 3 meses, y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al período que</p>	<p><b>Impedimentos</b></p>

13

5.077

<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Medición de ruido de acuerdo al D.S. 38/11 MMA, en jornada nocturna por consultor especializado los meses de junio, septiembre, diciembre y marzo en los 10 puntos receptores que actualmente se informan a la autoridad.</p>			<p>se reporta.</p> <p>El tercer informe trimestral comprenderá una proyección de las acciones pendientes de ejecución con el propósito de evaluar la suficiencia o eficacia de las medidas comprometidas en el PdC.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado del cumplimiento de la acción.</p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>
<p><b>Acción y Meta</b></p> <p>Reducir las emisiones de ruido del Turbogenerador 4.</p>	<p>La acción se iniciará desde que se notifique la aprobación del PdC y terminará el mes 13, contado desde la notificación de la aprobación del PdC.</p>	<p>Silenciadores y revestimiento acústico implementados en el edificio del Turbogenerador 4.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Informe con la descripción del nivel de avance de los trabajos según cronograma, junto a un registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida. Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.</p>	<p><b>Impedimentos</b></p>

14

226.792

<p><b>Forma de implementación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reemplazo de silenciador existente en el venteo de vapor, costado Este.</li> <li>2. Revestir fachada este del edificio TG4 con paneles acústicos.</li> </ol> <p>La descripción detallada de las medidas a ser implementadas y el cronograma de la ejecución de las obras se incluyen en Anexo 4.</p>			<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado del cumplimiento de la acción.</p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>
<p><b>Acción y meta</b></p> <p>Reducir las emisiones de ruido en 40 trampas de vapor de alta presión y 100 trampas de vapor de media presión.</p>	<p>La acción se iniciará desde que se notifique la aprobación del PdC y terminará el mes 13, contado desde la notificación de la aprobación del PdC.</p>	<p>Cajas de atenuación acústica instaladas en 40 trampas de vapor de alta presión y 100 de media presión.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Informe con la descripción del nivel de avance según programación inicial y registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida.</p> <p>Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.</p>	<p><b>Impedimentos</b></p>
<p><b>Forma de implementación</b></p>			<p><b>Reporte final</b></p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p>

15

234.612

<p>Se instalarán cajas de atenuación acústica en un total de 140 trampas de vapor previamente identificadas al iniciar el Pdc, para efectos de su posterior verificación.</p> <p>Los antecedentes técnicos de las medidas, la identificación de las trampas y el cronograma de implementación se describen en Anexo 4.</p>			<p>Informe consolidado del cumplimiento de la acción.</p>	
<p><b>Acción y meta</b></p> <p>Reevaluación de las emisiones de ruido de Planta Santa Fe, con la finalidad de acreditar el cumplimiento normativo.</p>	<p>Inicia al mes 14 desde de la aprobación del PDC (que se justifica por el tiempo de implementación de las medidas de reducción de ruido en las 140 trampas de vapor y en el TG4) y tendrá una duración de un mes.</p>	<p>Informe final de emisiones de ruido ejecutado de acuerdo a la normativa por consultor externo.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>N/A</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No se da cumplimiento a los niveles máximos permisibles en jornada nocturna.</p>
<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Medición en los 10 receptores definidos por la RCA de acuerdo al DS 38/11, por consultor especializado.</p> <p>En Anexo 6 se contiene la explicación del tipo de modelación que se realizará y la justificación sobre la necesidad de hacerlo.</p>			<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe Final con la evaluación de la reducción acústica efectiva de las soluciones implementadas, mediciones en los 10 receptores definidos por la RCA, de acuerdo al DS 38/11 niveles medidos.</p> <p>Será remitido dentro de los 20 días siguientes al cumplimiento de las acciones del Pdc.</p>	<p><b>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</b></p> <p>5 días hábiles luego de recibir el Informe Técnico.</p> <p>En este caso se implementan la totalidad de las acciones descritas desde el ID 17 al ID 18, y se procede a efectuar una nueva evaluación para asegurar cumplimiento de norma.</p>
<p>16</p>				<p>1.800</p>

**2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS**

**Incluir todas las acciones que deben ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.**

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
17	<p><b>Acción y meta</b></p> <p>Cierre de vano del lado este, sector X-Filter de Causificación de la Línea 2.</p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 4.</p>	16	5 meses	Cierre acústico implementado.	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Informe con la descripción del nivel de avance y lo que falta por construir de acuerdo al cronograma inicial, junto a un registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida. Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.</p>	47.290
					<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de ejecución de la medida</p>	
	<p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Cierre de vanos con paneles acústicos.</p> <p>Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 4.</p>					

