

**ORDENA MEDIDAS PROVISIONALES PRE-
PROCEDIMENTALES QUE INDICA A CAL AUSTRAL S.A., EN
EL MARCO DE LA OPERACIÓN DE LA UNIDAD
FISCALIZABLE ACOPIO DE CONCHAS Y PLANTA DE CAL
AGRÍCOLA CHILOÉ**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 1717

SANTIAGO, 30 de julio de 2021

VISTOS:

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, "LOSMA"); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Fija el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "Reglamento SEIA"); en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2516, de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la organización interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 31, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente; en la Resolución Exenta RA 119123/58, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento de Jefe de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta RA 119123/129/2019, de 2019, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra cargo de Fiscal; en la Resolución Exenta RA 119123/45/2021, de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que nombra Jefa del Departamento Jurídico, y, en la Resolución Exenta N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES GENERALES

1. La Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "Superintendencia" o "SMA") fue creada para ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización 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 establece la ley, así como imponer sanciones en caso que se constaten infracciones de su competencia.

2. Además, dentro de las competencias de la SMA, se encuentra la posibilidad de dictar medidas provisionales, en carácter pre procedimental, con el objetivo de evitar un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, las cuales se encuentran reguladas en el artículo 48 de la LOSMA y el artículo 32 de la Ley N° 19.880.

3. En aplicación de esta normativa, y en atención a lo que se expondrá a continuación, la Superintendencia estima necesario decretar medidas provisionales

Página 1 de 21

pre-procedimentales por un plazo de 15 días hábiles, en contra de la empresa Cal Austral S.A., RUT N°99.529.170-3, en adelante, “el titular”, respecto de la Unidad Fiscalizable “Acopio de Conchas y Planta de CAL Agrícola Chiloé”. Las medidas se fundamentan en cuanto al deficiente manejo en el acopio de conchillas, en el sistema de aguas lluvias y lixiviados y manejo de gases, que producen escurrimiento de residuos líquidos sin tratar en dirección a un estero sin nombre, posible contaminación de aguas subterráneas y emanaciones de ácido sulfhídrico, lo que conlleva un riesgo al medio ambiente y a la salud de la población.

II. ANTECEDENTES GENERALES DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

4. La Unidad Fiscalizable “Acopio de Conchas y Planta de CAL Agrícola Chiloé” está ubicada en el sector Puacura, comuna de Castro, provincia de Chiloé, región de Los Lagos, y está compuesta por el proyecto denominado “Acopio de Conchas y Planta de CAL Agrícola Chiloé”, calificado ambientalmente favorable mediante Resolución Exenta N°219, de fecha 08 de marzo de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente Región de Los Lagos.

5. El proyecto consiste en una planta productora de cal agrícola que utiliza como materia prima las conchas de moluscos generadas en las plantas de procesamiento de mariscos localizadas en la Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos. Las conchas utilizadas en el proceso se acumulan en áreas de acopio definidas al interior del predio donde se desarrolla el proyecto, para luego ser secadas, molidas y ensacadas (Considerando 3.1).



Imagen N°1 Ubicación de la UF “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé”, emplazada en la Comuna de Castro, Región de Los Lagos.

Ruta de acceso: Desde Dalcáhué tomar la Ruta a Putemun y avanzar 5 km al Norponiente hasta llegar al Sector Tey. Desde la ciudad de Castro tomar la ruta Llau-Llao-Dalcáhué hasta el km 6,77.

6. El proyecto cuenta además sectorialmente con la Resolución Sanitaria N°C-R/11 de fecha 30 de febrero de 2008, que autoriza el almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos generados en las actividades de las empresas pesqueras que generan conchas de mariscos, ubicada en sector de Puacura.

III. DENUNCIAS CIUDADANAS

7. Que, mediante la plataforma on-line de denuncias ciudadanas de la Superintendencia del Medio Ambiente, se han presentado denuncias por parte de vecinos que residen cerca de la unidad fiscalizable, específicamente por malos olores, habiendo recepcionado a la fecha un total de 7 denuncias, las cuales se concentran principalmente en los meses de febrero y julio de 2021. El detalle de las denuncias es el siguiente:

Tabla: denuncias

ID denuncia	Nombre de la denuncia	Fecha de ingreso
72-X-2021	Denuncia Digital N°: 1580 olores de Cal Austral	10-02-2021
73-X-2021	Denuncia Digital N°: 1588 olores de Cal Austral	11-02-2021
109-X-2021	Malos olores de Cal Austral	17-02-2021
120-X-2021	Denuncia Digital N°: 2319 malos olores Cal Austral	04-03-2021
312-X-2021	Denuncia Digital N°: 5184 incumplimiento a la RCA Cal Agrícola Chiloé	14-07-2021
317-X-2021	Denuncia Digital N°: 5358 olores Cal Austral	23-07-2021
325-X-2021	Incumplimiento RCA Cal Austral	20-07-2021

IV. ACTIVIDADES DE FISCALIZACIÓN Y SOLICITUD DE MEDIDAS

a) Actividad de inspección ambiental de fecha 09 de marzo de 2021

8. Con fecha 09 de marzo del presente año, se realizó una actividad de fiscalización a la Unidad Fiscalizable "Acopio de Conchas y Planta de CAL Agrícola Chiloé", por parte de la Oficina Regional de Los Lagos, oportunidad en que se constataron malos olores desde la carretera, que corresponden a olores característicos de la descomposición de la materia orgánica de las conchillas, intensificándose en el sector de acopio de éstas, percibiéndose también olor a amoníaco.

9. Durante la actividad se procedió a la instalación de un equipo que cuenta con sensores de medición de H₂S (ácido sulfhídrico), VOC (compuestos orgánicos volátiles), temperatura y humedad olores, para la transmisión en línea de los datos, a la División de Seguimiento e Información Ambiental (DSI) de la SMA; en caso de no lograr la conexión a internet, el equipo cuenta con un datalogger interno que le permite el almacenamiento de las mediciones.

b) Actividad de inspección ambiental de fecha 11 de marzo de 2021

10. Cabe señalar que, durante la inspección, se constata fuerte olor a amoníaco a la entrada de la planta desde la carretera.

