Mat.: Acompaña Programa de Cumplimiento (PdC) y remite link de acceso a anexos.

Ant.: Resolución Exenta N°1/Rol D-169-2023 de 10 de julio de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

La Unión, 8 de agosto de 2023

Sr. Pablo Elorrieta Rojas

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento

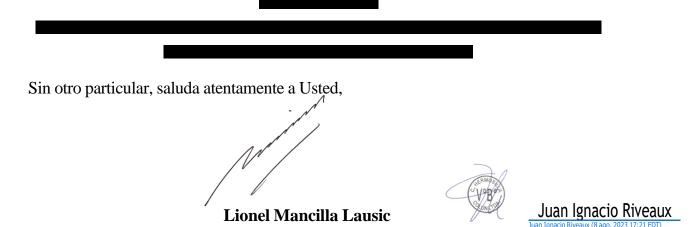
Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

De nuestra consideración,

Lionel Mancilla Lausic, en representación de COOPERATIVA AGRÍCOLA Y LECHERA DE LA UNIÓN LIMITADA.("<u>COLUN</u>"), Rol único tributario N° 81.094.100-6, ambos domiciliados para estos efectos en calle Esmeralda N°641, comuna de La Unión, región de Los Ríos, en procedimiento sancionatorio **Rol D-169-2023**, y en conformidad a lo dispuesto en Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente ("<u>LOSMA</u>") y en la Resolución Exenta N°1/Rol D-169-2023, vengo en

acompañar escrito de Programa de Cumplimiento ("<u>PdC</u>") y link de descarga de los archivos anexos al PdC:



pp. Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda.

EN LO PRINCIPAL: presenta Programa de Cumplimiento que indica; EN EL PRIMER OTROSÍ: Responde requerimiento de información; EN EL SEGUNDO OTROSÍ: acompaña documentos.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

Lionel Mancilla Lausic, en representación de COOPERATIVA AGRÍCOLA Y LECHERA DE LA UNIÓN LIMITADA. ("<u>COLUN</u>"), Rol único tributario N° 81.094.100-6, ambos domiciliados para estos efectos en calle Esmeralda N°641, comuna de La Unión, región de Los Ríos, al Sr. Fiscal Instructor de la Superintendencia del Medio Ambiente ("<u>SMA</u>") respetuosamente digo:

Que, por este acto, y en atención a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, venimos, a presentar, dentro de plazo, un Programa de Cumplimiento ("PdC") respecto de los cargos formulados a mi representada mediante Res. Ex. N° 1/Rol D-169-2023, de 10 de julio de 2023, en el marco del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-169-2023 seguido en contra de mi representada por eventuales incumplimientos al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, de COLUN, Planta Industrial La Unión.

Este PdC se presenta de acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012,

del Ministerio de Medio Ambiente ("**Reglamento**"), lo expresado en la Guía para la presentación de PdC por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de julio de 2018, así como por infracciones a la norma de ruidos, de agosto de 2019 (las "**Guías**"), y en los términos que se exponen a continuación:

I. <u>ANTECEDENTES GENERALES DE PLANTA INDUSTRIAL LA</u> UNIÓN.

Esta planta denominada Planta Industrial La Unión (PILU) se encuentra ubicada en Avenida Ricardo Siegle 953, en la comuna de La Unión, región de Los Ríos, de acuerdo se presenta en la siguiente imagen.

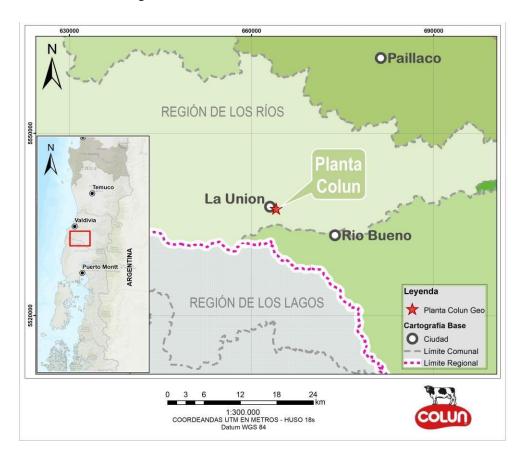


Figura Ubicación General Planta Industrial La Unión

Fuente: Elaboración Propia

PILU es una planta multi-productos, donde se elaboran productos lácteos del portafolio de COLUN, los que se encuentran agrupados según su administración y producción como sigue:

- Productos Lácteos Frescos: yoghurt, postres, leche cultivada, quesillos, manjar y mantequilla.
- Productos UHT: leche, crema, néctar y otros.
- Productos Deshidratados: suero y leche en polvo, granel y fraccionados.
- Quesos semiduros y laminados.

La leche llega a planta en camiones cisterna, se descarga y se conduce a una zona de almacenamiento de leche cruda, para pasar a procesos de pasteurización y estandarización, siendo almacenada y conservada temporalmente en silos de acero inoxidable, en condiciones de frío controladas. Luego, las leches estandarizadas en grasa y proteína, van a las diferentes áreas de procesos según tipos de productos, donde existen silos de almacenamiento para luego ingresar a los procesos específicos que son fundamentalmente, tratamientos térmicos y de concentración, fermentación y maduración, entre otros y según el tipo de producto, luego de lo cual, el flujo líquido o ya transformado en sólido como alimento, pasa a las áreas de envasado y empaque, para finalmente ser almacenados en bodegas adecuadas a sus características, principalmente refrigeradas.

La planta cuenta con bodegas de almacenamientos de materias primas e insumos, con edificios administrativos, talleres de mantención y casino. Cuenta con servicios de soporte a los procesos y una red de incendio, como con estacionamiento y camarines para colaboradores. El funcionamiento general de la planta es de 24 horas por los 365 días del año, dado que la leche se retira desde los campos de manera continua, siendo necesario recibirla y procesarla a diario. Es entonces una planta de procesos continuos, que no puede parar dadas las implicancias sanitarias que esto puede acarrear en su producción primaria,

para evitar la afectación y posibles enfermedades en las vacas. Dependiendo de los procesos y tipos de productos, como de las actividades, hay áreas que no trabajan los días domingos, por lo que baja la actividad, pero en ningún caso, se detiene.

Los productos elaborados se cargan en camiones refrigerados o no, dependiendo del tipo de producto, para su distribución hacia Centros de Distribución de COLUN como también y en casos específicos, directo a clientes.

II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO.

Con motivo de dos (2) denuncias efectuadas durante los años 2020 y 2021, donde se indicó que se estaría sufriendo de ruidos molestos producto de las actividades desarrolladas por Planta Industrial La Unión de COLUN, principalmente por el movimiento de camiones, maquinaria y equipos pertenecientes a la planta, fiscalizadores de la SMA acudieron a la Unidad Fiscalizable COLUN LA UNIÓN ("U.F."), realizando actividades de inspección ambiental, consistentes en la medición de los niveles de presión sonora emitidos por sus actividades.

De acuerdo al Acta de Inspección Ambiental, de fecha 17 de junio del año 2021, levantada por el Fiscalizador Juan Harries Muñoz, accedió a dos domicilios a una distancia aproximada de 160 metros de la fuente, ubicado en calle Horacio Oñate García y Guillermo Gantz, desde donde se realizaron mediciones de presión sonora para evaluar posibles infracciones a la norma.

En el lugar se realizaron tres mediciones, dos internas y una externa durante periodo nocturno, entre las 22:10 y 23:45 hrs.

Con fecha 20 de julio de 2021, derivó al entonces Departamento de Sanción y Cumplimiento, actual División de Sanción y Cumplimiento (DSC), ambos de la SMA, el Informe de Fiscalización DFZ-2021-2160-XIV-NE.

Que, de acuerdo a la Ficha de Evaluación de Niveles de Ruido, se consignaron excedencias durante horario nocturno (21.00 hrs. a 07.00 hrs.), en los límites de la norma de referencia contenida en el D.S. N° 38/2011 MMA, los cuales se resumen en la siguiente Tabla:

Tabla N°21: Evaluación de medición de ruido

Fecha de la medición	Receptor	Horario de medición	Condición	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona DS N°38/11	Límite	Excedencia	Estado
	Receptor N° 1-899	Nocturno	Interna con ventana abierta	54	No afecta	II	45	9	Supera
17 de junio de	Receptor N° 2-910	Nocturno	Externa	54	No afecta	II	45	9	Supera
2021	Receptor N° 3-914	Nocturno	Interna con ventana abierta	56	No afecta	II	45	11	Supera

Sobre la base de dichos antecedentes, con fecha 10 de julio de 2023, la SMA formuló cargos, a través de la Res. Ex. N°1/ROL D-169-2023, por el siguiente hecho, acto u omisión que se reproduce a continuación:

Tabla Hecho constitutivo de la infracción

N°	Hecho que se estima constitutivo de la infracción	Norma de Emisión

¹ Según nomenclatura de la Formulación de Cargos, Rex.Ex. N°1/ROL D-169-2023

-

La obtención, con fecha 17 de junio de 2021 de unos Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 54 dB(A), de 54 dB(A) y de 56 dB(A), todas las mediciones efectuadas en horario nocturno, en condición interna, con ventana abierta la primera y la última, y en condición externa la segunda, y en unos receptores sensibles ubicados en Zona II.

