



DEV

FORMULA CARGOS QUE INDICA A CAL AUSTRAL S.A.

RES. EX. N° 1/ ROL D-232-2021

Puerto Montt, 26 de octubre de 2021

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); en la Ley N° 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, que fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N° 119123/44/2021, de 10 de mayo de 2021, que designa Jefa del Departamento de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 490, de 19 de marzo de 2020, mediante la cual dispuso reglas de funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación ciudadana de la SMA, renovadas por Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020; y, en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, conforme a los artículos 2° y 35 de la LO-SMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA") tiene por objeto ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización; y ejercer la potestad sancionatoria respecto de los incumplimientos de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los planes de manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

I. ANTECEDENTES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2. Que, Cal Austral S.A. (en adelante e indistintamente, "Cal Austral" o "la empresa"), Rol Único Tributario N° 99.529.170-3, es titular de la Resolución Exenta N° 219, de 8 de marzo de 2007, de la Comisión de Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, que calificó ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental ("DIA") del proyecto "*Acopio de conchas y planta de cal agrícola Chiloé*" (en adelante, "RCA N° 219/2007").

3. Que, de acuerdo a la RCA N° 219/2007, el proyecto se ubica en el sector de Tey, en la ruta W-55 km 6,77 (camino a Putemun), en la comuna

de Castro, provincia de Chiloé, Región de Los Lagos, y consiste en la construcción y operación de una planta productora de cal agrícola que usará como materia prima las conchas de moluscos generadas en las plantas de procesamiento de mariscos. Estas conchas se acumularán en áreas de acopio definidas al interior del predio donde se desarrollará el Proyecto, para luego ser secadas, molidas y el producto ensacado.

4. Que, el proyecto contempla un sector de acopio de conchas de mariscos en un volumen aprox. de 75.800 m³, en una superficie máxima de 1,5 has. Las celdas de acopio tendrán una base rectangular de dimensiones entre 40 a 60 metros de ancho y 50 a 80 metros de largo, y una altura máxima de 10 metros, contando cada una con zanjas perimetrales para la canalización de las aguas lluvia, las cuales serán infiltradas en dos pozos absorbentes (Anexo A de la Adenda N° 1). Además, se estableció la construcción de un pequeño pretil alrededor del acopio para asegurar la conducción de las aguas lluvias al interior de la zanja perimetral y para **evitar que el agua percolada ingrese a los drenes**.

5. Que, el proyecto considera la implementación de una garita de acceso al predio, donde se controlará a los camiones que accedan a depositar conchas en las celdas, con el objeto que las conchas se entreguen **limpias de restos de carne y sin restos orgánicos**, de lo contrario se enviarán tales conchas a otro vertedero¹.

6. Que, la RCA N° 219/2007 establece que 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 otro elemento similar, con el objeto de **impedir el ingreso de aguas lluvias a los acopios de conchas**, de evitar que avifauna local (gaviotas, tordos, etc.) pueda acceder a los acopios y extraer conchas desde estos.

7. Que, en cuanto a los residuos líquidos, se contempla que las conchas recepcionadas contengan algún grado de humedad, la cual en parte puede percolar naturalmente hacia la superficie del terreno. A partir del análisis del caudal de infiltración esperable y de carga media diaria (Anexo 4 de la DIA), y considerando el cubrimiento de las celdas de acopio con plástico y la construcción de zanjas perimetrales de conducción de aguas lluvias para evitar el ingreso de agua, se determinó que estos percolados serán en tal cantidad y calidad que el proyecto no corresponderá a una fuente emisora de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 46/2002, que establece la norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

8. Que, por otra parte, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Los Lagos (en adelante, "SEA Región de Los Lagos"), se pronunció respecto a la consulta de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA") presentada por la empresa, en relación al aprovechamiento de los líquidos y control de olores generados en el proceso de acopio de conchas y su reutilización como agente humidificador del producto que actualmente se comercializa. De acuerdo a lo indicado por el titular, la humedad que lixivia por las celdas de acopio genera un caudal de 3.000 litros/día, el cual es actualmente infiltrado en el suelo natural de los acopios. El proyecto consultado contempla la impermeabilización progresiva de todas las celdas de acopio con geomembrana en su base, para captar la totalidad del agua percolada, la cual será acumulada a un estanque, oxigenada, acumulada en un segundo estanque y luego aplicada a las celdas a través de mangueras que ubicarán en su superficie bajo la cobertura de plástico. Mediante la Resolución Exenta N° 354, de 13 de septiembre de 2019, la Dirección Regional del SEA Región de Los Lagos, indicó que los cambios informados no constituyen una modificación al proyecto calificado mediante RCA N° 219/20007, por lo que su

¹ El Anexo B de la Adenda N° 1 contiene el procedimiento de verificación para el ingreso de conchas.

ejecución no requiere que en forma previa sea sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

II. DENUNCIAS

a. Denuncia ID 113-X-2018

9. Que, con fecha 1 de agosto de 2018, esta SMA recepcionó el Ord. N° 258, de 31 de julio de 2018, del Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, que remite el Ord. 502, de 19 de julio de 2019, de la I. Municipalidad de Dalcahue, que solicita una fiscalización a la empresa Cal Austral debido a la emanación de malos y fuertes olores, que afectan a transeúntes y habitantes de los alrededores. Asimismo, con fecha 29 de agosto de 2018, esta SMA recepcionó el Ord. N° 701, de 24 de agosto de 2018, de la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos, que remite el Ord. N° 259, de 31 de julio de 2018, de la Seremi de Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, que a su vez remite el mencionado Ord. 502/2018, de la Ilustre Municipalidad de Dalcahue. A dicha denuncia le fue asignado el **ID 113-X-2018**.

10. Que, con fecha 3 de mayo de 2019, esta SMA recepcionó el Ord. 309, de 2 de mayo de 2019, de la I. Municipalidad de Dalcahue, a través del cual se denuncian los olores molestos generados por la planta de Cal ubicada en Puacura, los cuales afectan a los vecinos del sector, e incluso, según la intensidad del viento, llegan hasta el centro de Dalcahue.

11. Que, con fecha 27 de enero de 2021, esta SMA recepcionó el Ord. 69, de 26 de enero de 2021, de la I. Municipalidad de Dalcahue, a través del cual solicita información sobre el estado de la denuncia presentada a través del Ord. 502/2018.

b. Denuncia ID 70-X-2020

12. Que, con fecha 17 de agosto de 2020, esta SMA recibió la denuncia presentada por doña Elizabeth Ivonne Mansilla Vegas, la cual informa que el día sábado 08 de agosto de 2020, la empresa abrió uno de los acopios de conchas, liberando al ambiente una alta dosis de amoniaco, fácilmente reconocible por su hedor nauseabundo, y altamente irritante de ojos y vías nasales. Estos hechos provocaron vómitos y malestar en sus sobrinas pequeñas de 4 y 6 años. Finalmente, la denuncia destaca los daños irreversibles a la salud de la población por la exposición al gas amoniaco, además de los daños a las raíces de los árboles de los vecinos, y afectación a la salud de los animales. A dicha denuncia le fue asignado el **ID 70-X-2020**.

c. Denuncia ID 72-X-2021

13. Que, con fecha 10 de febrero de 2021, esta SMA recibió la denuncia presentada por don Luis René Bustamante Contreras, por las emanaciones de fuertes olores en todo el sector, producto del procesamiento de cal sin ninguna medida sanitaria, siendo en algunos momentos tan intensos, que se vuelve irrespirable estar en el patio. A dicha denuncia le fue asignado el **ID 72-X-2021**.

d. Denuncia ID 73-X-2021

14. Que, con fecha 11 de febrero de 2021, esta SMA recibió la denuncia presentada por don Felipe Eduardo Alegría Córdova, por los olores provenientes de la planta de Cal Austral, los cuales duran entre 4 a 5 horas, no permitiéndoles abrir las ventanas ni estar fuera de las casas debido su intensidad. Además informa sobre el aumento de moscas en el sector producto de las malas prácticas de la empresa en materia de olores. A esta denuncia le fue asignado el **ID 73-X-2021**.

e. Denuncia ID 109-X-2021

15. Que, con fecha 17 de febrero de 2021, esta SMA recibió el Ord. N° 45, de 15 de febrero de 2021, del Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los

Lagos, que remite la denuncia presentada por don Carlos Requena Oteiza, quien denuncia los malos olores provenientes de la planta de Cal Austral. A dicha denuncia le fue asignado el **ID 109-X-2021**.

f. Denuncia ID 120-X-2021

16. Que, con fecha 4 de marzo de 2021, esta SMA recibió la denuncia presentada por doña Marta Haydée Alarcón Navarro, quien informa que desde la planta de Cal Austral emanan al ambiente malos olores que hace que las personas que viven en las cercanías tengan que permanecer dentro de sus casas y con ventanas cerradas. A esta denuncia le fue asignado el **ID 120-X-2021**

g. Denuncia ID 312-X-2021

17. Que, con fecha 12 de julio de 2021, esta SMA recibió la denuncia presentada por el Comité de Agua Potable Puacura Bajo, representado por doña Ester Pérez Gallardo, quien denuncia a la planta de Cal austral por olores molestos, atracción de vectores sanitarios, suspensión de partículas de aire, eventual contaminación del río Puacara. Asimismo, denuncia impactos a la salud de la población: mareos, vómitos, dolores de cabeza y garganta, problemas para dormir, afectaciones psicológicas. Acompaña a su presentación un set de fotografías y copia del certificado de directorio de persona jurídica sin fines de lucro Folio N° 50039770626, donde consta la calidad Presidenta de doña Ester Pérez Gallardo del Comité de agua potable rural Puacura Bajo, inscrito najo el N° 264664, de 19 de abril de 2012. A esta denuncia le fue asignado el **ID 312-X-2021**