11. Se revisa el equipo instalado en la inspección anterior, se procede a extraer la tarjeta de memoria, la que luego fue introducida en computador portátil, constatándose que los datos de las mediciones se encontraban registrados en la tarjeta. Se toma contacto con funcionario de DSI, se vuela a instalar la tarjeta y se reinicia el equipo, quedando el equipo funcionando y transmitiendo en línea en ese momento hasta el 16 de abril. Se constata fuerte olor a amoníaco en las cercanías de la ubicación del equipo y en un acopio de conchilla fresca, gran cantidad de gaviotas y restos de carne.

12. Cabe hacer presente que el equipo quedó instalado hasta el día 16 de marzo, cuya información fue analizada por DSI, la cual concluyó que fue posible detectar una tendencia al alza (aumento) en la concentración de H₂S durante horas laborales, lo cual podía constituir un indicio de que ello está asociado a emisiones provenientes de la planta de Cal Austral.

c) Actividad de inspección ambiental de fecha 21 de julio de 2021

13. Con fecha 21 de julio se efectuó una actividad de inspección ambiental en conjunto con funcionarios de la SEREMI de Salud región de Los Lagos, oportunidad en que se constatan los siguientes hechos:

(i) Estación N°1: Acopio de conchas

a. Se constata que existe una pila de acopio en lado Sur de la planta, la cual se encuentra cubierta con geomembrana. De acuerdo a lo indicado por el Encargado de la actividad, sus dimensiones son de 30x60 m y de 9 m de altura aproximadamente, no se encuentra impermeabilizada en la base, y que debajo existen drenes para la captación del lixiviado, no constando registro de cantidad recolectada. Se indica que se aplica aserrín a la conchilla acopiada con el propósito de mitigar olores, y que también se aplica odorante compuesto de aceites esenciales (Biotix) mezclados con agua.

b. Se constata que existen dos pilas de acopio en lado Norte del predio, que luego se identifican como sector Noroeste y Noreste.

c. Conforme lo indicado por el Encargado, la mitad de la pila del sector Noroeste se encuentra impermeabilizada en la base con geomembrana de 1mm de espesor, desde enero de 2021.

d. Se constata que la pila Noreste se encuentra en proceso de cosecha (luego de un año de maduración), en que la mitad norte se compone de conchilla vieja, y la mitad sur es ocupada para depositar la conchilla fresca. La conchilla fresca acopiada presenta gran cantidad de restos orgánicos, no se encuentra cubierta en su totalidad con geomembrana, y sólo algunos sectores están cubiertos con lona. Se percibe olor y emanación de vapor desde el talud de la pila NorEste, y gran cantidad de vectores (gaviotas).

e. Las pilas del sector Norte no tienen forma ni talud definido, presentan una gran pendiente y tienen aproximadamente 11 m de altura.

f. Fuera del límite predial, en el sector Noroeste, se constata un acopio de conchilla sin impermeabilización y sin cobertura de geomembrana, que con

posterioridad se informa por el titular, se trata de conchilla sobrante del fondo de las pilas, que no es posible procesar porque es material muy fino.

(ii) Estación N°2: manejo de lixiviados

a. Se constata presencia de lixiviados en canalizaciones alrededor de las pilas de acopio, en sectores con y sin impermeabilización.

b. En lado Norte del predio se constata la existencia de un pozo en construcción para la acumulación de lixiviados.

c. 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 la vegetación, y afloramiento y escurrimiento de líquido negro (lixiviado) de fuerte olor hacia el estero Sin Nombre, que posiblemente provenga de la pila Noreste más cercana.

d. En la pila del sector Noroeste se constata que existe lixiviado en canalización (lado Oeste) la cual no se encuentra impermeabilizada y un pozo de hormigón para la acumulación de lixiviados (lado Suroeste), en que se percibe fuerte olor a amoníaco. Al momento de abrir el pozo, se percibe olor tóxico y vapor saliendo del interior. Se realiza medición con equipo analizador de gases marca MSA Altair 5X, registrándose un valor de 59 ppm de amoníaco, y 25 ppm de ácido sulfhídrico.

e. En costado Sur de la pila Noreste se constata que existe un segundo pozo de hormigón (lado Este) para la acumulación de lixiviados, en que se realiza medición de gases, registrándose 59 ppm de amoníaco, y 36 ppm de H₂S. Se constata que existe manguera amarilla que se extiende desde el pozo hacia la superficie de la pila, manguera desde la cual sale líquido oscuro que se vierte directamente en la pila.

f. El Encargado de la actividad señala que el lixiviado de los pozos se oxigena y luego se reinyecta a las pilas de acopio una vez al día, no contando con registro de cantidad acopiada, cantidad reinyectada, ni hora ni persona a cargo del proceso. Agrega, que en caso de emergencia (por superación de la capacidad del sistema), la conexión permite el paso directo del lixiviado desde el pozo hacia las pilas, sin pasar por los estanques de oxigenación.

g. En terreno contiguo al predio de la planta, por sector Oeste, se constata que existe una canalización artesanal (de aproximadamente 60 cm de ancho) sin impermeabilización y con presencia de lixiviados estancados, con espuma sobrenadante. Se observa que en extremo Norte de la canalización existen dos tubos negros de PVC ocultos tras la vegetación y que llegan al (un?) canal (es el mismo estero?) y una manguera semienterrada en las cercanías del canal. Se constata que uno de los tubos negros proviene del sector Noroeste y que pasa por debajo de la conchilla acopiada fuera del predio.

h. En vegetación cercana al canal con lixiviados, se percibe un sector con fuerte olor a amoníaco, que registra un valor de 75 ppm. Se remueve la vegetación y se constata que existe 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 equipo, de 100 ppm de amoníaco, y se registra un valor de 2 ppm de H₂S. Se constata que existe tubería que llega al pozo desde el sector Sur, la que proviene de las pilas de acopio.