D.S. N°38/2011 MMA, Título IV, artículo 7:

"Los niveles de presión sonora corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor, no podrán exceder los valores de la Tabla N°1":

Zona	De 21 a 7 horas [dB(A)]
II	45

Conforme a lo señalado en la Res. Ex. Nº1/Rol D-169-2023, el hecho imputado fue clasificado como constitutivo de una infracción de carácter leve, de conformidad al artículo 36 Nº 3 de la LOSMA.

No obstante, lo anterior cabe señalar a usted, que una vez tomado conocimiento de los resultados del Acta de Inspección Ambiental, el año 2021, hemos ejecutado una serie de acciones tendientes a dar cumplimiento a la normativa de ruido aplicable, de manera de no generar molestias al vecindario, las cuales se exponen a continuación.

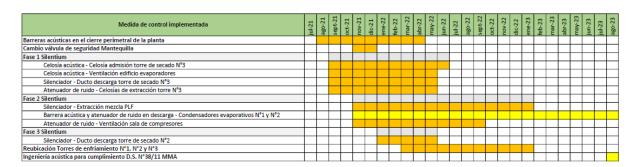
En virtud del acta de inspección, COLUN contrata a la empresa Vibro-Acústica, Ingeniería Gajardo SpA, según consta en Órdenes de Compra, OC 4500158993 de fecha 5 agosto 2021, OC 4500164491 de fecha 19 de enero de 2022 y OC 4500176540, de fecha 09 de febrero de 2023, adjuntas en Anexo I, para realizar mediciones en puntos ubicados en las mismas calles consideradas por la fiscalización de la SMA, Horacio Oñate García y Guillermo Gantz, en horario diurno y nocturno, realizándose las

mediciones en los receptores (R) A-B y C con fecha 20 de julio del 2021, dado que no se contaba con las coordenadas de los receptores indicados en la Tabla N°2 precedente.

Cabe indicar que la empresa asesora (Vibro-Acústica) en su oportunidad homologó la zona de cumplimento de la norma (D.S. N°38/11 del MMA) a zona III, por lo cual se compara con el límite de máximo permitido para periodo nocturno en 50 dB(A). Dichas mediciones resultaron mayores al nivel establecido.

En virtud de los resultados obtenidos por Vibro-Acústica de las primeras mediciones en los puntos receptores cercanos a los inspeccionados por la SMA, es que COLUN de manera proactiva realizó la contratación de una empresa especialista en medidas de mitigación, la cual se concreta en el mes de septiembre de 2021 a través de la empresa Silentium para realizar el proyecto control de mitigación de ruidos. Este trabajo se realizó por fases, abordando diferentes fuentes de emisión de ruido, según se presenta en la carta Gantt siguiente, adjunta en Anexo II.

Carta Gantt con descripción de fases de proyecto de control de mitigación



Fuente: Elaboración Propia

El alcance del proyecto completo corresponde a la garantía acústica de cumplimiento del Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en todos los

receptores externos a la Planta definidos como puntos de control (R) A, B, C, D y E, lo que corresponde a un NPC1 50 dBA, de acuerdo a Zona III.

Con fecha 14 de septiembre de 2021, a través de la OC N°4500160352, la empresa Silentium da inicio a la fase 1, mediante el suministro de materiales más supervisión de montaje asociados a un Proyecto de Control de Ruido para la Planta Industrial La Unión. La fase 2 fue adjudicada con fecha 10 de noviembre de 2021 a través de la OC N°4500162168 y la tercera fase, el 20 de enero de 2022, a través de la OC N°4500164523, todas adjuntas en Anexo III.

Como parte de dicho trabajo, se detectaron las siguientes fuentes de ruido y se implementaron las siguientes medidas de control, las cuales se presentan en la Tabla a continuación:

Tabla fuentes de ruido y medidas de control

ID	Fuentes	Medida de Control Implementada	Fase ejecutada
1	Ducto descarga torre de secado N°2	Silenciador	3
2	Celosía admisión torre de secado N°3	Celosía acústica	1
3	Ventilación edificio evaporadores	Celosías acústicas	1
4	Válvula de seguridad Mantequilla	Se modificó operación	1
5	Extracción mezcla PLF	Silenciador	2
6	Condensadores evaporativos N°1	Barrera acústica y Atenuadores de Ruido en descarga	2
7	Ducto descarga torre de secado N°3	Silenciador	1
8	Celosías de extracción torre N°3	Atenuador de ruido	1
9	Celosías de extracción torre N°3	Atenuador de ruido	1
10	Ventilación sala de compresores	Atenuador de ruido	2
11	Condensadores evaporativos N°2	Barrera acústica y Atenuadores de Ruido en descarga	2

12	Torre de enfriamiento N°1	Reubicación	3
13	Torre de enfriamiento N°2	Reubicación	3
14	Torre de enfriamiento N°3	Reubicación	3

En cuanto a la materialidad, dimensiones, órdenes de compra y presupuestos asociados a cada medida antes indicada, se detalla en Anexo IV.

Adicionalmente, se implementó barrera acústica en el cierre perimetral oriente de la Planta (medida 15), que colinda con los receptores aledaños a la Planta, según se presenta en la siguiente imagen:



Fotografía implementación barrera acústica, cierre perimetral oriente

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a las dimensiones y materialidad de la barrera acústica se presentan en Anexo IV, Apéndice Medida 15.

Tal como se indicara precedentemente, el plan de trabajo desarrollado desde el año 2021 para dar solución al ruido ambiental implementando mejoras anteriormente mencionadas, consideró cumplimiento de acuerdo a zona III, por lo cual una vez notificados de la Formulación de Cargos, se procedió a realizar nuevas mediciones, por parte de la empresa

Vibro-Acústica, en los puntos indicados en dicha Resolución Exenta (R 1-899, R 2-910 y R

3-914) de manera de verificar el cumplimiento de la norma de emisión de ruidos, conforme

a la Zona II.

En atención al Informe Monitoreo de Ruido, Evaluación de Cumplimiento D.S.

N°38/2011 MMA, elaborado por Vibro-Acústica, con fecha julio de 2023, y la OC N°

4500177161, adjuntos en Anexo V, de acuerdo con la realización de campaña de mediciones

in situ y las condiciones operacionales caracterizadas durante la campaña de mediciones

realizada con fecha 26 y 27 de julio de 2023 y en acuerdo con la evaluación de ruido

ambiental de COLUN Planta PILU, se tienen los siguientes resultados.

Para un mejor entendimiento de dicho informe y como se había indicado anteriormente,

los tres primeros receptores ((R) A, B y C,) han sido evaluados de forma mensual por los

últimos dos años para visualizar el avance en la disminución de los niveles de presión sonora

gracias a las medidas de control de ruido que se han ido implementando en la Planta.

A dichas mediciones y con ocasión del presente proceso sancionatorio, se incorporaron

mediciones respecto de los receptores RD y RE, que corresponden a los mismos puntos

en donde realizó la fiscalización la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 17 de

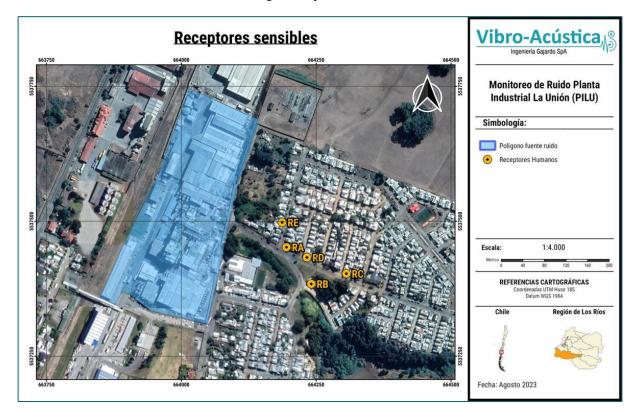
junio de 2021.

- Receptor RD = Receptor 2-910/1-899

- Receptor RE = Receptor 3-914

De acuerdo se presenta en la siguiente imagen:

Imagen Receptores sensibles



Fuente: Informe Monitoreo de Ruido, Evaluación de Cumplimiento D.S. N°38/2011 MMA, elaborado por Vibro-Acústica, con fecha julio de 2023

En síntesis, de la evaluación efectuada con ocasión del Informe previamente citado, se concluye lo siguiente:

- La evaluación del ruido producido por la etapa operativa de la Planta define para el receptor RA, estado de cumplimiento para el periodo diurno y estado de superación en periodo nocturno respecto de los estándares de permisibilidad de ruido establecidos en el Artículo 7° del D.S. N° 38/11 MMA.
- Con respecto a los receptores RB, RC, RD y RE, correspondiendo estos últimos a los mismos evaluados por la SMA en el Acta de Fiscalización Ambiental, la evaluación de ruido arroja cumplimiento normativo tanto en periodo diurno como

nocturno. Cabe señalar que, al revisar los monitoreos mensuales desarrollados en Planta desde el 2021 hasta la actualidad, se observa que los receptores RB y RC cumplen con los límites permisibles de ruido desde noviembre del 2022 en adelante.

• Al comparar las mediciones del monitoreo de julio del año 2021 con el actual en periodo nocturno, se observa una disminución en los niveles de presión sonora que afectan a los receptores evaluados. Para el receptor RA se obtiene una disminución de 3 dB, para RB se observa una disminución de 9 dB y finalmente para RC se logra una baja de 7 dB.

