

Servicio Nacional de Pesca

**ESTABLECE MEDIDAS DE MANEJO DE RESIDUOS
SÓLIDOS Y LÍQUIDOS APLICABLES EN CENTROS
DE MATANZA EN TIERRA Y PLANTAS DE PROCESO
QUE RECIBEN SALMÓNIDOS DE CENTROS DE CULTIVO
COMPRENDIDOS EN ÁREAS CUARENTENADAS
POR VIRUS ISA.**

(Resolución)

Núm. 1.882.- Valparaíso, 18 de julio de 2008.- Visto: Lo dispuesto en el D.F.L. N°5, de 1983 y sus modificaciones; el D.S. N°430 de 1991, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura; el D.S. N°319 de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas, todos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; la Resolución N°776, de 2008, del Servicio Nacional de Pesca, que dispone medidas de control de la Anemia Infecciosa del Salmón (ISA); lo informado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente mediante OF. ORD. D.E. N°81585, de 16 de mayo de 2008; y lo dispuesto en la Resolución N°520 de 1996, de la Contraloría General de la República.

Considerando:

Que ante la presencia del virus de la Anemia Infecciosa del Salmón (ISA), se han dispuesto medidas de control a objeto de evitar la diseminación de la enfermedad hacia otras zonas.

Que los residuos sólidos y residuos líquidos provenientes de la matanza o proceso de transformación desarrollado en plantas que maten o procesen peces originados en centros ubicados en áreas afectadas por el virus ISA, pueden ser un serio factor de riesgo en la diseminación de la enfermedad, el que debe ser abordado con urgencia.

Que dentro de las medidas a adoptar se encuentra el establecimiento de medidas de bioseguridad para el tratamiento y disposición de los señalados residuos que aseguren la eliminación de los agentes infecciosos.

Que los procedimientos urgentes que se establecen en la presente resolución deben ser complementados con otros procedimientos de bioseguridad al interior de las plantas de proceso tendientes a impedir la contaminación cruzada y diseminación del virus ISA.

R e s u e l v o:

Artículo Primero: Apruébase la siguiente norma técnica para plantas de matanza y proceso de especies salmónidas que reciban peces o materia prima originada en centros de cultivo ubicados en áreas cuarentenadas o infectadas por el virus ISA

**1. TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁ-
NICOS**

Los residuos sólidos orgánicos generados por las plantas de matanza o de proceso de salmónidos provenientes de zonas de cuarentena del virus ISA deben seguir los siguientes procedimientos, según el destino de los mismos:

1.1. Residuos Sólidos Orgánicos destinados a plantas reductoras para elaboración de Harina o Aceite de Pescado.

Los residuos sólidos orgánicos que se destinen a una planta reductora para ser transformados en harina o aceite de pescado, deben ser objeto de las siguientes medidas:

1.1.1. Deben acopiarse en compartimentos cerrados o estancos, de forma que no exista escurrimientos de líquidos y/o sólidos al exterior.

1.1.2. Aquellos contenedores que cumplan la doble función de acopio y depósito para el transporte de los residuos sólidos hacia la planta reductora, como es el caso de los bins, deberán operarse de la siguiente forma:

a.- Ser protegidos internamente con una bolsa plástica, con fuelle del tamaño del contenedor con un grosor mínimo de 90 micrones,

b.- Deben ser llenados como máximo hasta el 70% de su capacidad,

c.- Una vez cerrados y previo a su despacho, deben ser sometidos a una desinfección por aspersión.

1.1.3. Las tolvas utilizadas para el acopio de residuos orgánicos deben ser lavadas y desinfectadas, al menos, una vez a la semana.

1.1.4. Los camiones cisternas o tolvas que trasladen residuos deberán ser estancos o cerrados, de tal forma que impidan el escurrimiento de líquidos y/o sólidos hacia el exterior.