(iii) Estación N°3: manejo de aguas lluvias

a. Se constata que existen canalizaciones de aguas lluvias alrededor de las pilas de acopio, las cuales se encuentran en mal estado, con presencia de lixiviados. En algunos sectores la canalización se encuentra impermeabilizada con la geomembrana que cubre las pilas, y en otros sectores no hay impermeabilización y son habilitadas sobre la misma conchilla.

b. Las dos pilas del sector Norte no se encuentran completamente separadas entre ellas, existiendo sectores sin canalización ni impermeabilización.

c. Las geomembranas que cubren las pilas del sector Norte se encuentran en mal estado, presentando roturas y sectores sin cubrir. Además, las geomembranas se encuentran unidas mediante costuras que permiten el ingreso de aguas lluvias.

d. Pozo de absorción de aguas lluvias ubicado en lado Norte del predio. Se constata que existe canalización de PVC que vierte líquido café oscuro en el pozo de absorción y tubo de PVC que proviene de la pila sector Noroeste, y que se encuentra por debajo de la geomembrana que recubre el canal perimetral de aguas lluvias.

e. Pozo de absorción de aguas lluvias ubicado a un costado de la pila del sector Sur (pozo Sur), en cuyo fondo existe acumulación de aguas lluvias y líquido oscuro (lixiviado). Se constata que existen dos canalizaciones artesanales que llegan al pozo, una desde el lado Este y otra desde la pila del sector Noreste, donde se observa lixiviado.

(iv) Estación N°4: manejo de biogás

a. Se constata fuerte olor a amoníaco a la entrada de la planta desde la carretera.

b. Presencia de chimeneas de ventilación en las pilas de acopio, construidas de PVC. Se percibe fuerte olor a amoníaco que emana de las cinco chimeneas de la pila Noreste y la medición de gases registra un valor de 100 ppm de amoníaco. Se constata que las chimeneas presentan líquido oscuro en su interior.

c. No se cuenta con chimeneas de ventilación en la conchilla fresca acopiada; de acuerdo al Encargado, las chimeneas se instalan al final cuando la pila ya se encuentra conformada.

(v) Estación N°5: recepción de conchas

a. Se constata el ingreso de camión con conchillas. Se constata que trabajador extrae tres muestras de conchilla desde el camión para observar el contenido de carne. Señala que se da por rechazada la conchilla y se guarda la muestra en una bolsa.

(vi) Estación N°6: oficina

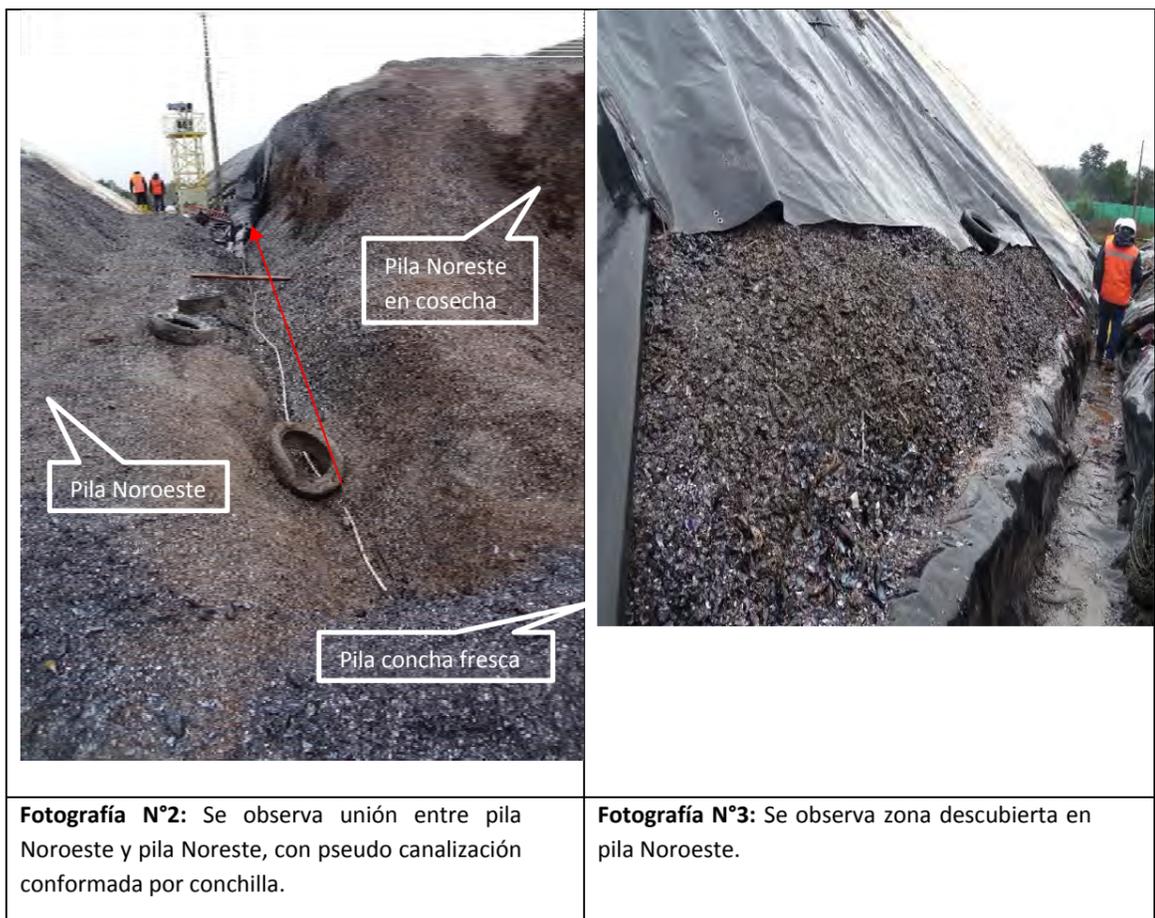
a. Se solicitan los planos del sistema de lixiviados, lo cual no se encuentra actualizado, ya que no considera la pila sector Sur. También se solicita el registro de reinyección de lixiviados, donde solamente se indica el día y la pila de acopio a la que se aplicó lixiviado.