De acuerdo a los resultados antes expuestos, en el marco de este procedimiento hemos incorporado nuevas acciones que serán ejecutadas en el plazo máximo de 90 días, contados desde la aprobación de este PdC, las cuales permiten asegurar el cumplimiento de la normativa de ruido aplicable considerando zona II. Dichas medidas fueron solicitadas a la empresa especialista Silentium, según se expondrá a continuación.

Sin perjuicio de ello, Sr. Fiscal Instructor, mediante el presente documento manifestamos nuestro compromiso de colaboración y de implementación de las medidas que sean pertinentes para cumplir a cabalidad con la normativa aplicable y lograr el objetivo del PdC en el menor tiempo posible, esto es, cumplir satisfactoriamente con el D.S. Nº 38/2011 del MMA.

A continuación, se resumen las medidas propuestas en el PdC adjunto a esta presentación y elaborado conforme al Anexo 1 de la Guía para presentación de un PdC por infracción a la norma de ruido.

Tabla Resumen de Medidas

N°	Medida	Objetivo directo en relación a los cargos	Estado/plazo de ejecución	Medios de verificación
1	Silenciador - Ducto descarga torre de secado N°2		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 1
2	Celosía acústica - Celosía admisión torre de secado N°3		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 2
3	Celosía acústica - Ventilación edificio evaporadores	Cargo único . Mitigar	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 3
4	Cambio Válvula de seguridad Mantequilla	los niveles de presión sonora proveniente de equipos y/o maquinarias en horario nocturno en	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 4
5	Silenciador - Extracción mezcla PLF	unos receptores sensibles ubicados en Zona II.	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 5
6 y 11	Barrera acústica y atenuador de ruido en descarga - Condensadores evaporativos N°1 Y N°2		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 5
7	Silenciador - Ducto descarga torre de secado N°3		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 5
8 y 9	Atenuador de ruido - Celosías de extracción torre N°3 (VEX1 y VEX2)		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 8 y 9

10	Atenuador de ruido - Ventilación sala de compresores	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 10
12, 13 y 14	Reubicación Torres de Enfriamiento N°1, N°2 y N°3	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 12, 13 y 14
15	Barreras acústicas en el cierre perimetral oriente de la planta	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 15
16	Ingeniería Acústica para cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA.	En desarrollo	
17	Reemplazo cubierta Tejado Edificio Evaporadores	Nueva medida, por ejecutar	
18	Reemplazo Fachada Metálica Edificio Evaporadores	Nueva medida, por ejecutar	
19	Atenuador de ruido Vano ventilación Sala Compresores	Nueva medida, por ejecutar	
20	Sello Filtración Fachada Norte Edificio Evaporadores	Nueva medida, por ejecutar	Anexo IV, Apéndice Medida 16 a 24
21	Reemplazo Ventanas Derecha e Izquierda Edificio Evaporadores	Nueva medida, por ejecutar	
22	Reemplazo barrera Ventilador Cubierta Manjar	Nueva medida, por ejecutar	
23	Reemplazo puerta Puerta Edificio Evaporadores	Nueva medida, por ejecutar	
24	Reemplazo Fachada Oriente Torre Niro	Nueva medida, por ejecutar	
25	Medición Final ETFA	3 meses desde la aprobación del PdC	Predeterminado, según Anexo 1 Formato presentación PdC

26	Carga PdC en SPDC	Predeterminado, según Anexo 1 Formato presentación PdC	Predeterminado, según Anexo 1 Formato presentación PdC
27	Carga de reporte final en SPDC	Predeterminado, según Anexo 1 Formato presentación PdC	Predeterminado, según Anexo 1 Formato presentación PdC

Fuente: Elaboración Propia

III. <u>CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE OPORTUNIDAD, DE</u> <u>CONTENIDO Y CRITERIOS DE APROBACIÓN.</u>

El Programa de Cumplimiento constituye uno de los instrumentos de incentivo al cumplimiento que contempla la LOSMA, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el Reglamento.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LOSMA, el programa de cumplimiento corresponde al "plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que, dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique".

De esta manera, para que el PdC sea aprobado por la SMA, debe cumplir con requisitos de oportunidad y de contenido, así como ajustarse a los criterios de aprobación, cuyo cumplimiento se acredita a través de la entrega de información precisa, verídica y comprobable, según se pasa a exponer.

1. El programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal.

En atención a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA y el artículo 6º del Reglamento, el presente programa de cumplimiento se presenta dentro de plazo, en consideración al

término original de 10 días hábiles, que fue ampliado en 5 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo resuelto en la Res. Ex. N° 1/Rol D-169-2023, de 10 de julio de 2023.

De esta manera, en conformidad a lo dispuesto en el art. 46 inciso 2 de la Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, en caso de notificaciones por carta certificada, éstas se entenderán practicadas a contar del tercer día siguiente a su recepción en la oficina de correos que corresponda. En este sentido, la Contraloría General de la República a través de numerosos dictámenes ha interpretado que el término "la oficina de Correos que corresponda", a que se refiere el aludido artículo 46, es la del domicilio del notificado y no la del órgano remisor de la carta, de modo tal que la recepción de la misiva que determina el momento a partir del cual corre el plazo para entender practicada la notificación, sólo se puede referir a la que se verifique en la oficina postal del domicilio del interesado (aplica criterio contenido en los dictámenes N°34.319, de 2007, N°68659, de 2009, entre otros).

Por lo tanto, y en el caso del proceso sancionatorio en cuestión, la carta fue recibida en la sucursal de correos de La Unión (13 de julio), por lo que el plazo se cuenta desde el día 19/07 (día 1) con vencimiento el día 08 de agosto (día 15). En consecuencia, el PdC se presenta en la oportunidad legal.

2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento.

En conformidad al artículo 42 de la LOSMA, y el artículo 6° del Reglamento, contemplan los impedimentos para la presentación de un programa de cumplimiento, los cuales no concurren en el presente caso, en atención a las siguientes circunstancias:

- Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda. no se ha sometido a un programa de gradualidad de la normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.
- Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda. no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción por infracción calificada como gravísima por parte de la SMA.
- Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda. no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento respecto de la actividad.

3. Cumplimiento de los requisitos del programa de cumplimiento.

Con el objeto de dar estricto cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la LOSMA, el Reglamento y las Guías.

Los antecedentes presentados permiten dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9° del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad. A continuación, resumimos brevemente cómo se cumple con cada uno de dichos criterios:

a) Integridad

El PdC que se presenta en el Anexo 1 (Formato de Presentación PdC) contiene acciones que permiten asegurar el cumplimiento del cargo formulados por esta SMA. En efecto, para cada una de las 27 acciones y/o medidas ejecutadas, en ejecución y por ejecutar, se

indica cómo se relaciona con el cargo formulado y cómo subsana las deficiencias levantadas por la SMA, así como los efectos derivados de ella.

Las acciones y/o medidas propuestas son concretas y de mitigación directa en su mayoría, asimilándose a aquellas recomendadas expresamente por la SMA como medidas de mitigación de ruidos en la Guía para los PdC por infracción a la norma de ruido, tales como barreras y encierros acústicos, traslado de actividades y reforzamiento de materiales de aislación.

Respecto a los efectos, es pertinente señalar que, dado que estos corresponden a molestias ocasionadas a los receptores, dichas molestias cesan al cumplir con la norma de ruido fijada en el DS N°38/2011, lo cual, como se demuestra, es logrado con las acciones y/o medidas implementadas.

b) Eficacia

Las medidas ejecutadas a la fecha demuestran que se han disminuido los niveles de presión sonora en los receptores medidos, de acuerdo a las mediciones realizadas por Vibro-Acústica los días 26 y 27 de julio del presente y su eficacia en el tiempo se realizará a través de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA).

Tabla identificación de fuentes y medidas implementadas

ID	Fuentes	Medida de Control Implementada	Fase ejecutada
1	Ducto descarga torre de secado N°2	Silenciador	3

2	Celosía admisión torre de secado N°3	Celosía acústica	1
3	Ventilación edificio evaporadores	Celosías acústicas	1
4	Válvula de seguridad Mantequilla	Se modificó operación	1
5	Extracción mezcla PLF	Silenciador	2
6	Condensadores evaporativos N°1	Barrera acústica y Atenuadores de Ruido en descarga	2
7	Ducto descarga torre de secado N°3	Silenciador	1
8	Celosías de extracción torre N°3	Atenuador de ruido	1
9	Celosías de extracción torre N°3	Atenuador de ruido	1
10	Ventilación sala de compresores	Atenuador de ruido	2
11	Condensadores evaporativos N°2	Barrera acústica y Atenuadores de Ruido en descarga	2
12	Torre de enfriamiento N°1	Reubicación	3
13	Torre de enfriamiento N°2	Reubicación	3
14	Torre de enfriamiento N°3	Reubicación	3

En cuanto a la materialidad, dimensiones, órdenes de compra y presupuestos asociados a cada medida antes indicada, se detalla en Anexo IV.

Adicionalmente, se implementó barrera acústica en el cierre perimetral oriente de la Planta (medida 15, Anexo IV, Apéndice Medida 15), que colinda con los receptores aledaños a la Planta, según se presenta en la siguiente imagen:

Fotografía implementación barrera acústica, cierre perimetral oriente



Fuente: Elaboración Propia

Respecto a las dimensiones y materialidad de la barrera acústica se presentan en Anexo IV, Apéndice Medida 15.

