

JB 3JB



MEMORÁNDUM D.S.C. N°285/2019

A : RUBÉN VERDUGO CASTILLO
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

DE : SEBASTIÁN RIESTRA LÓPEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO (S)

MAT. : Informa cumplimiento satisfactorio de programa de cumplimiento

FECHA : 24 de julio de 2019

Con fecha 3 de marzo del 2017, de acuerdo a lo señalado en el artículo 49 de la LO-SMA, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio ROL D-011-2017, con la formulación de cargos a **CMPC Celulosa S.A.-Planta Santa Fe** (actualmente CMPC PULP S.A.), Rol Único Tributario N° 96.532.330-9, relativos los hechos constatados en la inspección ambiental incorporada en el Informe DFZ 2015-396-VIII-RCA-IA.

El hecho constitutivo de infracción señalado en la antedicha formulación de cargos se puede observar en la siguiente Tabla:

N°	Descripción del hecho constitutivo de infracción
1°	Superación de los límites de presión sonora (NPS) en horario nocturno, de acuerdo a lo señalado en tabla 1 y 2 de la Res. Ex N° 1/Rol D-011-2017.

A continuación, con fecha 31 de marzo del 2017, CMPC PULP S.A., presentó ante esta Superintendencia, un Programa de Cumplimiento ("PdC") dentro de plazo, en conformidad con lo establecido en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA").

Posteriormente, con fecha 26 de abril de 2017, mediante la Res. Ex N° 3/Rol D-011-2017, esta Superintendencia se pronunció sobre el programa de cumplimiento presentado por CMPC PULP S.A., haciéndole presente que la aprobación del programa quedaba sujeta al cumplimiento de una serie de observaciones, las que debían incorporarse por el regulado mediante un programa de cumplimiento refundido, otorgando un plazo de 7 días hábiles para la presentación de un programa que incorporara las observaciones estipuladas.

Con fecha 18 de mayo de 2017, CMPC PULP S.A. presentó un programa de cumplimiento refundido y considerándose cumplidos los requisitos legales, mediante la Resolución Exenta N°5/Rol D-011-2017, de 14 de junio de 2017, esta Superintendencia aprobó el programa de cumplimiento presentado, suspendiéndose el procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-011-2017,



advirtiéndose que éste podría reiniciarse en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el mismo.

Una vez ejecutadas por parte de CMPC PULP S.A. la totalidad de las acciones del programa de cumplimiento, se remitió a la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, el Informe de Fiscalización Ambiental Programa De Cumplimiento "Planta Santa Fe-CMPC" disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2017-6074-VIII-PC-IA.

En dicho informe se consignan las acciones con los plazos de ejecución y estado de medio de verificación de cada una.

I. Vigencia del PdC

El PdC fue aprobado con fecha 14 de junio del año 2017, entregándose el reporte final con fecha 13 de marzo del año 2019.

II. Cumplimiento de entrega de reportes:

La empresa entregó los reportes establecidos en el PdC. Estos corresponden a los siguientes:

Informe	Fecha de recepción de documento	Acciones reportadas
Reporte 1	06 de julio de 2017	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Reporte 2	06 de septiembre de 2017	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Reporte 3	06 de diciembre de 2017	12,13, 14, 15
Reporte 4	07 de marzo de 2018	12,13, 14, 15
Reporte 5	07 de junio de 2018	12,13, 15
Reporte 6	07 de septiembre de 2018	12,13, 16
Reporte 7	04 de diciembre de 2018	12,13, 17, 18
Reporte 8	05 de marzo de 2019	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

III. Cumplimiento de las acciones establecidas en el PdC respecto de los objetivos específicos y acciones fijadas:

Hechos, actos y omisiones que constituyen la infracción.	Acciones	Observación acerca del cumplimiento informado en los reportes	Medio de Verificación
1) Superación de los límites de	1. Reducción de las emisiones de	La empresa acredita la reducción de	Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del

