

---

## Programa de Cumplimiento

<b>Id Comprobante:</b>	CVPDC-1812
<b>Expediente Programa de Cumplimiento:</b>	D-232-2021.
<b>Resolución que aprueba el PdC:</b>	7 / 2022.
<b>Fecha Resolución:</b>	29-11-2022.
<b>Unidad Fiscalizable:</b>	ACOPIO DE CONCHAS Y PLANTA DE CAL AGRICOLA CHILOE.
<b>Titular:</b>	CAL AUSTRAL SOCIEDAD ANONIMA.
<b>Instructor:</b>	GABRIELA FRANCISCA TRAMÓN PÉREZ.
<b>Fecha Validación:</b>	05-12-2023 10:04:15

### 1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: ACOPIO DE CONCHAS Y PLANTA DE CAL AGRICOLA CHILOE.  
Región: Región de los Lagos.

### 2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.  
Rol Programa de Cumplimiento: D-232-2021.  
Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2022.  
Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 05-12-2023.  
Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 05-12-2023.  
Frecuencia: Trimestral.  
Fecha de Inicio: 30-11-2022.  
Fecha de Terminó: 16-01-2024.

---

### 3. Hechos Infraccionales

#### 3.1 Hecho 1

Ingreso al acopio de materia prima (conchas y conchillas) con restos orgánicos.

##### 3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

##### 3.1.2. Metas

Recepción de conchas sin restos de materia orgánica y no generación de olores molestos en el entorno.

##### 3.1.3. Efectos Negativos

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

De conformidad al análisis que se da cuenta en el informe técnico elaborado por la consultora Mejores Prácticas, acompañado como Anexo 1 del PdC, se concluye que se generó una molestia sobre la población cercana a la Planta, dada por el aumento de las emisiones odoríferas durante la contingencia operacional, que alcanzó concentraciones que pudieron ser percibidas, no obstante, ello no conllevó un efecto sobre la salud de la población ya que los valores se ubicaron bajo el umbral de la normativa de referencia utilizada.

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

Sin perjuicio que se descartó la generación de un efecto sobre la salud de la población, dado que sí se generó una molestia en parte de los receptores (uno de ellos), asociada a la percepción de olor, para efectos de minimizar las emisiones odoríferas a futuro, se incorporan acciones que refuerzan el mecanismo de rechazo de conchas con presencia de materia orgánica, el monitoreo continuo de gases odorantes y cuyos resultados determinarán la ejecución de medidas operacionales que permitan reducir la emisión de olores, y la habilitación de una cortina vegetal en el acceso de la Planta para ayudar a minimizar la dispersión de olores hacia los receptores aledaños.

##### 3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 219/2007

RCA N° 219/2007, Considerando 3.3. Definición de las partes, acciones y obras físicas del proyecto, a) Etapa 1 – Acopio de Conchas de Mariscos. Fase de Operación: “Se exigirá contractualmente a las plantas procesadoras de mariscos que las conchas se entreguen limpias de restos de carne. De lo contrario se enviarán tales conchas a otro vertedero para tales fines”.

RCA N° 219/2007. Considerando 3.4. Abastecimiento de materias primas e insumos. “Tal como se ha indicado en los capítulos precedentes, la principal materia prima que se empleará en la producción de cal agrícola corresponderá a conchas de moluscos [...] Se deja constancia que las conchas serán limpias y sin restos orgánicos (el proyecto no recepcionará conchas o conchillas con restos orgánicos).”

RCA N° 219/2007. Considerando 4.2. Permisos ambientales sectoriales: “Artículo 93.- En los permisos para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario. Antecedentes del Permiso. [...] a.3) El residuo a utilizar son conchas y conchillas sin restos orgánicos.”

RCA N° 219/2007. Considerando 8. “Que entre las medidas de gestión ambiental referidas en lo principal a las emisiones, descargas y residuos generados por el proyecto y que han sido precisadas por esta comisión se establece que: 8.1. Emisiones a la Atmosfera, b) Fase de Operación: [...] “Así mismo se establece según lo mencionado en la DIA y Adenda que no se recepcionarán en el proyecto conchas con restos orgánicos, al no existir estos restos no hay descomposición de estos, por lo tanto, los olores serán mínimos.”

Adenda N° 1 a la DIA “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé” Respuesta 3: “Con el fin de verificar la ausencia de restos de carne u otros agentes en las canchas, el Titular tiene un procedimiento de verificación incluido en el Anexo B de esta Adenda [...] una vez que el camión llegue a las celdas de acopio de Cal Austral se tomarán muestras adicionales de conchas y se realizará el mismo proceso de chequeo descrito en el Anexo B. [...] Con este sistema se garantiza la limpieza de las conchas recibidas, criterio en base al cual se determinó que los acopios no constituyen una fuente emisora de acuerdo al D.S. N° 46/03.”

### 3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	1
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	Detención de recepción de conchas o conchillas.
Fecha de Inicio	23-07-2021
Fecha de Término	21-12-2022
Forma de Implementación	Desde el 23 de julio de 2021 y hasta el 15 de septiembre de 2022, en cumplimiento de la prohibición de ingreso a la Planta de camiones con conchillas para su acopio, impuesta por la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos mediante Acta N° 74183 de 22 de julio de 2021, y posteriormente alzada por la misma autoridad mediante Resolución N° 22101010 de 15 de septiembre de 2022, no se recepcionaron conchas. Dicha situación operacional de la Planta se mantendrá hasta 15 días hábiles contados a partir de la notificación de la aprobación del PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Detención de recepción de conchas o conchillas en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Acta N° 74183 de Seremi de Salud. 2. Resolución N° 22101010, de 15 de septiembre de 2022, de Seremi de Salud. 3. Consolidado de registros contables de ingreso de materia prima.