Así, las medidas y/o acciones de mitigación implementadas, de acuerdo a lo indicado en la Tabla Resumen de Medidas, han logrado bajar las emisiones sonoras emitidas por las actividades que constituyen la fuente de las mismas.

Lo anterior es verificable de manera cronológica en el tiempo, de acuerdo a lo siguiente:

Límite máximo permisible período 59 nocturno 57 55 53 51 NPC dB(A) 442 45 43 41 39 37 35 Puntos de Medición ■ Monitoreo julio 2021 ■ Monitoreo noviembre 2021 ■ Monitoreo agosto 2021 ■ Monitoreo septiembre 2021 ■ Monitoreo octubre 2021 ■ Monitoreo diciembre 2021 Monitoreo enero 2022. Monitoreo febrero 2022. Monitoreo marzo 2022. Monitoreo abril 2022. ■ Monitoreo mayo 2022. ■ Monitoreo junio 2022. Monitoreo julio 2022. Monitoreo agosto 2022. ■ Monitoreo septiembre 2022. ■ Monitoreo octubre 2022. ■ Monitoreo noviembre 2022. ■ Monitoreo diciembre 2022. ■ Monitoreo enero 2023. ■ Monitoreo febrero 2023. ■ Monitoreo marzo 2023. ■ Monitoreo abril 2023. ■ Monitoreo mayo 2023. ■ Monitoreo junio 2023. ■ Monitoreo julio 2023.

Gráfico 3, Comparación de NPC de monitoreos de ruido, planta funcionamiento normal horario nocturno

Fuente: Informe Monitoreo de Ruido, Evaluación de Cumplimiento D.S. N°38/2011 MMA, elaborado por Vibro-Acústica, con fecha julio de 2023

Sin perjuicio de lo anterior, tanto las medidas implementadas y por implementar, su eficacia en el tiempo será verificada por una ETFA.

c) Verificabilidad

En relación a la verificabilidad, en el cargo esta viene dada por los distintos documentos que dan cuenta de que se implementaron las acciones descritas, lo cual consta en las facturas, fotografías, e informes de medición de ruidos elaborados por una empresa especialista y que serán acreditados por una ETFA, adjuntos en los Anexos correspondientes para cada acción.

Los antecedentes de contenido del programa de cumplimiento que se presentan mediante este acto se refieren a:

- Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones.
- ii. Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique.
- iii. Plan de seguimiento de los plazos de ejecución de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informes de cumplimiento.
- iv. Información técnica y de costos estimados relativa al PdC presentado.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido y recomendado por la SMA conforme a lo expresado en el Anexo 1 de la Guía para la presentación de un PdC por Infracciones a la Norma de Ruidos.

Finalmente, cabe hacer presente que en caso de ser rechazado este programa de cumplimiento, Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda. se reserva el derecho a presentar descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción, en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, considerando que este programa de cumplimiento no constituye un reconocimiento de responsabilidad, conforme lo ha señalado expresamente el Ilustre Tribunal Ambiental de Santiago, en causa rol R-75-2015, en el considerando decimoséptimo de la sentencia.

POR TANTO, en conformidad a lo expuesto en esta presentación, y en atención a lo establecido en los artículos 42 y 49 de la LOSMA y los artículos 6º y siguientes del Reglamento, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento, **SOLICITO RESPETUOSMENTE A USTED**, tener por presentado y aprobar el presente Programa de Cumplimiento, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al mismo.

PRIMER OTROSÍ: Que, de acuerdo a lo requerido en el Resuelvo IX, de la Res. Ex. N°1/Rol D-169-2023, de fecha 10 de julio de 2023, venimos en hacer entrega a Usted de los siguientes antecedentes, que permiten dar respuesta al Requerimiento de Información.

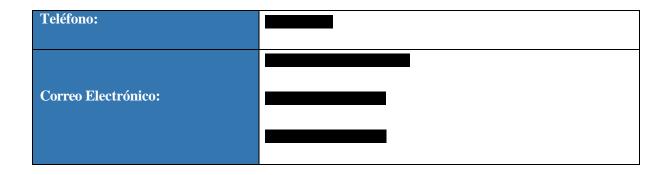
Cabe señalar a Usted, que la información se entrega en el mismo orden en que fue solicitado en la Res. Ex. Nº1/Rol D-169-2023, de fecha 10 de julio de 2023.

1. Identidad y personería con que actúa del representante legal del titular, acompañando copia de escritura pública, o instrumento privado autorizado ante notario, que lo acredite.

Respuesta:

La identidad del representante legal se presenta a continuación.

Representante Legal:	Lionel Mancilla Lausic		
R.U.T.:			
D1 1/			
Dirección:	Esmeralda N°641, comuna de La Unión, Región de Los Ríos		



En el Anexo VI, Apéndice Requerimiento 1, se adjunta la documentación que acredita la personería jurídica del representante legal indicados en forma precedente.

2. Los Estados Financieros de la empresa o el Balance Tributario del último año. De no contar con cualquiera de ellos, se requiere ingresar cualquier documentación que acredite los ingresos percibidos durante el último año calendario.

Respuesta:

En Anexo VI, Apéndice Requerimiento 2, se acompañan Estados Financieros de la empresa, de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Balance Clasificado de fecha 31 de diciembre de 2022
- b) Estado de Resultado al 3 de diciembre de 2022
- c) Informe de Auditor Independiente EY Chile Ltda, de fecha 25 de enero de 2023.

Sin perjuicio, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 7° del Reglamento de la Ley N°20285, se solicita, respetuosamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, la reserva de la información antes citada, por contener datos sensibles de carácter comercial o económico para la titular de la Unidad Fiscalizable.

3. Identificar las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la unidad fiscalizable.

Respuesta:

En la siguiente tabla, se presenta la identificación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido dentro de la Unidad Fiscalizable.

Tabla identificación de maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido

ID	Maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido
1	Ducto descarga torre de secado N°2
2	Celosía admisión torre de secado N°3
3	Ventilación edificio evaporadores
4	Válvula de seguridad Mantequilla
5	Extracción mezcla PLF
6	Condensadores evaporativos N°1
7	Ducto descarga torre de secado N°3
8	Celosías de extracción torre N°3 (VEX 1)

9	Celosías de extracción torre N°3 (VEX 2)
10	Ventilación sala de compresores
11	Condensadores evaporativos N°2
12	Torre de enfriamiento N°1
13	Torre de enfriamiento N°2
14	Torre de enfriamiento N°3
15	Tejado Edificio Evaporadores
16	Fachada Metálica Edificio Evaporadores
17	Vano Ventilación Sala Compresores
18	Fachada Norte Edificio Evaporadores
19	Ventana Derecha Edificio Evaporadores
20	Ventana Izquierda Edificio Evaporadores
21	Ventilador Cubierta Manjar
22	Puerta Edificio Evaporadores
23	Fachada Oriente Torre Niro

4. Plano simple que ilustre la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, indicar la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos individualizados en las fichas de medición de ruidos incorporadas en el informe DFZ-2021-2160-XIV-NE, además de indicar las dimensiones del lugar,

Respuesta:

A continuación, se presenta lámina que ilustra la ubicación de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido. Asimismo, se indica la orientación y referencia con los puntos de medición de ruidos en el informe DFZ-2021-2160-XIV-NE y las dimensiones de la Unidad Fiscalizable.

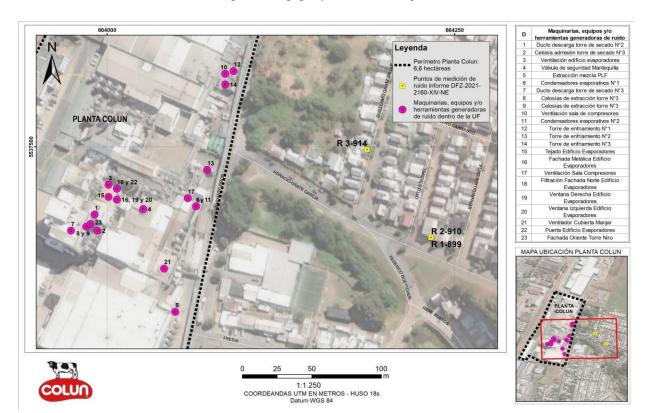


Lámina ubicación de maquinarias equipos y/o herramientas generadoras de ruido

Fuente: Elaboración Propia

5. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento del establecimiento, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

Respuesta:

Los procesos de planta PILU funcionan en horario continuo 24/7 de lunes a domingo, donde los turnos de personas en producción son de 08:00 a 16:00 hrs, de 16:00 a 00:00

hrs y de 00:00 a 08:00 hrs. Los turnos administrativos son principalmente de 08:00 a 17:30 hrs, de lunes a viernes, a lo que se suman otros turnos especiales.

6. Indicar el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

Respuesta:

En la siguiente tabla, se presenta el horario y frecuencia de funcionamiento de las maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido, indicando expresamente el horario de inicio y término de su funcionamiento, así como los días de la semana en los que funciona.