<p>presión sonora (NPS) en horario nocturno, de acuerdo a lo señalado en tabla 1 y 2 de la Res. Ex N° 1/Rol D-011-2017</p>	<p>ruido de Parque de Maderas.</p>	<p>ruido en el sector Parque de Maderas a través de la implementación de medidas de control de ruido en 1. Triturador Saalasti; 2. Línea 1, y 3. Línea 2. Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>	<p>PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un Informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>
	<p>2. Reducción de las emisiones de ruido de la caldera de biomasa 2.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido de la caldera de biomasa 2, través de la implementación de medidas de control de ruido. Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un Informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>

		<p>empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>	
	<p>3. Reducción de las emisiones de ruido de la caldera recuperadora 2.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido de la caldera recuperadora 2, a través de la implementación de medidas de control de ruido. Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un Informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>

<p>4. Reducción de las emisiones de ruido del horno de cal 2.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido del horno de cal 2, a través de la implementación de medidas de control de ruido. Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un Informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, en el sector del motor del silo de cal, antes y después de la mejora implementada, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>
<p>5. Reducción de las emisiones de ruido de la línea 2 del área de blanqueo.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido de la línea 2 del área de blanqueo, a través de la implementación de medidas de control de ruido, específicamente de un silenciador resistivo en la admisión de aire de la bomba de vacío</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un informe de las mediciones de los niveles de ruido antes y después de la implementación del silenciador en la admisión de aire de la bomba de vacío 230-23-052.</p>

		<p>Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.</p>	
	<p>6. Reducción de las emisiones de ruido de los turbogeneradores 2 y 3.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido de los turbogeneradores 2 y 3, a través de medidas de control de ruido, específicamente por la implementación del silenciador de reemplazo en válvula 265PV021B. Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un informe de las mediciones de los niveles de ruido antes y después de la implementación del silenciador de reemplazo en válvula 265PV021B.</p>

		emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la implementación de las medidas ejecutadas.	
	7. Reducción de las emisiones de ruido de la línea 2 de evaporadores.	<p>La empresa acredita la reducción de ruido de la línea 2 de evaporadores, a través de medidas de control de ruido, específicamente por la implementación de una manta acústica en ductos y válvulas asociadas a Eyectores, Evaporadores Línea 2.</p> <p>Además de acreditar la implementación de las medidas comprometidas la empresa probó que dichas medidas incidieron efectivamente en la reducción de las emisiones de ruido acompañando un informe técnico de las mediciones de los niveles de ruido, con anterioridad y posterioridad a la</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando, un registro fotográfico georreferenciado de la implementación de las medidas comprometidas para la presente acción y un informe de las mediciones de los niveles de ruido antes y después de la implementación de la manta acústica en ductos y válvulas asociadas a Eyectores, Evaporadores Línea 2.</p>

	implementación de las medidas ejecutadas.	
8. Reducción de las emisiones de ruido de la planta química R10.	La empresa acredita la reducción de ruido de la planta química R10, a través de medidas del cierre total de fachadas este y norte de la planta química mediante paneles acústicos.	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando un registro fotográfico del estado inicial previo a la instalación de paneles en planta química R10, marzo 2017 (E 707.174; N 5.845.454)</p> <p>Con fecha 06 de septiembre de 2017, la empresa un reporte de avance a través del cual informa los principales avances por cada mes del trimestre, para los periodos de 21 de Junio al 21 de Julio de 2017; de 21 de Julio al 21 de Agosto de 2017, y de 21 de Agosto hasta el al 30 de agosto de 2017, los registros incluyen las imágenes georreferenciadas correspondientes al avance de cada mes. Al final del periodo, se concluyeron y las obras del cierre total de las fachadas Este y Norte de la Planta Química R10</p>
9. Reducción de las emisiones de ruido de los pisos 1 al 7 de la caldera recuperadora 2.	La empresa acredita la reducción de ruido de los pisos 1 al 7 de la caldera recuperadora 2, a través de revestimiento de la fachada norte y este mediante paneles acústicos.	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando un registro fotográfico georreferenciado del estado inicial previo a la instalación de revestimiento en fachada norte y este Caldera Recuperadora 2, enero 2017 (E 707.471; N 5.845.428).</p> <p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa un reporte de avance a través del cual informa los principales avances por cada mes del trimestre, para los periodos de 21 de Junio al 21 de Julio de 2017; de 21 de Julio al 21 de Agosto de 2017, y de 21 de Agosto hasta el al 30 de agosto</p>

