



0880694

ORD. / N° _____/

ANT. : Carta SalmonChile A.G. (adjunta)

MAT. : Adjunta Informe Técnico.

VALPARAISO, 14 MAR 2016

DE : **SUBDIRECTORA DE ACUICULTURA
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA**

A : **CONTRAALMIRANTE LT
SR. OTTO MRUGALSKI M.
DIRECTOR DE INTERESES MARITIMOS Y MEDIO AMBIENTE ACUATICO**

De acuerdo a lo solicitado en el ANT., adjunto remito Informe Técnico respectivo.

Sin otro particular le saluda atentamente a Ud.,



AGL/agl
DISTRIBUCIÓN
- Subdirección de Acuicultura
- Oficina de Partes

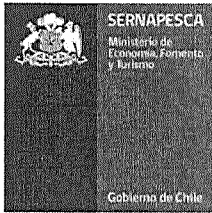
ARMADA DE CHILE D.G.T.M. DIRECCIÓN DE INTERESES MARÍTIMOS Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO OFICINA DE PARTES
FECHA: 15.03.16
CONTROL KARDEX
LINEA N°: 4541
TRANSMISIÓN



INFORME TÉCNICO SOLICITUD DE VERTIMIENTO AL

MAR SALMONCHILE AG

Valparaíso 14, 2016



Antecedentes

Desde el 22 de febrero recién pasado en el sector del seno de Reloncaví, en la Región de Lagos, se produjo un fenómeno ambiental producto de las condiciones climáticas y oceanográficas imperantes (aumento de temperatura, ausencia de lluvia y viento, explicada por el fuerte fenómeno del niño). Esto ha producido una proliferación de una microalga, denominada "Chattonella", especie presente normalmente en aguas de nuestro mar, la cual al ver aumentada sus concentraciones producto de las condiciones ambientales produce mortalidad aguda en los salmónidos por asfixia.

La zona afectada corresponde a las agrupaciones de concesiones de salmónidos N° 1, 2, 3A, 6 y 7 (anexo 1), ante lo cual Sernapesca activó un plan de contingencia, que consideró un conjunto de acciones con el objetivo de garantizar la rápida eliminación de las mortalidades en condiciones de máxima bioseguridad y agilizar los movimientos de emergencia. En este contexto, se dictó la Res. Ex. N°1340 (anexo 2), de fecha 29 de febrero de 2016, la que complementada por la Res. Ex. N°1359 (anexo 3), de fecha 01 de marzo de 2016, concedió la Fuerza Mayor al área afectada, lo que se traduce en medidas extraordinarias para alcanzar los objetivos propuestos tras la ocurrencia de los hechos configurativos de la contingencia, teniendo siempre en vista la normativa sanitaria y ambiental que rige la actividad acuícola.

Consecuencia de la contingencia, se ha generado un incremento exponencial de las mortalidades en las agrupaciones de concesiones afectadas, traduciéndose en un potencial riesgo ambiental debido a la presencia de tal volumen de materia orgánica y desechos.

Habiéndose otorgado mediante ORD. N° 12.600/05/114/VRS por la D.G.T.M y M.M., de fecha 04 de marzo 2016, permiso para efectuar vertimiento de emergencia de desechos de pescado en la jurisdicción de la Gobernación Marítima de Puerto Montt a 4 empresas individualizadas en el documento, conforme la evolución de la contingencia ambiental y la disponibilidad actual de recursos logísticos para el retiro de la mortalidad, se hace necesario ampliar el permiso a las empresas Productos del Mar Ventisqueros S.A. y Australis Mar S.A.



La evolución del retiro de mortalidad en la contingencia FAN ha utilizado la máxima capacidad de la flota de naves de acuicultura, artesanales y pesqueros industriales las que han logrado un retiro a la fecha sobre 12.000 toneladas. Aún en el mar quedan por retirar cerca de 8.000 toneladas, lo que considerando el estado cercano al 98% de usabilidad actual de la flota disponible con condiciones mínimas para traslado de las mortalidades, reduce enormemente las posibilidades.