Medios de Verificación Reporte Avance	Consolidado de registros contables de ingreso de materia prima.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	2
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de olores
Acción	Monitoreo continuo de gases odorantes (H2S y NH3), temperatura, humedad, dirección y velocidad del viento.
Fecha de Inicio	15-09-2021
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	A partir del 15 de septiembre de 2021, la ETFA Proterm ha realizado el monitoreo continuo de gases odorantes (H2S y NH3), temperatura y humedad, a través de un equipo VigIA Outdoor, el cual cuenta con conexión en línea con la SMA respecto de los parámetros H2S y NH3. En tanto con fecha 7 de diciembre de 2021 se instaló un segundo equipo de las mismas características. El 20 de enero de 2022 se adicionó la estación meteorológica Davis Instruments Pro II con vantage Connect, incluyendo la medición de dirección y velocidad del viento. Finalmente la idoneidad y representatividad de los equipos se justificará mediante Informe técnico que se presentará en el reporte inicial, a través del cual se informará sobre la ubicación de los equipos de monitoreo en relación a su ubicación, altura e interacción con factores externos (como árboles, construcciones, caminos, y otros). Dicho documento también informará sobre la reubicación de los equipos en función de obtener la mejor representatividad posible, siendo fundamental que se emplace en el punto más lejano posible, dentro del área de influencia descrita en la Figura N° 9 del informe de efectos.
Indicadores de Cumplimiento	Se dispone de resultados del monitoreo continuo de gases odorantes, temperatura, humedad, dirección y velocidad del viento, realizado en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Consolidado mensual de registros de monitoreo. 2. Informe de análisis de los resultados obtenidos por el monitoreo. 3. Informe técnico sobre ubicación de equipos de monitoreo. Certificados actualizados de calibración.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Consolidado mensual de registros de monitoreo. 2. Informe de análisis de los resultados obtenidos por el monitoreo. 3. Informe técnico de análisis de los resultados parciales obtenidos por los sensores hasta la fecha de reporte de avance, indicando los valores y resultados de las mediciones, y su comparación en base a la normativa aplicable. Las mediciones se deben reportar de forma complementaria en unidades Oug/m3.

Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de análisis de los resultados obtenidos por el monitoreo.
Costos Estimados	\$ 65.400.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Falla que deje fuera de funcionamiento los equipos de monitoreo y/o su conexión para la visualización de datos, tales como una falla del suministro eléctrico, una falla de la conexión a GPRS o 2G, una falla del hardware del equipo (sensor, placa madre, etc.), entre otras fallas asimilables
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de ocurrencia del impedimento, se dará aviso a la SMA en un plazo máximo de 5 días hábiles entregando los medios de verificación que permitan corroborar lo ocurrido. Junto al aviso a la SMA, se entregará un cronograma indicando el tiempo que se estima se volverá a tener el sistema de monitoreo operativo y/o su conexión para visualización de datos.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	3
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	Implementación de medidas que limiten la actividad de apertura de pilas y extracción de material (cosecha).
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Como medidas permanentes, se contempla: i) la apertura de la cobertura de las pilas no podrá superar una banda de 5 metros de ancho por alrededor de 40 metros de largo, y manteniendo en todo momento, menos de un 10% de la superficie de las celdas de acopio estará expuesta, y, ii) las pilas tendrán una base rectangular de máximo 50 metros de ancho y 50 metros de largo, y una altura máxima de 7 metros. Adicionalmente, en el evento de que los resultados de las mediciones de gases odorantes a que se refiere la Acción 2 del PdC superen los 25 ppm para NH3 y los 30 ppb para H2S, en cualquiera de los dos sensores presentes en el proyecto, inmediatamente se dejará de llenar los acopios o de extraer conchas para procesamiento y se cubrirá en su totalidad la respectiva pila de extracción, hasta que los equipos arrojen valores menores a los umbrales definidos, por un periodo de 24 horas continuos.
Indicadores de Cumplimiento	Implementación de medidas que limiten la actividad de apertura de pilas y extracción de material (cosecha), en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Reporte de ejecución de medidas. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Reporte de ejecución de medidas, el cual dará cuenta de los eventos donde se registraron concentraciones por sobre los 25 ppm para NH3 y los 30 ppb para H2S, con el detalle de las medidas implementadas en dicho caso. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	4
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Creación de cargo adicional de control de calidad para supervisar la ejecución del "Procedimiento para el mecanismo de rechazo de las conchas que contengan restos cárneos u otros materiales" a que se refiere el Anexo B de la Adenda del proyecto.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	21-12-2022
Forma de Implementación	Se creará un cargo adicional de control de calidad, en adición a uno o más suplentes, que estarán encargados de supervisar la ejecución del procedimiento "Procedimiento para el mecanismo de rechazo de las conchas que contengan restos cárneos u otros materiales" a que se refiere el Anexo B de la Adenda del proyecto. La designación e individualización del encargado adicional, tanto titular como suplente se formalizará mediante la descripción del cargo en el respectivo contrato.
Indicadores de Cumplimiento	Cargo adicional de control de calidad para supervisar la ejecución del procedimiento es creado en la forma y plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Antecedentes que den cuenta de la designación e individualización del encargado adicional, tanto titular como suplente.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 9.600.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	5
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros

Acción	Capacitación al personal de la Planta encargado de la ejecución del “Procedimiento para el mecanismo de rechazo de las conchas que contengan restos cárneos u otros materiales” a que se refiere el Anexo B de la Adenda del proyecto y de las medidas a que se refiere la Acción N° 7 del PdC.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	11-01-2023
Forma de Implementación	Capacitación al personal de la Planta encargado de la ejecución del “Procedimiento para el mecanismo de rechazo de las conchas que contengan restos cárneos u otros materiales” a que se refiere el Anexo B de la Adenda del proyecto, respecto a sus contenidos, alcances y correcta aplicación, así como respecto de las medidas a que se refiere la Acción N° 7 del PdC. La capacitación será llevada a cabo por el Gerente de Operaciones de Cal Austral S.A. La nómina de quienes deberán asistir a dicha capacitación, incluirá a todos los participantes de dicho procedimiento incluyendo jefaturas y supervisores.
Indicadores de Cumplimiento	El 100% del personal se encuentra capacitado respecto del Procedimiento y las medidas a que se refiere la Acción N° 7 del PdC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Lista de asistencia a la capacitación, firmada por los participantes. 2. Informe que dé cuenta de la trazabilidad entre el personal capacitado y el que ejecutará el procedimiento y medidas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	6
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Implementación del “Procedimiento para el mecanismo de rechazo de las conchas que contengan restos cárneos u otros materiales” a que se refiere el Anexo B de la Adenda del proyecto.
Fecha de Inicio	30-12-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Una vez capacitado el personal de la Planta encargado de la ejecución del “Procedimiento para el mecanismo de rechazo de las conchas que contengan restos cárneos u otros materiales” a que se refiere el Anexo B de la Adenda del proyecto, se procederá a su implementación generando los respectivos registros.
Indicadores de Cumplimiento	Ingreso y acopio de conchas limpias y sin restos orgánicos.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Consolidado mensual de registros generados en conformidad al procedimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	7
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Implementación de medida complementaria de control al ingreso de conchas al acopio.
Fecha de Inicio	30-12-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Para efectos de reforzar el esquema fotográfico de comparación de las muestras de conchas a que se refiere el procedimiento de la Acción N° 6 del PdC y garantizar el ingreso de material al acopio sin restos orgánicos, contractualmente se establecerán: i) "Rangos Visuales de Materia Orgánica", distinguiéndose entre la categorías "Nada", "Poca", "Regular", "Alta" y "Mucha", admitiéndose solo la recepción de las conchas que se encuentren en la primera categoría, ii) la exigencia de contar con camiones cuya tolva no supere los 2,60 metros de altura, para efectos de asegurar que la maquinaria usada por Cal Austral S.A. pueda devolver el material con materia orgánica, tan pronto este sea detectado. En caso que la tolva del camión supere la altura indicada, este será rechazado.
Indicadores de Cumplimiento	Ingreso y acopio de conchas limpias y sin restos orgánicos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia de las cláusulas contractuales que se incorporan en los convenios celebrados con clientes.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe consolidado informando cantidad de contratos suscritos con las cláusulas contractuales sobre rangos visuales de materia orgánica y características de los camiones que ingresan al proyecto.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	



Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	8
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de olores
Acción	Dar seguimiento a los receptores sensibles de impactos odorantes por notas atribuibles a Cal Austral.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Realización de encuestas a la comunidad bajo la NCh 3387:2015 "Calidad del aire - Evaluación de la molestia por olores –Encuesta", en los siguientes puntos: Tabla N° 1: Puntos y coordenadas para el seguimiento (...) Imagen N° 1: Ubicación referencial de los puntos para el seguimiento (...).
Indicadores de Cumplimiento	Seguimiento periódico de olores realizado en cada uno de los puntos de control.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Cotización de empresa a cargo del seguimiento, carta Gantt, y metodología a ejecutar.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de resultados de evaluación de la molestia por olores, informando carta Gantt e identificación de tiempos fechas de las actividades.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe sobre resultados finales y conclusiones del seguimiento periódico de olores.
Costos Estimados	\$ 10.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	9
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de olores
Acción	Realización de un estudio de inmisión a través de un equipo de panelistas o jueces sensoriales en conformidad a Norma Chilena 3553/2017.
Fecha de Inicio	28-02-2023
Fecha de Término	30-11-2023

Forma de Implementación	Se utilizará la metodología Verein Deutscher Ingenieure VDI 3940 "Medición del Impacto de Olor vía Mediciones en Terreno" (1993) y aplicar criterios de la Guía GOAA "Guideline on Odour in Ambient Air" (1999), considerando los puntos señalados en la acción anterior, y que deberá evaluar la existencia o no, en receptores sensibles de impactos odorantes por notas atribuibles a Cal Austral. El estudio contará con una significación estadística anual, debiendo efectuarse en consideración a las actividades de Cal Austral que sean susceptibles de generar mayores emisiones odoríferas (apertura de las pilas para acopio, apertura de las pilas para cosecha, etc.).
Indicadores de Cumplimiento	Estudio de inmisión realizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe sobre la empresa a cargo de dicho estudio, cotización, la metodología de trabajo y cronograma de trabajo.
Medios de Verificación Reporte Avance	Entrega de reportes mensuales. Informe con el estado de avance y ejecución del estudio de inmisión según carta Gantt.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con la metodología del trabajo efectuado, cronograma aplicado, con descripción de las actividades realizadas por la fuente (recepción de conchilla, pilas en formación, maduración, cosecha, forma y horarios de operación y apertura de las pilas, etc.), caracterización de las fuentes, análisis y determinación de las concentraciones de olor (OUE/m3) mediante técnicas de olfatometría dinámica.
Costos Estimados	\$ 45.500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	10
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	Habilitación de cortina vegetal en perímetro sur de la Planta para minimizar las velocidades de viento en dirección a los vecinos emplazados al sur de la planta.
Fecha de Inicio	28-02-2023
Fecha de Término	30-04-2023
Forma de Implementación	En el perímetro sur de la Planta se plantarán especies vegetales en fila para proveer de protección contra el viento y prevenir la dispersión de olores hacia los receptores aledaños a las instalaciones del proyecto (9). Esta cortina vegetal tendrá una longitud aproximada de 105 metros, y considerará 159 individuos de la especie Eucaliptus nitens, de rápido crecimiento. Los árboles se organizarán en tres hileras, con los ejemplares no alineados sino alternos, con una distancia mínima de dos metros entre ellos. El detalle de las características de la cortina vegetal y su ubicación se presenta en Anexo 3 del PdC. (9) La cortina vegetal propuesta será complementaria al compromiso ambiental voluntario establecido en el considerando 6 de la RCA N° 219/2007, el cual a la fecha se encuentra ejecutado en el perímetro de la Planta según da cuenta el memo técnico que se acompaña en Anexo 3 del PdC.
Indicadores de Cumplimiento	75 % de prendimiento de las especies vegetales plantadas al término del PdC.

Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Reporte de ejecución de plantación, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

## 3.2 Hecho 2

-Acopio de conchas sin cobertura adecuada, presentando aberturas y áreas sin cubrir.

### 3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

### 3.2.2. Metas

Impedir el ingreso de aguas lluvias a los acopios, la emanación de olores molestos, y que la avifauna local pueda acceder a las conchas acopiadas.

### 3.2.3. Efectos Negativos

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

De conformidad al análisis que se da cuenta en el informe técnico elaborado por la consultora Mejores Prácticas, acompañado como Anexo 1 del PdC, se concluye que se generó una molestia sobre la población cercana a la Planta, dada por el aumento de las emisiones odoríferas durante la contingencia operacional, que alcanzó concentraciones que pudieron ser percibidas, no obstante, ello no conllevó un efecto sobre la salud de la población ya que los valores se ubicaron bajo el umbral de la normativa de referencia utilizada.

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

En forma adicional a las acciones asociadas al presente cargo, las cuales aseguran que las instalaciones no constituyen una fuente de emisiones odoríferas y gases odorantes susceptibles de afectar la salud de la población, asociado al Cargo 1, se proponen acciones que refuerzan el mecanismo de rechazo de conchas con presencia de materia orgánica, el monitoreo continuo de gases odorantes y cuyos resultados determinarán la ejecución de medidas operacionales que permitan reducir la emisión de olores, y la habilitación de una cortina vegetal en el acceso de la Planta para ayudar a minimizar la dispersión de olores hacia los receptores aledaños.