			<p>de 2017, los registros incluyen las imágenes georreferenciadas correspondientes al avance de cada mes. Desde el mes de enero y hasta el mes de junio 2017, se fabricó e instaló la estructura soporte y paneles acústicos PAC-SG80 desde el piso N°7 hasta el piso N°5 en pared Norte y Este de Caldera Recuperadora 2.</p>
	<p>10. Reducción de las emisiones de ruido de las líneas 3 y 4 de parque de maderas.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido de las líneas 3 y 4, a través de la implementación de cierres y apantallamientos.</p>	<p>Con fecha 6 de julio del año 2017 la empresa ingresa reporte inicial del PdC incorporando registro fotográfico georreferenciado del estado inicial previo al cierre y apantallamiento zona alimentación Línea 4, enero 2017 (E 707.655; N 5.845.107).</p> <p>Además se incorpora un registro fotográfico georreferenciado del estado inicial previo al encierro parcial del Astillador Línea 4, enero 2017 (E 707.667; N 5.845.040).</p> <p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa un reporte de avance a través del cual informa los principales avances por cada mes del trimestre, para los periodos de 21 de Junio al 21 de Julio de 2017; de 21 de Julio al 21 de Agosto de 2017, y de 21 de Agosto hasta el al 30 de agosto de 2017, los registros incluyen las imágenes georreferenciadas correspondientes al avance de cada mes. Desde el mes de enero a mayo de 2017, se construyeron las fundaciones para la instalación de la estructura de paneles en la Línea 3 y Línea 4, fabricando y montando estructuras laterales y cubiertas de techo con material aislante.</p>

	<p>11. Capacitación al 100% del personal de la línea de supervisión de la planta.</p>	<p>La empresa acredita la capacitación del 100% del personal de la línea de supervisión de la planta en las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descripción del PdC. -Importancia de la mantención preventiva en las emisiones de ruido de las fuentes. -Medidas de control implementadas. 	<p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa presenta reporte de avance del PdC, en el que acredita la ejecución de las capacitaciones realizadas, que correspondieron a 6 actividades, realizadas en las siguientes fechas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Miércoles 5 de julio de 11 a 13 horas 2. Miércoles 5 de julio de 15 a 17 horas 3. Miércoles 12 de julio de 15 a 17 horas 4. Lunes 17 de julio de 15 a 17 horas 5. Martes 18 de julio, de 15 a 17 horas 6. Jueves 27 de julio, de 10:30 a 12:30 horas <p>Se adjunta copia de registro de asistencia a cada charla del 100% del personal de la línea de supervisión realizada por asesor externo (6 charlas).</p>
	<p>12. Detención nocturna del astillador de la línea 4.</p>	<p>La empresa acredita la detención nocturna del astillador de la línea 4, en el horario comprometido.</p>	<p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa presenta reporte de avance del PdC, en el que informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 21/08/17 y el 31/08/2017.</p> <p>Con fecha 6 de diciembre de 2017, la empresa presentó reporte de avance</p>

		<p>de PdC, en el que informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 01/09/17 y el 30/11/2017.</p> <p>Posteriormente, con fecha 7 de marzo de 2018, en nuevo reporte de avance, respecto de la acción 12, se informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 01/12/17 y el 28/02/2018.</p> <p>Con fecha 7 de junio de 2018, se informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 01/03/18 y el 31/05/2018.</p>
--	--	---

			<p>Con fecha 7 de septiembre de 2018, se informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 01/06/18 y el 31/08/2018.</p> <p>Con fecha 4 de diciembre de 2018, se informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 01/00/18 y el 31/11/2018.</p> <p>Con fecha 5 de marzo de 2019, se informa sobre la detención nocturna del astillador de la línea 4 de parque de maderas, adjuntando print de pantalla diaria (de lunes a domingo) del sistema que registra la operación en línea de los equipos, el cual indica que el motor de la correa transportadora que alimenta el Astillador N°4 está detenido entre las 21 a 7 horas, para el periodo comprometido entre 01/12/2018 y el 28/02/2019.</p>
--	--	--	---

