

EN LO PRINCIPAL: PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO; **EN EL PRIMER OTROSÍ:** TÉNGASE PRESENTE; **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** TÉNGASE PRESENTE; **EN EL TERCER OTROSÍ:** ARTÍCULO 31 DE LA LEY N°19.880.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

GUILLERMO GARCÍA GONZÁLEZ, en representación de **COEXCA S.A.**, en el procedimiento administrativo sancionatorio **D-252-2022**, iniciado mediante la Res. Ex. N°1/ROL D-252-2022 de fecha 5 de diciembre de 2022, a usted respetuosamente digo:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (establecida en el artículo segundo de la Ley N°20.417), y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, vengo en presentar un Programa de Cumplimiento Refundido (en adelante, también “PdC”) en relación a los cargos formulados mediante la Res. Ex. N°1/Rol D-252-2022, de fecha 5 de diciembre de 2022, el que se acompaña a este escrito.

POR TANTO: Ruego a usted tener por acompañado el Programa de Cumplimiento Refundido, aprobarlo y, una vez ejecutado satisfactoriamente el mencionado programa, poner término al procedimiento sancionatorio.

PRIMER OTROSÍ: Sírvase tener presente que para facilitar la revisión del Programa de Cumplimiento que se acompaña y la forma como se abordó cada una de las observaciones formuladas por medio de la Res. Ex. N°5/Rol D-252-2022, de fecha 2 de agosto de 2023, a continuación se expone una tabla que muestra la respectiva observación y la forma en que esta fue abordada:

I. Observaciones respecto de la descripción de efectos negativos.

IDENTIFICADOR	Nº HECHO INFRACCIONAL	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
A.i.1	1	Incorporar en la sección de descripción de efectos negativos las conclusiones del informe de efectos negativos, “ <i>en cuanto a que no es posible descartar la presencia de olores en los cuadrantes 1, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12 y 13 (Figura 3 del informe), aun cuando pueda tener una baja probabilidad de ocurrencia en una situación normal de operación, y que las notas de olor identificadas en los puntos de medición con respuestas positivas fueron principalmente de carácter ofensivo, como fecal y descomposición, olores característicos del tratamiento primario y secundario de efluentes industriales líquidos de Planta Coexca</i> ”.	Se incorporan las conclusiones del informe de efectos negativos en la sección de descripción de efectos.
A.i.1.a.		Reincorporar lo señalado en la primera versión del programa de cumplimiento, en cuanto se realizará un nuevo estudio de inmisión con significancia anual, considerando 104 días de medición.	Se reincorpora lo señalado.
A.i.1.b.		Incorporar en la sección de “forma en que se eliminan, o contienen y reducen, los efectos negativos” una referencia a la acción N°5, sobre implementación de medidas para la minimización de la emisión de olores en las principales fuentes de emisión.	Se incorpora en la sección indicada una referencia a la acción N°5.

II. Observaciones específicas al plan de acciones y metas.

IDENTIFICADOR	Nº ACCIÓN	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
A.ii.3.a.	N/A (metas)	Modificar la referencia de la meta N°2 de 52 días, reemplazando dicha cifra por 104 días de medición. A continuación, deberá indicar “conforme a la metodología VDI 3940 (1993) y la NCh 3533-1”.	Se reemplaza el texto de acuerdo a lo señalado.
A.ii.3.b.		Incorporar nueva meta, que consista en la contención y reducción de los efectos negativos descritos, mediante la implementación de medidas de minimización de emisión de olores en las principales fuentes de emisión.	Se incorpora una nueva meta en los términos señalados.
A.ii.4.a.	1 (por ejecutar) Realización de un Estudio de Inmisión o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante	Forma de implementación: Considerar la realización del estudio en 104 días, durante un año, tal como se indicó en la primera versión del Programa de Cumplimiento, y en concordancia con la descripción del hecho infraccional del cargo N° 1, letra a).	Se modifica la forma de implementación de la acción, considerando la realización del estudio en 104 días durante un año.
		Forma de implementación: Deberá considerar, en lo posible, la realización de mediciones también en el horario nocturno entre las 00:00 y las 08:00 hrs. En caso que, por algún motivo imprescindible o de fuerza mayor, no sea posible llevar a cabo la medición en dicho horario, estos deberán justificarse debidamente, e informarse mediante el SDPC en forma oportuna. Asimismo, deberá demostrar	Se modifica la forma de implementación de la acción, considerando la realización de mediciones en el horario nocturno propuesto.