18. Que, a la denuncia adhieren la Junta de vecinos N° 43 Mocopulli Bajo, Junta de vecinos N° 17 Puacura, Junta de vecinos Los Maitenes Punahuel II, Junta de vecinos San José, Comité de agua potable Puacura Bajo, Comité de Agua potable rural San José, Club deportivo El Sol de Astilleros, Comité Ambiental Astilleros.

h. Denuncia ID 325-X-2021

19. Que, con fecha 20 de julio de 2021, esta SMA recepcionó el Ord. 425, de 15 de julio de 2021, de la I. Municipalidad de Dalcahue, a través del cual solicita una urgente fiscalización por los malos olores emitidos desde Cal Austral que afectan a los vecinos de la comuna de Dalcahue. Acompaña a su presentación un set de fotografías aportadas por los vecinos donde se aprecia el volumen de las tortas de acopio y los escurrimientos de percolados hacia el curso de agua del sector. A esta denuncia le fue asignado el **ID 325-X-2021**.

i. Denuncia ID 317-X-2021

20. Que, con fecha 23 de julio de 2021, esta SMA recibió la denuncia presentada por don Jorge Luis Borquez Andrade, informando sobre la emisión de malos olores que se extienden por kilómetros y que afecta en primera instancia a la comunidad de Puacura y Astilleros, pero que además, se extiende a sectores como Punahuel y San José

III. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN DESARROLLADAS

21. Que, con fecha **10 de mayo del 2019** funcionarios de esta SMA, junto a funcionarios de la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos desarrollaron actividades de fiscalización al proyecto, cuyas materias consistieron en el manejo del acopio de materia prima, manejo de aguas lluvias y RILes, y control y/o manejo de olores molestos. Los resultados de dicha actividad constan en el informe técnico de fiscalización (“IFA”) asociado al expediente **DFZ-2019-814-X-RCA**, el cual analiza los hallazgos constatados durante dicha inspección, y además contiene los resultados del examen de información respecto de los antecedentes

remitidos por el titular con fecha 14 de mayo de 2019 según lo requerido por la SMA durante la inspección ambiental, y el examen de información de las actas de fiscalización N° N° 28688 de 30 de abril de 2019, N° 34303 de fecha 9 de mayo 2019 y N° 34304 de 17 de mayo de 2019 levantadas por la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos. Dicho informe de fiscalización fue derivado al Departamento de Sanción y Cumplimiento (“DSC”) con fecha 24 de marzo de 2020

22. Que, asimismo, con fecha **2 de septiembre de 2020** funcionarios de esta SMA, junto a funcionarios de la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos desarrollaron nuevas actividades de fiscalización al proyecto, cuyas materias consistieron en el manejo del acopio de materia prima, manejo de aguas lluvias y RILes, y control y/o manejo de olores molestos. Los resultados de dicha actividad constan en el IFA asociado al expediente **DFZ-2020-3357-X-RCA**, el cual analiza los hallazgos constatados durante dicha inspección, y además contiene los resultados del examen de información respecto de los antecedentes remitidos por el titular con fecha 7 de septiembre de 2020 según lo requerido por la SMA durante la inspección ambiental. Dicho informe de fiscalización fue derivado a DSC con fecha 10 de diciembre de 2020.

23. Que, por otro lado, y a raíz de las denuncias recibidas, con fecha **22 de julio de 2021** funcionarios de esta SMA realizaron una actividad de inspección ambiental en las dependencias de Cal Austral en conjunto con funcionarios de Seremi de Salud de la Región de Los Lagos. Los resultados de dicha actividad fueron analizados en el Memorándum N° 34, de 27 de julio de 2021, de la Oficina Regional de Los Lagos, a través del cual solicita al Superintendencia del Medio Ambiente la dictación de medidas provisionales en virtud del artículo 48 de la LO-SMA. Adicionalmente, dicho Memorándum contiene el examen de información a los resultados del equipo de medición con sensores gases que fue instalado con fecha 9 de marzo de 2021 al interior del proyecto, los que incluyeron medición de H₂S, COVs, temperatura y humedad.

24. Que, adicionalmente, con fecha **9 de septiembre de 2021**, esta SMA procedió a la instalación de un equipo de medición de olores en uno de los receptores ubicado a 150 metros aprox. del acopio de Cal Austral. El equipo de monitoreo de olores instalado posee sensores para medir los parámetros Ácido sulfhídrico (H₂S), compuestos orgánicos volátiles (COV) y Dióxido de Azufre (SO₂), cuya unidad de medida es ppb. Adicionalmente, incluye sensores para medición de temperatura y humedad ambiente.

25. Que, los principales hallazgos de las actividades de inspección dicen relación con las siguientes materias:

a. Hallazgos en el control de ingreso de conchas al acopio:

26. Con fecha 30 de abril de 2009, la Seremi de Salud constató en el área de acopio la disposición de conchillas con materia orgánica (choritos), además de gran presencia de gaviotas en las celdas. Indica que la materia orgánica presente en las conchas, al descomponerse genera líquidos lixiviados y malos olores. Asimismo, con fecha 9 de mayo de 2019 la Seremi de Salud constató nuevamente que en las zonas de acopio de observan conchillas con materia orgánica, efectuando una medición de gases con equipo Atair 5X MSA perteneciente a la autoridad sanitaria de Chiloé, constando que los puntos de acopio de conchillas los niveles de amoníaco en el ambiente están por sobre los 100 ppm. Por esta razón se decretó la prohibición del ingreso de conchillas hasta que la empresa entregue medidas de mitigación que eviten los malos olores en el ambiente.

27. Por otro lado, durante la actividad de inspección realizada con fecha 2 de septiembre de 2020, la SMA fiscalizó el procedimiento de recepción de

camiones de acuerdo a los registros del mes de agosto de 2020 presentados por el titular, constatándose el ingreso de camiones con conchas cuya materia orgánica fue categorizada como “poca” según los rangos visuales establecidos, existiendo tan solo 1 rechazo por “mucho” materia orgánica presente en las conchas traídas por el camión. De acuerdo al procedimiento, la categoría de “poca” materia orgánica debiera generar el rechazo al ingreso del camión. Además se constató el ingreso de camiones que no cuentan con el estanque acumulador de agua (lo que debiera generar el rechazo al ingreso según el procedimiento), y se constató que no se realiza la toma de segunda toma de muestra según establecido en el Procedimiento y que luego del primer muestreo, el camión pasa directamente a la zona de acopio para depositar las conchas.

28. Por su parte, con fecha 22 de julio de 2021, se constató que la pila noreste se encuentra en proceso de cosecha, y que la mitad norte se compone de concha vieja, y la mitad sur es ocupada para depositar la conchilla fresca. Se constata que conchilla fresca acopiada presenta gran cantidad de restos orgánicos, y que no se encuentra cubierta en su totalidad con geomembrana.

Imágenes N° 1 y N° 2

	
<p>Fotografía N° 4 IFA DFZ-2020-3357-X-RCA, 2 de septiembre de 2020. Recipiente donde se depositan y mezclan las tres muestras de conchas tomadas del camión. Se observa poca cantidad de materia orgánica, y que se identifica por la coloración más anaranjada de la muestra</p>	<p>Fotografía N° 5, Memorandum N° 34/2021, 22 de julio de 2021. Se observa presencia de restos orgánicos (color anaranjado) en la conchilla fresca acopiada.</p>

b. Hallazgos en materia del sistema de acopio de conchas:

29. **Cobertura superficial de los acopios con roturas en geomembranas y sectores descubiertos.** Durante la actividad de inspección de 10 de mayo de 2019 la SMA constató que el plástico que recubre la pila que se encuentra en el lado Este se encuentra con cortes y aberturas en las uniones entre los paños de plástico. Asimismo, se constató que en la parte superior de las pilas se encuentra en algunos sectores descubiertos.

30. Asimismo, con fecha 2 de septiembre de 2020, se constató que la pila sur, donde se estaba depositando conchilla fresca, se encontraba descubierta. Se constató que la pila noreste, en fase de maduración, presentaba cobertura con geomembrana en superficie hasta la mitad, quedando el lado norte descubierta. Además en los costados de la pila se observan sectores con desuniones entre una geomembrana y además de

presentar rasgaduras. Todo lo anterior, permitiendo el ingreso de aguas lluvias al interior de las pilas, considerando que las condiciones climáticas al día de la inspección eran de llovizna.

Imágenes N° 3 y N° 4



31. Asimismo, con fecha 22 de julio de 2021 se constató que las geomembranas que cubre las pilas Norte se encuentran en mal estado, presentando roturas y sectores sin cubrir. Se constata que las geomembranas se encuentran unidas mediante costuras que permiten el ingreso de aguas lluvias.

32. Acopio de conchilla fuera de los límites del proyecto. En la actividad de inspección de 22 de julio de 2021 se constató que fuera del límite predial, en sector Noroeste, existe acopio de conchilla sin impermeabilización y sin cobertura de geomembrana.

c. Hallazgos en materia de manejo de aguas lluvias y residuos líquidos:

33. Mezcla de lixiviados con aguas lluvias e infiltración de lixiviados en los pozos de absorción. Con fecha 10 de mayo de 2019, se constató que en el sector Este del predio, los canales perimetrales del sistema de aguas lluvias presentan agua mezclada con los lixiviados generados en el acopio de conchillas, los cuales son infiltrados principalmente en el sector Sur del predio. Asimismo, con fecha 2 de septiembre de 2020, la SMA constató que la canalización de aguas lluvias de las pilas norte se encuentra con presencia de lixiviados estancados. Además se constató una canalización de lixiviados por medio de un tubo de PVC hacia el pozo de infiltración de aguas lluvias, ubicado en el norte del predio, el cual se encuentra con abundante cantidad de lixiviados mezclados con aguas lluvias. Se destaca que parte de los lixiviados generados van a dar a los dos pozos de infiltración de aguas lluvias, sin contar con una Resolución de Programa de Monitoreo emitida por esta superintendencia, y sin haber realizado el procedimiento establecido en la Res. Ex. N°483/2017 de la SMA que establece el procedimiento técnico para la aplicación de la norma de emisión contenida en el D.S. N° 46/2002, que establece la norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas.

