

# PÚBLICO

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12600/08/7 Vrs.

ACTUALIZA CIRCULAR DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE  
MARINA MERCANTE ORDINARIO N° O-31/020.

VALPARAÍSO, 5 ENE 2024

**VISTO:** lo establecido en los artículos 6° y 7° de la Constitución Política de la República de Chile; la Ley N° 16.744, que “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”; la Ley N° 18.575, “Orgánica Constitucional de Bases Generales de Administración del Estado”; la Ley N° 18.892, “Ley General de Pesca y Acuicultura”; la Ley N° 19.880, que “Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado”; el artículo 3° del D.F.L. (H.) N° 292, de 1953, que aprueba la “Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante”; el D.L. N° 2.222, de 1978, que “Sustituye Ley de Navegación”; el D.S. (M.) N° 1340 bis, de 1941, “Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República”; el D.S. (E.F. y T.) N° 319, de 2002, “Reglamento de medidas de protección, control y erradicación de enfermedades de alto riesgo para las especies hidrobiológicas”; el D.S. (T. y P.S.) N° 40, de 1969, “Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales”; el D.S. (M.) N° 777, de 1978, “Reglamento de la República el Código Marítimo Internacional de Mercaderías Peligrosas y sus Anexos”; el D.S. (M.) N° 163, de 1981, “Reglamento del Registro de Naves y Artefactos Navales”; el D.S. (M.) N° 752, de 1982, “Reglamento de Buceo para Buzos Profesionales y Deportivos Particulares”; el D.S. (S.) N° 594, de 1999, “Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”; el D.S. (M.) N° 319, de 2001, “Reglamento para el Equipamiento de los Cargos de Cubierta de las Naves y Artefactos Navales Nacionales”; el D.S. (E.F. y R.) N° 320, de 2001, “Reglamento Ambiental para la Acuicultura y sus modificaciones”; el D.S. (M.) N° 248, de 2004, “Reglamento sobre Reconocimiento de Naves y Artefactos Navales”; el D.S. (S.) N° 57, de 2021, “Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas”; la Circular Marítima D.G.T.M. y M.M. Ord. N° O-32/011, que “Establece procedimientos de control de mercancías peligrosas en los recintos portuarios”; la Circular Marítima D.G.T.M. y M.M. Ord. N° A-42/002, que “Regula materias complementarias al Reglamento de Buceo para Buzos Profesionales”; la “Guía Técnica de EPP: Elementos de Protección Personal utilizados en labores de buceo”, del Instituto de Seguridad Pública; la resolución Exenta N° 2323, de fecha 17 de noviembre de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la resolución Exenta N° 1468, de fecha 28 de junio de 2012, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la resolución Exenta N° 496, de fecha 15 de junio de 2018, del Ministerio de Medio Ambiente; la resolución Exenta N° 3264, de fecha 14 de octubre de 2019, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura; la Circular Marítima D.G.T.M. y M.M. Ord. N° A-52/008, que “Establece los requisitos para solicitar la autorización de uso de desinfectantes, detergentes, antiparasitarios, dispersantes, absorbentes y otros productos químicos en la jurisdicción de la Autoridad Marítima”; la resolución Exenta N° 166, de fecha 21 de enero de 2022, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la resolución Exenta N° 98, de fecha 23 de febrero de

2022, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación vigente,

**RESUELVO:**

- 1.- **ACTUALÍZASE** la siguiente circular que establece disposiciones de seguridad que deben adoptarse en los centros de cultivos de salmones u otras especies, así como puertos/muelles/rampas/artefactos navales (pontones/yomas) y naves, para las faenas de carga, descarga y traslado de diferentes mortalidades, en jurisdicción de la Autoridad Marítima.

**CIRCULAR D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° O-31/020**

---

OBJ.: Establece disposiciones de seguridad que deben adoptarse en los centros de cultivos de salmones u otras especies, así como puertos/muelles/rampas/artefactos navales (pontones/yomas) y naves, para las faenas de carga, descarga y traslado de diferentes mortalidades, en jurisdicción de la Autoridad Marítima.