1.1.5. Las ruedas de los camiones que transporten los residuos sólidos a una planta reductora, deberán ser desinfectadas por aspersión, previo a su salida desde la planta de proceso o de matanza.

1.1.6. Se debe llevar un registro del manejo de los residuos sólidos orgánicos, para seguir su trazabilidad y éste debe estar disponible para las inspecciones de las autoridades competentes, el cual deberá contener, al menos, lugar de destino de los residuos, la cantidad de residuos trasladados, fecha de salida y patente del camión.

1.1.7. Todo camión o contenedor que ingrese a las plantas de proceso o de matanza para el transporte o acopio de residuos orgánicos sólidos, deberá acreditar mediante un certificado de desinfección, que ha sido previamente lavado y desinfectado. Éstos deben consignar, al menos, la patente del camión, la fecha y hora de desinfección, los productos usados en ese proceso y su responsable y deben estar disponibles para la verificación del Sernapesca.

1.2. Residuos Sólidos Orgánicos destinados a Instalaciones para su Disposición Final

En el manejo de los residuos sólidos orgánicos que se entreguen

o destinen a una instalación para la disposición final de residuos, sin perjuicio de otras medidas o autorizaciones que corresponda, deben cumplirse las siguientes medidas:

1.2.1. Ensilar los residuos orgánicos sólidos en contenedores cerrados y estancos, para lo cual deberá agregarse ácido fórmico o ácido acético a los residuos sólidos, hasta que éstos adquieran un pH homogéneo menor a 4.

1.2.2. Los residuos sólidos obtenidos del proceso de deshidratación de lodos deben ser estabilizados con cal antes de su entrega a instalaciones para su disposición final.

1.2.3. Los contenedores destinados al depósito de residuos sólidos se deben llenar, como máximo, a un 70% de su capacidad.

1.2.4. Debe llevarse una bitácora del llenado de los contenedores destinados al depósito de residuos orgánicos sólidos, en la que se registre el período de llenado de cada contenedor.

1.2.5. Una vez cerrado el contenedor, éste debe ser desinfectado externamente.

1.2.6. Las ruedas de todo medio de transporte que salga de la planta o ingrese a ella deberán ser desinfectadas.

1.2.7. Todo camión o contenedor que ingrese a las plantas de proceso o de matanza para el transporte o acopio de residuos orgánicos sólidos, deberá acreditar que ha sido previamente lavado y desinfectado, mediante certificados que deben consignar, al menos, la patente del camión, la fecha y hora de desinfección, los productos usados en ese proceso y su responsable y deben estar disponibles para la verificación del Sernapesca.

1.2.8. Se debe llevar un registro del manejo de los residuos sólidos orgánicos, para seguir su trazabilidad y éste debe estar disponible para las inspecciones de las autoridades competentes.

1.3. Recintos para Lavado y Desinfección

Los procedimientos de lavado y desinfección establecidos en los puntos 1.1 y 1.2 precedentes deben realizarse en un recinto específico para tal efecto y los residuos sólidos y líquidos que de éstos se generen, deben ser manejados y canalizados adecuadamente y cumplir la normativa vigente.

1.4. Procedimientos de limpieza y desinfección

Los procesos de lavado y desinfección previstos en las disposiciones precedentes deberán efectuarse cumpliendo los procedimientos y condiciones establecidos por el Servicio en el

Programa Sanitario General de Limpieza y Desinfección o aquellos a que se refiera en el Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control de la Anemia Infecciosa del Salmón.