	<p>13. Aumentar la frecuencia de medición de ruido nocturno de semestral a trimestral.</p>	<p>La empresa acredita el aumento de la frecuencia de las mediciones de nocturnas de semestral trimestral.</p>	<p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa presenta reporte de avance respecto de la acción 13, en el que adjunta informe de medición de ruido nocturno realizado el mes de junio de 2017.</p> <p>Los resultados de dicho informe, señalan que el nivel de ruido medido en 10 receptores (R1 a R10), no superan el límite máximo permitido. Sin perjuicio de lo anterior, se observa que en 6 de los 10 puntos medidos, el valor obtenido en la medición es igual al límite máximo permitido en dicha zona.</p> <p>Con fecha 6 de diciembre de 2017, se presenta reporte de avance el que se adjunta informe de medición de ruido nocturno realizado el mes de septiembre de 2017.</p> <p>Los resultados de dicho informe, señalan que el nivel de ruido medido en 10 receptores (R1 a R10), no superan el límite máximo permitido. Sin perjuicio de lo anterior, se observa que en 6 de los 10 puntos medidos, el valor obtenido en la medición es igual al límite máximo permitido en dicha zona.</p> <p>Con fecha 7 de marzo de 2018, en reporte de avance se hace presente que 5 de los 10 valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) evaluados, se encuentran por sobre el límite máximo permitido para la zona respectiva.</p> <p>Adicionalmente, se presenta informe de modelación acústica realizada por la empresa SILENTIUM en relación con las acciones pendientes de ejecución. Lo anterior permite</p>
--	--	--	---

			<p>proyectar las reducciones que proveen las medidas de control de ruido pendientes del PdC, las cuales están contenidas en este informe.</p> <p>Los resultados de la proyección con las medidas por ejecutar del PdC, indican que se superaría el límite máximo permitido en 5 de los 10 receptores.</p> <p>Por otro lado, con fecha 7 de junio de 2018, en reporte de avance se informa que 8 de los 10 valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) evaluados, se encuentran por sobre el límite máximo permitido para la zona respectiva.</p> <p>Con fecha 7 de septiembre de 2018, en reporte de avance se informa que 5 de los 10 valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) evaluados, se encuentran por sobre el límite máximo permitido para la zona respectiva.</p> <p>Con fecha 4 de diciembre de 2018, la empresa presentó reporte de avance en el que informa que 7 de los 10 valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) evaluados, se encuentran por sobre el límite máximo permitido para la zona respectiva.</p> <p>Finalmente con 5 de marzo de 2019, se informa que 1 de los 10 valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) evaluados, se encuentran por sobre el límite máximo permitido para la zona respectiva.</p>
--	--	--	---