### 3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 219/2007

RCA N° 219/2007, Considerando 3.3.- Definición de las partes, acciones y obras físicas del proyecto. a) Etapa 1 – Acopio de Conchas de Mariscos, Fase de operación: [...] “En la medida que la celda se vaya llenando con conchas, estas se cubrirán con una cubierta plástica de polietileno grueso, sujetas con neumáticos o algún elemento similar. Esta cubierta permitirá, por una parte, impedir el ingreso de aguas lluvias a los acopios de concha, y por otro lado evitar que avifauna local (gaviotas, tordos, etc.) pueda acceder a los acopios y extraer conchas desde estos. Se contempla que los nuevos sectores de acopios se vayan cubriendo en la medida que

estos se vayan llenando de conchas. [...]”.

RCA N° 219/2007, Considerando 8. “Que entre las medidas de gestión ambiental referidas en lo principal a las emisiones, descargas y residuos generados por el proyecto y que han sido precisadas por esta Comisión se establece que: 8.1. Emisiones a la Atmosfera, b) Fase de Operación: [...] En relación a las emisiones a la atmosfera producto de la descomposición de los restos orgánicos que pudieran traer las conchas o conchillas las cuales se depositarán en la cancha de acopio, el proyecto contempla cubrirlas con polietileno (plástico) a fin de no tener contacto con el agua (lluvia) para no generar percolados y además evitar que se produzcan emanaciones de olores molestos, en caso de producirse la empresa deberá tomar las acciones pertinentes a fin de no generar molestias en el entorno. El plástico que se cubran las conchas deberá estar debidamente asegurado a fin de cubrir efectivamente toda el área donde se contempla depositar conchas [...]”.

RCA N° 219/2007, Considerando 8.2.- Residuos líquidos “Para minimizar la posibilidad de generación de líquidos percolados desde los acopios de conchas se ha contemplado el cubrimiento de estas con plástico y la construcción de zanjas perimetrales de conducción de aguas lluvias, de forma que se evite el ingreso de aguas a dichas celdas.”

Adenda N° 1 a la DIA “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé”, respuesta 1: “[...] Las medidas que se han considerado para que esta situación no ocurra, y con ello se evite una eventual contaminación de las aguas lluvias que se canalizarán por las zanjas perimetrales, se describen a continuación: [...] ii) En la medida que las celdas se vayan llenando con conchas de mariscos, estas se cubrirán con una cubierta plástica de polietileno grueso, sujetas con neumáticos o algún otro elemento similar que impida que la cubierta plástica sea arrastrada por el viento. Se realizarán inspecciones periódicas a fin de verificar que la cubierta plástica no este dañada y proceder con las reparaciones respectivas en caso que se detecte alguna rotura por la cual pueda ingresar aguas lluvias al acopio”.

Adenda N° 1 a la “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé”, respuesta 2: “El proceso de disposición de las conchas en las celdas de acopio contempla que las estas se vayan depositando a lo ancho del acopio en bandas de aproximadamente 5 metros de ancho [...]. En la medida que cada anda se vaya llenando paulatinamente, esta permanecerá descubierta. Una vez que la banda de 5 metros de ancho por alrededor de 40 metros de largo este llena de conchas, esta se tamará con la cubierta plástica. [...] Este procedimiento de llenado de bandas y cubierta con membrana plástica permite garantizar que, en todo momento, menos de un 10% de las superficies de las celdas de acopio estará expuesta a las aguas lluvias”.

### 3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	11
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Reparación Otros
Acción	Reparación y/o recambio de las cubiertas dañadas y sellado de uniones.
Fecha de Inicio	03-08-2021
Fecha de Término	10-11-2021

Forma de Implementación	A partir del 3 de agosto de 2021 se ejecutó la cobertura de las áreas de las pilas que no estaban cubiertas, junto con sellar parte de las uniones con adhesivo 78HT. Con posterioridad, a partir del mes de septiembre y hasta el 10 de noviembre de 2021, se ejecutaron actividades de mantención al sellado de la cubierta de las pilas, junto con reparar los deterioros ocasionados por frentes de mal tiempo.
Indicadores de Cumplimiento	Reparación y/o recambio de las cubiertas dañadas y sellado de uniones en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Reporte de ejecución de trabajos de cobertura y reparación de las pilas de acopio de la Gerencia de Operaciones de la Planta. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 3.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	12
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Comprobación de la cobertura integra de las pilas de acopio, sin presentar roturas ni desuniones.
Fecha de Inicio	02-08-2021
Fecha de Término	30-07-2022
Forma de Implementación	Con posterioridad a la reparación a que se refiere la Acción 11 del PdC, se han inspeccionado visualmente las pilas del acopio para efectos de identificar roturas y uniones deficientes, lo cual ha permitido a la fecha comprobar la idoneidad y eficacia de la cobertura de las pilas para impedir el ingreso de aguas lluvias y/o escorrentías a las mismas. Lo anterior consta en el informe que se acompaña en Anexo 4 del PdC, el cual junto con dar cuenta del estado actual de la cobertura de las pilas, incluye información operacional sobre el proceso de cobertura de las pilas que se encuentran en proceso de formación, cobertura de las pilas que se encuentran en proceso de cosecha, informando sobre las superficies y porcentajes de cobertura durante dichos procesos, y los mecanismos para impedir el ingreso de aguas lluvias y/o escorrentías durante los mismos.
Indicadores de Cumplimiento	Cobertura integra de pilas de acopio, sin roturas ni desuniones.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Anexo 4 del PdC.

Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de olores
Acción	Implementación de medida para reforzar el cubrimiento de las pilas durante su etapa de maduración con el objeto de evitar el ingreso de aguas lluvias al acopio.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Para efectos de reforzar el cubrimiento de las pilas durante su etapa de maduración se implementará una doble membrana o lona impermeable, la cual se instalará de forma alternada, de modo que una membrana se ubicará por sobre la superposición de las membranas inferiores. Dicha forma de instalación se incorporará en un "Procedimiento de instalación de cobertura de pilas de acopio". El personal a cargo del llenado y extracción de conchas desde las pilas de acopio será capacitado respecto del contenido del procedimiento, y deberá generar los respectivos registros que den cuenta de su implementación.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de medida de reforzamiento del cubrimiento de las pilas del acopio en conformidad al procedimiento y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Procedimiento de instalación de cobertura de pilas de acopio. 2. Lista de asistencia a la capacitación, firmada por los participantes. 3. Informe que dé cuenta de la trazabilidad entre el personal capacitado y el que ejecutará el procedimiento. 4. Registros de implementación del procedimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 12.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Elaboración de "Procedimiento de reparación de cobertura de pilas de acopio".
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	21-12-2022
Forma de Implementación	Se elaborará un "Procedimiento de reparación de cobertura de pilas de acopio", el cual contemplará como contenido la identificación de los productos y materiales a utilizar en la cobertura, así como la metodología de reparación de roturas y sellado.
Indicadores de Cumplimiento	Procedimiento de reparación de cobertura de pilas de acopio elaborado en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Copia del Procedimiento de reparación de cobertura de pilas de acopio.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	15
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Inspección periódica y mantención de la cobertura de las pilas de acopio e inspecciones adicionales y de contingencia.
Fecha de Inicio	30-12-2022
Fecha de Término	30-11-2023