Tabla horario y frecuencia de funcionamiento de maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido

ID	Maquinarias, equipos y/o herramientas generadoras de ruido	Horario y frecuencia de Funcionamiento, con indicación expresa de los días de la semana en los que funciona
1	Ducto descarga torre de secado N°2	24/7 (44 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)
2	Celosía admisión torre de secado N°3	24/7 (44 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)
3	Ventilación edificio evaporadores	24/7 (44 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)
4	Válvula de seguridad Mantequilla	

		24/6 (inicio lunes a las 00:00 hrs y término sábado a las 23:59 hrs, domingo no trabaja)
5	Extracción mezcla PLF	Lunes a sábado, 5 horas diarias (diurno)
6	Condensadores evaporativos N°1	24/7
7	Ducto descarga torre de secado N°3	24/7 (22 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)
8	Celosías de extracción torre N°3 (VEX 1)	24/7 (22 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)
9	Celosías de extracción torre N°3 (VEX 2)	24/7 (22 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)
10	Ventilación sala de compresores	24/7
11	Condensadores evaporativos N°2	24/7
12	Torre de enfriamiento N°1	24/7
13	Torre de enfriamiento N°2	24/7
14	Torre de enfriamiento N°3	24/7
15	Tejado Edificio Evaporadores	24/7 (11 hrs de funcionamiento + 8 hrs de detención por lavado)
16	Fachada Metálica Edificio Evaporadores	24/7 (11 hrs de funcionamiento + 8 hrs de detención por lavado)
17	Vano Ventilación Sala Compresores	24/7
18	Fachada Norte Edificio Evaporadores	24/7 (11 hrs de funcionamiento + 8 hrs de detención por lavado)

19	Ventana Derecha l Evaporadores	Edificio	24/7 (11 hrs de funcionamiento + 8 hrs de detención por lavado)
20	Ventana Izquierda l Evaporadores	Edificio	24/7 (11 hrs de funcionamiento + 8 hrs de detención por lavado)
21	Ventilador Cubierta Manjar		24/6 (inicio lunes a las 00:00 hrs y término sábado a las 23:59 hrs. domingo no trabaja)
22	Puerta Edificio Evaporadores		24/7 (11 hrs de funcionamiento + 8 hrs de detención por lavado)
23	Fachada Oriente Torre Niro		24/7 (44 hrs de funcionamiento + 10 hrs de detención por lavado)

7. Indicar, en el caso que se hayan realizado, la ejecución de medidas correctivas ¹ orientadas a la reducción o mitigación de la emisión de ruidos, acompañando los medios de verificación adecuados para corroborar por parte de esta Superintendencia su correcta implementación y eficacia.

Respuesta:

De acuerdo a lo indicado, en la Tabla de Resumen de Medidas se detalla las medidas correctivas ya ejecutadas y sus medios de verificación.

Sin perjuicio, para mayor claridad y seguimiento de las mismas, se reproducen a continuación:

Tabla Resumen de Medidas implementadas

N°	Medida	Objetivo directo en relación a los cargos	Estado/plazo de ejecución	Medios de verificación
1	Silenciador - Ducto descarga torre de secado N°2		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 1
2	Celosía acústica - Celosía admisión torre de secado N°3		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 2
3	Celosía acústica - Ventilación edificio evaporadores	Cargo único . Mitigar	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 3
4	Cambio Válvula de seguridad Mantequilla	los niveles de presión sonora proveniente de equipos y/o maquinarias en horario nocturno en	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 4
5	Silenciador - Extracción mezcla PLF	unos receptores sensibles ubicados en Zona II.	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 5
6 y 11	Barrera acústica y atenuador de ruido en descarga - Condensadores evaporativos N°1 Y N°2		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 5
7	Silenciador - Ducto descarga torre de secado N°3		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 5
8 y 9	Atenuador de ruido - Celosías de extracción torre N°3 (VEX1 y VEX2)		Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 8 y 9

10	Atenuador de ruido - Ventilación sala de compresores	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 10
12, 13 y 14	Reubicación Torres de Enfriamiento N°1, N°2 y N°3	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 12, 13 y 14
15	Barreras acústicas en el cierre perimetral oriente de la planta	Ejecutada	Anexo IV, Apéndice Medida 15

SEGUNDO OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañados a esta presentación, los siguientes antecedentes:

Anexo I, Respado Contratación Vibro-Acústica

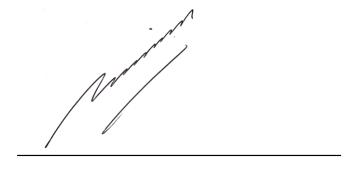
Anexo II, Carta Gantt Medidas Implementadas

Anexo III, Respaldo Contratación Silentium

Anexo IV, Medidas

Anexo V, Informe Monitoreo Vibro-Acústica 2023 y OC

Anexo VI, Requerimiento de Información



Lionel Mancilla Lausic

p.p. Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda.

ANEXO N°1: FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

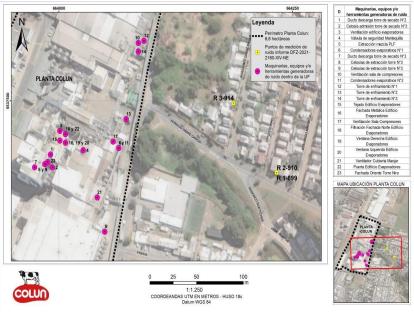
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO SIMPLIFICADO PARA INFRACCIONES A LA NORMA DE EMISIÓN DE RUIDO D.S. N° 38/2011		
1. IDENTIFICACIÓN:		
Nombre empresa o persona natural:	Cooperativa Agrícola y Lechera de La Unión Ltda.	
Rut empresa o persona natural:	81.094.100-6	
Nombre representante legal:	Lionel Mancilla Lausic	
Domicilio representante legal:	Esmeralda N°641, comuna de La Unión	
Rol Procedimiento Sancionatorio:	D-169-2023	

Identifique el equipo, máquina o actividad que genera ruido. Acompañe un plano simple, indicando las dimensiones del establecimiento, y señalando la ubicación de el/los emisores de ruidos.

ID	Maquinarias, equipos y/o
	herramientas generadoras de ruido
1	Ducto descarga torre de secado N°2
2	Celosía admisión torre de secado N°3
	77 - 11 - 12 - 11 T - 1
3	Ventilación edificio evaporadores
4	Válvula de seguridad Mantequilla
4	varvula de seguridad iviantequina
5	Extracción mezcla PLF
6	Condensadores evaporativos N°1
7	Ducto descarga torre de secado N°3
8	Celosías de extracción torre N°3 (VEX 1)
9	Calacias da autoración tama Nº2 (VEV 2)
9	Celosías de extracción torre N°3 (VEX 2)
10	Ventilación sala de compresores
	r
11	Condensadores evaporativos N°2
12	Torre de enfriamiento N°1
13	Torre de enfriamiento N°2
14	Torre de enfriamiento N°3
14	Toffe de emitalmento N 3
15	Tejado Edificio Evaporadores

16	Fachada Metálica Edificio Evaporadores
17	Vano Ventilación Sala Compresores
10	
18	Fachada Norte Edificio Evaporadores
19	Ventana Derecha Edificio Evaporadores
17	ventana Derecha Eunicio Evaporadores

20	Ventana Izquierda Edificio Evaporadores
21	Ventilador Cubierta Manjar
22	Puerta Edificio Evaporadores
23	Fachada Oriente Torre Niro



■ Indique si desea ser notificado en el presente procedimiento sancionatorio mediante correo electrónico:

En caso afirmativo, favor proponga una dirección de correo electrónico a la cual se debiesen enviar los actos administrativos que correspondan.

Deseo ser notificado mediante correo electrónico a la siguiente dirección:

No deseo ser notificado mediante correo electrónico:

Tenga presente que los Actos Administrativos entenderán notificados al día siguiente de su remisión mediante correo electrónico desde dirección notificaciones@sma.gob.cl

2. HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN:

Copie acá el texto de la infracción, que está en la formulación de cargos.

La obtención, con fecha 17 de junio de 2021 de Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) de 54 dB(A), de 54 dB(A) y de 56 dB(A), todas las mediciones efectuadas en horario nocturno, en condición interna, con ventana abierta la primera y la última, y en condición externa la segunda, y en unos receptores sensibles ubicados en Zona II.

3. EFECTOS NEGATIVOS: Se indican acá los efectos que ha producido la infracción.		
Se han generado, al menos, molestias en la población circundante por el ruido generado por motivo de la infracción.		
4. ACCIONES COMPROI		
4. ACCIONES COMPRO	WETDAS.	
N° Identificador	1	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente. Costo Estimado Neto (\$)	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material de asondas de sonido. Esta medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por m	
Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación	\$20.600.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 1)	

(compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Silenciador - Ducto descarga torre de secado N°2 Se realizó la instalación de un silenciador cilíndrico resistivo inoxidable Silentium con POD central, construido en acero inoxidable calidad 304, de diámetro de conexión 1.3 m y largo 2 m, con las siguientes características: - Interior en lana mineral espesor 100mm y densidad 80kg/m3, con velo de protección en fibra de vidrio alta densidad. POD central mismo relleno. - Orejas de izaje en acero inoxidable calidad 304. - Flanges especiales en acero inoxidable calidad 304, diámetro de conexión 1.3m - Kit pernos y empaquetaduras. - 1000 Kg de estructura de soporte secundaria, configurada con perfiles de acero carbono comerciales espesor 3 mm. Protección superficial 1 capa anticorrosivo y 2 capas de terminación. Esta estructura se apoya en la estructura principal de la nave en que se encuentra la chimenea. Esta medida terminó de ejecutarse en mayo de 2022. Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 1, orden de compra N°4500164523 (Fase 3, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ingeniería y fotografías.
N° Identificador	2
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	 □ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. ☑ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.