	<p>14. Reducir las emisiones de ruido del Turbogenerador 4.</p>	<p>La empresa acredita la reducción de ruido del Turbogenerador 4, a través del reemplazo de silenciador existente en el venteo de vapor, y del revestimiento de fachada este del edificio TG4 con paneles acústicos.</p>	<p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa presenta reporte de avance en el que informa los principales avances por cada mes del trimestre, para los periodos de 21 de Junio al 21 de Julio de 2017; de 21 de Julio al 21 de Agosto de 2017, y de 21 de Agosto hasta el al 30 de agosto de 2017, los registros incluyen las imágenes georreferenciadas correspondientes al avance de cada mes.</p> <p>Con fecha 6 de diciembre de 2017, en reporte de avance del PdC, la empresa adjunta set de fotografías georreferenciadas e informa que durante el mes de septiembre de 2017, los principales trabajos realizados en el edificio del Turbogenerador consistieron en la instalación de faena del contratista que se encuentra ejecutando los trabajos de reemplazo del silenciador.</p> <p>Durante el mes de octubre 2017, los principales trabajos realizados en el edificio del Turbogenerador 4 fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llegada de cañerías y fitting de alta presión para trazados y conexiones de nuevo silenciador; - Preparación de spool de cañerías (uniones); - Llegada de silenciador a planta, y - Armado de andamio para instalar el spool de cañerías. <p>Durante el mes de noviembre 2017, los principales trabajos realizados en el edificio del Turbogenerador 4 fueron los siguientes:</p>
--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> - Fabricación y pre armado de la estructura soportante para nuevo silenciador; - Instalación de conexión salida de vapor de sello hacia el nuevo silenciador, y - Continuación del armado de andamio para montar estructura soporte del silenciador. <p>Con fecha 7 de marzo de 2018, la empresa informa que durante el mes de diciembre de 2017, los principales trabajos realizados en el edificio del Turbogenerador fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaje de estructura soportante para nuevo silenciador. - Montaje de nuevo silenciador en estructura soportante. - Conexión de línea entre cuadro de válvulas existentes y nuevo silenciador. - Ejecución de ensayos no destructivos en líneas de alta presión. - Fabricación y montaje de soporte de línea de vapor a nuevo silenciador. <p>Durante el mes de enero 2018, los principales trabajos realizados en el edificio del Turbogenerador 4 fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Armado de andamio para instalar aislación térmica en línea de vapor a nuevo silenciador. - Instalación de aislación térmica de línea de vapor a nuevo silenciador. - Desarme de andamio en el silenciador del Turbogenerador 4.
--	--	--	---

			- Comisionamiento y puesta en marcha de nuevo silenciador.
	15. Reducir las emisiones de ruido en 40 trampas de vapor de alta presión y 100 trampas de vapor de media presión.	La empresa acredita la reducción de ruido las trampas de vapor de alta presión y las trampas de vapor de media presión comprometidas. Lo anterior se efectuó a través de la implementación de cajas de atenuación acústica.	<p>Con fecha 6 de septiembre de 2017, la empresa presenta reporte de avance por cada mes del trimestre, para los periodos de 21 de Junio al 21 de Julio de 2017; de 21 de Julio al 21 de Agosto de 2017, y de 21 de Agosto hasta el al 30 de agosto de 2017, los registros incluyen las imágenes georreferenciadas correspondientes al avance de cada mes.</p> <p>Con fecha 6 de diciembre de 2017, se presenta nuevo reporte de avance, en el que respecto de la acción 15, se informa que durante el mes de septiembre 2017, se concluyeron las actividades de georreferenciación para determinar la ubicación de las 140 trampas de vapor de media y alta presión, por áreas de proceso de la planta, donde se instalarán los respectivos silenciadores y/o reemplazarán trampas de vapor. Durante el mes de octubre 2017, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se concluyeron las mediciones de NPS actuales de las 140 trampas de vapor. Fue posible individualizar la emisión de ruido de 89 trampas (64% del total). Las restantes 51 trampas (36% del total) no fue posible individualizarlas, debido al alto nivel de ruido ambiental de los sectores en que se ubican. - Llegada a la planta de los 140 silenciadores para las trampas de vapor.

			<p>- Por encontrarse el área del Turbogenerador 4 detenida, se realizó el montaje de 7 silenciadores en trampas de vapor del área 365 (Turbogenerador 4), actividad que estaba comprometida para enero de 2018.</p> <p>Durante el mes de noviembre 2017, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricación de fitting para conexión de silenciadores en trampas de vapor; - Inicio de instalación de silenciadores en el área de energía, correspondientes al área de Caldera Recuperadora 1 (área 61) y Caldera Recuperadora 2 (área 261), Parrón de cañerías (área 96) y Fibra de línea 1 (área 20). <p>Con fecha 7 de marzo de 2018, en reporte de avance del PdC se informa que durante el mes de diciembre 2017, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuación de instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en el área de energía, correspondiente a Caldera Recuperadora 2 (área 261). Un total de 7 intervenidas. - Continuación de instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en el área de energía, correspondiente a Caldera Recuperadora 1 (área 61). Un total de 8 intervenidas. - Continuación de instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en
--	--	--	---