Imagen N°2: Layout de Acopio de conchas y planta de Cal Agrícola Chiloé, con estaciones de fiscalización y ubicación de pilas y pozos.



Fotografía N°1: Se observa pila de acopio de conchilla fresca ubicada en lado Sur de la pila Noreste. Se constata que conchilla se encuentra en gran parte descubierta y con presencia de vectores (gaviotas).





Fotografía N°6: 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.



Fotografía N°7: Se observa pozo Sur de absorción de aguas lluvias. Se constata líquido oscuro (lixiviado) que llega al pozo.



Fotografía N°8: Se observa pozo Norte de absorción de aguas lluvias. Se constata canalización con vertimiento de líquido oscuro proveniente de pila Noroeste.

14. Mediante el Memorandum N°34, de fecha 27 de julio de 2021, la Jefa de la Oficina de la región de Los Lagos de la SMA, solicitó al Superintendente la adopción de medidas provisionales, en carácter pre procedimental, en atención al riesgo al medio

ambiente y a la salud de las personas debido a la deficiente operación de la Unidad Fiscalizable “Acopio de Conchas y Planta de CAL Agrícola Chiloé”.

15. Las anteriores conclusiones, con sus correspondientes medios de prueba permiten justificar la existencia de un daño inminente al medio ambiente y a la salud de las personas, así como el fundamento y proporcionalidad de las medidas provisionales que serán decretadas.

V. INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A LA UNIDAD FISCALIZABLE

16. Previo a abordar los riesgos asociados a la operación de la Unidad Fiscalizable, cabe señalar que, de acuerdo a la Resolución Exenta N°219/2007, que calificó ambientalmente favorable al proyecto “Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé”, a éste le son aplicables las siguientes exigencias:

a. Acopio de conchas. Considerando 3.3 Definiciones de las partes, acciones y obras físicas del proyecto (...) Fase de operación “(...) “Los sectores de acopio de conchas o “celdas” tendrán una base rectangular cuyas dimensiones variarán entre 40 a 60 metros de ancho y 50 a 80 metros de largo, y una altura máxima de 10 metros, (...).

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. Está 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 acopio se vayan cubriendo en la medida que estos se vayan llenando de conchas. Se instalarán ductos de PVC de 10 cm de diámetro y de 1 m de longitud, los que permitirán mantener aireadas las celdas, extrayendo a través de esos los eventuales gases que se podrían generar al interior de estas.

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. Por otro lado, se contempla la recepción de conchas enteras o bien picadas y/o molidas, lo cual permitirá reducir el volumen de transporte y el espacio requerido para la disposición de estas conchas en el acopio (...).”

b. Manejo de aguas lluvias y lixiviados. Considerando 3.3 “(...) “Tal como está indicado en la Figura 2-3 de la DIA, cada celda contará con zanjas perimetrales de aproximadamente 0,5 m de profundidad y 0,5 m de ancho que permitirán canalizar las aguas lluvias hacia la quebrada ubicada al norte del sector de acopio (ver Figura 2-2 de la DIA) siguiendo los patrones naturales de drenaje del terreno (...).”

Luego, en la Adenda N°1 se aclara que “(...) De acuerdo a las estimaciones efectuadas por el Titular del Proyecto y que se incluyen en el Anexo A de esta Adenda, el total de las aguas lluvias canalizadas por las zanjas será infiltrada, no produciéndose por ende, descargas “hacia la quebrada” ubicada al norte del predio donde se ejecutará el Proyecto según lo que estaba indicado originalmente en la DIA, y no afectando a los usuarios ubicados hacia aguas abajo del área del Proyecto”.

En la Adenda N°1 se señala, además, que “se ha definido la construcción de un pequeño pretil alrededor del acopio del mismo material que se extraiga

producto de la construcción de las zanjas perimetrales, de forma que se asegure la conducción de las aguas lluvias al interior de la zanja perimetral y al mismo tiempo evitar que agua percolada desde las canchas entre a los drenes (...)."

c. Contenido de materia orgánica. Considerando 3.4

Abastecimiento de materias primas e insumos "(...) la principal materia prima que se empleará en la producción de cal agrícola corresponderá a conchas de moluscos, las que se obtendrán desde las diversas plantas de procesamiento de mariscos existentes en la X Región. Se deja constancia que las conchas serán limpias y sin restos orgánicos (**el proyecto no recepcionará conchas o conchillas con restos orgánicos**) (...)" (el resaltado es nuestro).

17. Cabe considerar que, con posterioridad, el titular efectuó una consulta de pertinencia a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental región de Los Lagos (SEA X Región), ingresada con fecha 12 de agosto de 2019, sobre el proyecto "Aprovechamiento de líquidos y control de olores, planta de Cal Agrícola Chiloé"¹. Dicho proyecto consiste en el aprovechamiento de los líquidos percolados generados en el proceso de acopio de conchas, los que serían captados mediante drenes y la implementación progresiva de geomembranas dispuestas en la base de las celdas, para su posterior oxigenación y aplicación a las celdas. Dicha consulta de pertinencia fue resuelta mediante Resolución Exenta N°354, de fecha 13 de septiembre de 2019, del SEA X Región, en donde se señala que las acciones y obras descritas no constituyen una modificación al proyecto.