Empresa	N° de centros	ton
Aquachile	5	3.086.166
Trusal	3	1.907.739
Ventisqueros	1	1.201.900
Camanchaca	3	705.820
GMT	2	616.300
SASA	1	660.708
Australis	1	152.412
	16	8.331.044

Se suma a lo anterior que dado los altos índices de mortalidad y a la dificultad de remover los volúmenes generados, un porcentaje relevante de la mortalidad presenta un estado de descomposición avanzado. Las plantas reductoras de mortalidades cuentan con estándares mínimos de calidad para admitir la materia prima para el procesamiento de harina y aceite de pescado. Los parámetros se basan en los niveles de ácido sulfhídrico y nitrógenos volátiles totales (TVN) presentes en la materia prima. En caso de ser superiores a lo exigido, se realiza el rechazo de la mortalidad, y su disposición en vertedero autorizado. Por otra parte, los vertederos privados autorizados tienen una capacidad de recepción de no más de 200 toneladas diarias (5 camiones diarios). Se adjunta carta de Fiordo Austral en el sentido anterior.



Solicitud Autoridad Marítima

Conforme carta N° 23/2016 de SalmonChile A.G., firmada por su Presidente, Sr. Felipe Sandoval, se solicita aplicar la excepción de vertimiento de desechos y disponer de 6.500 toneladas de biomasa en el mar proveniente de centros de cultivo de titularidad de las empresas Productos del Mar Ventisqueros S.A. y Australis Mar S.A.

1. Composición biomasa afectada

El desecho de mortalidad que Sernapesca ha verificado en centros de cultivo de las nuevas empresas, es equivalente a aproximadamente 2000 toneladas. El peso promedio de los peces muertos es de 2.0 kg (rango 0.16 – 3.7 kg).

2. Indicar si la biomasa ha sido sometida a tratamiento con sustancias químicas

Conforme las inspecciones del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura realizadas a la fecha, no se ha pesquisado el tratamiento de la mortalidad. Sin perjuicio de lo anterior, SERNAPESCA verificará el no uso de sustancias químicas en la biomasa a verter.

3. Estimación de biomasa susceptible de ser vertida al mar

Conforme los datos considerados, la biomasa a considerar para el vertimiento en mar no debiera superar las 2000 toneladas de biomasa. Estimamos que el total ya autorizado de 9000 cubriría estas nuevas solicitudes.

4. Otros aspectos de interés del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura requiere que cada movimiento sea previamente evaluado y autorizado por él, en conjunto con la autoridad marítima regional. Todas las actividades involucradas en los movimientos que se realicen serán supervisadas por el Servicio.

5. Punto de vertimiento

La disposición se realizará en el punto que defina la autoridad.



6. Plan de vigilancia post vertimiento.

Las empresas aquí representadas e individualizadas el final de esta solicitud, realizarán el seguimiento de los desechos a través de sobrevuelos del área en que se depositaron los desechos, efectuando los registros audiovisuales. Estos sobre vuelos serán diarios por un periodo de una semana y de acuerdo a las condiciones meteorológicas

Por tanto, en atención a los argumentos técnicos, de hecho y de derecho expuestos, vengo en reiterar a usted tenga a bien aceptar nuestra solicitud excepcional a eliminar la mortalidad en altamar que se encuentra acopiada en nuestros centros a través de la eliminación en el mar y en el punto geográfico indicado en el punto 3 de esta presentación o en la ubicación que usted disponga.

Buques a Utilizar

Productos del Mar Ventisqueros S.A.

Don Pedro

Australis Mar S.A.

Francisco

El Cazador

Puerto Montt, 05 de Marzo de 2016.
Carta N° 23 / 2016

Señor Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante

PRESENTE

Estimado Señor:

Junto con saludar, la Asociación de la Industria del Salmón, SalmonChile A.G., viene a exponer a Usted la difícil situación por la que está pasando, producto de la presencia de Floraciones de Algas Nocivas (FAN), que han motivado incluso la dictación de la Resolución N° 1340/2006 de excepción por fuerza mayor por parte de la Autoridad Sectorial.