<p><b>Acción y meta</b></p> <p>Reducir las emisiones de ruido del edificio de Horno de Cal 2, sector quemadores.</p>		<p>16</p>	<p>5 meses</p>	<p>Cierres acústicos implementados.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida. En caso que no sea factible la fotografía, se reportará por escrito en forma mensual la existencia de avances. Los reportes periódicos contendrán la información correspondiente a 3 meses y se remitirá dentro de los primeros 5 días hábiles del mes siguiente al que se reporta.</p>	<p>79,289</p>
<p><b>18</b></p> <p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Cierre de vanos existentes hacia el Norte con paneles acústicos. Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 4.</p>				<p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe consolidado de ejecución de la medida</p>		
<p><b>19</b></p> <p><b>Acción y meta</b></p> <p>Evaluación final de las emisiones de ruido de Planta Santa Fe, con el objeto de acreditar el cumplimiento normativo.</p> <p><b>Forma de implementación</b></p> <p>Medición y modelación de los niveles de ruido hacia la comunidad, de</p>		<p>16</p>	<p>Se iniciará el estudio luego de finalizar la acción 18 y terminará al segundo mes de iniciada. Es decir, la acción se iniciará el mes 20 y terminaría el</p>	<p>Informe de emisiones de ruido ejecutado de acuerdo a la normativa por consultor externo</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>N/A</p> <p><b>Reporte final</b></p> <p>Informe Final con la evaluación de la reducción</p>	<p>1.800</p>



acuerdo al DS 38/11 por consultor especializado.	mes 22, conforme al cronograma del PdC.	acústica efectiva de las soluciones implementadas y estudio de niveles medidos y proyectados en los receptores sensibles. Será remitido dentro de los 20 días siguientes al cumplimiento de las Acciones Alternativas del PdC.	
--	---	---	--

**COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:**

**3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**

**3.1 REPORTE INICIAL**

**REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.**

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	10	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción y meta a reportar</b>
	1	Reducción de las emisiones de ruido de Parque de Maderas.
	2	Reducción de las emisiones de ruido de la Cadera de Biomasa 2.
3	Reducción de las emisiones de ruido de la Caldera Recuperadora 2.	

4	Reducción de las emisiones de ruido de Horno de Cal 2.
5	Reducción de las emisiones de ruido de la Línea 2 del área de Blanqueo.
6	Reducción de las emisiones de ruido de los Turbogeneradores 2 y 3.
7	Reducción de las emisiones de ruido de la Línea 2 de Evaporadores.

### 3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Bimensual Mensual Bimestral Trimestral Otro	Acción y meta a reportar	
		N° Identificador	
ACCIONES A REPORTAR (N° Identificador y acción)		8	Reducción de las emisiones de ruido de la Planta R10.
		9	Reducción de las emisiones de ruido de los pisos 1 al 7 de la Caldera Recuperadora 2.
		10	Reducción de las emisiones de ruido de las Líneas 3 y 4 de Parque de Maderas
		11	Capacitación del personal de la línea de supervisión de la Planta en relación a la reducción de las emisiones de ruido en las fuentes.
		12	Detención nocturna del descortezador y astillador de la Línea 4.
		13	Aumentar la frecuencia de medición de ruido nocturno de semestral a trimestral.

14	Reducir las emisiones de ruido del Turbogenerador 4.
15	Reducir las emisiones de ruido de 40 trampas de vapor de alta presión y 100 trampas de vapor de media presión
16	Reevaluación de las emisiones de ruido de Santa Fe, con la finalidad de acreditar el cumplimiento normativo.
17*	Cierre de vano del lado este, sector X-Filter de Caustificación de la Línea 2.
18*	Reducir las emisiones de ruido del edificio de Horno de Cal 2, sector quemadores.
19*	Evaluación final de las emisiones de ruido de Planta Santa Fe, con el objeto de acreditar el cumplimiento normativo

- Corresponden a medidas alternativas asociadas a la acción principal N°16.

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)		N° Identificador	Acción y meta a reportar
10 *	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.		
8	Reducción de las emisiones de ruido de la Planta R10.		
9	Reducción de las emisiones de ruido de los pisos 1 al 7 de la Caldera Recuperadora 2.		
10	Reducción de las emisiones de ruido de las Líneas 3 y 4 de Parque de Maderas		
11	Capacitación del personal de la línea de supervisión de la Planta en relación a la reducción de las emisiones de ruido en las fuentes.		
12	Detención nocturna del descortezador y astillador de la Línea 4.		

#### ACCIONES A REPORTAR (N° Identificador y acción)



## 4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES	Desde la aprobación del programa de cumplimiento																							
	En Meses							En Semanas																
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
<b>ENTREGA REPORTES</b>																								
	En Meses							En Semanas																
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Reporte Inicial																								
Reporte de medición y avance N°1																								
Reporte de medición y avance N°2																								
Reporte de medición y avance N°3																								
Reporte de medición y avance N°4																								
Reporte de medición y avance N°5																								
Reporte consolidado (N° ID 8 al 16)																								
Reporte de medición y avance N°6																								
Reporte de medición y avance N°7																								
Reporte consolidado (N° ID 17, 18 y 19)																								

Nota: Lo indicado en cuadro azul corresponde a las Acciones Alternativas.