Forma de Implementación	Se realizará una inspección dos veces al mes de la cobertura de los acopios que presentan una mayor actividad, correspondientes a las pilas en construcción y en cosecha, mientras que para el resto de las pilas la inspección será mensual. En tanto, las actividades de mantención se llevarán a cabo de conformidad al procedimiento de la Acción N° 14 del PdC. De igual modo, se llevarán a cabo inspecciones adicionales y de contingencia ante eventos climáticos que conlleven vientos por sobre 70 km/hora y terremoto por sobre la magnitud 6 en la escala Richter, y que, como consecuencia de ello, puedan afectar la integridad de la cobertura de las pilas.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de inspecciones y actividades de mantención en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de ejecución de inspecciones y de actividades de mantenimiento, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 12.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Eventos que impidan la ejecución de las inspecciones y actividades de mantención, tales como medidas administrativas por la pandemia sanitaria, huelgas legales, cortes de camino, actos vandálicos, terremotos y eventos climáticos.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de ocurrencia del impedimento, se dará aviso a la SMA en un plazo máximo de 5 días hábiles, entregando los medios de verificación que permitan corroborar lo ocurrido. Junto a ello se entregará un cronograma indicando el tiempo que se estima se retomará la ejecución de las actividades, el cual no podrá exceder de 30 días hábiles contados desde la ocurrencia del impedimento.
Acciones Alternativas Asociadas	

### 3.3 Hecho 3

Modificación del proyecto sin contar con una RCA favorable, dada por la generación de líquido lixiviado desde las pilas de acopio de conchas en un mayor volumen y de peor calidad a la evaluada en la RCA N° 219/2007, el cual presenta características de establecimiento emisor en los términos del D.S. 46/2002. A raíz de ello se constató la implementación de (i) una canalización de lixiviados fuera del área del proyecto, (ii) un pozo de acumulación oculto fuera de los límites del proyecto, (iii) el afloramiento de lixiviados hacia una quebrada y estero, (iv) presencia de lixiviados en canales perimetrales de aguas lluvias y (v) el vertimiento de lixiviados hacia los pozos de infiltración de aguas lluvias.

#### 3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

#### 3.3.2. Metas

El proyecto no constituye una fuente emisora en los términos del D.S. 46/2002, en virtud de la cantidad y calidad del lixiviado generado.

#### 3.3.3. Efectos Negativos

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

De conformidad al análisis que da cuenta en el informe técnico elaborado por la consultora Mejores Prácticas, acompañado como Anexo 1, no se constatan efectos negativos sobre el medio ambiente, ni en la salud de la población, distinto a aquel reconocido para los Cargos 1, 2 y 4.

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

No aplica.

#### 3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA 219/2007, Ley 19.300, D.S. 40/2012.

RCA N° 219/2007, considerando 8.1: Emisiones a la Atmosfera: [...] “En relación a las emisiones a la atmosfera producto de la descomposición de los restos orgánicos que pudieran traer las conchas o conchillas las cuales se depositarán en la cancha de acopio, el proyecto contempla cubrirlas con polietileno (plástico) a fin de no tener contacto con el agua (lluvia) para no generar percolados y además evitar que se produzcan emanaciones de olores molestos, en caso de producirse la empresa deberá tomar las acciones pertinentes a fin de no generar molestias en el entorno. El plástico que se cubran las conchas deberá estar debidamente asegurado a fin de cubrir afectivamente toda el área donde se contempla depositar conchas. Así mismo se establece según lo mencionado en la DIA y Adenda que no se recepcionarán en el proyecto conchas con

---

restos orgánicos, al no existir estos restos no hay descomposición de estos, por lo tanto, los olores serán mínimos”.

RCA N° 219/2007, considerando 8.2: Residuos líquidos: “Considerando el caudal máximo de infiltración esperable (3,0 m<sup>3</sup>/día en el escenario de producción de 50.000 toneladas anuales), se ha determinado la Carga Media Diaria la cual se ha contrastado con los límites establecidos en el DS 46/02 que definen una Fuente Emisora. De acuerdo a esto al generarse una Carga Media Diaria inferior a lo establecido en la Tabla anterior del D.S. N° 46/2002, se concluye que el Proyecto Acopio de conchas y Planta de Cal Agrícola Chiloé” no corresponde a una Fuente Emisora de acuerdo a lo establecido en esta normativa. Para minimizar la posibilidad de generación de líquidos percolados desde los acopios de conchas se ha contemplado el cubrimiento de estas con plástico y la construcción de zanjas perimetrales de conducción de aguas lluvias, de forma que se evite el ingreso de aguas a dichas celdas. Además, cabe señalar, que debido al buen drenaje del terreno (sin ñadis, ver anexo 7 de la DIA), no se acumulará o estancará el percolado, aspecto relevante en la selección del terreno. Dadas las condicionantes aquí descritas (limitación contractual en la cantidad y calidad de conchas que se recibirán, buen sistema de manejo de precipitaciones y drenaje de escorrentías superficiales, cobertura plástica de acopios) se espera que el volumen de percolado a generar será bajo”.

RCA N° 219/2007, considerando 8.1: Emisiones a la Atmosfera: [...] “En relación a las emisiones a la atmosfera producto de la descomposición de los restos orgánicos que pudieran traer las conchas o conchillas las cuales se depositarán en la cancha de acopio, el proyecto contempla cubrirlas con polietileno (plástico) a fin de no tener contacto con el agua (lluvia) para no generar percolados y además evitar que se produzcan emanaciones de olores molestos, en caso de producirse la empresa deberá tomar las acciones pertinentes a fin de no generar molestias en el entorno. El plástico que se cubran las conchas deberá estar debidamente asegurado a fin de cubrir afectivamente toda el área donde se contempla depositar conchas. Así mismo se establece según lo mencionado en la DIA y Adenda que no se recepcionarán en el proyecto conchas con restos orgánicos, al no existir estos restos no hay descomposición de estos, por lo tanto, los olores serán mínimos”.