18. De esta manera, conforme al análisis de los antecedentes de la Unidad Fiscalizable "Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé" y considerando las actividades de inspección ambiental, es posible presumir fundadamente el incumplimiento grave de las obligaciones del titular en cuanto a:

a. Las celdas o pilas de acopio del sector Norte poseen una dimensión mayor, alcanzando un largo superior a 100 m, y una altura aproximada de 11 m, de acuerdo a lo informado por personal de la planta.

b. En cuanto a la cobertura de las pilas, solamente las pilas en fase de maduración se encuentran cubiertas en superficie, y la pila de acopio de concha fresca no se encuentra completamente cubierta, así como tampoco el frente de cosecha de conchas. Además, las uniones de las geomembranas no se encuentran selladas, permitiendo la filtración de aguas lluvias hacia el interior de las pilas de acopio.

c. Los ductos de PVC para aireación de las celdas, presentan emanación de gases con fuerte olor a amoníaco, registrándose una concentración de 100 ppm de NH₃, lo que da cuenta del alto contenido de materia orgánica en proceso de degradación al interior de las pilas. Además, las conchas permanecen acopiadas (en "maduración") por un período de un año, contribuyendo con ello a la generación de malos olores, gases, y lixiviados.

d. Las canalizaciones de aguas lluvias no cumplen con el dimensionamiento estipulado en el proyecto y, además, se encuentran en mal estado, sin direccionamiento de los líquidos, con presencia de conchas y lixiviados, y con sectores sin impermeabilizar. También se constata presencia de lixiviados en los dos pozos de absorción destinados a recepcionar las aguas lluvias de los canales perimetrales.

e. No existe pretil alrededor de las pilas de acopio y debido a la deficiente cobertura de éstas, se genera ingreso de aguas lluvias que en contacto con las conchas y la materia orgánica (carne contenida en las conchas frescas), genera un lixiviado de color

¹ <https://pertinencia.sea.gob.cl/sea-pertinence-web/app/public/buscador/#/> PERTI 2019-2173

oscuro y con fuerte olor, que termina infiltrando en el suelo no impermeabilizado de las celdas y los canales (zanjas), o bien llega a los pozos de absorción de aguas lluvias donde filtra al suelo.

f. El proceso de recirculación de lixiviados se realiza sobre pilas que no se encuentran impermeabilizadas en la base, y que en casos de emergencia el lixiviado se aplica sobre las pilas sin ser oxigenado previamente. Además, el lixiviado es aplicado a la pila directamente desde una manguera, sin un sistema de drenes superficiales de riego, observándose un líquido de color negro con fuerte olor a amoníaco.

g. Pozo con acumulación de lixiviados ubicado por fuera del área del proyecto, oculto tras la vegetación, así como ductos subterráneos provenientes de las pilas de acopio que conducen lixiviados hacia canal sin impermeabilizar ubicado también fuera del área del proyecto.

h. Afloramiento de lixiviados desde el suelo en sector Noreste del área del proyecto, los que luego escurren por la quebrada hacia el estero sin nombre que se ubica en lado Norte de la planta, en dirección Este.

VI. CONFIGURACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA ORDENAR MEDIDAS PROVISIONALES

19. De los artículos 48 de la LOSMA y 32 de la Ley N°19.880, se desprende que los requisitos que se deben configurar para que el Superintendente ordene medidas provisionales son: (i) la existencia de un daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas (*periculum in mora*); (ii) la presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de la infracción cometida (*fumus bonis iuris*); y (iii) que las medidas ordenadas sean proporcionales, velando porque no causen perjuicios de difícil reparación o violen derechos amparados por las leyes.

20. En cuanto a la existencia del **daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas**, la jurisprudencia ha señalado que *"riesgo y daño inminente, para efectos de la adopción de medidas provisionales, son expresiones en efecto intercambiables, pues se trata de un escenario todavía no concretado o no del todo"*². Asimismo, que la expresión "daño inminente" utilizada para el precepto, a la luz de la naturaleza cautelar de las medidas provisionales, se identifica más bien con un riesgo ambiental, constituyendo una de las expresiones del principio precautorio³.

21. Como se ha señalado en detalle en los considerandos anteriores de la presente resolución y de los hechos constatados durante la inspección ambiental realizada con fecha 21 de julio de 2021, respecto de la Unidad Fiscalizable *"Acopio de conchas y planta de cal Agrícola Chiloé"*, cabe tener en consideración lo siguiente:

a. Deficiente manejo de acopio de conchillas, sistema de aguas lluvias y lixiviados, y manejo de gases.

b. Generación de lixiviados debido al permanente ingreso de conchillas con restos cárneos y al ingreso de aguas lluvias a las pilas por deficiente protección de las mismas, lixiviados que posteriormente se infiltran por gravedad en el suelo no impermeabilizado de las pilas, y en los dos pozos para infiltración de aguas lluvias.

² Segundo Tribunal Ambiental. Sentencia Rol R-44-2014, de 7 de diciembre de 2015, considerando 56°.

³ Corte Suprema. Sentencia Rol 61.291, de 24 de abril de 2017, considerando 14°.

c. Afloramiento de lixiviados en sector Noreste del área del proyecto, los que luego escurren por la quebrada hacia el estero sin nombre que se ubica en lado Norte de la planta.

d. El deficiente acopio de las conchas y el alto contenido de carne en las mismas, genera emanación de gases como Ácido sulfhídrico (H₂S) y Amoníaco (NH₃), con la consecuente generación de olores molestos percibidos por la población cercana a la unidad fiscalizable.

22. En atención a los antecedentes señalados, se configura un riesgo ambiental por afectación al suelo y aguas superficiales y subterráneas, por la generación de lixiviados y un riesgo sanitario, por eventual afectación a la salud de las personas, debido a las emanaciones de gases, especialmente, de ácido sulfhídrico, desde las pilas de acopio de conchas que contienen restos de material orgánico (carne).

23. 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 literatura indica que el umbral olfativo del H₂S (bajo el cual es perceptible por el olfato humano) es a partir de 0,02 ppm, y que en rangos de entre 0,1 y 0,5 ppm puede comenzar a provocar irritación en las mucosas nasales⁴.