	☐ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montejo que pormito un ciorre hormático de la hebitación
	montaje que permita un cierre hermético de la habitación. Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena
	electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia
	acústica que genera el sistema en su totalidad.
	□ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El
	recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en
	evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada
	en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento
	contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y
	la lana mineral.
	☐ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación
	de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector
	donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
	☐ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.
	☐ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la
	actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.
	☐ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y
0 . = .! !	que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción	
seleccionada para su implementación	
(compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	
	⊠ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).
Medios de Verificación	☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.
Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la	
efectiva ejecución de la acción.	☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación
	es obligatorio).
	Celosía acústica - Celosía admisión torre de secado N°3
	Se realizó la instalación de:
	- 9.3 m2 de Celosía Acústica CAC-300 de 300 mm de espesor, celdas acústicas con perfil aerodinámico, alma absorbente de sonido incombustible con
	terminación inferior aluzinc perforado y marco perfil galvanizado 1.2 mm
Comentarios	espesor.
Indique acá cualquier otro aspecto que sec	
relevante de considerar. Además,	
	i exterior allizing nerrorano interior alma ancomente de conido su mm
referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	i exterior allizing nerrorano interior alma ancomente de conido su mm
referencie acá los anexos presentados junto	incombustible, para revestimiento parcial de muros y cielo. - 75 Kg de estructura secundaria, configurada con perfiles de acero carbono
referencie acá los anexos presentados junto	incombustible, para revestimiento parcial de muros y cielo. - 75 Kg de estructura secundaria, configurada con perfiles de acero carbono comerciales espesor 3 mm, terminación 1 capa anticorrosivo y 2 capas de
referencie acá los anexos presentados junto	incombustible, para revestimiento parcial de muros y cielo. - 75 Kg de estructura secundaria, configurada con perfiles de acero carbono

	N° 4500	ntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 2, orden de compra 160352 (Fase 1, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ía, fichas técnicas y fotografías.
N° Identificador	3	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	□ Barrer superior ser efecti □ Encier fuente, conticorror de denside □ Puerta de caract mm, contener un □ Silence ductos de □ Termo reducción montaje □ Limita electroac acústica electroac contra in de 2 dBA la lana m □ Reubide los equidados electros e	cros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material bisivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 dad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. a acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, terísticas similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. ía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte de la puerta, construida con acero galvanizado. Ciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de e aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. Opanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una n sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un que permita un cierre hermético de la habitación. Ador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena cústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia que genera el sistema en su totalidad. Obtimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El niento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en la existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada res donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es la Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación	\$2.400.0	000 (Anexo IV, Apéndice Medida 3)

(compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	
	☐ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).
Medios de Verificación	☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.
Marque una o varias de las siguientes	□ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la
opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	ejecución de la acción (obligatorio).
ejectiva ejecucion de la accion.	☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación
	es obligatorio).
	Celosía acústica - Ventilación edificio evaporadores
	Se realizó la instalación de:
	- 8.4 m2 de Celosía Acústica CAC-300 de 300 mm de espesor, celdas acústicas
	con perfil aerodinámico, alma absorbente de sonido incombustible con
	terminación inferior aluzinc perforado y marco perfil galvanizado 1.2 mm
Comentarios	espesor 94 Kg de estructura secundaria, configurada con perfiles de acero carbono
Indique acá cualquier otro aspecto que sea	comerciales espesor 3 mm, terminación 1 capa anticorrosivo y 2 capas de
relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto	terminación, para reforzar vanos donde se instalarán las celosías.
al Programa de Cumplimiento.	terminación, para reforzar vanos donde se instalaran las celosias.
	Esta medida terminó de ejecutarse en mayo de 2022.
	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 3, orden de compra
	N° 4500160352 y facturas asociadas, además del plano de ingeniería, ficha
	técnica y fotografías.
	, 3
	,
N° Identificador	4
N° Identificador	
N° Identificador	4 ☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para
N° Identificador	4 ☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva.
N° Identificador	4 ☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. ☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la
N° Identificador	4 ☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. ☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material
N° Identificador	4 ☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. ☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3
	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. ☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.
N° Identificador Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a	4 ☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. ☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich,
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. ☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. ☐ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.

	☐ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia
	acústica que genera el sistema en su totalidad.
	☐ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El
	recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en
	evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada
	en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento
	contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es
	de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y
	la lana mineral.
	☐ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación
	de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector
	donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
	☐ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que
	no genere emisión de ruidos molestos.
	☐ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la
	actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.
	☐ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y
	que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$)	
Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación	\$1.079.400 (Anexo IV, Apéndice Medida 4)
(compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	
	☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).
Medios de Verificación	☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.
Marque una o varias de las siguientes	☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la
opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	ejecución de la acción (obligatorio).
	☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es
	obligatorio). Cambio Válvula de seguridad Mantequilla
	Se elimina fuente de ruido mediante el cambio de válvula por una reductora de presión
Comentarios	de vapor.
Indique acá cualquier otro aspecto que sea	
relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Esta medida terminó de ejecutarse en diciembre de 2021.
arriograma de campilmento.	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 4, orden de compra
	N°4500162246 fotografía de la válvula implementada.
N° Identificador	5
	☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser
A	superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para
Acciones	ser efectiva.
Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea	☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la
marcar más de una, realizar en tabla	fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material
siguiente.	anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3
	de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.

	 □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. ☑ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en
	evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. □ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
	 □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. □ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$5.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 5)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Silenciador - Extracción mezcla PLF Se realizó la instalación de un Silenciador cilíndrico resistivo Silentium construido en acero carbono galvanizado en caliente, diámetro de conexión 0.8 m y largo 1.4 m, el cual considera: - Interior en lana mineral espesor 100mm y densidad 80kg/m3, con velo de protección en fibra de vidrio alta densidad

	 Orejas de izaje en acero carbono galvanizado en caliente. Flanges especiales en acero carbono, diámetro de conexión 0.8m. 	
	- Kit pernos y empaquetaduras	
	- Gorro chino fabricado en acero carbono galvanizado en caliente.	
	Esta medida terminó de ejecutarse en enero de 2023.	
	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 5, orden de compra N° 4500162168 (Fase 2, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ingeniería y fotografías.	
N° Identificador	6 y 11	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a mplementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	□ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. ☑ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por me	
	 □ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. 	

	 □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. □ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): 	
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$25.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 6 y 11)	
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio). 	
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Barrera acústica y atenuador de ruido en descarga - Condensadores evaporativos N°1 Y N°2 Se realizó la instalación de 2 Atenuadores Splitter Silentium tipo ADR-M, de dimensiones 6.9x2.8m (sección) y profundidad 930mm. para descarga de aire, cuyas características son: - Carcasa exterior galvanizado 1.2 mm espesor, celdas atenuadoras aerodinámicas con perfil curvo, relleno fibra de vidrio con velo de vidrio alta densidad y terminación acero galvanizado perforado Mangas rígidas galvanizadas y mangas flexibles para conexión equipos – atenuadores 12 puertas acústicas tipo escotilla, para inspección de ventiladores en descarga de torres de enfriamiento. Esta medida se encuentra en ejecución. Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 6 y 11, orden de compra N° 4500162168 (Fase 2, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ingeniería, ficha técnica y fotografías.	
	, ,	
N° Identificador	7	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	 □ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. 	

	 ☑ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. ☐ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación.
	☐ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.
	☐ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.
	 □ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.
	 ☐ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. ☐ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$20.700.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 7)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Silenciador - Ducto descarga torre de secado N°3 Se realizó la instalación de un Silenciador cilíndrico resistivo inoxidable Silentium, con POD central y diámetro de conexión 1.3 m, largo 2 m, con las siguientes características: - Manto en acero inoxidable calidad 304, espesor 3mm. - Plancha interior acero inoxidable calidad 304 perforada, espesor 1mm. - POD central con plancha acero inoxidable calidad 304 perforada, esp 1mm. - Tapa y anillo superior e inferior en acero inoxidable calidad 304, espesor 6mm. - Atiesadores en perfil tubular comercial esp 3mm, acero inoxidable calidad 304. - Interior en lana mineral espesor 100mm y densidad 80kg/m3, con velo de protección en fibra de vidrio alta densidad. POD central mismo relleno. - Orejas de izaje en acero inoxidable calidad 304, espesor 10mm. - 2 flanges especiales en acero inoxidable calidad 304 espesor 12mm, diámetro de conexión 1.3m

	 - Kit pernos y empaquetaduras. - 1000 Kg de estructura de soporte secundaria, configurada con perfiles de acero carbono comerciales espesor 3 mm, terminación 1 capa anticorrosivo y 2 capas de terminación. Esta estructura se apoya en la estructura principal de la nave en que se encuentra la chimenea. Esta medida terminó de ejecutarse en mayo de 2022. Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 7, orden de compra N° 4500160352 (Fase 1, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ingeniería y fotografías.
N° Identificador	8 y 9
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	□ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. ☑ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por me