RCA N° 219/2007, considerando 8.2: Residuos líquidos: “Considerando el caudal máximo de infiltración esperable (3,0 m<sup>3</sup>/día en el escenario de producción de 50.000 toneladas anuales), se ha determinado la Carga Media Diaria la cual se ha contrastado con los límites establecidos en el DS 46/02 que definen una Fuente Emisora. De acuerdo a esto al generarse una Carga Media Diaria inferior a lo establecido en la Tabla anterior del D.S. N° 46/2002, se concluye que el Proyecto Acopio de conchas y Planta de Cal Agrícola Chiloé” no corresponde a una Fuente Emisora de acuerdo a lo establecido en esta normativa. Para minimizar la posibilidad de generación de líquidos percolados desde los acopios de conchas se ha contemplado el cubrimiento de estas con plástico y la construcción de zanjas perimetrales de conducción de aguas lluvias, de forma que se evite el ingreso de aguas a dichas celdas. Además, cabe señalar, que debido al buen drenaje del terreno (sin ñadis, ver anexo 7 de la DIA), no se acumulará o estancará el percolado, aspecto relevante en la selección del terreno. Dadas las condicionantes aquí descritas (limitación contractual en la cantidad y calidad de conchas que se recibirán, buen sistema de manejo de precipitaciones y drenaje de escorrentías superficiales, cobertura plástica de acopios) se espera que el volumen de percolado a generar será bajo”.

Ley N° 19.300, Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente: Artículo 8°.- “Los proyectos o actividades

---

señaladas en el artículo 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley”.

Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Artículo 2.- “Definiciones. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por: g) Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando: g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; [...]g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; [...]”

Artículo 3.- “Tipos de proyectos o actividades. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos. Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a: [...] o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones: [...] o.7.2 Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersion y humectación de terrenos o caminos; [...]”

### 3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	16
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Retiro de todas las obras ejecutadas fuera del área de la Planta relacionadas con el manejo de líquidos lixiviados.
Fecha de Inicio	03-08-2021
Fecha de Término	19-08-2021
Forma de Implementación	Se procedió al retiro de todas las obras ejecutadas fuera del área de la Planta relacionadas con el manejo de líquidos lixiviados.
Indicadores de Cumplimiento	Retiro de todas las obras ejecutadas fuera del área de la Planta relacionadas con el manejo de líquidos lixiviados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Reporte de ejecución de trabajos con fotografías fechadas y georreferenciadas. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Avance	

Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	17
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Extracción y acumulación de exceso de lixiviado que rebasó del sistema de recirculación, y extracción y acumulación preventiva de dicho sistema para evitar nuevos rebases, y disposición final de lixiviados acumulados en sitio autorizado.
Fecha de Inicio	17-08-2021
Fecha de Término	10-01-2022
Forma de Implementación	Con fecha 17 de agosto de 2021, de forma preventiva se procedió a la extracción de los líquidos lixiviados desde los estanques de acumulación de lixiviados N° 2 y N° 3, llenando dos estanques de contingencia, de 20 m3 cada uno. En tanto, con fecha 23 de agosto de 2021, desde el pozo absorbente sur de aguas lluvias se bombeó 1 m3 de líquido lixiviado al estanque N° 2 de acumulación de lixiviados, para su posterior conducción a los estanques de contingencia. Con fecha 7 y 10 de enero de 2022 los lixiviados acumulados en los estanques de contingencia (50 m3) fueron dispuestos en un sitio autorizado.
Indicadores de Cumplimiento	Extracción y acumulación de exceso de lixiviado que rebasó del sistema de recirculación y extracción y acumulación preventiva para evitar nuevos rebases y disposición final de lixiviados acumulados en sitio autorizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Reporte de ejecución de trabajos con fotografías fechadas y georreferenciadas. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 9.600.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	

Acciones Alternativas Asociadas	
---------------------------------	--

N° Identificador	18
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Monitoreo de calidad de aguas superficiales aguas arriba y aguas abajo de la Planta.
Fecha de Inicio	25-07-2021
Fecha de Término	09-11-2021
Forma de Implementación	Se realizaron mediciones, muestreos y análisis de la calidad de las aguas superficiales del estero sin nombre ubicado en el lado Norte de la Planta, aguas arriba y aguas abajo de esta. Constando el 25 de julio de 2021 el monitoreo realizado por el laboratorio ANAM a los parámetros Conductividad, DBO5, DQO, NTK, pH y Temperatura. Posteriormente, con fecha 20 de agosto de 2021 la ETFA ANAM realizó el monitoreo de los parámetros Alcalinidad total, Amonio, Cloruro, NTK, pH, Sodio total, Solidos Sedimentables, Solidos Suspendidos totales, Temperatura y turbiedad. Finalmente, el 9 de noviembre de 2021 el laboratorio EULA realizó el monitoreo de los parámetros Conductividad, pH, Aluminio total, Boro total, Cloruro, DBO5, DQO, Fluoruro, Hierro total, NTK, Sulfato y Zinc total.
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreo de calidad de aguas superficiales aguas arriba y aguas abajo de la Planta realizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Informes de resultados de monitoreos. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.200.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	19
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Reparación Limpieza de la zona
Acción	Extracción y envío a disposición final de suelo contactado con lixiviados.
Fecha de Inicio	10-08-2021
Fecha de Término	10-08-2021