---

I.- **ÁMBITO DE APLICACIÓN:**

Las disposiciones de la presente circular, son aplicables a todos los centros de cultivos de especies salmonídeas u otras, puertos/muelles/rampas/artefactos navales (pontones/yomas), naves y empresas transportistas a bordo de la nave (camión cisterna e isotanque), donde se realice la carga, descarga y traslado de la mortalidad en jurisdicción de la Autoridad Marítima.

Cabe destacar que, para casos de mortalidades o varamientos de otras especies, la presente circular se podrá utilizar de guía para desarrollar de manera segura, los procesos de extracción, descarga y traslado en jurisdicción de la Autoridad Marítima.

II.- **INFORMACIONES:**

A.- La contingencia ambiental por mortalidad de salmones, puede generar un aumento de materia orgánica y a su vez desechos en el agua, lo cual tiene afectación en la salud de las personas que están directa e indirectamente relacionadas con la actividad acuícola. Por esta razón, la extracción y retiro de estos desechos requieren medidas que la industria acuícola debe gestionar de manera segura, objeto salvaguardar la salud de las personas y preservar el medio ambiente acuático.

B.- La descomposición de materia orgánica, genera ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S), sustancia peligrosa más pesada que el aire (densidad 1.36 kg/m<sup>3</sup>), inflamable, incolora y odorífera (materia en descomposición), que, si se inhala, ocasiona daños al tracto respiratorio y al sistema nervioso central, irritación ocular y neutralización del sentido del olfato y puede ser fatal.

- C.- Dadas las condiciones de riesgo que presenta el ácido sulfhídrico, generado por la descomposición de peces, se hace necesario que su extracción y retiro se realice de la manera más segura posible, objeto salvaguardar la salud y seguridad de las personas que se desempeñan en esta actividad.
- D.- A raíz de la mortalidad masiva del año 2016, que afectó a la industria salmonera de las Regiones de Aysén y Los Lagos, como consecuencia de una Floración Algal Nociva (F.A.N.), que provocó la muerte por asfixia de 39.943 toneladas de salmones, se generaron diversas instancias de coordinación con otros servicios con competencia ambiental y acuícola, incluida la conformación del Comité Interinstitucional de Contingencias Ambientales (Resolución Exenta M.M.A. N° 0496, de fecha 15 de junio de 2018).
- E.- El D.S. N° 320, de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Reglamento Ambiental para la Acuicultura”, en adelante R.A.M.A., en su artículo 5° C, considera la existencia de mortalidades masivas de salmones en un centro de cultivo cuando se cumplan una o más de las siguientes condiciones:
- 1.- Se supere la capacidad mínima diaria de extracción de mortalidad certificada que tiene el centro de cultivo. En ningún caso la capacidad mínima diaria de extracción podrá ser inferior a 15 toneladas;
  - 2.- Se supere la capacidad mínima diaria de desnaturalización certificada que tiene el centro de cultivo. En ningún caso la capacidad mínima diaria de desnaturalización podrá ser inferior a 15 toneladas;
  - 3.- El equipo de almacenamiento de mortalidad desnaturalizada llega a un 80% de su capacidad.
- F.- Considerando que la mortalidad de especies salmónidas produce riesgos a la salud de las personas y al ambiente acuático, el titular del centro de cultivo, el Capitán/Patrón de la nave, el operador del puerto/muelle/rampa/artefacto naval (pontón/yoma) y la empresa transportista a bordo de la nave y en puerto (camión cisterna e isotanque), son los responsables de mantener las condiciones de seguridad, sanitarias y ambientales, necesarias para proteger la vida humana, salud de los trabajadores y el medio ambiente, sean estos dependientes directos o terceros; como también proporcionar a sus trabajadores los equipos e implementos de protección personal necesarios para la realización de sus labores.
- G.- Una vez detectada una contingencia, el titular del centro de cultivo o el coordinador del plan de acción ante contingencias grupal, deberá notificar de inmediato al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA), a la Autoridad Marítima y a la Superintendencia de Medio Ambiente.