2. DESINFECCIÓN DE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS

2.1. Métodos de desinfección

Las plantas de matanza o proceso que faenen salmónidos provenientes de áreas cuarentenadas por el virus ISA, deberán, previo a la descarga de sus residuos líquidos tratados, someterlos a alguna de las alternativas de desinfección que se establecen a continuación:

2.1.1 Dióxido de Cloro:

2.1.1.1. Este método de desinfección sólo podrá ser aplicado a los residuos líquidos tratados que evidencien una concentración de Sólidos Suspendidos Totales inferior a 200 mg/L. No obstante, si se trata de residuos para los cuales el D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES), establezca una concentración máxima de Sólidos Suspendidos Totales inferior a la antes señalada, deberá cumplirse la establecida en el aludido decreto. Este parámetro debe ser medido mensualmente

2.1.1.2. Para desinfectar los residuos líquidos tratados, éstos deben recibir una concentración referencial de Dióxido de Cloro de 100 mg/L con un tiempo de retención de 5 minutos.

2.1.1.3. Con todo, el dióxido de cloro residual deberá ser de, al menos, 0.8 mg/L, medidos después del tiempo de exposición previsto en el numeral 2.1.1.2. precedente.

2.1.2. Cloración:

2.1.2.1. La adición de Cloro debe ser de una dosis tal que, luego de un período de retención de 25 minutos, sea posible evidenciar una concentración de cloro residual de 5 mg/L. Esta condición deberá ser monitoreada y registrada, al menos, 2 veces al día.

2.1.2.2. El tratamiento con Cloro, requerirá, necesariamente, la decoloración o neutralización con Tiosulfato de Sodio u otros neutralizadores, hasta lograr eliminar el cloro libre en la descarga de residuos líquidos, cuyo máximo permitido será de 2 mg/L.

2.1.2.3. Los residuos líquidos desinfectados deberán ser monitoreados mensualmente para tetracloroetano y triclorometano cuyos máximos permisibles serán 0,4 mg/L y 0,5 mg/L, respectivamente.

2.1.2.4. Con todo, dentro del plazo al que se refiere el artículo tercero de la presente resolución, toda planta de proceso o matanza que utilice cloro como desinfectante, deberá efectuar análisis de la Demanda de Cloro en los residuos líquidos tratados previo a la desinfección, un día a la semana, durante 3 semanas, con una muestra compuesta obtenida durante los horarios de operación de la planta. Asimismo, durante el mismo período deberá realizarse un análisis semanal de Sólidos Suspendidos Totales y Demanda Química de Oxígeno (DQO).

2.1.3. Ozono:

La utilización de este método requiere una incorporación de ozono en una dosis tal, que luego de un período de retención de 3 minutos, el ozono residual en los residuos líquidos en plantas que utilizan agua dulce o bien el oxidante residual total (TRO) en los residuos líquidos de plantas con altos contenidos de agua marina sea de, al menos, 0.3 mg/L. Este nivel residual debe ser monitoreado, al menos, 2 veces al día.

2.1.4. Tratamiento con luz U.V.:

2.1.4.1. Para optar por este método de desinfección se requiere una transmitancia, en los residuos líquidos tratados, de 60% o superior y un contenido máximo de Sólidos Suspendidos

Totales de 25 mg/L, parámetros que deberán ser monitoreados diariamente.

2.1.4.2. La dosis a aplicar debe ser entre 125 a 200 mJ/cm²/seg.

2.1.4.3. Respecto del uso de este tipo desinfección, deberá considerarse como horas de vida útil de las lámparas UV, el 90% del tiempo máximo indicado por el fabricante. Después de ese tiempo estas lámparas deben ser cambiadas.

2.1.4.4. Se debe llevar un registro de horometría de las lámparas U.V.

2.2 Métodos de Determinación

2.2.1. Para la determinaciones de Sólidos Suspendidos Totales y Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), tetracloroetano y triclorometano deberán emplearse los métodos establecidos en el D.S. N°90 de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

2.2.2. El monitoreo del cloro residual deberá realizarse con el método tritrimétrico DPD ferroso, según Standards Methods, edición 21, Sección 4500-Cl F.

2.2.3. El monitoreo de Demanda de Cloro deberá efectuarse según lo descrito en Standards Methods , edición 21 de 2005, sección 2350-B, con DPD /FAS.

