

Comprobante Creación Electrónica Programa de Cumplimiento

Id Comprobante: CCPDC-1891

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: PLANTA FAENADORA COEXCA- MAULE.

Región: Región del Maule.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: D-252-2022.

Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2024.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 21-03-2024.

Frecuencia: Trimestral.

Fecha de Inicio: 05-03-2024.

Fecha de Terminación: 04-05-2025.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Incumplimiento a la obligación de realizar un estudio de inmisión según metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993), 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.

3.1.1. Instrumentos Asociados

RCA 130-2014-VII. Tipo: Resolución de Calificación Ambiental. Número: 130. Año: 2014.

3.1.2. Metas

1. Determinar la carga por olor existente causadas por fuentes externas o internas del área de evaluación (Villa Francia).
2. 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.

3.1.3. Efectos Negativos

- 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: “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”.

- 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 con lo señalado en la acción N°5.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-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 Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 “Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno” (1993) y aplicar los criterios de la Guía GOAA “Guideline 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 faenamiento alcance los 2.000 cerdos/día.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de Acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Realización de un Estudio de Inmisión en Villa Francia consistente en “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.
Fecha de Inicio	05-03-2024
Fecha de Término	04-05-2025
Forma de Implementación	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 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). Se considerarán 20 puntos de medición en el área de Villa Francia, de acuerdo con lo establecido en la RCA 130/2014. En el Anexo 2 se adjunta un plano georreferenciado con los puntos de medición del área de estudio. Se realizarán al menos 26 mediciones nocturnas en total, y se considerarán mediciones en días sábado y/o domingo, en al menos 6 de los 104 días, aun cuando la planta no se encuentre operando.
Indicadores de Cumplimiento	Estudio de inmisión realizado conforme a la metodología indicada, en los puntos, días y horarios señalados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.

Medios de Verificación Reporte Avance	<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 asociadas.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	Junto al Reporte Final se acompañará el Estudio de Inmisión realizado.
Costos Estimados	\$ 70.222.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción del Impedimento	En caso de impedimentos para llevar a cabo las mediciones puntuales por razones de seguridad, contingencia, condiciones sanitarias, ambientales y/o meteorológicas.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se reprogramarán fechas y horarios de medición, manteniendo la cantidad de 104 inspecciones y procurando la representatividad geográfica, estacional y temporal de las mediciones.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

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

3.2.1. Instrumentos Asociados

RCA 087-2006-VII. Tipo: Resolución de Calificación Ambiental. Número: 087. Año: 2006.

3.2.2. Metas

1. Mejora de la continuidad de la cobertura vegetal en 1,5 ha.

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

3.2.3. Efectos Negativos

• Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

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.

• Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Restauración de la cobertura vegetal con especies nativas, y reducción de emisiones de olores al medio ambiente como consecuencia de la ejecución de las acciones N°2 y N°5.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-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 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.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	2
Tipo de Acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	Plantación de árboles nativos y Eucaliptos.
Fecha de Inicio	01-03-2019
Fecha de Término	30-11-2022
Forma de Implementación	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. 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.
Indicadores de Cumplimiento	Plantación de 2.950 individuos de Quillayes y 1.000 individuos de eucaliptus establecida.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se acompañará al Reporte Inicial 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, junto con los documentos contables que acreditan su ejecución, entre otros medios verificadores También se acompaña un informe de Supervivencia de Plantas: Eucaliptus Globulus y Quillaja Saponaria en Predio de Planta Coexca, preparado por Pedro Herrera Mendez, Ingeniero Forestal, que da cuenta de un 89,1% de prendimiento de la plantación, con niveles de prendimiento suficiente para ser considerada como un refuerzo de la barrera arbórea en Anexo 7.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 5.266.650
Impedimento Eventual	No
Descripción del Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de Acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	Encapsulamiento de filtros rotatorios para minimizar emisiones de olor.
Fecha de Inicio	05-03-2024

Fecha de Término	04-05-2025
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>Por último, se considera la mantención de los filtros rotatorios al mes 7 y 14 de la ejecución del PdC.</p>
Indicadores de Cumplimiento	Filtros rotatorios cuentan con encapsulamiento que minimizan la emisión de olores.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto al Reporte Inicial se acompañará un reporte fotográfico fechado y georreferenciado que da cuenta de la implementación de esta acción. Además, se acompañarán las boletas y/o facturas asociadas a su ejecución.
Medios de Verificación Reporte Avance	Junto a cada Reporte de Avance Trimestral que corresponda se acompañarán los medios de verificación que acrediten la realización de las mantenciones asociadas a los filtros, como boletas, facturas y/u órdenes de compra, así como medios audiovisuales que den cuenta de dichas mantenciones, fechados y georreferenciados.
Medios de Verificación Reporte Final	Junto al Reporte Final se acompañará un reporte consolidado de ejecución de la acción, junto con los medios de verificación que acrediten su ejecución.
Costos Estimados	\$ 36.791.000
Impedimento Eventual	No
Descripción del Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de Acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	Plantación de barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación.
Fecha de Inicio	05-03-2024
Fecha de Término	04-05-2025

Forma de Implementación	<p>Se realizarán las siguientes acciones para contar con la barrera arbórea en la zona de las lagunas de aireación:</p> <p>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.</p> <p>Asimismo, se comprometen las siguientes medidas de protección y seguimiento de la reforestación, para alcanzar al menor un 75% de prendimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Monitoreo periódico de la reforestación. Este monitoreo será de una periodicidad trimestral, y será realizado por el Jefe del Dpto. De Prevención de Riesgos y Medio Ambiente de la Planta Faenadora Coexca. 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>
Indicadores de Cumplimiento	Plantación de 4.500 eucaliptus realizada, en un área de 1,5 hectáreas, con 75% de prendimiento alcanzado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se elaborará un Programa de reforestación y cotización de obras de reforestación.
Medios de Verificación Reporte Avance	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.
Medios de Verificación 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.
Costos Estimados	\$ 15.799.995
Impedimento Eventual	No
Descripción del Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de Acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	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, particularmente en el sistema de tratamiento de aguas verdes.
Fecha de Inicio	05-03-2024
Fecha de Término	04-05-2025

Forma de Implementación	<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 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.</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 (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>
Indicadores de Cumplimiento	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. Aplicación de consorcio de bacterias facultativas con frecuencia semanal.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Junto al Reporte Inicial se acompañará el Programa de aplicación de biocatalizadores.
Medios de Verificación Reporte Avance	<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, incorporando los registros de aplicación semanal de producto AVANTU.</p>
Medios de Verificación Reporte Final	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, incorporando los registros de aplicación semanal de producto AVANTU.
Costos Estimados	\$ 18.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción del Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de Acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes

Acción	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.
Fecha de Inicio	05-07-2024
Fecha de Término	05-03-2025
Forma de Implementación	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, 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.
Indicadores de Cumplimiento	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.
Medios de Verificación Reporte Inicial	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.
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción del Impedimento	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.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso a inmediato a la SMA, vía correo electrónico, 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.
Acciones Alternativas Asociadas	

4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.

A C T I V I D A D	2019					2020					2021					2022					2023					2024					2025																									
	M	A	M	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
2																																																								
1																																																								
3																																																								
4																																																								
5																																																								
6																																																								
R																																																								

El titular COEXCA S.A. ha procedido a efectuar la creación electrónica del Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-252-2022, el cual declara es copia fiel del original aprobado mediante resolución 7 / 2024, o su versión refundida, según corresponda. El presente documento es remitido para su validación por parte del fiscal instructor designado.



Fecha creación PDC electrónico : 21-03-2024.