34. Igualmente, con fecha 22 de julio de 2021 se constató que el pozo de absorción de aguas lluvias del sector sur contenía lixiviados, y dos canalizaciones artesanales que llegan al pozo, una desde el Este y otra desde la pila Noreste, donde

se observa lixiviado. Asimismo, en el pozo de absorción de aguas lluvias del sector norte se constató una canalización de PVC que vierte líquido café oscuro en el pozo de absorción, la cual proviene de pila Noroeste, y que se encuentra por debajo de la geomembrana que recubre el canal perimetral de aguas lluvias.

Imágenes N° 5 y N° 6

	
<p>Fotografía N° 14, IFA DFZ-2019-814-X-RCA, 10 de mayo de 2019: Punto de infiltración de aguas lluvias, sector Sur del predio.</p>	<p>Fotografía N° 15, IFA DFZ-2020-3357-X-RCA, 2 de septiembre de 2020: Pozo de absorción de aguas lluvias ubicado en sector norte. Se observa presencia de lixiviados y tubo de PVC para descarga.</p>

35. Pozos de acumulación de lixiviados. Con fecha 2 de septiembre de 2020 se constató la existencia de un pozo de hormigón ubicado en lado sur de pila noreste, cubierto por un plástico negro y debajo de este por maderas tipo pallet, el cual al ser medianamente descubierto emana olor muy fuerte a amoníaco. El encargado informa que dicho lixiviados son bombeados hacia el estanque de oxigenación como parte del proyecto de reinyección de lixiviados hacia los acopios. Durante la inspección de 22 de julio de 2021 se realizó una medición en dicho pozo con equipo analizador de gases marca MSA Altair 5X, registrándose un valor de 59 ppm de amoníaco, y 25 ppm de ácido sulfhídrico. Además en ambas inspecciones se constató la existencia de un segundo pozo de hormigón (Este) para la acumulación de lixiviados. Durante la inspección de 22 de julio de 2021 se realizó una medición de gases registrándose 59 ppm de amoníaco, y 36 ppm de H2S.

36. Reinyección de lixiviados hacia las pilas de acopio. Durante la fiscalización de 2 de septiembre de 2020 se constató que la reinyección se lleva a cabo sin la correspondiente impermeabilización de la base de las celdas de acopio. Asimismo en la inspección de 22 de julio de 2021 se constató que no se lleva registro de la cantidad de lixiviados acopiados, cantidad reinyectada, ni hora ni persona a cargo del proceso. Además se constató que existe una manguera amarilla que va desde el pozo de acumulación Este hacia la superficie de la pila Noreste, la cual vierte lixiviados directamente en la pila Noreste sin pasar por los estanques de oxigenación y sin sistema de drenes superficiales de riego.

37. Descarga de lixiviados hacia el estero (quebrada). Durante la inspección ambiental de 22 de julio de 2021 se constata presencia de lixiviados en canalizaciones alrededor de las pilas de acopio, en sectores con y sin impermeabilización. También se constató que en esquina Noreste del predio existe un cerco y cinta de peligro que delimita zona de quebrada. Se constata zona barrosa de color negro entre medio de la vegetación, y afloramiento y escurrimiento de líquido negro (lixiviado) de fuerte olor hacia el estero, observándose vegetación muerta y en mal estado.

38. Canalización y pozo de acumulación de lixiviados fuera de los límites del proyecto: Con fecha 22 de julio de 2021, en terreno contiguo al predio de la planta, por sector Oeste, se constata que existe canalización artesanal sin impermeabilizar y con presencia de lixiviados estancados y espuma sobrenadante. En el extremo Norte de la canalización existen dos tubos negros de PVC escondidos tras la vegetación y que llegan al canal, además de una manguera semienterrada y escondida en las cercanías de la canalización. En vegetación cercana a la canalización con lixiviados, se fuerte olor a amoníaco que registra un valor de 75 ppm. Se descubrió una bomba conectada a un pozo de lixiviados escondido y tapado con una plancha de OSB. La medición de gases en el pozo alcanza el máximo valor medible por el instrumento, de 100 ppm de amoníaco, y se registra un valor de 2 ppm de H₂S. En dicho sector se constató una tubería que llega al pozo desde el sector sur, informando el encargado que dicha tubería proviene de las pilas de acopio.

Imágenes N° 7 y N° 8

	
<p>Fotografía N°10, Memorándum N° 34/2021, 22 de julio de 2021: Se observa zona de afloramiento de lixiviados que van a dar a la quebrada del estero sin nombre. En imagen ampliada se observa punto de inicio de afloramiento de lixiviados, y afloramiento de burbujas</p>	<p>Fotografía N°18, Memorándum N° 34/2021, 22 de julio de 2021: Se constata existencia de pozo de lixiviados oculto bajo la vegetación, y cubierta con plancha OSB. Se observa ducto proveniente de las pilas de acopio.</p>

IV. MEDIDAS PROVINCIONALES PRE-PROCEDIMENTALES:

39. Que, a raíz de los hechos constatados con fecha 22 de julio de 2021, de acuerdo a lo solicitado en el Memorándum N° 34/2021 de la Oficina Regional, mediante Res. Ex. N° 1717, de 30 de julio de 2021, se ordenaron las medidas provisionales pre-procedimentales contempladas en las letras a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, por un plazo de 15 días hábiles, consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

39.1. Medida N°1: Realizar el retiro inmediato de las conchas acopiadas fuera del área del proyecto, trasladar y disponer en un sitio de disposición final autorizado.

39.2. Medida N°2: Reparar y/o recambiar las geomembranas dañadas y el sellado completo en las uniones de las geomembranas, de manera de mejorar el sistema de cobertura superficial de las pilas.

39.3. Medida N°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.

39.4. Medida N°4: Retirar y/o deshabilitar de manera inmediata todas las obras ejecutadas fuera del área del proyecto, relacionadas a los lixiviados, específicamente el pozo de acumulación de lixiviados, bomba de extracción, manguera y todos los ductos detectados en la inspección ambiental.

39.5. Medida N°5: Presentar cronograma para ejecutar un balance hídrico de los últimos 12 meses del proyecto completo, considerando lastres pilas o celdas de acopio de conchas y el ingreso de aguas lluvias.

39.6. Medida N°6: Realizar una caracterización de los lixiviados no tratados acopiados en los pozos de acumulación, y un muestreo puntual de los lixiviados tratados que se vierten desde manguera a las pilas de acopio, considerando para ambos, los parámetros de la tabla de Establecimiento Emisor del Decreto Supremo N°46/2002, MINSEGPRES, además de los parámetros: pH, temperatura, DBO5, DQO, Sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, Nitrógeno amoniacal, Alcalinidad total (CaCO₃), Sodio, y turbiedad.

39.7. Medida N°7: Realizar la limpieza, despeje, y correcta delimitación de los canales de aguas lluvias alrededor de las pilas de acopio, retirando toda la conchilla y cualquier otro residuo sólido presente en los canales (neumáticos, tuberías, plásticos, entre otros).

39.8. Medida N°8: Instalación de equipos de medición de gases con sensores de NH₃, H₂S, Temperatura, humedad, y viento (dirección y velocidad), y un cronograma para su habilitación y conexión en línea con la SMA.

39.9. Medida N°9: Realizar un monitoreo, que incluya medición, muestreo y análisis de la calidad de las aguas superficiales del estero sin nombre ubicado en el lado Norte de la planta.

40. Que, mediante el Resuelvo segundo de la Res. Ex. N° 1717/2021 se formuló un requerimiento de información a Cal Austral a fin que dentro del plazo de 10 días a contar del vencimiento de las medidas provisionales, se presente un reporte consolidado del cumplimiento de las mismas, incluyendo los resultados obtenidos de la caracterización de los líquidos y muestreo de aguas superficiales. Estas medidas provisionales generaron el expediente **MP-048-2021**, el cual se encuentra disponible en SNIFA.

41. Que, la Res. Ex. N° 1717/2021 fue notificada a Cal Austral y a los denunciantes vía correo electrónico con fecha 30 de julio de 2021.

42. Que, mediante Res. Ex. N° 1813, de 16 de agosto de 2021, se resolvió modificar la medida provisional ordenada en el numeral 1) del Resuelvo primero de la Res. Ex. N° 1717/2021, del siguiente modo "*Retiro inmediato de las conchillas acopiadas fuera del área del proyecto, y su reincorporación al proceso de molienda y secado de conchas*".

43. Que, con fecha 10 y 23 de agosto de 2021 esta SMA efectuó una inspección ambiental en las dependencias del proyecto, a fin de verificar el cumplimiento de las medidas provisionales ordenadas. Por su parte, con fecha 6 de septiembre de 2021 la empresa presentó el reporte consolidado de ejecución de las medidas. Los resultados de dicha actividad de inspección y el examen de información al reporte del titular constan en el Memorandum N° 40, de 10 de septiembre de 2021, de la Oficina Regional de Los Lagos, a través del

cual informa sobre el cumplimiento de dichas medidas provisionales, y solicita a la Jefa de DSC la dictación de nuevas medidas provisionales en virtud del artículo 48 de la LO-SMA.

44. Que, con fecha 10 de septiembre de 2021, esta SMA recibió un reporte complementario presentado por el titular, relativo al cumplimiento de las medidas provisionales decretadas en el marco de este procedimiento administrativo, el cual cuyo análisis consta en el memorándum N° 44, de 22 de octubre de 2021, de la Oficina Regional de Los Lagos.