IDENTIFICADOR	N° ACCIÓN	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
	inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla	las medidas o despliegue de seguridad suficiente para la realización de las mediciones en dicho horario.	
		Forma de implementación: Debe considerarse al menos la realización de 26 mediciones nocturnas.	Se considerarán la realización de las mediciones nocturnas solicitadas.
		Forma de implementación: Se debe adjuntar un plano georreferenciado (como documento independiente), con indicación de los puntos en que se llevarán a cabo las mediciones.	Se acompaña como Anexo 2 el plano solicitado.
A.ii.4.b.		Medios de verificación: Debe incluirse la cotización, orden de compra y factura del servicio, en los reportes que corresponda según fecha de emisión.	Se incorporan los medios de verificación solicitados.
B.i.5	N/A (metas)	Incorporar una nueva meta, que consista en la contención y reducción de los efectos negativos descritos, mediante la implementación de medidas de minimización de emisión de olores en las principales fuentes de emisión.	Se incorpora una nueva meta en el sentido señalado.
B.i.6.a.	2 (ejecutada) Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.	Forma de implementación: Señalar las especificaciones del tipo de encapsulamiento realizado.	Se especifica la forma en que se realizó el encapsulamiento.
		Forma de implementación: Al tratarse de una acción ejecutada, debe incluirse en la próxima presentación del programa, como anexo asociado a esta acción, fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de su implementación, planos as built, informe de instalación, entre otros que correspondan.	Se acompaña como Anexo 3 registros fotográficos fechados y georreferenciados del encapsulamiento realizado, junto a otros documentos que acreditan su ejecución.
B.i.6.b.		Indicador de cumplimiento: Reemplazar la expresión “cierre perimetral”, por “encapsulamiento”.	Se reemplaza el indicador de cumplimiento de acuerdo a lo señalado.
B.i.6.c.		Medios de verificación: Señalar que las fotografías serán fechadas y georreferenciadas.	Se incluye lo solicitado en los medios de verificación.
B.i.6.c.		Medios de verificación: Incluir boletas y/o facturas asociadas a la ejecución de la acción.	Se incluye lo solicitado en los medios de verificación.
B.i.7.a.	3 (ejecutada) Plantación de árboles nativos y Eucaliptos.	Forma de implementación: Incorporar como anexo asociado a esta acción, fotografías fechadas y georreferenciadas en que se observe el estado actual de la plantación descrita; y un archivo kmz en que se observe la localización de los árboles plantados	Se acompañan como Anexo 4 fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación y un archivo kmz. de la localización de la plantación.
B.i.7.b.		Plazo de ejecución: Considerar como fecha de inicio de la acción las medidas adoptadas en forma posterior al 9 de marzo del año 2019.	Se modifica el plazo de ejecución en el sentido señalado.