24. 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.

25. En este sentido, el riesgo a la salud de la población se manifiesta en cuanto alrededor de la unidad fiscalizable, existen viviendas aproximadamente a una distancia de 150 m hacia el Sur y 135 m al Sureste, ambas desde la pila sector Sur, cuyos habitantes han denunciado la exposición a olores molestos y vómitos asociados a los gases emanados desde la planta.

26. Por otra parte, de acuerdo a información proporcionada por la Dirección General de Aguas (DGA), mediante un archivo kmz, se tiene conocimiento que, en un radio de 1 km a la redonda, existen derechos de aprovechamiento de aguas superficiales constituidos y otorgados a la Sra. Teófila del Carmen Gaez Gaez, tal como se observa en Imagen N°5. Cabe considerar, además, que a una distancia de 1,7 km se encuentra el Comité de Agua Potable Rural de Puacura Bajo, y el Comité de Agua Potable Rural Tey Alto, a una distancia aproximada de 1,5 km en dirección Sur. Luego, más hacia el Suroeste, se encuentra el Comité de Agua Potable Rural La Esperanza Puacura Bajo, a una distancia aproximada de 2,1 km. En cuanto a aguas subterráneas, no se observan derechos de aprovechamiento cercanos a 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.



Imagen N°3: Ubicación de la planta de cal y su relación con los derechos de aprovechamiento de aguas otorgados en un radio de 1 Km a la redonda. Los círculos azules corresponden a derechos de aprovechamiento de aguas superficiales. Los recuadros señalan las empresas con derechos de aprovechamiento constituidos.

27. Al respecto, se debe tener presente lo resuelto por la Excm. Corte Suprema, en fallo de fecha 24 de abril de 2017 (Rol N°61.291-2016), donde concluyó que el daño inminente y grave en una medida es distinto al daño ambiental definido en la letra e) del artículo 2 de la Ley N° 19.300 (“*toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes*”) y cuya reparación se somete a un procedimiento diferente. Así, expresamente se ha reconocido que:

“(…) la expresión ‘daño inminente’ utilizada por el precepto, a la luz de la naturaleza cautelar de las medidas provisionales, se identifica más bien con un riesgo ambiental, constituyendo una de las expresiones del principio precautorio. La precisión anterior resulta de la mayor importancia, en tanto los parámetros para la evaluación de este riesgo ambiental no resultan tan rígidos como aquellos que determinan el daño ambiental.”
(Considerando N° 14).

28. En esta línea, mediante sentencia Rol R-95-2016 (acumula Rol R-103-2016), de 16 de noviembre de 2016, el Ilte. Segundo Tribunal Ambiental se manifestó en el mismo sentido, señalado que:

“(…) se debe tener presente que la dictación de medidas provisionales conforme al artículo 48 de la LOSMA, no exige la concurrencia de un daño, sino la generación de un “riesgo” al medio ambiente o para la salud de la población. En efecto la norma en comento, señala que el objeto de las medidas provisionales es (...) evitar daño inminente al medio ambiente

o a la salud de las personas', lo que implica encontrarse frente a un riesgo y tomar medidas para evitar la concreción del daño" (Considerando Decimoctavo).

29. En cuanto a la **presentación de una solicitud fundada que dé cuenta de la infracción cometida**, para la adopción de medidas provisionales no se requiere la plena probanza y acreditación de los hechos ilícitos, lo que es propio de la resolución de fondo propiamente sancionadora, sino la fundada probabilidad de los mismos, basada en datos concretos y expresados, sin que ello presuponga infracción del principio de presunción de inocencia. Así, en el presente caso existen antecedentes que, con elementos de juicio, permiten no sólo dar cuenta de la urgencia en la dictación de las medidas, sino la relación que existe entre el peligro y los hechos comprobados, más aún, tomando en consideración lo constatado durante la inspección ambiental de fecha 22 de julio de 2021, en que la calidad de ministro de fe que inviste al personal que realizó la actividad de fiscalización, dotan al Acta de Inspección Ambiental de un grado de certeza tal, que prácticamente no deja margen de duda respecto de la constatación de las infracciones que ellas declaran y los potenciales efectos que éstas pueden estar produciendo en el medio ambiente y/o en la salud de las personas.

30. En relación a que las **medidas ordenadas sean proporcionales, velando porque no causen perjuicios de difícil reparación o violen derechos amparados por las leyes**, la doctrina ha señalado que, existiendo la posibilidad de la dictación de medidas provisionales que incidan sobre derechos fundamentales del sujeto fiscalizado, es necesario que la autoridad administrativa decrete la medida menos intrusiva para estos derechos posiblemente afectados⁵.

31. El artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República mandata a que el Estado vele por la preservación de la naturaleza. Con este fin, el constituyente estableció que la ley podrá restringir derechos o libertades en pos de la protección del medio ambiente. En este sentido, decretar medidas provisionales en el presente caso se orienta al cumplimiento de dicho mandato constitucional y se enmarca dentro de las facultades que asisten a la SMA.

32. En este sentido, se debe indicar que, aunque esta Superintendencia puede imponer cualquiera de las medidas que se encuentran contempladas en el catálogo del artículo 48 LOSMA, en el presente caso ha ordenado aquellas medidas de control que impidan la continuidad del riesgo asociado al deficiente manejo en el acopio de conchillas, en el sistema de aguas lluvias y lixiviados y manejo de gases, junto con aquellas medidas que sirvan para monitorear y analizar información y antecedentes que corresponde presentar al titular. El deficiente manejo se origina por la falta de material de cobertura de las pilas de acopio, falta de impermeabilización del suelo donde éstas se emplazan (infiltración al subsuelo), falta de sistema de drenes para conducción de aguas lluvias, mezcla de aguas lluvias con lixiviados en pozos de absorción, escurrimiento de residuos líquidos por la quebrada en dirección a un estero sin nombre, y recepción de conchillas con restos cárneos, junto con aquellas medidas que sirvan para monitorear y analizar información y antecedentes que corresponde presentar al titular. A lo anterior se suma la existencia de un pozo con acumulación de lixiviados ubicado fuera del área del proyecto y ductos subterráneos provenientes de las pilas de acopio que conducen lixiviados hacia canal sin impermeabilizar.