		<p>el área de energía, correspondiente a Evaporadores 2 (área 267). Un total de 11 intervenidas.</p> <p>Durante el mes de enero 2018, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en el área de energía, correspondiente a Turbogenerador 1 (área 65). Un total de 7 intervenidas. - Instalación de chaquetas acústicas en el área de energía, correspondiente a Turbogenerador 2 y 3 (área 265). Un total de 10 intervenidas. - Continuación de instalación de silenciador en el área de bioenergía, correspondiente al Turbogenerador 4 (área 365). Una trampa intervenida. - Instalación de silenciadores en el área de bioenergía, correspondiente a Caldera Biomasa 2 (área 369). Un total de 5 intervenidas. <p>Durante el mes de febrero 2018, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en el área de fibra, correspondiente a Fibra 1 y 2 (áreas 20 y 220). Un total de 14 intervenidas en el área 220 y 9 en el área 20. <p>Con fecha 7 de junio de 2018, se informa que durante el mes de</p>
--	--	---

			<p>marzo 2018, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en el área de energía, correspondiente a Turbogenerador 2 y 3 (área 265). Un total de 12 trampas de vapor de alta presión intervenidas. <p>Durante el mes de abril 2018, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de silenciadores, cambio de trampas e instalación de chaquetas acústicas en el área de energía, correspondiente a Turbogenerador 2 y 3 (área 265). Un total de 16 trampas de vapor de media presión intervenidas. <p>Durante el mes de mayo 2018, los principales trabajos realizados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de chaquetas acústicas en el área de recuperación, correspondiente a Caldera recuperadora 1 (área 61). Un total de 6 trampas de vapor de media presión intervenidas. - Instalación de chaquetas acústicas en el área de recuperación, correspondiente a Caldera recuperadora 2 (área 261). Un total de 2 trampas de vapor de media presión intervenidas.
	<p>16. Reevaluación de las emisiones de ruido de planta Santa Fe, con la finalidad de acreditar el</p>	<p>La empresa acredita la reevaluación de las emisiones de ruidos de la Planta Santa Fe, llegando a la conclusión de</p>	<p>Con fecha 7 de septiembre de 2018, la empresa presenta reporte de avance a través del cual da cuenta de la reducción efectiva en las soluciones implementadas, realizado por consultor externo.</p>

	<p>cumplimiento normativo.</p>	<p>que las medidas implementadas no lograron cumplir con los límites del D.S. 38/11, activando en consecuencia la acción alternativa comprometida.</p>	<p>Adicionalmente, informa el monitoreo de ruido nocturno en los 10 receptores definidos por la RCA, realizado en Agosto de 2018 por la ETFA SEMAM.</p> <p>En dicho documento, se informa que 5 de los 10 valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) evaluados, se encuentran por sobre el límite máximo permitido para la zona respectiva.</p> <p>En consecuencia la empresa reconoce que las medidas implementadas para la reducción de la emisión de ruidos desde la Unidad Fiscalizable, aunque lograron disminuir las emisiones, éstas son insuficientes para dar cumplimiento a los límites máximos permitidos en horario nocturno, para 5 de 10 receptores evaluados.</p> <p>En consecuencia de lo anterior, se activan las acciones alternativas contempladas en el PdC.</p>
	<p>17. Cierre de vano del lado este, sector X-filter de caustificación de la línea 2. Los antecedentes técnicos se describen en Anexo 4.</p>	<p>La empresa acredita el cierre de vano, con paneles acústicos, de lado este sector X-filter de caustificación de la línea 2.</p>	<p>Con fecha 4 de diciembre de 2018, la empresa presenta reporte de avance en el que informa que durante el mes de septiembre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio X-Filter de Caustificación L2 fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adjudicación de trabajos a empresa Proyecmetal. - Instalación de faena. - Reuniones de coordinación con áreas de operaciones y mantención de planta Santa Fe. - Compra de estructura metálica soportante para paneles acústicos