IDENTIFICADOR	N° ACCIÓN	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
B.i.7.c.		<p>Indicador de cumplimiento: Reemplazar lo señalado actualmente, por “<i>Plantación de 2.950 individuos de Quillayes y 1.000 individuos de eucaliptus establecida</i>”.</p>	Se reemplaza el indicador de cumplimiento de acuerdo a lo señalado.
B.i.7.d.		<p>Medios de verificación: Incorporar medios idóneos, que permitan verificar la efectiva implementación de la acción, así como el cumplimiento del indicador asociado, como fotografías fechadas y georreferenciadas de la plantación; archivo kmz en que se observe la localización de los árboles plantados; boletas y/o facturas asociadas a la adquisición de los individuos y su plantación; informe realizado por especialista en la materia; entre otros que correspondan.</p>	Se incluye lo solicitado en los medios de verificación.
B.i.8.a.	<p>4 (en ejecución)</p> <p>Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.</p>	<p>Forma de implementación: En relación con la plantación de eucaliptus efectuada en noviembre de 2022, debe incorporarse como anexo asociado a esta acción fotografías fechadas y georreferenciadas en que se observe el estado actual de la plantación descrita; y un archivo kmz en que se observe la localización de los árboles plantados, conforme a esta acción.</p>	Se acompaña como Anexo 4 registros fotográficos fechados y georreferenciados del estado actual de la plantación, junto con el archivo kmz. solicitado.
		<p>Forma de implementación: Respecto de las medidas de protección y seguimiento, debe indicarse al o los encargados de realizar el monitoreo periódico (personal interno o externo, y cargo respectivo), y especificar la periodicidad en que se realizará el monitoreo.</p>	Se acoge el comentario, indicando que el monitoreo periódico será de carácter trimestral y será realizado por el Jefe del Dpto. De Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Planta Faenadora Coexca.
		<p>Forma de implementación: Deben contemplarse medidas de replantación, en caso de ser necesario para alcanzar el objetivo de la acción.</p>	Se incorpora la replantación en la forma de implementación de la acción.
B.i.8.b.		<p>Plazo de ejecución: Eliminar el plazo asociado a la plantación de árboles realizada entre octubre de 2017 y noviembre de 2022, por cuanto este se encuentra asociado a otra acción.</p>	Se elimina el plazo señalado.
B.i.8.c.		<p>Indicador de cumplimiento: Reemplazar lo señalado actualmente, por “<i>Plantación de 4.500 eucaliptus realizada, en un área de 1,5 hectáreas, con 75% de prendimiento alcanzado</i>”.</p>	Se reemplaza el indicador de cumplimiento de acuerdo a lo señalado.
B.i.8.d.		<p>Medios de verificación: Incluir boletas y/o facturas asociadas a la ejecución de esta acción en los reportes que corresponda según fecha del documento.</p>	Se incorporan los medios de verificación solicitados.
B.i.8.e.		<p>Impedimentos eventuales: Eliminar los impedimentos y acciones señalados, por tratarse de aspectos que deben ser considerados en la ejecución de la acción para alcanzar los objetivos señalados. Por otro lado, no es posible “reprogramar” la</p>	Se eliminan los impedimentos eventuales señalados.

IDENTIFICADOR	Nº ACCIÓN	OBSERVACIÓN	FORMA EN QUE FUE ABORDADA
		fecha de inicio de la acción, por cuanto esta ya ocurrió (noviembre de 2022).	
B.i.9.a.	5 (por ejecutar) Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.	Forma de implementación: Especificar la forma y lugar donde se realizará el confinamiento, señalando en particular las unidades del sistema de tratamiento que contarán con este tipo de confinamiento. En caso que dicho confinamiento no se contemple para todas las unidades, deberá justificar técnicamente los motivos por los cuales solo se confinaría una parte del sistema, y no la totalidad, en relación con la meta asociada a la eliminación de los efectos negativos descritos (mayor cantidad de horas olor característico en la población aledaña).	Se especifica en la forma de implementación de la acción la forma y lugar del confinamiento a ejecutar, justificándose técnicamente.
B.i.9.b.		Indicador de cumplimiento: Lo señalado actualmente se relaciona con la forma de implementación y medios de verificación, por lo que debe reemplazarse por un indicador de cumplimiento que indique “ <i>Confinamiento de las fuentes de emisión de olor asociadas al sistema de tratamiento y reducción de las horas de olor característico en la población aledaña</i> ”.	Se reemplaza el indicador de cumplimiento de acuerdo a lo señalado.
B.i.9.c.		Impedimentos eventuales: Respecto del impedimento señalado, cabe indicar que las medidas propuestas en el programa de cumplimiento no deben generar riesgos de alterar las condiciones de operación de las unidades o parámetros de descarga, cuestión que debe ser evaluada por el titular en forma previa a la propuesta, por lo que deberá eliminar la referencia a dichas posibles alteraciones o afectaciones.	Se eliminan los impedimentos eventuales señalados.
		Impedimentos eventuales: En cuanto a la acción alternativa señalada, cabe indicar que, para la presente acción, esta deberá consistir en una medida orientada al mismo objetivo que la acción principal propuesta, con un estándar similar de efectividad, esto es, el confinamiento de las unidades del sistema de tratamiento (fuentes emisoras). En este sentido, la aplicación de enmascarantes y supresores de olor no resulta idóneo para alcanzar el objetivo planteado en la presente acción.	Se elimina la acción alternativa señalada.

SEGUNDO OTROSÍ: Sírvase tener presente que, para efectos de resolver el Programa de Cumplimiento Refundido presentado, en virtud del principio de no formalización establecido en el artículo 13 de la Ley N°19.880 que rige al presente procedimiento administrativo y de conformidad con el artículo 3 letra u) de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, la propuesta de Programa de Cumplimiento Refundido presentada está sujeta a los cambios que proponga o sugiera la Superintendencia con miras a su aprobación.