⁵ BORDALÍ, Andrés y HUNTER Iván, Contencioso Administrativo Ambiental, Librotecnia, 2017, p.360.

33. Para estos efectos se ha tenido en consideración lo constatado en la inspección ambiental que da cuenta de la situación de daño inminente al medio ambiente y a la salud de las personas.

34. De esta manera, las medidas tienen por objeto brindar seguridad y control al problema que presenta el proyecto, las que resultan totalmente proporcionales a la infracción, consistente en el grave incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental, respecto a las obligaciones asociadas al acopio de conchillas, manejo de aguas lluvias, lixiviados y gases, lo anterior, en virtud de la letra a), del artículo 35 de la LOSMA, medidas que resultan proporcionales también, en atención al riesgo que conlleva para el medio ambiente y la salud de la población, anteriormente descrito.

35. Finalmente, cabe hacer presente que las medidas provisionales pre-procedimentales que en este acto se decretan, además de ser necesarias para prevenir o precaver un daño inminente al medio ambiente y a la salud de las personas, resultan absolutamente proporcionales al tipo de infracciones cometidas, así como a las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, las que serán aplicadas y evaluadas en la etapa procedimental que corresponda, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 48 del mismo cuerpo legal.

36. En base a lo expuesto, este Superintendente comparte las conclusiones del Memorándum N°34, en cuanto existe un riesgo al medio ambiente y a la salud de las personas, haciendo procedente en consecuencia las medidas provisionales pre-procedimentales que en este acto se decretan, debido al deficiente manejo en el acopio de conchillas, en el sistema de aguas lluvias y lixiviados y manejo de gases, por la falta de material de cobertura de las pilas de acopio, falta de impermeabilización del suelo donde éstas se emplazan (infiltración al subsuelo), falta de sistema de drenes para conducción de aguas lluvias, mezcla de aguas lluvias con lixiviados en pozos de absorción, escurrimiento de residuos líquidos por la quebrada en dirección a un estero sin nombre, y recepción de conchillas con restos cárneos. A lo anterior se suma la existencia de un pozo con acumulación de lixiviados ubicado fuera del área del proyecto y ductos subterráneos provenientes de las pilas de acopio que conducen lixiviados hacia canal sin impermeabilizar.

37. En atención a las consideraciones anteriores, se procederá a resolver lo siguiente:

RESUELVO:

PRIMERO: **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:

I. Acopio de conchas

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

Medio de verificación: reporte semanal los días lunes, con el detalle diario de la extracción (volumen y/o toneladas), traslado y destino final, adjuntando fotografías

fechadas y georreferenciadas, guías de despacho, boletas o facturas. El reporte debe ser enviado a la casilla de correo oficina.loslagos@sma.gob.cl

Plazo de ejecución: a partir de la notificación de la presente resolución.

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.

Medio de verificación: reporte semanal, cada lunes, que adjunte fotografías fechadas y georreferenciadas del estado de la impermeabilización superficial de las pilas de acopio, guías de despacho, boletas o facturas. Dicho reporte deberá ser remitido a la casilla de correo oficina.loslagos@sma.gob.cl.

Plazo de ejecución: a partir de la notificación de la presente resolución.

II. Manejo de lixiviados

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.

Medio de verificación: presentar reporte semanal, cada lunes, con el detalle diario del volumen de extracción y destino final, adjuntando fotografías fechadas y georreferenciadas, guías de despacho, boletas o facturas. Dicho reporte deberá ser remitido a la casilla de correo oficina.loslagos@sma.gob.cl.

Plazo de ejecución: a contar de la notificación de la presente resolución.

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.

Medio de verificación: presentar reporte semanal, cada lunes, con el detalle de los trabajos realizados y disposición o destino final de las partes, adjuntando fotografías fechadas. Dicho reporte deberá ser remitido a la casilla de correo oficina.loslagos@sma.gob.cl.

Plazo de ejecución: a contar de la notificación de la presente resolución.

5) Presentar cronograma para ejecutar un balance hídrico de los últimos 12 meses del proyecto completo, considerando las tres pilas o celdas de acopio de conchas

y el ingreso de aguas lluvias. Dicho balance deberá ser realizado mediante un modelo de estimación de generación de lixiviados, justificando la idoneidad del modelo escogido. También deberá considerar al menos las variables de: precipitación, evapotranspiración, velocidad del viento anual media, humedades relativas, temperaturas medias mensuales, escorrentías, infiltración, capacidad de almacenamiento de humedad en suelos, drenaje lateral subsuperficial, recirculación de lixiviados, extracción de lixiviados, drenaje vertical no saturado, y fugas a través del suelo. Cada una de las variables deberá estar debidamente justificada.

Medio de verificación: presentar cronograma y balance hídrico.

Plazo de ejecución: a) 10 días hábiles para presentar cronograma; b) El balance hídrico deberá ser presentado en un plazo no superior 25 días hábiles, a contar de la notificación de la presente resolución.

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.

Medio de verificación: a) la caracterización deberá ser realizada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por esta Superintendencia; b) presentar informes de ensayo de laboratorio con resultados de la caracterización.

Plazo de ejecución: a contar de la notificación de la presente resolución.

III. Manejo de aguas lluvias

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).

Medio de verificación: fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de las canalizaciones limpias y funcionales.

Plazo de ejecución: a contar de la notificación de la presente resolución.

IV. Monitoreo de olores

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. El sistema debe contemplar mecanismos que permitan su actualización, al menos todos los lunes de cada semana, y mecanismos para el envío de toda información disponible a esta Superintendencia, con la misma periodicidad, incluyendo imágenes y datos con los parámetros capturados.