45. Que, mediante Res. Ex. N° 2327, de 25 de octubre de 2021, en virtud de los antecedentes expuestos, esta SMA declaró el incumplimiento de las medidas provisionales dictadas en el procedimiento MP-048-2021:

45.1. Para la medida N° 1 (retiro inmediato de conchas acopiadas fuera del proyecto), se verificó la no conformidad, en tanto con fecha 23 de agosto se constató que aún se encontraban conchillas fuera del proyecto.

45.2. Respecto a la medida N° 2 (recambio y/o reparación de gromembranas para cubierta superficial de los acopios), se verificó la conformidad parcial, en tanto durante la fiscalización se constató la existencia de roturas y de uniones deficientes.

45.3. Respecto a la medida N° 3 (extracción inmediata de los lixiviados al interior de pozos de acumulación, canalizaciones, canales perimetrales y pozos de aguas lluvias y su posición en sitio autorizado), se verificó la no conformidad, debido a que existen zonas con acumulación de lixiviados en las canalizaciones, y los lixiviados extraídos se acopiaron para reinyección, y no informa sitio de disposición final de los mismos.

45.4. Respecto de la medida N°6 (caracterización de lixiviados), en su presentación del 10 de septiembre de 2021 el titular presentó los informes de ensayo de la caracterización de los lixiviados. Sin embargo, en dichos informes de laboratorio “solamente se reportan 6 parámetros.

45.5. Respecto a la medida N° 7 (limpieza, despeje, y correcta delimitación de los canales de aguas lluvias), se verifica la conformidad parcial, en tanto los canales no se encuentran bien delimitados ni con las dimensiones indicadas en la RCA N°219/2007.

45.6. Respecto de la medida N° 8 (monitoreo de olores y conexión en línea a la SMA), la empresa presentó una alternativa a la conexión en línea ofrecida por la SMA a través de la aplicación SMART PSS, y presentó una planilla Excel con el registro de ediciones del período entre 18 de agosto y 3 de septiembre de 2021, en el que no se presentaron resultados para el parámetro H2S, y presentando solamente un registro para NH3.

45.7. Respecto a la medida N°9 (monitoreo de aguas superficiales), los informes de ensayo presentados por el titular no consideraron el análisis del parámetro DBO5 ni aguas arriba ni aguas abajo.

V. EFECTOS NEGATIVOS DE LOS HALLAZGOS CONSTATADOS:

46. Características de la materia prima a acopiar. La RCA N° 219/2007 establece que se trata de conchas de mariscos limpias de restos de carne y sin restos orgánicos, para lo cual se dispone de un control de ingreso de los camiones. Respecto a la descomposición de restos orgánicos dicha RCA reitera 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”*.

47. Cubierta superficial de polietileno. La RCA N° 219/2007 establece que *“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 otro elemento similar. Esta cubierta permitirá, por una parte, impedir el ingreso de aguas lluvias a los acopios de conchas, y por otro lado evitar que avifauna local (gaviotas, tordos, etc.) pueda acceder a los acopios y extraer conchas desde estos.”* Asimismo, se indica que la cobertura de polietileno busca evitar que se produzcan emanaciones de olores molestos. De este modo, una de las finalidades de la cobertura era impedir la generación de vectores sanitarios. Sin embargo, durante la inspección de 30 de abril efectuada por la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos, se constató gran cantidad de aves en área de acopio de conchillas, al igual que en la inspección de 2 de septiembre de 2020.

48. Cantidad de residuos líquidos a generar. Otra de las finalidades ambientales de la cubierta de polietileno de los acopios, dice relación con evitar el ingreso de aguas lluvias, y que estas puedan tener contacto con las conchas con la consecuente generación de líquidos percolados. Respecto a la generación de residuos líquidos la RCA dispone que *“las conchas llegarán a las canchas de acopio con un grado de humedad, parte de cual podría eventualmente percolar naturalmente hacia la superficie del terreno. Sin embargo, se ha determinado que, en el caso de que el proyecto, como esta [sic] concebido, genere este percolado, será en tal cantidad y calidad que no corresponderá a una fuente emisora de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 46.”* Para sostener lo anterior, en base a estimaciones y balances hídricos (Anexo 4.1, 4.2 y 4.3 de la DIA y Anexo A de la Adenda 1), se determinaron las siguientes cantidades de generación e infiltración de percolados:

Tabla N°1: Volumen de generación e infiltración de percolados.

Nivel de producción	tpa	10.000	25.000	50.000
Infiltración potencial	m3/ día	216	540	1080
Infiltración real a napa	m3/ día	0,6	1,5	3,0

Fuente: Anexo 4.2 DIA. Determinación de la carga diaria a infiltrar según balance hídrico operacional.

49. Que, a partir de la Tabla N° 1 del Anexo 9 del reporte de la medida provisional N° 5, permite reconocer que, en estimaciones del titular, entre julio 2020 y agosto de 2021, se han generado en promedio, 9.468 m³ de lixiviados a infiltrar. El mismo reporte indica que no se ha ejecutado ninguna acción de medición de la humedad de entrada, y solo se utiliza el supuesto de un 16% de humedad de entrada en base a la información 2006. De este modo, el proceso actual genera cantidades de percolados muy por sobre la máxima estimación de la DIA, que era de 3 m³/día. Así, se observa que para el periodo agosto 2020 – julio 2021, se ha generado percolado que ha infiltrado el suelo, en las siguientes cantidades: la pila NO ha generado en promedio 2.621 m³/mes (87 m³/día), la pila NE ha generado 4.800 m³/mes (160 m³/mes) y la pila S 2.045 m³/mes (68 m³/día). A su vez, la recirculación de percolado alcanza los 441 m³/mes para la pila NO (junio-julio 2021); 540 m³/mes para la pila NE (Agosto 2020 – abril 2021) y 222 m³/mes para la pila S (Enero – julio 2021).

50. Calidad de los residuos líquidos a generar. A partir de los resultados de los monitoreos exigidos en la medida provisional N° 6, se observa que existe una superación de los límites para ser clasificado como establecimiento emisor en los términos del D.S. N° 46/2002, para los siguientes parámetros:

Tabla N° 2: Caracterización lixiviados respecto de contaminantes orgánicos

Parámetro	Unidad	Caracterización 2021		Establecimiento Emisor DS 46	Caracterización DIA. Anexo 4.2
		Lixiviado sin oxigenación (infiltración)	Lixiviado con Oxigenación (recirculación)		
Aluminio	mg/L	9,081	6,398	1	0,14
Boro	mg/L	7,928	5,314	0,75	0,7
Cloruro	mg/L	2.552	3.261	400	21
Hierro	mg/l	16,510	13,036	1	<0,05
Sulfato	mg/L	4.443	5.137	300	98

Fuente: Elaboración propia en base a Muestreo ANAM N° 210060300 y N°210060300 (Medida provisional N° 6) y SAG-18502 (Anexo 4.2 DIA).

51. Que, respecto de los parámetros de carga orgánica, se obtienen los siguientes resultados, que indican una alta carga orgánica infiltrada al terreno, resultado de las características de la materia prima y las condiciones de manejo de lixiviados constatadas en terreno, resultando en un residuo liquido de características no evaluadas en la DIA y que requiere de tratamiento previo a su disposición, ya que dichos parámetros no están regulados por el D.S. N° 46/2002:

Tabla N° 3: Caracterización lixiviados respecto de contaminantes orgánicos

Parámetro	Unidad	Lixiviado sin oxigenación (infiltración)	Lixiviado con Oxigenación (recirculación)
DBO	mg/L	8.467	8.727
DQO	mg/L	21.600	20.340
Nitrógeno amoniacal	mg/L	11.635,8	

Fuente: Elaboración propia en base a Muestreo ANAM N° 210060300 y N°210060300 (Medida provisional N° 6).

Tabla N° 4: Calidad de lixiviados 2021 V/S evaluación ambiental

Análisis	Unidad	Lixiviado s/Oxígeno 2100060301/22	Lixiviado c/Oxígeno 2100060300/22	Anexo 4.2. DIA SAG-18502/07
Aceite y Grasas	mg/L			<10
Aluminio	mg/L	9,081	6,398	0,14
Arsénico	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Benceno	mg/L	<0,0009	<0,0009	<0,01
Boro	mg/L	7,928	5,314	0,7
Cadmio	mg/L			<0,002
Cianuro	mg/L			<0,1
Cloruros	mg/L	2552	3261	21
Cobre	mg/L	<0,011	0,364	<0,05
Cromo Hexavalente	mg/L	<0,02	<0,02	<0,05
Fluoruro	mg/L	0,661		<0,5

Análisis	Unidad	Lixiviado s/Oxígeno 2100060301/22	Lixiviado c/Oxígeno 2100060300/22	Anexo 4.2. DIA SAG-18502/07
Hierro	mg/L	16,51	13,036	<0,05
Manganeso	mg/L	<0,033	<0,033	<0,01
Mercurio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,001
Molibdeno	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Níquel	mg/L	<0,018	<0,018	<0,05
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/L			9
N-Nitrato + N-Nitrito	mg/L	<0,203		78
Pentaclorofenol	mg/L	<0,0006	<0,0006	<0,005
pH a 20°C				6,8
Plomo	mg/L	<0,012	<0,012	<0,05
Selenio	mg/L	<0,009	<0,009	<0,01
Sodio Total	mg/L	2382,565	1654,776	
Sulfatos	mg/L	4443	5137	98
Sulfuros	mg/L			<0,5
Tetracloroetano	mg/L	<0,00059	<0,00059	<0,01
Tolueno	mg/L	0,0049	0,0032	<0,05
Triclorometano	mg/L	<0,00059	<0,00059	<0,01
Xileno	mg/L	<0,0015	<0,0015	<0,05
Zinc	mg/L	0,702	1,582	<0,05

Fuente: Elaboración propia en base a Muestreo ANAM N° 210060300 y N°210060300 (Medida provisional N° 6).