Forma de Implementación	Con fecha 10 de agosto de 2021 se extrajeron 5 m3 de suelo contactado con lixiviados, los cuales fueron dispuestos en un sitio autorizado.
Indicadores de Cumplimiento	Extracción y envío de suelo contactado con lixiviados a sitio autorizado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1. Reporte de ejecución de trabajos con fotografías fechadas y georreferenciadas. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 500.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	20
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Elaboración de balances hídricos operacionales.
Fecha de Inicio	20-08-2021
Fecha de Término	05-05-2022
Forma de Implementación	La consultora Mejores Prácticas elaboró un balance hídrico de la Planta en agosto de 2021 evidenciando la situación operacional que motivó la instrucción del presente proceso sancionatorio. Una vez subsanadas las brechas asociadas al manejo de lixiviados y cobertura de las pilas de acopio, la consultora Mejores Prácticas elaboró un nuevo balance hídrico que dio cuenta de la situación operacional de la planta a marzo de 2022.
Indicadores de Cumplimiento	Balances hídricos operacionales elaborados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Balances hídricos operacionales.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 8.800.000
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	21
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Cese de ser calificada la Planta como una fuente emisora de acuerdo al D.S. N° 46/02.
Fecha de Inicio	01-03-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	En atención a que i) no se han recibido conchas conforme a la Acción N° 1 del PdC, ii) no se recibirán conchas con restos de materia orgánica de acuerdo a las Acciones N° 6 y N° 7 del PdC, y iii) la cobertura de las pilas no ha presentado roturas ni desuniones conforme a la Acción N° 12 del PdC, se ha comprobado el cese de la superación de la carga contaminante media diaria de todos los parámetros de relevancia para la instalación, en especial del parámetro Nitrógeno Total Kjeldahl y, por ende, se ha alcanzado el supuesto de la evaluación ambiental, en cuanto a que el proyecto no constituye una fuente emisora de acuerdo al D.S. N° 46/02. En Anexo 5 del PdC se acompaña minuta técnica que explica como las condiciones operacionales antes enunciadas permiten descartar que el proyecto constituya una fuente emisora de acuerdo al D.S. N° 46/02. Para efectos de comprobar en el tiempo que la Planta no corresponde a una fuente emisora, con una periodicidad mensual, se elaborará una actualización del balance hídrico que incluirá una estimación de la cantidad de lixiviados generados por la totalidad de las pilas de acopio del proyecto, de forma previa a su manejo y/o disposición final, y una ETFA, caracterizará los líquidos lixiviados en el estanque previo al proceso de oxigenación, dado que se trata del lugar representativo de la peor condición de operación, respecto de los parámetros Aceites y grasas, Aluminio, Arsénico, Boro, Cadmio, Cianuro, Cloruro, Cobre, Cromo hexavalente, Fluoruro, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Nitrógeno total Kjeldahl, Nitrato, Nitrito, Níquel, Plomo, Selenio, Sulfatos, Sulfuros y Zinc. El detalle de los parámetros indicados se expone en el Anexo 6 del PdC.
Indicadores de Cumplimiento	La Planta no califica como una fuente emisora de acuerdo al D.S. N° 46/02 durante el plazo comprometido.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Minuta Técnica de condiciones actuales de operación de la Planta.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Caracterización mensual de los líquidos lixiviados. 2. Actualización del balance hídrico. 3. Minuta actualizada sobre la capacidad de los acopios al momento de efectuar el balance hídrico y la caracterización de los lixiviados, informando dimensiones y toneladas acopiadas.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 32.000.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	En caso que, conforme a los resultados del balance y del remuestreo de los parámetros comprometidos, se acredite que el proyecto califica como una fuente emisora de conformidad al D.S. N° 46/02



Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Verificado el impedimento, se informará a la SMA en el plazo de 5 días hábiles. A su vez, y se dará inicio a la ejecución de las Acciones Alternativas N° 23, N° 24 y N° 25 del PdC.
Acciones Alternativas Asociadas	23, 24, 25

N° Identificador	22
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas subterráneas
Acción	Monitoreo de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas del área de influencia de la Planta.
Fecha de Inicio	30-12-2022
Fecha de Término	30-12-2023
Forma de Implementación	Se ejecutará el monitoreo de los parámetros Conductividad, pH, Aluminio total, Boro total, Cloruro, DBO5, DQO, Fluoruro, Hierro total, NTK, Sulfato, Zinc total, con una frecuencia mensual, para el agua superficial, en el Estero Sin Nombre ubicado en el sector norte de la Planta, en los mismos puntos ya muestreados de acuerdo a la Resolución Exenta N° 1717/2021 de la SMA; y monitoreo de frecuencia trimestral de las aguas subterráneas, para los mismos parámetros antes señalados, en un pozo ubicado aguas abajo de la Planta y en su mismo sector hidrogeológico, lo que permitirá reflejar cualquier posible efecto del Proyecto sobre el componente hídrico.
Indicadores de Cumplimiento	Realización de monitoreo de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas del área de influencia de la Planta, en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe de seguimiento ambiental con los resultados del monitoreo a la calidad de las aguas cumpliendo con los contenidos de la Res. Ex. N° 223/2015 de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 8.600.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

### 3.3.6. Acciones alternativas

N° Identificador Acción Principal	21
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	23
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental Otros
Acción	Ingreso al SEIA de una DIA o EIA, según corresponda.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	12 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	En caso que se verifique el impedimento de la acción N° 21, se someterá al SEIA, mediante una DIA o un EIA.
Indicadores de Cumplimiento	Instrumento ingresado al SEIA y admitido a tramitación.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Copia de la DIA o el EIA ingresado al SEIA. 2. Resolución de admisibilidad del instrumento de evaluación. 3. Facturas que comprueben los costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia al medio de verificación entregado en tiempo y forma. Se incluirán facturas u otros medios validos que comprueben los costos incurridos.
Costos Estimados	\$ 56.000.000

N° Identificador Acción Principal	21
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	24
Categoría y Subcategoría	Evaluación Ambiental RCA
Acción	Obtención de una RCA favorable del instrumento sometido al procedimiento de evaluación a que se refiere la acción N° 23.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	30 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Una vez admitido a tramitación el instrumento ingresado al SEIA a que se refiere la acción N° 23, se continuará su tramitación conforme al Reglamento del SEIA, para obtener una RCA favorable.
Indicadores de Cumplimiento	RCA favorable.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. ICSARAs. 2. Adenda(s) 3. Informe Consolidado de Evaluación.
Medios de Verificación Reporte Final	Copia de la RCA favorable.
Costos Estimados	\$ 0

N° Identificador Acción Principal	21
N° Identificador Acción Alternativa Asociada	25
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Otros
Acción	Adopción de medidas operacionales en el periodo intermedio de elaboración y evaluación del respectivo instrumento ambiental a que se refieren las Acciones N° 23 y N° 24 del PdC.
Fecha de Inicio	0 Días corridos desde la verificación del impedimento.
Plazo de Ejecución	30 Meses desde la verificación del impedimento
Forma de Implementación	Durante el periodo intermedio de elaboración y evaluación del respectivo instrumento ambiental, se adoptarán medidas operacionales, consistentes en: 1) la detención de ingreso de conchas al acopio; y, 2) el procesamiento en línea de las conchas recepcionadas.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de medidas operacionales en el plazo y forma comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Reporte de ejecución de medidas operacionales. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0

## 3.4 Hecho 4

Cumplimiento parcial a la medida provisional ordenada en el numeral 3) del Resuelvo primero de la Res. Ex. SMA N° 1717/2021.

### 3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

### 3.4.2. Metas

Asegurar el cumplimiento de las medidas dispuestas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

### 3.4.3. Efectos Negativos

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

De conformidad al análisis que se da cuenta en el informe técnico elaborado por la consultora Mejores Prácticas, acompañado como Anexo 1 del PdC, se concluye que se generó una molestia sobre la población cercana a la Planta, dada por el aumento de las emisiones odoríferas durante la contingencia operacional, que alcanzó concentraciones que pudieron ser percibidas, no obstante, ello no conllevó un efecto sobre la salud de la población ya que los valores se ubicaron bajo el umbral de la normativa de referencia utilizada.