TERCER OTROSÍ: Téngase presente que para el caso improbable que la Superintendencia del Medio Ambiente considere que se requieren antecedentes adicionales, aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, ésta podrá solicitarlos a **COEXCA S.A.** para dar cumplimiento a ellos de conformidad al artículo 31 de la Ley N°19.880 con miras a la aprobación del mismo.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'G' followed by a series of loops and a long horizontal stroke that extends to the right.

GUILLERMO GARCÍA GONZÁLEZ.

COEXCA S.A.

coexca

S.A.

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

COEXCA S.A.

Talca, agosto de 2023

Tabla de Contenidos

RESUMEN EJECUTIVO	3
DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS QUE SE PROPONE.....	5
ANEXOS.....	22

RESUMEN EJECUTIVO

El presente Programa de Cumplimiento (en adelante, también el “PdC”) aborda los aspectos exigidos por el Decreto Supremo N°30 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013 (en adelante, el “D.S. N°30/2012”), y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

De este modo, el contenido del presente PdC da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos:

- a) Hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se habría incurrido, así como sus efectos;
- b) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los eventuales efectos negativos generados por el supuesto incumplimiento;
- c) Plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación; y,
- d) La información técnica y de costos estimados del PdC, que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos en contra de Coexca S.A. (en adelante, “Coexca”) de la Res. Ex. N°1 / Rol D-252-2022, de fecha 5 de diciembre de 2022 (en adelante, la “Formulación de Cargos”), así como de sus efectos, y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos, si los hubiere. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento de este PdC.

Se hace presente que esta versión del Programa de Cumplimiento se presenta teniendo en cuenta las observaciones realizadas por la SMA en la Res. Ex. N°5/Rol D-252-2022 de fecha 2 de agosto del año 2023.

DETALLE DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS QUE SE PROPONE

CARGO N° 1

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Incumplimiento a la obligación de realizar un estudio de inmisión según metodología <i>Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 "Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno" (1993)</i> , por cuanto el estudio remitido: a) No cumple con la cantidad de días de medición que establece la norma en un año, realizando mediciones en 13 días en vez de 104 días; y b) No considera horarios representativos de todo el espectro horario, no incluyendo horarios matutino y nocturno.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N° 130/2014, Considerando 15 Que el titular complementará el Plan de seguimiento con un estudio único de inmisión o "medición -Olor Ambiente característico", según la metodología <i>Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 "Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno" (1993)</i> y aplicar los criterios de la Guía GOAA "Guidaline on Odour un Ambient Air" (1999) realizando un análisis de significancia estadística anual del impacto odorante molesto, por notas de olor que pudieren ser atribuibles a las instalaciones de COEXCA en los receptores identificados (Villa Francia). Dicho estudio se realizará cuando la capacidad de faenamamiento alcance los 2.000 cerdos/día.
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Monitoreo del efecto de la planta sobre el componente olor ejecutado con insuficiente representatividad anual. Se acompaña como Anexo 1 el documento "Análisis y estimación de efectos ambientales asociados a hechos infraccionales de la Res. Ex. N°1/Rol D-252-2022" que contiene el análisis detallado a este respecto. En sus conclusiones se señala lo siguiente en relación al Cargo N°1: " <i>Aunque pudo acreditarse un eventual efecto en la representatividad de los resultados, el análisis realizado permitió descartar que los incumplimientos imputados por la SMA hayan tenido efectos en la calidad de vida y/o salud de la población o en la calidad de los componentes ambientales (p.e. calidad del aire). No obstante, existe una baja representatividad de los resultados del estudio de inmisión, lo que podría vulnerar en menor medida el sistema de control ambiental</i> ".
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se realizará un nuevo estudio de inmisión con significancia anual, considerando 104 días de medición, además de implementar medidas para la minimización de emisión de olores en las principales fuentes de emisión, de acuerdo a lo señalado en la acción N°5.
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS	
2.1 METAS	
<ol style="list-style-type: none"> Determinar la carga por olor existente causadas por fuentes externas o internas del área de evaluación (Villa Francia). Realización de nuevo estudio de inmisión de olor con significancia anual, considerando 104 días de medición, conforme a la metodología VDI 3940 (1993) y la NCh 	

3533-1.