El sistema de conexión en línea deberá cumplir los lineamientos técnicos establecidos en la Resolución Exenta SMA N°252, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Instructivo Técnico para la conexión en Línea con los sistemas de información de la Superintendencia del Medio Ambiente”, teniendo presente, además, lo indicado en la Resolución Exenta SMA N°254, de fecha 10 de febrero de 2020, que “Aprueba Manual API REST – SMA. Versión 1.0 – Febrero 2020”. La SMA proveerá la asistencia técnica por medio del correo iot@sma.gob.cl. Mientras se estén completando los pasos requeridos para implementar dicha conexión, y de forma provisoria, todos los registros deberán ser cargados una vez al día, en formato de planilla EXCELL, en una carpeta compartida cuya dirección, y credenciales será proporcionada por esta Superintendencia.

Medios de verificación: a) fotografías fechadas, boletas o facturas de la adquisición e instalación de equipos y presentación de cronograma para la habilitación del sistema de conexión en línea, en formato digital; b) carta conductora dirigida al correo electrónico oficialoslagos@sma.gob.cl.

Plazo de ejecución: a) 15 días hábiles a contar de la notificación de la presente resolución para la adquisición e instalación de equipos y presentación del cronograma; b) La conexión deberá mantenerse por un período de al menos 3 meses, plazo que estará sujeto a evaluación de esta Superintendencia a su término.

V. Monitoreo de aguas superficiales

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, en los puntos que se indican a continuación:

Tabla N°2: aguas superficiales

Muestra estero	Coordenada Este	Coordenada Norte
Aguas arriba	605372	5305854
Aguas abajo	607354	5305313

Medio de verificación: la medición, muestreo y análisis, deberán ser ejecutados por medio de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada por esta Superintendencia. Los parámetros a analizar son los siguientes, en ambos casos: pH, Temperatura, DBO5, Sólidos suspendidos totales, Sólidos sedimentables, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno kjeldahal, Alcalinidad total (CaCO3), Sodio, cloruro, y turbiedad. El titular deberá adjuntar los informes de ensayo de laboratorio con los resultados de los monitoreos, una vez que éstos se obtengan, dirigidos al correo electrónico oficina.loslagos@sma.gob.cl.

Plazo de ejecución: 15 días hábiles a contar de la notificación de la presente resolución.

SEGUNDO: REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN.

En un plazo de 10 días hábiles, contados desde el vencimiento del plazo de las medidas ordenadas en el resuelvo anterior, Cal Austral S.A. deberá presentar un **reporte consolidado de cumplimiento** de las mismas, que debe incluir los resultados obtenidos de la caracterización de los líquidos y muestreo de aguas superficiales. Dicho reporte, atendiendo la contingencia suscitada con el brote de COVID-19, debe ser remitido desde una casilla válida al correo electrónico oficinadepartes@sma.gob.cl, entre las 09:00

y 13:00 horas del día, en el asunto indicar “REPORTE MP PLANTA DE CAL”. En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita indicar una plataforma de transferencia, junto con el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado, con el objeto de poder contactarlo de inmediato, en caso de existir algún problema con la descarga de los documentos.

Adicionalmente, si dentro de la información remitida, se encuentran antecedentes en formatos .kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros, que permitan la visualización de imágenes y el manejo de datos, deberá entregarse un duplicado de la misma, en una copia en PDF (.pdf). En el caso de mapas, se requiere que, además de ser entregados en uno de los formatos originales anteriormente señalados, estos sean ploteados, y ser remitidos también en duplicados, formato PDF (.pdf).

TERCERO: **ADVERTIR** que, en observancia a lo dispuesto por el artículo 31 de la Ley Orgánica de esta Superintendencia, los antecedentes en los que se funda la medida procedimental que dicta la presente resolución, podrán ser encontrados en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, de acceso público. Al mismo se podrá acceder mediante el banner homónimo que se encuentra en el portal web de este servicio, o de manera directa, ingresando la siguiente dirección a un explorador de Internet <http://snifa.sma.gob.cl/>

CUARTO: **HACER PRESENTE** que el incumplimiento de las medidas provisionales dictadas por esta Superintendencia, según dispone el literal l) del artículo 35 de la LOSMA, constituye una infracción sancionable por este organismo.

QUINTO. **RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN.** De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LOSMA, en contra de la presente resolución proceden los recursos establecidos en la Ley N°19.880 y la Ley N° 20.600 que resulten procedentes.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

RUBÉN VERDUGO CASTILLO
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

PTB/MMA

Notificación por correo electrónico:

- Cal Austral S.A., con domicilio en calle Covadonga N°141, comuna de Ancud, región de Los Lagos, casillas de correo electrónico jmusprtatt@calaustrial.com, horellana@calaustrial.com y pguzman@calaustrial.com

C.C.:

- Luis René Bustamante Contreras, correo bustamante.contreras@gmail.com
- Felipe Eduardo Alegría Córdova, correo felipe.alegría.c@gmail.com
- Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, correo mtapia@mma.gob.cl
- Marta Haydée Alarcón Navarro, correo marta.alarcon1060@gmail.com
- Comité de Agua Potable Puacura Bajo, correo comiteaguapuacura@gmail.com
- Jorge Luis Bórquez Andrade, correo concejajorgeborquez@gmail.com



- Ilustre Municipalidad de Dalcahue, correo clara.vera@munidalcahue.cl y secretaria.alcaldia@munidalcahue.cl
- Fiscal, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento Jurídico, Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Departamento de Sanción y Cumplimiento, Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Los Lagos, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina de Partes, Superintendencia del Medio Ambiente.

Expediente N°: 18.418

Memorandum N°: 32.996



Código: 1627678154566
verificar validez en
<https://www.esigner.cl/EsignerValidar/verificar.jsp>