52. Que, efectuando una comparación de los resultados de calidad adjuntos al cumplimiento de la medida provisional N° 6, se puede observar una peor calidad de los lixiviados respecto de los valores evaluados, respecto de los parámetros aluminio, boro, cloruros, fluoruro, hierro, sulfatos y tolueno. Además resulta destacable que tres parámetros incrementan su concentración post oxigenación, lo que supone la reinyección de un lixiviado de peor calidad; cloruros, sulfatos y zinc.

53. Generación de olores. Los hechos constatados en relación al deficiente acopio de las conchas y el alto contenido de carne de estas, ha generado emanación de gases como Ácido sulfhídrico (H₂S) y Amoníaco (NH₃), con la consecuente generación de olores molestos percibidos por la población cercana, lo que se traduciría en un riesgo para la salud de la población. Según un estudio de la EPA (2014) en el ambiente natural se pueden observar concentraciones de H₂S en el rango de 0.00071 y 0.066 ppm, mientras que algunos estudios demuestran que la exposición a concentraciones de 2 ppm por 30 minutos puede desencadenar en dolores de cabeza y malestares (National Research Council, 2010). De igual forma, la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA², define el umbral olfativo del H₂S (bajo el cual perceptible por el olfato humano) a partir de 0,00041 ppm. Dicha guía, cita el Informe Ecotec Ingeniería 2013³, cuyo punto 7.2 realiza una revisión bibliográfica, donde se indica que el umbral de molestia del H₂S, para un tiempo de 30 minutos, es de 7 ug/m³ (equivalente a 0,001 ppm ó 1 ppb). El H₂S, en rangos de entre 0,1 y 0,5 ppm (100 a 500 ppb), puede comenzar a provocar irritación en las

² https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/01/24/guia_pye_impactos_por_olor.pdf

³ <https://olores.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/03/ECOTEC-Ingenieria.pdf>

mucosas nasales⁴ ⁵. Cabe destacar que el Ácido sulfhídrico es un compuesto orgánico volátil e inflamable, con un olor característico a huevo podrido. Su toxicidad radica en la interacción de la molécula con los centros metálicos de distintas enzimas, inhibiendo su actuar. En lo que respecta a la salud humana, ante la exposición al ácido sulfhídrico se han observado efectos negativos neurológicos, cardiovasculares, metabólicos, reproductivos, respiratorios, a la vista y en último caso la muerte. La principal vía de exposición es por el aire.

54. Las emisiones de SO₂ a su vez, pueden ser generadas por la oxidación del azufre (S) contenido en la caliza. El Informe RETC 2020⁶ el indicador Indicador 6: Emisiones de dióxido de azufre (SO₂) por tipo de fuente desagregadas por región, 2018, indica que para la región de Los Lagos, las emisiones de SO₂ son desde fuentes puntuales y muy menormente de combustión de leña. El indicador 8 del mismo reporte, muestra que para el contexto regional, se puede considerar dos tipo de fuentes puntuales de SO₂, Industria agropecuaria y silvicultura y otras actividades (el resto de las fuentes que se consideran no representativas del sector de emplazamiento del proyecto son; combustibles, extracción de minerales, industria de papel y celulosa, producción de metal, generación energía, industria manufacturera).

55. En cuanto a los receptores de dichos olores, sin perjuicio de los hechos denunciados en relación a la gran cantidad de comunidades afectadas, cabe destacar que alrededor de la planta existen viviendas aproximadamente a una distancia de 150 m hacia el Sur desde la pila de acopio Sur, y 135 m al Sureste de la pila Sur, quienes han dado a conocer mediante denuncias a esta Superintendencia y medios de comunicación de la problemática en la que se encuentran por olores molestos y vómitos asociados a los gases emanados de la planta.

⁴ Resumen de salud 2014, Agencia para sustancias tóxicas y registro de enfermedades; Estudio de la generación y transporte de gas sulfhídrico en las redes de aguas servidas. Memoria para optar al título de ingeniero civil químico. Ari Roberto Nudman Guendelman.

Lineamiento Para La Vigilancia Sanitaria Y Ambiental Del Impacto De Los Olores Ofensivos En La Salud Y Calidad De Vida De Las Comunidades Expuestas En Áreas Urbanas, Convenio Cooperación Técnica No. 485/10 Ministerio De Salud Y Protección Social, Organización Panamericana De La Salud 2012.

⁵ Resumen de salud 2014, Agencia para sustancias tóxicas y registro de enfermedades; Estudio de la generación y transporte de gas sulfhídrico en las redes de aguas servidas. Memoria para optar al título de ingeniero civil químico. Ari Roberto Nudman Guendelman.

Lineamiento Para La Vigilancia Sanitaria Y Ambiental Del Impacto De Los Olores Ofensivos En La Salud Y Calidad De Vida De Las Comunidades Expuestas En Áreas Urbanas, Convenio Cooperación Técnica No. 485/10 Ministerio De Salud Y Protección Social, Organización Panamericana De La Salud 2012.

⁶ <https://retc.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/01/42212-INFORME-RETC-2020-4.pdf>

Imagen N° 9: En líneas rojas se indica la distancia desde la pila de Acopio Sur a las viviendas más cercanas. Se observa presencia de más viviendas en las cercanías de la planta.



Fuente: Memorandum N° 34/2021 Oficina Regional SMA Los Lagos.

56. Que, finalmente, a raíz de las denuncias recibidas por esta SMA, con fecha **9 de septiembre de 2021**, se procedió a la instalación de un equipo de medición de olores en uno de los receptores. El equipo de monitoreo de olores instalado posee sensores para medir los parámetros Ácido sulfhídrico (H₂S), compuestos orgánicos volátiles (COV) y Dióxido de Azufre (SO₂), cuya unidad de medida es ppb. Adicionalmente, incluye sensores para medición de temperatura y humedad ambiente. La tecnología de los sensores es del tipo electroquímico para H₂S y SO₂, y de fotoionización para COV. La integración como equipo IoT se lleva a cabo mediante el uso de un microcontrolador Particle Electron, el cual posee capacidad de conexión a red móvil e integración con la nube Azure para conexión en línea con la SMA y transmisión en tiempo real de datos para monitoreo y almacenamiento.

Imagen N° 10: Ubicación del equipo de monitoreo de olores.



Fuente: Elaboración propia en base a imagen satelital de Google Earth.

57. Que, de acuerdo a los datos registrados y remitidos por el equipo entre el día 9 de septiembre de 2021 y 25 de octubre de 2021⁷. Dada la breve serie de datos disponible y el hecho de que la estación de monitoreo no está clasificada como EMRPG (Artículo 6 del DS 104/2018), no es posible replicar metodologías de análisis establecida en la norma primaria de calidad del aire (DS 104/2018), no obstante, se procesó la información disponible eliminando los registros anómalos (valores negativos) y calculando los promedios diarios de 24 horas para cada parámetro: los resultados de las mediciones de olores se pueden resumir en la siguiente tabla:

Tabla N° 5: Promedios diarios medición

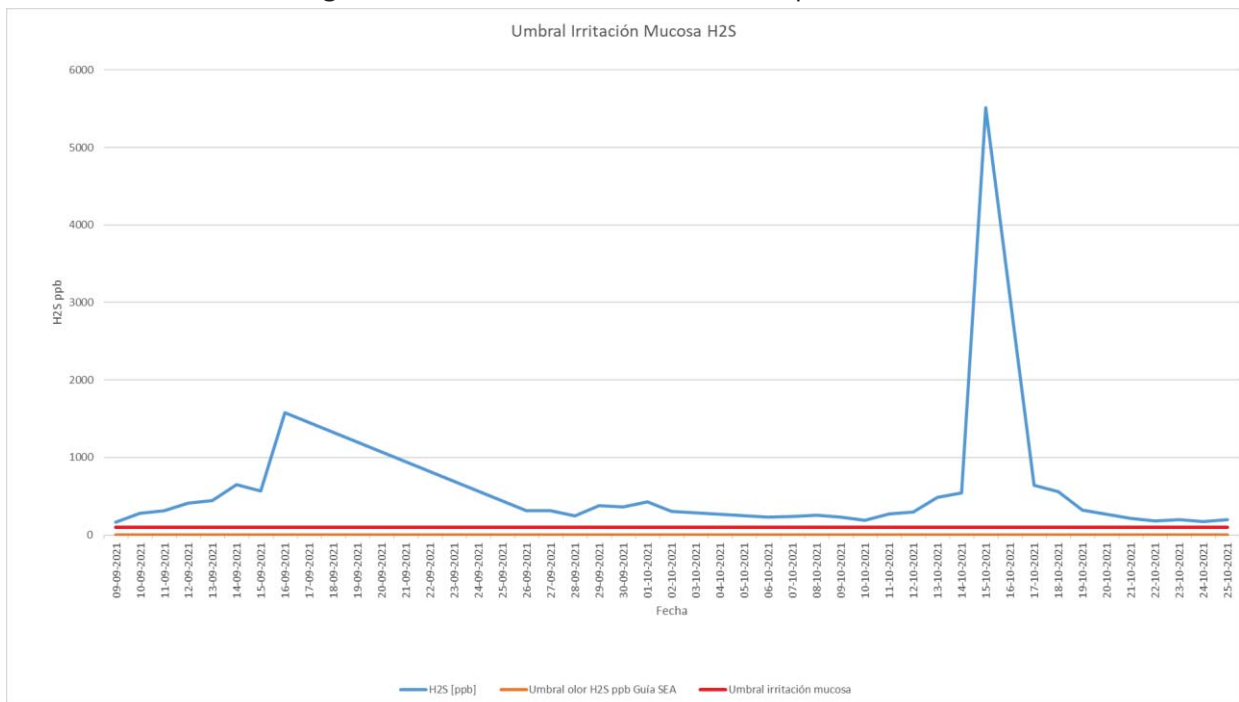
Fecha	Promedios 24 horas		
	H2S (ppb)	COV (ppb)	SO2 (ppb)
25-10-2021	198	12010	21
24-10-2021	174	9522	24
23-10-2021	191	6157	36
22-10-2021	181	5847	25
21-10-2021	211	6407	19
19-10-2021	322	18767	22
18-10-2021	558	8271	37
17-10-2021	640	11550	29
15-10-2021	5516	15887	753
14-10-2021	545	35646	36
13-10-2021	488	32866	37
12-10-2021	300	3365	78
11-10-2021	268	4378	85
10-10-2021	186	1614	84
09-10-2021	230	2963	93
08-10-2021	253	2909	73
07-10-2021	241	1368	74
06-10-2021	227	463	113
02-10-2021	302	2516	84
01-10-2021	424	19452	34
30-09-2021	361	181	52
29-09-2021	382	174	66
28-09-2021	244	166	88
27-09-2021	315	173	71
26-09-2021	317	158	68
16-09-2021	1576	233	206
15-09-2021	568	197	44
14-09-2021	651	191	33
13-09-2021	446	162	67
12-09-2021	411	173	64
11-09-2021	309	221	78
10-09-2021	282	202	37
09-09-2021	165	214	24

⁷ Los datos se registran cada minuto para el periodo señalado, no obstante existen vacíos de información entre el 17 y 25 de septiembre de 2021; 3 y 5 de octubre de 2021, y 20 de octubre de 2021..