3. Implementación de medidas para la minimización de emisión de olores en las principales fuentes de emisión.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
1	Acción	A partir de la notificación de la aprobación del PdC y durante trece meses.	Estudio de inmisión realizado conforme a la metodología indicada, en los puntos, días y horarios señalados.	Reportes de avance	\$70.222.000	Impedimentos
	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia o "Medición - Olor Ambiente Característico", basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición			<p>Junto al primer Reporte de Avance trimestral se acompañará la cotización, la Propuesta técnico-económica y el Programa de Inspección de Campo.</p> <p>Junto a los demás Reportes de Avance trimestral se acompañarán los informes trimestrales con resultados de las mediciones, junto a las órdenes de compra y facturas</p>		En caso de impedimentos para llevar a cabo las mediciones puntuales por razones de seguridad, contingencia, condiciones sanitarias, ambientales y/o meteorológicas

	de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla.			asociadas.		
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	De acuerdo a lo establecido en la Sección 6.1.5 de la NCh 3533/1, Medición de impacto de olor mediante inspección de campo, se planificarán 104 inspecciones de campo durante un año. Se realizarán mediciones de lunes a domingo. Las mediciones, se distribuirán de la manera más equitativa posible en los 12 meses del año. Las mediciones se distribuirán en cuatro bloques			Junto al Reporte Final se acompañará el Estudio de Inmisión realizado.		Se reprogramarán fechas y horarios de medición, manteniendo la cantidad de 104 inspecciones y procurando la representatividad geográfica, estacional y temporal de las mediciones.

<p>horarios de 6 horas: mañana (8:00-14:00 hrs), tarde (14:00-20:00 hrs), noche (20:00-2:00 hrs), y madrugada (2:00-8:00 hrs).</p> <p>Se considerarán 20 puntos de medición en el área de Villa Francia, <u>de acuerdo con lo establecido en la RCA 130/2014</u>. En el Anexo 2 se adjunta un plano georreferenciado con los puntos de medición del área de estudio.</p>					
---	--	--	--	--	--

CARGO N° 2

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	Hecho N° 2.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No mantener una barrera de protección en el sector de ubicación de las lagunas de aireación, formada por bosque de eucaliptus, para la reducción de la dispersión de olores molestos, por cuanto el bosque de eucaliptus presenta discontinuidades o falta de cobertura en aproximadamente 1,5 hectáreas, de un total de 3,7 hectáreas.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA 87/2006, Considerando 3.2.3.b. x) Los olores que pueden originarse en un sistema de lagunaje, se debe a una mala aireación, con la consecuente fermentación anaerobia, donde se generarán gases olorosos que pueden causar molestias a las poblaciones

	<p>aledañas a la Planta Faenadora. Como medida para reducir los problemas de olores que pudiesen generarse, la barrera de protección formada por el bosque de eucaliptus reducirá eficazmente la dispersión de olores molestos. Servirá como biofiltro de gases.</p>				
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Efecto indeterminado en el aumento de las concentraciones de sustancias odoríferas, lo que se puede traducir en una mayor cantidad de horas de olor característico en la población inmediatamente aledaña a la Planta Faenadora Coexca, estimándose esta cantidad en alrededor de 1366 habitantes. Se acompaña como Anexo 1 el documento “Análisis y estimación de efectos ambientales asociados a hechos infraccionales de la Res. Ex. N°1/Rol D-252-2022” que contiene el análisis detallado a este respecto.</p>				
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>Restauración de la cobertura vegetal con especies nativas.</p>				
2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS					
2.1 METAS					
<ol style="list-style-type: none"> Mejora de la continuidad de la cobertura vegetal en 1,5 ha. Implementación de medidas para la minimización de emisión de olores en las principales fuentes de emisión. 					
2.2 PLAN DE ACCIONES					
2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS					
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa					
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)
2	Acción	Fecha de inicio: Enero 2023	Filtros rotatorios cuentan con encapsulamiento que minimizan la emisión de olores.	Reporte Inicial	\$15.000.000
	Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.	Fecha de término: Febrero de 2023		Junto al primer Reporte de Avance trimestral se acompañará un reporte fotográfico fechado y georreferenciado que da	
	Forma de implementación				