2.2.4. Monitoreo de DQO deberá efectuarse según el método calorimétrico de digestión cerrada descrito en Standards Methods, edición 21 de 2005, sección 5220-D.

2.2.5. El monitoreo del dióxido de cloro residual deberá realizarse con el método DPD, según Standards Methods, ediciones 19 o 20, Sección 4500-ClO₂ D.

2.2.6. El Monitoreo del oxidante residual total (TRO) en residuos líquidos desinfectados de agua marina ozonizada debe realizarse con el método DPD colorimétrico, según Standards Methods, edición 21, Sección 4500-Cl G.

2.2.7. El Monitoreo del ozono residual en residuos líquidos desinfectados de agua dulce ozonizada debe realizarse con el método Índigo colorimétrico, según Standards Methods, edición 21, Sección 4500-O₃ B.

2.3. Otras consideraciones respecto de la desinfección de efluentes, su aprobación y control

2.3.1. Para la aprobación del sistema de desinfección de sus residuos líquidos tratados, las plantas de proceso o de matanza deberán presentar los documentos que acrediten lo siguiente:

a.- Identificación de la planta e instalaciones, con nombre de la empresa, dirección, tipo de procesos que realiza y responsables.

b.- Sistemas de acopio y retiro de residuos orgánicos sólidos.

c.- El tratamiento que aplica a sus residuos sólidos y líquidos con descripción detallada de sus etapas.

d.- Volumen promedio y máximo de descarga de los residuos líquidos.

e.- El mecanismo de desinfección que aplicará, de

acuerdo a lo dispuesto en el punto 2.1 de esta resolución.

f.- Croquis con las etapas del tratamiento que se aplica al ril y su desinfección.

g.- Los considerandos químicos y físicos en los cuales se fundamenta la viabilidad de la desinfección a aplicar en los residuos líquidos tratados.

h.- Informes de laboratorio de los últimos 6 meses que caractericen los residuos líquidos tratados.

i.- Informes de laboratorio de caracterización completa de sus residuos líquidos tratados, de acuerdo a su clasificación, en un periodo de pleno funcionamiento, no mayor a 30 días, el cual deberá considerar, independientemente del cuerpo de agua de descarga, DBO5 y SST.

2.3.2 El Servicio sólo aprobará aquellos establecimientos que, previa evaluación de los antecedentes presentados conforme al numeral anterior y su verificación en terreno, hayan acreditado el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución.

2.3.3 Las plantas de proceso y de matanza deben realizar autocontroles a sus residuos líquidos de proceso de acuerdo al caudal de éstos y a la frecuencia de monitoreo indicada en el D.S. N°609/1998 (MOP) o el D.S. N° 90/2000 (MINSEGPRES), según corresponda, los cuales, respecto de los parámetros de interés para esta norma, deben estar disponibles para las inspecciones rutinarias de Sernapesca.

Artículo Segundo: Las plantas de proceso o de matanza deberán llevar un registro del proceso de desinfección de los residuos líquidos tratados, con medición de dosis y niveles residuales, conforme al método de desinfección aplicado y éste debe estar disponible para las inspecciones rutinarias de Sernapesca.

Artículo Tercero: La aplicación de cloro como método de desinfección conforme a la presente resolución, registrará por el plazo de tres meses contado desde su publicación, al término del cual deberá ser objeto de reevaluación en cuanto a su eficacia y efectos. Lo anterior, sin perjuicio de la eventual revisión de los demás métodos de tratamiento que se autorizan.

Artículo Cuarto: Lo dispuesto en la presente resolución se aplicará sin perjuicio de los requerimientos establecidos por otras autoridades competentes.

Artículo Quinto: El incumplimiento de las medidas establecidas en la presente resolución, será sancionado con arreglo a lo dispuesto en los Títulos IX y X de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en relación al artículo 77 del D.S. N°319 de 2001 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Félix Inostroza Cortés, Director Nacional de Pesca.