	☐ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que
	no genere emisión de ruidos molestos.
	☐ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la
	actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.
	Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y
Costo Fatimada Nata (A)	que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción	
seleccionada para su implementación	\$3.300.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 8 y 9)
(compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	
	☐ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).
Medios de Verificación	☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.
Marque una o varias de las siguientes	☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la
opciones que permitirán acreditar la	ejecución de la acción (obligatorio).
efectiva ejecución de la acción.	☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación
	es obligatorio).
	Atenuador de ruido - Celosías de extracción torre N°3 (VEX1 y VEX2)
	Se realizó la instalación de 2 Atenuadores Splitter Silentium tipo ADR-M, de
	dimensiones 0.9 x 0.95 m (sección) y 1 m profundidad, para extracción de aire, cuyas
	características son:
	- Carcasa exterior galvanizado 1.2 mm espesor, celdas atenuadoras aerodinámicas con perfil curvo, relleno fibra de vidrio con velo de vidrio alta densidad y terminación acero
	galvanizado perforado.
	- 2 ductos tipo transición para conexión mecánica entre ventiladores y atenuadores
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además,	splitter, fabricados en acero galvanizado con flanges de conexión.
	- 2 capuchas para protección de aguas-lluvias con malla de protección anti pájaros,
	fabricadas en acero galvanizado con flanges de conexión.
referencie acá los anexos presentados junto	- Kit pernos y empaquetaduras.
al Programa de Cumplimiento.	- 120 Kg de estructura de soporte secundaria, configurada con perfiles de acero
	carbono comerciales espesor 3 mm, terminación 1 capa anticorrosivo y 2 capas de
	terminación, para anclar a estructura existente de nave torre de secado.
	Esta medida terminó de ejecutarse en mayo de 2022.
	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 8 y 9, orden de compra N°
	4500160352 (Fase 1, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ingeniería, ficha técnica y fotografías.
	inchia technica y fotografias.
N° Identificador	10
- N Identification	☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser
Acciones	superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para
Marque una de las siguientes medida(s) a	ser efectiva.
implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla	☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la
siguiente.	fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material
	The second secon

	anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.
	☐ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich,
	de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2
	mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe
	tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta.
	☐ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.
	 ☑ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de
	ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos.
	☐ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una
	reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un
	montaje que permita un cierre hermético de la habitación.
	☐ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena
	electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad.
	☐ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El
	recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en
	evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada
	en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento
	contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es
	de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y
	la lana mineral.
	Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación
	de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.
	☐ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos.
	☐ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la
	actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.
	$\hfill \Box$ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y
	que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$)	
Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación	\$3.400.000 (Anexo Medida IV, Apéndice Medida 10)
(compra de materiales, implementación,	(/ iii o / o i i o i i o i i o i i o i i o i i o i i o i o i o i o i o i o i o i o i o i o i o i o i o i o i o
prestaciones de servicio, etc).	
	☐ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).
Medios de Verificación	☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.
Marque una o varias de las siguientes	
opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	ejecución de la acción (obligatorio).
, and the desirent	☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación
C	es obligatorio).
Comentarios	Atenuador de ruido - Ventilación sala de compresores So realizá la instalación de un Atenuador Solittor Silentium tipo ADR M. de dimensiones
Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además,	Se realizó la instalación de un Atenuador Splitter Silentium tipo ADR-M, de dimensiones 5.7x1.1m (sección) y profundidad 600mm, para admisión de aire, cuyas características
referencie acá los anexos presentados junto	
al Programa de Cumplimiento.	son:

	 Carcasa exterior galvanizado 1.2 mm espesor, celdas atenuadoras aerodinámicas con perfil curvo, relleno fibra de vidrio con velo de vidrio alta densidad y terminación acero galvanizado perforado. Capuchas para protección de aguas-lluvias con malla de protección anti pájaros en atenuador splitter, fabricadas en acero galvanizado, con flanges de conexión. Esta medida terminó de ejecutarse en septiembre de 2022. 	
	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 10, orden de compra N° 4500162168 (Fase 2, Silentium) y facturas asociadas, además del plano de ingeniería, ficha técnica y fotografías.	
	12	
N° Identificador		
TV Tachtineador	14	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	12, 13 y 14 □ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es	

	de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral.		
	☑ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector		
	donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos.		
	\square Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que		
	no genere emisión de ruidos molestos.		
	☐ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector.		
	☐ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y		
	que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):		
Costo Estimado Neto (\$)			
Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$62.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 12, 13 y 14)		
	☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).		
Medios de Verificación	☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.		
Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la	☐ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la		
efectiva ejecución de la acción.	ejecución de la acción (obligatorio). — Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación		
	es obligatorio).		
	Reubicación Torres de Enfriamiento N°1, N°2 y N°3		
	Se realizó el traslado y reubicación de las torres de enfriamiento ubicadas al interior		
Companies	del cierre perimetral oriente de la planta, hacia un sector más alejado de los receptores, con el fin de disminuir las fuentes de emisión.		
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea	con el nin de disminuli las fuentes de emisión.		
relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Esta medida terminó de ejecutarse en enero de 2023.		
arriograma de campiimento.	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 11, OC 4500162168,		
	cotizaciones y facturas de las obras civiles, traslado y montaje, además de fotografías		
	previas y posteriores a la instalación.		
N° Identificador	15		
14 Tachtineador	 ☑ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser 		
	superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para		
	ser efectiva.		
	☐ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la		
Acciones	fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3		
Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea	de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.		
marcar más de una, realizar en tabla	☐ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich,		
siguiente.	de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2		
	mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe		
	tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. ☐ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte		
	inferior de la puerta, construida con acero galvanizado.		

	□ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. □ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. □ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$158.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 15)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Barreras acústicas en el cierre perimetral oriente de la planta Se realizó la instalación de paneles acústicos a lo largo del cierre perimetral del sector oriente de la planta en una longitud de 250 mL aproximadamente, con un alto equivalente a la altura del panel de 6 m, por la parte interior del cerco existente en la planta, lo que le otorgó mayor altura respecto del cierre original. Las características de los paneles acústicos son de 50 mm de espesor con núcleo de lana de roca de alta densidad (tipo M). Están formados por dos láminas de acero adheridas mediante adhesivo orgánico al núcleo de lana de roca, donde la cara interior dispone de microperforaciones de 3 mm de diámetro. Entre la cara perforada y el núcleo se coloca un velo de fibra de vidrio. Esta medida terminó de ejecutarse en abril de 2022.

	Se adjuntan como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 15, las órdenes de compra y facturas de la compra de los paneles acústicos, traslado y cotización de su instalación, además de ficha técnica tipo del panel utilizado y fotografías previas y posteriores a la instalación. Se acompaña también con plano de referencia de la ubicación del cierre perimetral.
N° Identificador	16
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tene ru marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, que permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realiz

Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$5.400.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)
	☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la	☐ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio).
efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
	Ingeniería Acústica para cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA.
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	El trabajo considera: - Visita para verificación del estado actual del levantamiento realizado durante el proyecto 2021. Incluye medición de ruido en fuentes existentes, bajo condición actual de operación. - Actualización del modelo de propagación de ruido de la planta, considerando medidas
	de control actualmente implementadas. - Evaluación cumplimiento normativo en receptores, considerando homologación uso
	de suelo a zona II. - Diseño medidas de control de ruido para la operación de la planta en la condición
	evaluada. - Modelación de la operación de la planta en la condición evaluada, con nuevas
	medidas de control de ruido Informe técnico con los resultados finales del estudio y EETT de las medidas de control de ruido aprobadas por el cliente.
	- Entrega de planos de ingeniería conceptual con las soluciones acústicas.
	Esta medida se encuentra adjudicada y desde ese momento en desarrollo, considerando un plazo de 5 semanas máximo.
	Se adjunta como respaldo en Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24, la orden de compra N°4500182534.
N° Identificador	17
Assignes	☐ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	ser efectiva. Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la
	fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material
	anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%.

	□ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. □ Reubicación de equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. □
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$400.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Reemplazo cubierta Tejado Edificio Evaporadores Se realizará el reemplazo de la cubierta existente en la nave industrial, por panel aislante acústico. La atenuación estimada es de 15 dB aproximadamente.

N° Identificador	18
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. □ Reubicación de equipos o maquinaria gen
Costo Estimado Neto (\$)	
Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$40.000.000(Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes	☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio).☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios.

opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	ejecució	grafías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ón de la acción (obligatorio). as o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación atorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Se realizaislante	azo Fachada Metálica Edificio Evaporadores zará el reemplazo de la fachada metálica existente del edificio por panel acústico. uación estimada es de 10 dB
N° Identificador	19	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	superior ser efect fuente, anticorrede dense de cara mm, contener un Celor inferior Siler ductos de Cara montajore ductos de Cara recubrir evitar quen secticontra in de 2 dB la lana neces de los edonde recubrir contra in cara in c	era acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser ra los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para titva. erros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material rosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 sidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. Ita acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, cterísticas similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 n núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe n marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. sía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte de la puerta, construida con acero galvanizado. Inciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. Inopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una ón sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un e que permita un cierre hermético de la habitación. La dora cústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena acústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia a que genera el sistema en su totalidad. Subrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El miento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en ue existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada ores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es A. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y mineral. Sicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación quipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor d

	 □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. □ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): 	
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$30.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)	
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio). 	
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Atenuador de ruido – Vano Ventilación Sala Compresores Se instalará un atenuador de ruido de tipo splitter en vano existente. La atenuación estimada es de 10 dB.	
N° Identificador	20	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	□ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia	

	 □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. □ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. ☑ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$20.000.000(Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Sello Filtración Fachada Norte Edificio Evaporadores Se sellará acústicamente el encuentro entre la fachada exterior e interior del edificio, por donde se fuga el ruido desde el interior de la nave. La atenuación estimada es de 10 dB.
N° Identificador	21
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	 □ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m², la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m³ de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2

	mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. ☑ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas de poliestireno y la lana mineral. □ Reubicación de los equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. □ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se impleme
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$60.000.000(Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☐ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Reemplazo Ventanas Derecha e Izquierda Edificio Evaporadores Se realizará el reemplazo de las ventanas existentes por ventanas acústicas del tipo termopanel. La atenuación estimada es de 10 dB.