58. Que, en base a los promedios cada 24 horas de los contaminantes evaluados, se ha procedido a analizar referencialmente su ajuste a la norma de calidad respectiva:

58.1. **H2S:** Durante todo el periodo registrado, el receptor estuvo expuesto a condiciones de percepción de H2S, a su vez, muy por sobre el umbral de molestias teórico de 1 ppb y por sobre el umbral de irritación de mucosa nasal (500 ppb). Esta condición, en base a la norma INN, 2015b, debe ser definida como una molestia pues genera un menoscabo del bienestar debido a la percepción repetida de olores indeseables. Para el caso particular, el olor característico del H2S es a huevo podrido, por ende, su percepción permanente, comparada en base a las concentraciones medidas, solo puede considerarse una molestia permanente, que al superar el umbral de irritación de la mucosa, supone a su vez una condición de riesgo para la población y particularmente para el receptor individualizado.

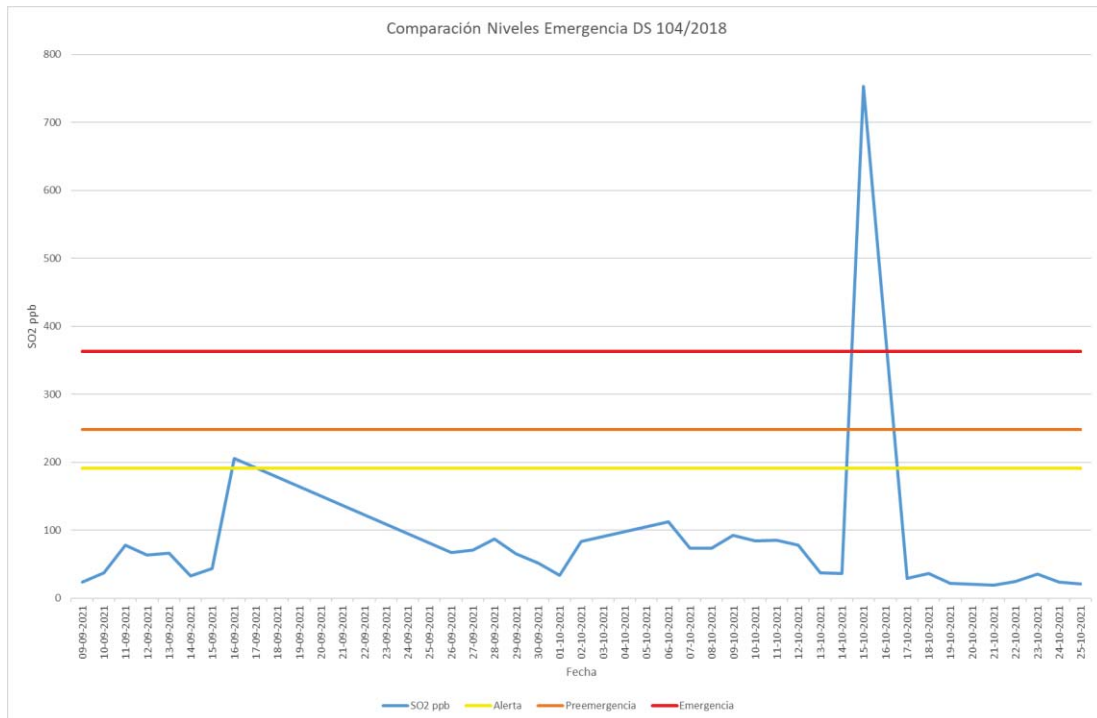
Figura N° 1: Umbral de irritación mucosa por H2S



Fuente: Elaboración propia

58.2. **SO2:** El parámetro SO2 se encuentra regulado en la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (DS 104/2018); tal como se señaló previamente, la serie de datos no permite replicar la metodología de análisis de la norma, no obstante, se ha realizado un análisis referencial en base a los promedios cada 24 horas calculados, comparándolos con los límites normativos vigentes. Se puede observar que todos los días analizados registran valores por sobre el límite de cumplimiento definido en el artículo 4 de la norma, al registrar concentraciones de SO2 por sobre 57 ppbv: de igual forma, el 16 de septiembre se verifica una condición de alerta ambiental, mientras que el 15 de octubre se registra una condición de emergencia ambiental.

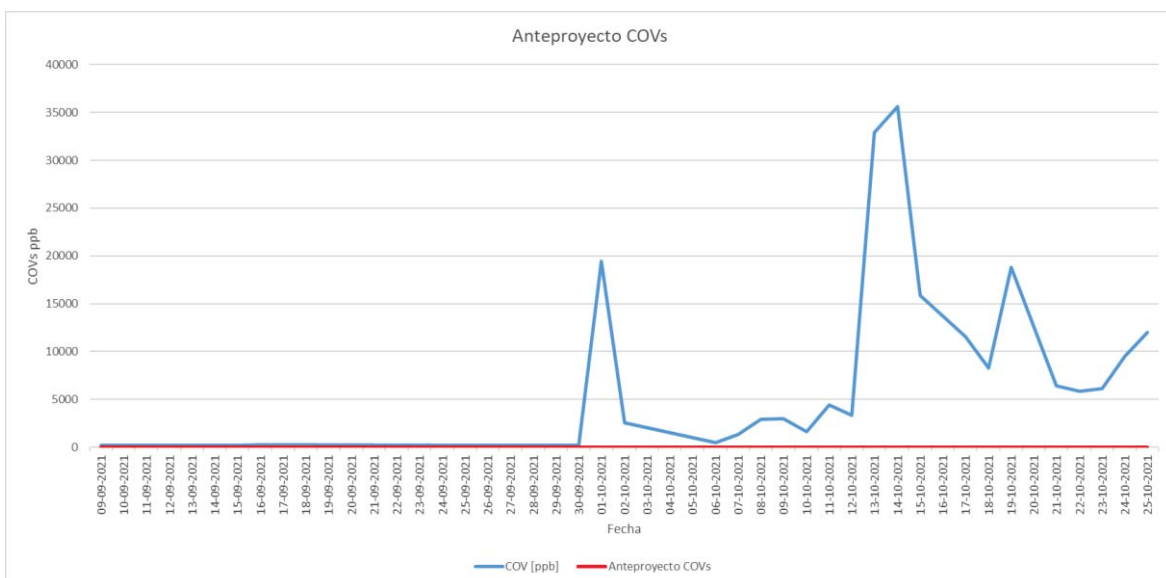
Figura N° 2: Generación niveles de emergencia D.S. 104/2018



Fuente: Elaboración propia

58.3. COVs: Los COVs no disponen de cuerpo normativo de referencia actualmente, no obstante, existe un anteproyecto de norma⁸ cuyo expediente indica que está orientada a la regulación principalmente del benceno, por ser uno de los COVs más estudiado en materia de riesgo de la salud. Así, de forma preliminar, se ha analizado un límite de 30 ug/m³ como promedio horario de benceno para estado de alerta, lo que equivale a un límite de 9,4 ppv de COVs (Benceno):

Figura N° 2: Análisis COVs



Fuente: Elaboración propia

⁸ https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/ver.php?id_expediente=937399

59. Modificación del proyecto sin contar con una

RCA que lo autorice: Los hechos constatados se traducen en un cambio en las condiciones que fueron evaluadas y aprobadas a través de la RCA N° 219/2007, en tanto la realidad constatada respecto del proyecto ha significado un mayor volumen de lixiviados generados por las pilas de acopio, y en una peor calidad de dicho lixiviado en comparación a la estimada durante la evaluación ambiental. Cabe destacar que las condiciones del proyecto que fueron evaluadas permitieron al titular determinar que el proyecto *“no corresponderá a una fuente emisora de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 46.”*.

60. En dicho contexto, conforme a lo analizado en los considerandos anteriores, si bien la RCA del proyecto establece que la generación e infiltración de percolados bajo las 3 pilas de acopio corresponde 3 m³/día para las 3 pilas, los antecedentes disponibles indican que en periodo agosto 2020 – julio 2021, se ha generado percolado que ha infiltrado el suelo, en los siguientes volúmenes: la pila NO ha generado en promedio 2.621 m³/mes (87 m³/día), la pila NE ha generado 4.800 m³/mes (160 m³/mes) y la pila S 2.045 m³/mes (68 m³/día), superando con creces la estimación evaluada.

61. En cuanto a la calidad del percolado generado en el proceso de acopio y maduración, de acuerdo a los antecedentes disponibles se puede determinar que este presenta una altísima carga orgánica y que además, para los parámetros regulados en el D.S. N° 46/2002, presenta una superación de los límites para ser clasificado como establecimiento emisor en los términos de dicha norma, tal como se indica en las tablas N°2, 3 y 4 de la presente resolución.