El organismo causante es la rafidofícea del género *Chattonella*, la cual es ampliamente conocida por su ictiotoxicidad. Esta especie puede formar densas floraciones principalmente durante el verano, describiéndose un óptimo de crecimiento por sobre los 15º C. (Karlson and Andersson, 2003). Las condiciones oceanográficas que favorecen el crecimiento de esta especie se describen como: mar calma, columna de agua estratificada y baja turbulencia (Hallegraeff et al., 2003). Las cuales coinciden con lo registrado en los dos últimos meses en la Región de Los Lagos y Aysén.

El mecanismo de mortalidad en los peces está descrito como daño a nivel de branquias ya sea por obstrucción por exceso de secreción de mucus y/o por acción de sustancias hemolíticas (Shimada et. al. 1983, Chang et. al. 1990).

Hasta ahora, la estimación de pérdidas es de aproximadamente 30 mil toneladas, equivalentes a 14 millones de salmones en distintos estados de desarrollo. Es importante destacar que las pérdidas evolucionan día a día, por lo que se espera un aumento en la mortalidad de no ocurrir un cambio relevante en las condiciones meteorológicas de la X región. Las áreas más afectadas corresponden a aquellas ubicadas en el Norte y Centro de la Región de Los Lagos, pero no se descarta que el evento pueda cubrir otras áreas en el futuro, como ocurrió en el evento del año 2011. Las pérdidas promedio por centro informadas hasta ahora son de un 65%.

Si bien la industria está haciendo el máximo esfuerzo para disponer de la mortalidad en los canales regulares, la magnitud de las mortalidades dificulta en muchos casos llegar con ella en condiciones aceptables para el proceso debido a su estado de descomposición. En este contexto, la industria requiere que se autorice la disposición de mortalidad en mar abierto como una medida de fuerza mayor cuando se pueda fundamentar que la tasa y volumen de mortalidad no permiten retirarla sin que una parte de esta se descomponga – lo que impide que su destino final sea reducción – y que los volúmenes de mortalidad son superiores a la capacidad logística para su traslado y disposición en vertederos. Esto tiene como objetivo evitar riesgos ambientales y sanitarios debido a una posible rotura de mallas y hundimiento de módulos en áreas interiores donde se emplazan los centros de producción, así como también riesgos a la salud de los trabajadores a cargo de la extracción de mortalidad.

En base a estos antecedentes generales, se solicita a Usted aplicar la excepción de vertimiento de desechos y otras materias considerado en el Decreto 136/2012, con el objeto de que estos puedan ser dispuestos en mar abierto (Artículo 8, numeral 2), bajo condiciones específicas y bajo un protocolo establecido a priori. **En base a los antecedentes levantados de las empresas afectadas, la biomasa de mortalidad a disponer en mar abierto sería de aproximadamente 1,200 toneladas, respecto de la cual se debe considerar un margen de seguridad al alza debido a la rápida evolución de las mortalidades.**

Los antecedentes solicitados por Usted en Carta SalmonChile N° 21/2016 del 02 de marzo de 2016 se adjuntan a continuación de esta carta. También se individualizan a las empresas particulares que requieren de esta autorización extraordinaria.

Esperando una positiva acogida y pronta respuesta a nuestra solicitud, le saluda atentamente a Ud.



Felipe Sandoval
Presidente
Asociación de la Industria del Salmón A.G.

Nombre, Rut y representante legal de empresas solicitantes de la medida

Productos del Mar Ventisqueros S.A.

Rut: 87752000-5

Representantes Legales:

Pablo Ignacio Mazo Traversi. Rut: 9.245.199-2

Alexis Alfredo Bolados Barrientos. Rut: 8.675.172-0

Australis Mar S.A.

Rut: 76.003.885 - 7

Representantes Legales:

Ricardo Misraji Vaizer. Rut: 8.967.131 - 0

Claudio Paz Torres. Rut: 9.381.106 - 2

1. Caracterización del desecho

El desecho corresponde a mortalidad de S. Atlántico equivalente a aproximadamente 6,500 toneladas. El peso promedio de los peces muertos es de 2.0 kg (rango 0.16 – 3.7 kg). Como complemento a esta información, se adjunta un informe elaborado a petición de Empresas AquaChile S.A. sobre la composición química de la mortalidad.