	<p>Se realizó el encapsulamiento de los filtros rotatorios como una medida de minimización de olores al ambiente, mejorando su hermeticidad y confinamiento.</p> <p>Este confinamiento fue realizado considerando un cierre de Metalcom estructural forrado con planchas de PVC PALRUF GRECA 76 1190x11.800x1,3 mm BLANCO.</p> <p>Se acompaña como Anexo 3 un set de fotografías fechadas y georreferenciadas del encapsulamiento realizado, entre otros documentos que acreditan su ejecución.</p>			<p>cuenta de la implementación de esta acción. Además, se acompañarán las boletas y/o facturas asociadas a su ejecución.</p>		
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS	
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
3	Acción	Fecha de inicio: Marzo del 2019.	Plantación de 2.950 individuos de Quillayes y 1.000 individuos de eucaliptus establecida.	Reporte Inicial	\$ 5.266.650	
	Plantación de árboles nativos y Eucaliptos	Fecha de término: Noviembre de		Se acompañará al Reporte Inicial un set de fotografías fechadas y		
	Forma de Implementación					

	<p>De acuerdo con recomendaciones de Ingeniero Forestal, a partir del año 2017 se comienza a plantar quillayes a razón de 400 unidades en 2018; 850 unidades en 2019; 1000 unidades en 2020; 500 unidades en 2021 y 200 unidades en 2022. Adicionalmente, durante este periodo se plantaron 1000 unidades Eucaliptus.</p> <p>Se acompaña como Anexo 4 un set de fotografías fechadas y georreferenciadas del estado actual de la plantación, así como un archivo kmz. con la localización de los árboles plantados.</p>	2022.		georreferenciadas del estado actual de la plantación, así como un archivo kmz. con la localización de los árboles plantados, junto con los documentos contables que acreditan su ejecución, entre otros medios verificadores		
--	--	-------	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)

4	Acción	Plantación adicional de eucaliptus: Fecha de inicio: Noviembre de 2022.	Plantación de 4.500 eucaliptus realizada, en un área de 1,5 hectáreas, con 75% de prendimiento alcanzado.	Reporte Inicial	\$ 15.799.995	Impedimentos
	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.	Fecha de Término: 4 meses después de la aprobación del PDC.		Se elaborará un Programa de reforestación y cotización de obras de reforestación.		N/A
	Forma de Implementación	Protección y seguimiento de la <u>reforestación</u> : durante toda la ejecución del PdC.		Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se realizarán las siguientes acciones para contar con la barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación: Se realizará una plantación de 4.500 Eucaliptus en un área de 1,5 ha., de manera de restaurar la cobertura vegetal destinada a la mitigación de las concentraciones de olor. Asimismo, se comprometen las siguientes medidas de protección y seguimiento de la reforestación, para alcanzar al menor un 75% de prendimiento: 1) Monitoreo periódico de la reforestación. Este monitoreo será de una periodicidad trimestral,			Junto a cada Reporte de Avance trimestral se acompañarán informes que den cuenta de los avances del programa de reforestación junto con informar los porcentajes de prendimiento, acompañando además las boletas y/o facturas asociadas a la ejecución de esta acción.		N/A
			Reporte final			
			Junto al Reporte Final se acompañará un informe consolidado del programa de reforestación, junto a las boletas y/o facturas asociadas a la ejecución de esta acción.			

	<p>y será realizado por el Jefe del Dpto. De Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Planta Faenadora Coexca.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) Implementación de barreras para animales y otros agentes externos. 3) Realización de informes de evaluación periódica de prendimiento. 4) Replantación de especies, en caso de no alcanzarse el prendimiento señalado. <p>Se acompaña como parte del Anexo 4 un set fotográfico de las áreas ya reforestadas.</p> <p>Asimismo, se acompaña como Anexo 4 un set de fotografías fechadas y georreferenciadas del estado actual de la reforestación iniciada en noviembre del año 2022, junto a un archivo kmz de la localización de los árboles plantados.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
5	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	<u>Confinamiento de las unidades del sistema de tratamiento de RILes (Tratamiento Primario de Aguas Verdes):</u> junio – julio del año 2023. <u>Eliminación de aireación y aplicación de consorcio de bacterias:</u> durante toda la ejecución del PdC.	Confinamiento de las fuentes de emisión de olor asociadas al sistema de tratamiento y reducción de las horas de olor característico en la población aledaña.	Reporte Inicial	\$ 18.000.000	Impedimentos
	Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.			Junto al Reporte Inicial se acompañará el Programa de aplicación de biocatalizadores.		N/A
Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento	