62. A raíz de esta mayor generación de lixiviados, se constató que la empresa ha implementado canalizaciones y acopios de lixiviados tanto fuera como dentro de los límites del proyecto, excediendo lo resuelto a través de la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA en la Resolución Exenta N° 354/2019, la Dirección Regional del SEA Región de Los Lagos⁹. De acuerdo a las mediciones efectuadas durante las inspecciones ambientales efectuadas por la autoridad, se constató que estas acumulaciones emiten fuertes olores de gases como Ácido sulfhídrico (H₂S) y Amoníaco (NH₃), con la consecuente generación de olores molestos percibidos por la población cercana. Asimismo se constató que dichos residuos líquidos, además de infiltrarse bajo las pilas de acopio, estaban presentes en los canales perimetrales de aguas lluvia, en algunos casos generado apozamientos, en otros llegando a los pozos de infiltración de aguas lluvias, e incluso constatándose la existencia de ductos y mangueras que vierten directamente lixiviados en dichos pozos, que de acuerdo a la evaluación ambiental, serían exclusivamente para infiltración de aguas lluvias.

63. Toda la actividad de infiltración de residuos líquidos se ha desarrollado en el tiempo, sin contar con una RCA que lo autorice de conformidad a lo dispuesto en el **artículo 3°, letra o.7.2, del Reglamento del SEIA**, el cual dispone que deben someterse al SEIA los sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos.

64. Por otro lado, los hechos constatados en relación al alto volumen de residuos líquidos generados, los afloramientos de lixiviados constatados dentro y fuera de las instalaciones del proyecto, la alta carga contaminante del lixiviado generado, acumulación de residuos líquidos con emanación de fuertes olores, y la afectación a la salud y calidad de vida de quienes viven en los alrededores al proyecto producto de dichos olores, significan una

⁹ Dicha consulta de pertinencia de ingreso al SEIA fue resuelta en base a la información proporcionada por el mismo titular, quien en su carta de consulta indicó respecto al volumen de residuos líquidos: *“Se estima que esta humedad lixivia por las celdas de acopio, generando un caudal de 3.000 litros/día”* (página 6)

cambio de consideración al proyecto que fue evaluado y aprobado a través de la RCA N° 219/2007, tanto por constituir uno de los proyectos listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA que requiere de evaluación ambiental según se indicó en el considerando precedente, como por constituir una modificación sustantiva a la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales que fueron evaluados.

VI. OTROS ANTECEDENTES RESPECTO A LA UNIDAD FISCALIZABLE:

65. Que, de acuerdo a los antecedentes públicos disponibles en el sitio www.sea.agob.cl, se observa que Cal Austral S.A. fue objeto del procedimiento sancionatorio seguido por el Servicio de Evaluación Ambiental, el cual fue resuelto mediante Res. Ex. N° 103, de 15 de febrero de 2011, que sancionó a la empresa con una multa de 20 UTM por los siguientes hechos que constituyen infracción a la RCA N°219/2010:

- Falta de zanjas perimetrales para canalizar aguas lluvias
- Falta de cobertura en los acopios de conchas
- Existencia de una cantera de aspectos pantanoso con apozamiento de líquidos
- Existencia de abundante espuma en el pozo de acumulación de aguas lluvias
- Existencia y recepción de conchas con restos de materia orgánica

66. Que, por otro lado, Cal Austral S.A. fue también objeto de un procedimiento sancionatorio anterior seguido por esta Superintendencia, en el expediente SMA **RoI D-013-2014**, disponible en SNIFA, el cual finalizó con la aplicación de una sanción mediante Res. Ex. N° 516, de 25 de junio de 2015:

- Multa de 73 UTA por no cubrir la totalidad de las pilas de acopio de conchas con polietileno. Esta infracción fue clasificada como **grave**, en virtud del artículo 36, numeral 2, letra e) de la LOSMA.
- Multa de 118 UTA por recepcionar conchas que contienen restos orgánicos, generando olores, presencia y avifauna local. Esta infracción fue clasificada como **grave**, en virtud del artículo 36, numeral 2, letra e) de la LOSMA.
- Multa de 30 UTA por contar con zanjas perimetrales para canalización de aguas lluvias parcialmente construidas, produciéndose una acumulación de aguas de contacto en los sectores que rodean las pilas de acopio de conchas. Esta infracción fue clasificada como **grave**, en virtud del artículo 36, numeral 2, letra e) de la LOSMA.

67. Que, mediante Res. Ex. N° 1197, de 21 de diciembre de 2015, esta SMA acogió parcialmente el recurso de reposición presentado por la empresa, estableciendo una multa total de 143 UTA, en virtud de la ponderación de la capacidad económica en los términos del art. 40 de la LO-SMA.

VII. OTORGAMIENTO A LOS DENUNCIANTES DE LA CALIDAD DE INTERESADOS EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO

68. Que, finalmente, en cuanto a las denuncias presentadas ante esta SMA en contra de Cal Austral, el artículo 21 de la LO-SMA establece que cualquier persona podrá denunciar ante la Superintendencia el incumplimiento de instrumentos de gestión ambiental y normas ambientales, debiendo ésta informar sobre los resultados de su denuncia en un plazo no superior a 60 días hábiles. Se agrega que en el evento que producto de

tales denuncias se iniciare un procedimiento administrativo sancionador, el denunciante tendrá para todos los efectos legales la calidad de interesado en el precitado procedimiento.

69. Que, a la luz de dicha norma se otorgará la calidad de interesado en el presente procedimiento sancionatorio a los denunciantes **(1)** Ilustre Municipalidad de Dalcahue, representada por su Alcalde Sr. Juan Segundo Hijerra Seron; **(2)** doña Elizabeth Ivonne Mansilla Vegas; **(3)** don Carlos Requena; **(4)** don Luis René Bustamante Contreras; **(5)** don Felipe Eduardo Alegría Córdova; **(6)** don Carlos Requena Oteiza; **(7)** doña Marta Haydée Alarcón Navarro; **(8)** Comité de Agua Potable Puacura Bajo, representado por doña Ester Pérez Gallardo; y **(9)** don Jorge Luis Borquez Andrade.

VIII. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

70. Que, mediante Memorándum D.S.C. N° 770, de fecha 26 de octubre de 2021, del Departamento de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a Gabriela Tramón Pérez como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Daniel Garcés Paredes como Fiscal Instructor Suplente.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS a CAL AUSTRAL S.A.**, Rol Único Tributario N° 99.529.170-3, titular de la unidad fiscalizable “Acopio de conchas y planta de cal agrícola Chiloé”, ubicada en el sector de Tey, en la ruta W-55 km 6,77 (camino a Putemun), en la comuna de Castro, provincia de Chiloé, Región de Los Lagos, por:

1) Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
1.	Ingreso al acopio de materia prima (conchas y conchillas) con restos orgánicos.	<p>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”.</p> <p>RCA 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).”</p> <p>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.</p>

		<p><i>Antecedentes del Permiso:</i> [...] a.3) <i>El residuo a utilizar son conchas y conchillas sin restos orgánicos.”</i></p> <p>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 Atmósfera b) Fase de Operación: [...]” <i>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.”</i></p> <p>Adenda N°1 a la DIA “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé” Respuesta 3: <i>“Con el fin de verificar la ausencia de restos de carne u otros agentes en las conchas, 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.”</i></p>
2.	Acopio de conchas sin cobertura adecuada, presentando aberturas y áreas sin cubrir.	<p>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: [...]” <i>“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 otro elemento similar. Esta cubierta permitirá, por una parte, impedir el ingreso de aguas lluvias a los acopios de conchas, 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. [...]”</i>.</p> <p>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 Atmósfera b) Fase de Operación: [...]” <i>En relación a las emisiones a la atmósfera 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</i></p>

	<p><i>efectivamente toda el área donde se contempla depositar conchas [...]”.</i></p> <p>RCA N°219/2007 Considerando 8.2 – Residuos líquidos <i>“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.”</i></p> <p>Adenda N°1 a la DIA “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé” Respuesta 1: <i>“[...]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:</i> <i>[...]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”</i></p> <p>Adenda N°1 a la DIA “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé” Respuesta 2: <i>El proceso de disposición de las conchas en las celdas de acopio contempla que las éstas se vayan depositando a lo ancho del acopio en bandas de aproximadamente 5 metros de ancho [...]. En la medida que cada banda se vaya llenando paulatinamente, esta permanecerá descubierta. Una vez que la banda de 5 metros de ancho por alrededor de 40 metros de largo esté llena de conchas, esta se tapaná 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 la superficie de las celdas de acopio estará expuesta a las aguas lluvias.”</i></p>
--	---

2) Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 b) de la LO-SMA, en cuanto ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
3.	<p>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.</p>	<p>RCA N°219/2007, considerando 8.1: Emisiones a la Atmósfera: <i>(...) “En relación a las emisiones a la atmósfera 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 cubrán las conchas deberá estar debidamente asegurado a fin de cubrir efectivamente 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.”</i></p> <p>RCA N°219/2007, considerando 8.2: Residuos líquidos: <i>“Considerando el caudal máximo de infiltración esperable (3,0 m3/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.</i> <i>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</i> <i>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.</i> <i>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.”</i></p> <p>Ley N° 19.300, Ley sobre bases generales del Medio Ambiente: Artículo 8°.- <i>Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley.</i></p>

		<p>Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de evaluación de impacto ambiental.</p> <p>Artículo 2.- “Definiciones. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:</p> <p>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:</p> <p>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; (...)</p> <p>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; (...)”</p> <p>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:</p> <p>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: (...)</p> <p>o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones: (...)</p> <p>o.7.2 Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersión y humectación de terrenos o caminos; (...)”</p>
--	--	---

3) Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 l) de la LO-SMA, en cuanto El incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales previstas en el artículo 48:

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
4.	Cumplimiento parcial a la medida provisional ordenada en el numeral 3) del Resuelvo primero de la Res. Ex. SMA N° 1717/2021.	<p>Res. Ex. SMA N° 1717/2021.</p> <p>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 Puacura, 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:</p> <p>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</p>

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas
		<i>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.</i>

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, la **infracción N° 1 y N° 2** como **gravísimas**, en virtud del literal g) del numeral 1 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que constituyen infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente constituyan reiteración o reincidencia en infracciones calificadas como graves de acuerdo con dicho artículo, en atención a lo señalado en los considerandos 46, 47 y 65 al 67 de la presente resolución.