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

En forma adicional a las acciones asociadas al presente cargo, las cuales aseguran que las instalaciones no constituyen una fuente de emisiones odoríferas y gases odorantes susceptibles de afectar la salud de la población, asociado al Cargo 1, se proponen acciones que refuerzan el mecanismo de rechazo de conchas con presentica de materia orgánica, el monitoreo continuo de gases odorantes y cuyos resultados determinarán la ejecución de medidas operacionales que permitan reducir la emisión de olores, y la habilitación de una cortina vegetal en el acceso de la Planta para ayudar a minimizar la dispersión de olores hacia los receptores aledaños.

### 3.4.4. Normativas Pertinentes

-Res. Ex. SMA N° 1717/2021.

“Resuelvo I: ORDENAR las medidas provisionales pre-procedimentales, contempladas en las letras a) y f) del artículo 48 de la LOSMA, a Cal Austral S.A. RUT N° 99.529.170-3, respecto de la Unidad Fiscalizable “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé” ubicada en el sector Puacara, comuna de Castro, provincia de Chiloé, región de Los Lagos, por un plazo de 15 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución, según se indica a continuación: 3) Extraer de manera inmediata, y de forma permanente y diaria, todos los líquidos lixiviados que se encuentran al interior de los pozos de acumulación de lixiviados tanto

dentro como fuera del área del proyecto. Asimismo, se deberá retirar el lixiviado presente en canalización Oeste ubicada fuera del área del proyecto, en los canales perimetrales de las pilas, y en los pozos de absorción de aguas lluvias. Los lixiviados deben ser trasladados a un sitio de disposición autorizado”.

#### 3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	26
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Inspección periódica del sistema de manejo de aguas lluvias y monitoreo periódico de su calidad para asegurar ausencia de líquidos lixiviados.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Para efectos de mantener las condiciones actuales que presenta el sistema de manejo de aguas lluvias, que se consignarán en un informe de diagnóstico, se contará con un protocolo elaborado por la Gerencia de Operaciones de la planta, conforme al cual se realizarán inspecciones periódicas a las canalizaciones y pozos de absorción de aguas lluvia. De igual modo, respecto de todo el sistema de canales perimetrales de cada acopio, Cal Austral S.A. realizará un monitoreo diario de la conductividad en el punto de las canaletas perimetrales que envían las aguas lluvia a los pozos de absorción, en los días en que se registren en la estación meteorológica más de 10mm de lluvia en 24 horas.
Indicadores de Cumplimiento	Ausencia de lixiviados en el sistema de manejo de aguas lluvias.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Informe de diagnóstico sistema de aguas lluvias. 2. Protocolo de inspección. 3. Informe de ejecución de inspecciones, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado. 4. Resultados del monitoreo de calidad de las aguas lluvias.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Eventos que impidan la ejecución de las inspecciones y/o monitoreos, tales como medidas sanitarias, huelgas legales, cortes de camino, actos vandálicos, terremotos y eventos climáticos.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de ocurrencia del impedimento, se dará aviso a la SMA en un plazo máximo de 5 días hábiles, entregando los medios de verificación que permitan corroborar lo ocurrido. Junto al aviso a la SMA, se entregará un cronograma indicando el tiempo que se estima se retomará la ejecución de las actividades, el cual no podrá exceder de 30 días hábiles contados desde la ocurrencia del impedimento.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	27
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Manejo de aguas lluvias o lixiviados
Acción	Implementación de medidas para evitar el ingreso de lixiviados y acciones de contingencia en caso de detectarse contaminación de las aguas lluvias.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	De acuerdo a los resultados del monitoreo periódico de conductividad a que se refiere la Acción N° 26 del PdC, en caso que la conductividad sea menor a 3000 uS/cm, el agua lluvia será conducida de manera normal hacia los pozos de absorción de aguas lluvia (agua de no contacto). En caso que la conductividad sea mayor a 3000 uS/cm, se implementará un sistema diseñado para absorber la fracción contaminante de derrames (pañes, barreras absorbentes o "boas", etc) en el punto de la canaleta donde se verificó la excedencia o esta fracción contaminante se bombeará a los estanques del sistema de recirculación. Asimismo, se tomará una muestra de agua de 1 litro, la que será enviada a un laboratorio para su análisis. La barrera absorbente se mantendrá mientras se continúe verificando la alta conductividad, reemplazándose cuando deje de cumplir su objetivo. Se considerará que dejó de ser efectiva la barrera cuando el agua lluvia aguas abajo de la almohada o barrera absorbente presente una conductividad mayor a los 3000 uS/cm.
Indicadores de Cumplimiento	Implementación de medidas en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Reporte de ejecución de medidas. 2. Comprobante de costos incurridos.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 2.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	28
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Supervisión de la ejecución del PdC.
Fecha de Inicio	30-11-2022

Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Se designará un trabajador de la Planta, en adición a uno o más suplentes, que estarán encargados de supervisar el cumplimiento de las acciones del PdC, generando los registros respectivos.
Indicadores de Cumplimiento	Supervisión de la ejecución del PdC en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Antecedentes que den cuenta de la designación de encargados. 2. Consolidado mensual de reportes que den cuenta de la implementación del PdC.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 24.000.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	29
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Capacitación al personal de la Planta encargado de la ejecución del PdC.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	15-12-2022
Forma de Implementación	Se capacitará al personal de la Planta encargado de la ejecución del PdC, respecto a su contenido, alcance, indicadores de cumplimiento y medios de verificación, para asegurar una ejecución satisfactoria.
Indicadores de Cumplimiento	Capacitación al personal de la Planta encargado de la ejecución del PdC en la forma y plazo comprometidos.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1. Lista de asistencia a la capacitación, firmada por los participantes. 2. Informe que dé cuenta de la trazabilidad entre el personal capacitado y el que ejecutará el procedimiento.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final de cumplimiento de la acción, haciendo referencia a los medios de verificación entregados en tiempo y forma.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No

Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	30
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Reporte de informes
Acción	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones del PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta N°116/2018 de esta Superintendencia.
Fecha de Inicio	30-11-2022
Fecha de Término	30-11-2023
Forma de Implementación	Dentro del plazo, y según la frecuencia establecida en la Resolución que aprueba el PdC, se accederá al SPDC 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.
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 conserva 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 conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Avance	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 conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Medios de Verificación Reporte Final	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 conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción 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 reportes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en 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	











Se comunica que el titular CAL AUSTRAL SOCIEDAD ANONIMA ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-232-2021, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2022, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 05-12-2023 10:04:15

---