		<p>(empresa Proyecmetal realizó la compra).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricación de portones acústicos. -Inicio de dimensionamiento y fabricación de estructuras metálicas. <p>Durante el mes de octubre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio X-Filter de Caustificación L2 (filtro de lodos) fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricación y pintado de estructura metálica soportante. - Inicio de instalación de andamios nivel superior. - Dimensionado de paneles acústicos. <p>Durante el mes de noviembre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio X-Filter de Caustificación L2 fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaje de estructura y paneles en vano primer nivel. - Montaje de estructura y paneles en vano nivel medio. - Montaje de andamios en pared oriente, nivel superior. <p>Adicionalmente, la empresa adjunta registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida, el cual alcanza un 70% de avance.</p> <p>Con fecha 05 de marzo de 2019, en reporte de avance se indica que durante noviembre de 2018, finalizó en su totalidad el montaje de estructura y paneles en los niveles inferior, medio y superior del edificio X-Filter, pared oriente. Durante el mes de diciembre 2018, los principales trabajos realizados fueron:</p>
--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de portones primer nivel. - Término de trabajos de pintura en estructuras metálicas. - Terminaciones en hojalatería en paneles acústicos. - Retiro de andamios. - Limpieza y entrega de área. <p>Se terminó de implementar esta medida 1 mes antes de la fecha comprometida en el PdC.</p>
	18. Reducir las emisiones de ruido del edificio de horno de cal 2, sector quemadores.	La empresa acreditó la reducción de las emisiones de ruido del edificio de horno de cal 2, sector quemadores, a través del cierre de vanos existentes hacia el norte con paneles acústicos	<p>Con fecha 4 de diciembre de 2018, en reporte de avance presentado por la empresa, se informa que durante el mes de septiembre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio Horno de Cal 2, fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adjudicación de trabajos a empresa Proyecmetal. - Instalación de faena. - Reuniones de coordinación con áreas de operaciones y mantención de planta Santa Fe. - Compra de estructura metálica soportante para paneles acústicos (empresa Proyecmetal realizó la compra). - Compra de puertas acústicas fabricadas por empresa Silentium. <p>Durante el mes de octubre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio Horno de Cal 2, fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabricación y pintado de estructura metálica soportante. - Instalación de andamios segundo nivel. - Dimensionado de paneles acústicos. <p>Durante el mes de noviembre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio Horno de Cal</p>

			<p>2, fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaje de estructura metálica soportante en primer nivel, pared Norte edificio H. de Cal 2. - Montaje de estructura metálica soportante en segundo nivel, pared Norte edificio H. de Cal 2. - Montaje de paneles acústicos en segundo nivel (Norte). <p>Adicionalmente, el titular adjunta registro fotográfico mensual del avance de la implementación de la medida, el cual alcanza un 85% de avance.</p> <p>Con fecha 5 de marzo de 2019, la empresa informa que durante el mes de diciembre 2018, los principales trabajos realizados en el edificio Horno de Cal 2 fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaje de paneles acústicos en primer nivel (lado Norte y Oriente) - Instalación de puertas lado Norte y lado Oriente, primer nivel. - Término de trabajos de pintura en estructuras metálicas. - Terminaciones en hojalatería en paneles acústicos. - Retiro de andamios. - Limpieza y entrega de área. <p>Se terminó de implementar esta medida 1 mes antes de la fecha comprometida en el PdC.</p>
	<p>19. Evaluación final de las emisiones de ruido de planta Santa Fe, con el objeto de acreditar el cumplimiento normativo.</p>	<p>La empresa acredita la evaluación final de las emisiones de ruido de la planta Santa Fé, logrando el cumplimiento normativo en los 10 receptores evaluados.</p>	<p>Con fecha 5 de marzo de 2019, la empresa adjunta el informe de medición de ruido nocturno en los 10 receptores definidos por la RCA, realizado en Enero de 2019 por la ETFA SEMAM.</p> <p>Los resultados indican que para los 10 receptores evaluados, los niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC),</p>



			se encuentran por debajo de los límites máximos permitidos para cada zona, en horario nocturno.
--	--	--	---

En suma, sobre la base de lo indicado en los numerales I, II y III de este memorándum, se concluye la ejecución satisfactoria del referido PdC.

Sin otro particular,


Sebastián Riestra Lopez
Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento (S)
Superintendencia del Medio Ambiente