2. Fiscalización de la producción de desechos y opciones de gestión de desechos

Dado los altos índices de mortalidad y a la dificultad de remover los volúmenes generados, un porcentaje relevante de la mortalidad presenta un estado de descomposición avanzado. Las plantas reductoras de mortalidades cuentan con estándares mínimos de calidad para admitir la materia prima para el procesamiento de harina y aceite de pescado. Los parámetros se basan en los niveles de ácido sulfhídrico y nitrógenos volátiles totales (TVN) presentes en la materia prima. En caso de ser superiores a lo exigido, se realiza el rechazo de la mortalidad, y su disposición en vertedero autorizado.

Por otra parte, los vertederos privados autorizados tienen una capacidad de recepción de no más de 200 toneladas diarias (5 camiones diarios). Dada la cantidad de mortalidad presente en los últimos días, la que asciende a 8286 toneladas aproximadamente, sólo para Empresas Aquachile S.A. por otra parte, existen en la Región 3 vertederos autorizados, 2 en Puerto Montt y 1 en Chiloé, por lo que dicha mortalidad viene en disminuir la capacidad y vida útil de los vertederos.

3. Punto de vertimiento

La disposición se realizará en el punto que defina la autoridad.

Buques a Utilizar

Productos del Mar Ventisqueros S.A.

Don Pedro

Australis Mar S.A.

Francisco

El Cazador

4.- Determinación de los impactos potenciales del vertimiento sobre el medio ambiente acuático.

En relación a estos posibles impactos que se podrían producir, señalamos que los peces afectados que corresponden a la especie *Salmo Salar*, y se encontraban en una buena condición sanitaria. En ese orden de ideas, no representan un riesgo de enfermedades o parásitos no autóctonos en los bancos naturales.

En relación a la degradación de los peces, esta aumenta con la temperatura y el tiempo de permanencia en el mar, degradándose completamente en aproximadamente en lapso de una semana. Sin perjuicio de lo anterior, esa Autoridad debe considerar que el desecho que se trasladará ya tiene un alto grado de degradación, por lo que su dispersión debiese ser aún más rápida.

Considerando lo anteriormente descrito y sumado al punto de descarga en mar escogido para el vertimiento de estos desechos, presenta características oceanográficas que favorecen la dispersión de los desechos, permitirá reducir al mínimo el impacto causado por los desechos, y el consiguiente aumento de la demanda biológica de oxígeno, de acuerdo a lo que indican estudios realizados por Chaigneau & Pizarro, 2005 indican que la costa de Chile es una Región importante de generación de remolinos de mesoescala, podemos concluir que no se producirá un potencial impacto en el medio acuático, además que se mantendrá un plan de vigilancia señalado en el numeral siguiente de esta presentación.

5.- Plan de vigilancia post vertimiento.

Las empresas aquí representadas e individualizadas el final de esta solicitud, realizarán el seguimiento de los desechos a través de sobrevuelos del área en que se depositaron los desechos, efectuando los registros audiovisuales. Estos sobre vuelos serán diarios por un periodo de una semana y de acuerdo a las condiciones meteorológicas

Por tanto, en atención a los argumentos técnicos, de hecho y de derecho expuestos, vengo en reiterar a usted tenga a bien aceptar nuestra solicitud excepcional a eliminar la mortalidad en altamar que se encuentra acopiada en nuestros centros a través de la eliminación en el mar y en el punto geográfico indicado en el punto 3 de esta presentación o en la ubicación que usted disponga.

Viernes, 11 de marzo de 2016

Estimada
Paola de la Parra
Marine Farm
Presente.-

Definitivamente el tema del retiro de mortalidades ha superado las posibilidades técnicas.

- La reducción a harina se hace inviable por alto nivel de descomposición ya supera los 120 de TVN.
- Los vertederos regionales colapsados o cerrado tanto por capacidad como por lamentables accidentes.
- Los niveles de ácido sulfhídrico está llegando en algunos casos a 60 ppm claramente niveles de altísimo riesgo para las personas.

Con los antecedentes anteriores solicitamos ver otra alternativa para la disposición de estas mortalidades.


Rafael Ortega Pilgri
Gerente Operaciones