N° Identificador	22	
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	ser super fuente presente pres	era acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad deberior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la para ser efectiva. Peros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material osivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 idad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. ta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, terísticas similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 n núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe n marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. Sía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte de la puerta, construida con acero galvanizado. ciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. ciopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una cón sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un e que permita un cierre hermético de la habitación. Lador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena rocustica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia rique genera el sistema en su totalidad. Ibrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser a en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un ento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de dida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espumas acústicas sistireno y la lana mineral. Siciación de equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores s. Dio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad p
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$65.00	0.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes		tas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). tas y/o facturas de pago de prestación de servicios.

opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Reemplazo barrera Ventilador Cubierta Manjar Se realizará el reemplazo de la barrera existente, en base a panel frigorífico, por barrera en base a panel aislante acústico, además de aumentar el tamaño de ésta. La atenuación estimada es de 10 dB aproximadamente.
N° Identificador	23
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	□ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. ☑ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construída con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espu

	☐ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora):
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$15.000.000 (Anexo IV, Anexo Apéndice 16 a la 24)
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio).
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Reemplazo Puerta Edificio Evaporadores Se realizará el reemplazo de la puerta existente por una puerta acústica. La atenuación estimada es 5 de dB aproximadamente.
N° Identificador	24
Acciones Marque una de las siguientes medida(s) a implementar para reducir el ruido. Si desea marcar más de una, realizar en tabla siguiente.	□ Barrera acústica: Consiste en una barrera con un material cuya densidad debe ser superior a los 10 Kg/m2, la cual se debe instalar lo más cerca posible de la fuente para ser efectiva. □ Encierros acústicos: Considera la elaboración de una construcción que encierre la fuente, con murallas tipo sándwich con acero de 2 mm en ambas caras, material anticorrosivo alquídico, y núcleo de lana de vidrio de 50 mm de espesor y 32 Kg/m3 de densidad superficial. El panel de acero interior debe ser perforado en un 60%. □ Puerta acústica: Se basa en la construcción de una puerta acústica tipo sándwich, de características similares al encierro acústico. Esto es, ambas caras de acero de 2 mm, con núcleo de 50 mm de espesor y densidad superficial de 32 Kg/m³. Esta debe tener un marco perimetral estructural y pomeles que soporten el peso de esta. □ Celosía acústica: Corresponden a un conjunto de celosías acústicas para la parte inferior de la puerta, construida con acero galvanizado. □ Silenciador tipo Splitter: Los silenciadores tipo Splitter se utilizan a la salida de ductos de aire, y similares, para evitar la propagación del ruido emitidos por esos. □ Termopanel: Corresponden, en la generalidad, a vidrios dobles que proveen una reducción sonora de Rw = 26 dB. Se destaca el hecho que estos deben contar con un montaje que permita un cierre hermético de la habitación. □ Limitador acústico: Son equipos electrónicos que se incluyen dentro de la cadena electroacústica, y que, valga la redundancia, permiten limitar el nivel de potencia acústica que genera el sistema en su totalidad. □ Recubrimiento con material de absorción de paredes, piso o techumbre: El recubrimiento con material aislante de ruido es una medida que está orientada en evitar que existan reflexiones de las ondas de sonido. Esta medida debe ser instalada en sectores donde no exista riesgo de deterioro y Debe pasar por un tratamiento contra incendios. La atenuación máxima que se espera por medio de esta medida es de 2 dBA. Los materiales más utilizados son las espu

	 □ Reubicación de equipos o maquinaria generadora de ruido: Realizar la reubicación de los equipos o maquinaria, desplazando el instrumento emisor de ruido a un sector donde no genere superaciones al D.S. N°38/2011 en receptores cercanos. □ Cambio en la actividad: Realizar el cambio de la actividad productiva, por otra que no genere emisión de ruidos molestos. □ Traslado o cierre de la unidad fiscalizable: Realizar el cambio de ubicación de la actividad o el cierre definitivo del establecimiento actividades en el sector. ☑ Otras medidas (indicar todas las otras medidas que usted considere necesarias y que se implementarán antes de la medición final de presión sonora): 	
Costo Estimado Neto (\$) Indique los costos asociados a la acción seleccionada para su implementación (compra de materiales, implementación, prestaciones de servicio, etc).	\$150.000.000 (Anexo IV, Apéndice Medida 16 a la 24)	
Medios de Verificación Marque una o varias de las siguientes opciones que permitirán acreditar la efectiva ejecución de la acción.	 ☑ Boletas y/o facturas de compra de materiales (obligatorio). ☐ Boletas y/o facturas de pago de prestación de servicios. ☑ Fotografías fechadas y georreferenciadas ilustrativas del antes y después de la ejecución de la acción (obligatorio). ☑ Fichas o informes técnicos (en caso de marcar "Otra" este medio de verificación es obligatorio). 	
Comentarios Indique acá cualquier otro aspecto que sea relevante de considerar. Además, referencie acá los anexos presentados junto al Programa de Cumplimiento.	Reemplazo Fachada Oriente Torre Niro Se realizará el reemplazo de la fachada oriente existente del edificio por panel aislante acústico. La atenuación estimada es de 5 dB aproximadamente.	
N° Identificador	25	
Acción y descripción de la Acción (Acción obligatoria).	Una vez ejecutadas todas las acciones de mitigación de ruido, se realizará una medición de ruido con el objetivo de acreditar el cumplimiento del D.S. N° 38/2011 del MMA. La medición de ruidos deberá realizarse por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), debidamente autorizada por la Superintendencia, conforme a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del MMA, desde el domicilio de los receptores sensibles de acuerdo a la formulación de cargos, en el mismo horario en que constó la infracción y mismas condiciones. En caso de no ser posible acceder a la ubicación de dichos receptores, la empresa ETFA realizará la medición en un punto equivalente a la ubicación del receptor, de acuerdo a los criterios establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA. En caso de no ajustarse a lo dispuesto a lo recién descrito la medición no será válida.	
Plazo de Ejecución de la	☐ 1 mes a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento	
acción Marque una de las siguientes acciones.	 □ 2 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento ☑ 3 meses a partir de la aprobación del Programa de Cumplimiento 	

Medios de Verificación.	El reporte final contempla el respectivo Informe de medición de presión sonora, órdenes o boletas de prestación y servicio o trabajo, boletas y/o facturas que acrediten el costo asociado	
iviedios de Vernicación.	a la acción.	
Comentarios.	En caso de que ninguna ETFA pudiera ejecutar dicha medición por falta de capacidad, se podrá realizar con alguna empresa acreditada por el Instituto Nacional de Normalización (INN) y/o autorizada por algún organismo de la administración del Estado (Res. Ex. N°1024/2017 de la SMA). Dicho impedimento deberá ser evidenciado e informado a la Superintendencia, mediante la respuesta escrita de las ETFA respecto de su falta de capacidad para prestar el servicio requerido (Res. Ex. N° 127/2019 de la SMA, o aquella que la reemplace). Más aún, si para realizar la mencionada medición no es posible contar con una ETFA o alguna empresa acreditada por el INN y/o autorizada por algún Organismo de la Administración del Estado, se deberá realizar la medición con una empresa con experiencia en la realización de dicha actividad, siempre y cuando dicha circunstancia sea acreditada e informada a la Superintendencia.	
N° Identificador	26	
Acción y descripción de la Acción (Acción obligatoria).	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente. Para dar cumplimiento a dicha carga, se entregará la clave para acceder al sistema en la misma resolución que aprueba dicho programa. Debiendo cargar el programa en el plazo de 5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	5 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento.	
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.	
Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
Comentarios.	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico. Por otra parte, como Impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información. Por tanto, en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el Programa de Cumplimiento en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del Programa de Cumplimiento se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la	
N° Identificador	27	
Acción y descripción de la Acción (Acción obligatoria).	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA.	
Plazo de Ejecución de la acción.	10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	
Costo Estimado Neto (\$).	Sin costo.	
Acción (Acción obligatoria). Plazo de Ejecución de la acción.	27 Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un único reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N° 116/2018 de la SMA. 10 días hábiles contados desde la fecha de ejecución de la medición final obligatoria.	

Medios de Verificación.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, ya que una vez ingresado el reporte final, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital del SPDC.	
Comentarios.	(i) Impedimentos: se considerarán como tales, los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes; (ii) Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia, se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación; y (iii) Acción alternativa: en caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.	
	. J'	
FIRMA REPRESENTANTE		