<p>Se realizó un confinamiento de fuentes de emisión de olores asociadas al tratamiento de aguas verdes, con el objeto de minimizar la liberación de partículas y gases odorantes al ambiente.</p> <p>Específicamente, el confinamiento se realizará en las <u>unidades del sistema de tratamiento de RILes correspondiente al Tratamiento Primario de Aguas Verdes. Los antecedentes que acreditan el confinamiento de las unidades se presentan en Anexo 3.</u></p> <p>Se determinó que no es factible confinar las lagunas facultativas (Tratamiento Secundario), dado que se reduciría la transferencia de oxígeno atmosférico y la fotosíntesis, disminuyendo significativamente la concentración de oxígeno disuelto (OD) en el agua de las lagunas, creándose un ambiente completamente anaeróbico que generaría mayores emisiones odorantes, con consecuencias en la calidad del efluente</p>			<p> Junto al primer Reporte de Avance trimestral se acompañará un programa de aplicación de las medidas de minimización de olores en las fuentes de emisión de olores de la Planta.</p> <p>Además, en cada Reporte de Avance Trimestral se acompañará un registro mensual de avances y resultados.</p> <p style="text-align: center;">Reporte final</p> <p> Junto al Reporte Final se acompañará un Reporte Consolidado de aplicación de las medidas de minimización de olores en las fuentes. Para corroborar las actividades realizadas por la medida propuesta se realizará un registro mediante diversos medios de verificación, incluyendo: registros en hojas de datos, fotografías, entre otros.</p>		N/A
--	--	--	--	--	-----

	<p>(mayor carga orgánica en la descarga). En Anexo 5 se presenta un documento con un análisis del sistema de tratamiento de RILes de Coexca y los efectos de una eventual cobertura de las lagunas facultativas.</p> <p>Adicionalmente, se eliminará la aireación de las lagunas 1 y 2 para evitar la dispersión de olores y en su lugar se aplicará con frecuencia semanal un consorcio de bacterias facultativas, mediante el producto AVANTU (o similar), cuya función es degradar la materia orgánica presente en el RIL. La aplicación de las bacterias se realiza por la empresa de origen Canadiense AVANTU. En Anexo 6 se adjuntan fichas técnicas del producto AVANTU.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
6	Acción	Durante toda la ejecución del PDC.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	Esta acción no requiere un reporte o medio de verificación específico, y una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación para las restantes acciones, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.	\$0	Impedimentos
	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.					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.
	Forma de Implementación					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento,					Se dará aviso a inmediato a la SMA, vía correo electrónico,

	<p>se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>				<p>especificando 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. La entrega del reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
--	---	--	--	--	--

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS		
3.1 REPORTE INICIAL		
REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN		
PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	30	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	2	Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.
	3	Plantación de árboles nativos y Eucaliptos.
	4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
3.2 REPORTES DE AVANCE		
REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.		
TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN		
PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal	
	Bimensual (quincenal)	
	Mensual	
	Bimestral	
	Trimestral	X
	Semestral	
		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla.
	4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
	5	Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.
	6	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.
3.3 REPORTE FINAL		
REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.		
PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar

acción)		
	1	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia o “Medición - Olor Ambiente Característico”, basado en la NCh 3533-1 Medición del Impacto de Olor mediante inspección de campo – Medición de la frecuencia del impacto de olores reconocibles – Parte 1: Método de la Grilla.
	2	Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.
	3	Plantación de árboles nativos y Eucaliptos.
	4	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
	5	Implementación de medidas para la minimización en la emisión de olores en las principales fuentes de emisión de olores molestos de la Planta Faenadora Coexca.
	6	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprometidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.

4. CRONOGRAMA															
EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses			<input checked="" type="checkbox"/>	En Semanas			<input type="checkbox"/>	Desde la aprobación del programa de cumplimiento						
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1															
2															
3															
4															
5															
6															
ENTREGA REPORTES	En Meses			<input checked="" type="checkbox"/>	En Semanas			<input type="checkbox"/>	Desde la aprobación del programa de cumplimiento						
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Reporte Inicial															
Reporte de avance															
Reporte Final															

ANEXOS