Por otra parte, se clasifica el **cargo N° 3** como **grave**, en virtud del literal d) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que constituyen infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente involucren la ejecución de proyectos o actividades del artículo 10 de la ley N° 19.300 al margen del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, si no están comprendidos en los supuestos de la letra f) del número anterior, en atención a lo señalado en los considerandos 48 al 64 de la presente resolución.

Finalmente, se clasifica el **cargo N° 4**, como **leve**, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, esto es, hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que no constituyan infracciones gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

Cabe señalar que, respecto de las infracciones gravísimas, la letra a) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta diez mil unidades tributarias anuales. Respecto a las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. Y por su parte, las infracciones leves, de conformidad al literal c) del artículo 39 de la LO-SMA, podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas, podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, la Fiscal Instructora propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. **SEÑALAR los siguientes plazos y reglas respecto de las notificaciones.** De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Atendido el brote del nuevo Coronavirus (COVID-19), y las dificultades logísticas para la práctica de notificaciones por medios presenciales, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que pueden solicitar a esta Superintendencia que las Resoluciones Exentas que se emitan durante este, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde este Servicio. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado ante Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual propongá se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las Resoluciones Exentas se entenderán notificadas el mismo día de remisión mediante correo electrónico.

IV. TENER PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 549/2020, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl, en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento sancionatorio al que se encuentra asociado. El archivo adjunto deberá remitirse en formato .pdf, y deberá tener un tamaño máximo de 10 Mb.

V. TENER PRESENTE. De conformidad a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA, en caso que el titular opte por presentar un Programa de Cumplimiento con el objeto de adoptar medidas destinadas a obtener el cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y en caso que este sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido **sin aplicación de la sanción administrativa.**

VI. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO. De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA, hacemos presente que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento o de reparación, así como para orientarlos en la comprensión de las obligaciones que emanan de los instrumentos de gestión ambiental que lo rigen. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la entonces División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>

VII. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o **RECHAZO** del mismo.

VIII. TENER PRESENTE LA OPORTUNIDAD PROCESAL PARA SOLICITAR DILIGENCIAS PROBATORIAS. De conformidad al artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba que Cal Austral S.A. estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por esta Fiscal Instructora. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos, serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de la SMA.

IX. OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADO en el presente procedimiento administrativo de conformidad a los artículos 21 de la Ley N° 19.880 y artículo 47 de la LO-SMA, en atención lo expuesto en los considerandos 68 y 69 del presente acto administrativo, y en virtud a que los hechos, actos u omisiones denunciados se encuentran contemplados en la presente formulación de cargos, a los y las denunciados **(1)** Ilustre Municipalidad de Dalcahue, representada por su Alcalde Sr. Juan Segundo Hijerra Seron; **(2)** doña Elizabeth Ivonne Mansilla Vegas; **(3)** don Carlos Requena; **(4)** don Luis René Bustamante Contreras; **(5)** don Felipe Eduardo Alegría Córdova; **(6)** don Carlos Requena Oteiza; **(7)** doña Marta Haydée Alarcón Navarro; **(8)** Comité de Agua Potable Puacura Bajo, representado por doña Ester Pérez Gallardo; y **(9)** don Jorge Luis Borquez Andrade.

Los antecedentes del expediente administrativo que contienen las denuncias señaladas en los 9 al 20 del presente acto administrativo, se incorporan al presente expediente, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 19.880.

X. REQUERIR A la Junta de vecinos N° 43 Mocopulli Bajo, Junta de vecinos N° 17 Puacura, Junta de vecinos Los Maitenes Punahuel II, Junta de vecinos San José, Comité de agua potable Puacura Bajo, Comité de Agua potable rural San José, Club deportivo El Sol de Astilleros, Comité Ambiental Astilleros, la presentación de los antecedentes para acreditar su vigencia y personería, además de la indicación de su domicilio en el área urbana o una casilla de correo electrónico, de forma previa a otorgárseles la calidad de interesados en el presente procedimiento en virtud del artículo artículos 21 de la Ley N° 19.880 y artículo 47 de la LO-SMA.

XI. SOLICITAR, que los antecedentes que acompañe el Titular o los interesados a este procedimiento sean remitidos a través de Oficina de Partes, según las reglas de funcionamiento con que ésta opere al momento del envío de la información. Adicionalmente, deberá remitirse dichos antecedentes tanto en sus formatos originales (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, .dwg, .dxf, entre otros) que permitan la visualización de imágenes y el manejo de datos, como en una copia en PDF (.pdf).

XII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO los Informes de Fiscalización y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente y demás órganos del Estado a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el expediente, para efectos de transparencia activa, se encuentra disponible en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

XIII. SOLICITAR AL SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE la dictación de medidas provisionales procedimentales de acuerdo a lo solicitado a través del Memorándum N° 40/2021 complementado por el Memorándum N° 41/2021 de la Oficina Regional de la SMA Los Lagos, contempladas en el artículo 48 letra a) y f) del artículo 48 de la LO-SMA, por el plazos de 30 días corridos contados desde la notificación de la Resolución que la ordene:

1. Realizar el retiro inmediato de toda la concha fresca copiada en lado Sur de la pila Noreste para ser trasladada y dispuesta en un sitio de disposición final autorizado. Para ello deberá presentar un cronograma de retiro de conchas frescas, donde se indique la aplicación de medidas tendientes a minimizar la generación de olores durante el proceso de retiro, así como las fechas de retiro que deberá luego informar a la comunidad aledaña.
2. Realizar el procesamiento de secado y molienda de la conchilla de cosecha de la pila Noreste. Para ello deberá presentar un cronograma de procesamiento de la materia prima a cosechar,

con fechas, cantidades, y medidas tendientes a mitigar la generación de olores durante el proceso de cosecha.

3. Retirar manera inmediata, y de forma diaria, todos los lixiviados acumulados, sea en pozos de infiltración, canalizaciones o estanques, incluidos los estanques para el proceso de recirculación, y llevarlos a un sitio de tratamiento y/o disposición final autorizado
4. Instalación de un equipo adicional de monitoreo de gases que cuente, como mínimo, con sensores de NH₃, H₂S, VOC, con un rango de medición de 0 a 20 ppb o superior, además deberá contar con medición de temperatura y humedad ambiente. El equipo debe poseer capacidad de conexión a red móvil, y capacidad de transmisión de datos en tiempo real mediante protocolo MQT para IoT, o mediante algún protocolo de estándar industrial (DNP3, MODBUS, etc), para conexión en línea con la SMA para monitoreo. Adicionalmente, deberá contar con un datalogger, que almacene los datos de medición como respaldo ante eventuales problemas de conectividad. La ubicación y la altura a la que instalará el equipo deberán ser debidamente justificada por el titular, considerando que el lugar y posición debe ser representativo de la zona en que confluyen los olores generados por las pilas y la planta de procesamiento.

XIV. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por cualquiera de los medios dispuestos en el artículo 46 de la Ley N° 19.880, al representante legal de Cal Austral S.A. con domicilio en Puacura Rural S/N, comuna de Castro, Región de Los Lagos.

Asimismo, notificar a la Ilustre Municipalidad de Dalcahue por medio de carta certificada, de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 de la Ley N° 19.880.

Finalmente, notificar a través de correo electrónico a doña Elizabeth Ivonne Mansilla Vegas, Carlos Requena Oteiza, Luis René Bustamante Contreras, Felipe Eduardo Alegría Córdova, Marta Haydée Alarcón Navarro, Comité de Agua Potable Puacura Bajo, representado por doña Ester Pérez Gallardo, y Jorge Luis Borquez Andrade, a las casillas electrónicas designadas en sus respectivas presentaciones.

Gabriela
Francisca
Tramon Pérez

Firmado digitalmente por Gabriela Francisca
Tramon Pérez
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL,
st=DECIMA - REGION DE LOS LAGOS, l=Puerto
Montt, o=Superintendencia del Medio Ambiente,
ou=Terminos de uso en www.esign-la.com/
acuerdoTerceros, title=Instructora, cn=Gabriela
Francisca Tramon Pérez,
email=gabriela.tramon@sma.gob.cl
Fecha: 2021.10.27 09:42:12 -03'00'

Gabriela Francisca Tramón Pérez
Fiscal Instructora de del Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

MGS

Carta certificada:

- Cal Austral S.A con domicilio en Puacura Rural S/N, comuna de Castro, Región de Los Lagos.
- Juan Segundo Hijerra Seron, Alcalde de la Ilustre Municipalidad de Dalcahue, en calle Pedro Montt 105, comuna de Dalcahue, Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos. [REDACTED]

Correo electrónico:

- Elizabeth Ivonne Mansilla Vegas, [REDACTED]
- Luis René Bustamante Contreras, [REDACTED]
- Felipe Eduardo Alegría Córdova, [REDACTED]
- Carlos Requena Oteiza, [REDACTED]
- Marta Haydée Alarcón Navarro, [REDACTED]



- Comité de Agua Potable Puacura Bajo, representado por doña Ester Pérez Gallardo, [REDACTED]
- Jorge Luis Borquez Andrade, [REDACTED]

CC:

- Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, correo electrónico [REDACTED]

D-232-2021