- H.- Es obligación de las empresas y de sus trabajadores, conocer y cumplir todas las normativas legales y vigentes dispuestas por el Estado y los organismos competentes en el ámbito en que se desarrolla su actividad.
- I.- El titular del centro de cultivo deberá ejecutar anualmente, simulacro de emergencia sanitaria generada por mortalidad masiva de peces, con el propósito de evaluar las capacidades de respuesta que posee ante estas situaciones; considerando el desarrollo del ejercicio, experiencias y lecciones aprendidas. En caso la Autoridad Marítima Local lo requiera, podrá solicitar la información para el análisis técnico.
- J.- En el anexo “A”, se informan las plantas reductoras de especies salmónidas en la zona centro y sur, autorizadas y registradas por SERNAPESCA.

III.- **DISPOSICIONES GENERALES A LOS CENTROS DE CULTIVO ANTE DIFERENTES MORTALIDADES:**

A.- El titular o la empresa responsable del centro de cultivo:

- 1.- Será responsable de disponer y verificar que, para todas las faenas de carga, descarga, acopio y traslado vía marítima de la mortalidad de salmones, los trabajadores que las realicen (operario centro de cultivo, tripulantes, conductor camión cisterna a bordo de las naves, entre otros), cumplan la normativa nacional de seguridad correspondiente.
- 2.- Para realizar las faenas de carga, descarga, acopio y traslado, deberá presentar antes del inicio de los trabajos a la Autoridad Marítima Local, copia del Certificado de Autorización de Movimiento y el Certificado Sanitario de Movimiento. Documentos emitidos por SERNAPESCA, de la jurisdicción correspondiente al centro de cultivo afectado.
- 3.- Deberá disponer un “Supervisor de Centro”, quien será el responsable del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente circular marítima y todas las medidas de seguridad aplicables a las faenas de carga y descarga de la mortalidad de peces a la nave.
- 4.- Al contratar servicios de naves para efectuar el traslado de la mortalidad, deberá disponer/verificar que el Capitán/Patrón designe un tripulante como “Supervisor a bordo”, quién será el responsable de realizar las mediciones de gases en el traslado de la mortalidad hasta finalizado su transporte marítimo.
- 5.- Contar con un profesional en Prevención de Riesgos, acreditado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, que realice las siguientes funciones, las cuales tienen por propósito velar por la seguridad del personal:
  - a.- Mantener capacitado a todo el personal del centro de cultivo.

- b.- Capacitar a la dotación de la nave que realizará el retiro de la mortalidad de peces, previo al zarpe (en caso esta no cuente con citada instrucción).
- c.- Los contenidos mínimos de citadas capacitaciones deberán considerar:
- 1) **Ficha** u Hoja de Datos de Seguridad del ácido sulfhídrico.
  - 2) Riesgos y peligros del monóxido de carbono y de los ácidos sulfhídrico, paracético y fórmico.
  - 3) Manipulación de la mortalidad de peces.
  - 4) Riesgos que presenta la materia orgánica.
  - 5) **Medidas de control para todos los riesgos presentes en la actividad.**
  - 6) Consecuencias para la Salud.
  - 7) Primeros Auxilios.
  - 8) Procedimiento de evacuación de accidentado por intoxicación.
  - 9) Manejo de equipo de respiración autónoma, oxígeno y de detección de gases.
  - 10) **Procedimiento de Trabajo Seguro (P.T.S.) de todas las actividades a realizar.**
- d.- Las mencionadas capacitaciones deberán registrarse y poseerlas el Jefe de Centro (**para su personal**) y el **Capitán/Patrón de la nave (tripulantes), en el lugar de la faena.**
- e.- Capacitar al “**Supervisor de Centro**” y al “**Supervisor a bordo**”, sobre la manera correcta de realizar la medición **y lectura del equipo medidor de gases**, durante las faenas **correspondientes**, junto a los contenidos mínimos de capacitación dispuesto en la letra c) precedente.
- 6.- Contar con la **Ficha** u Hoja de Datos de Seguridad (H.D.S.) del ácido sulfhídrico, la cual deberá ser entregada al Capitán/Patrón de la nave/embarcación **y al conductor del vehículo motorizado (camión cisterna e isotanque) en caso que corresponda**, antes de iniciar el **retiro** de la mortalidad de **salmones**.
- 7.- **Disponer** de un equipo **detector multigas**, con certificado de calibración vigente, **otorgado por una empresa acreditada por el Instituto de Normalización Nacional.**
- 8.- Contar con un Procedimiento de Trabajo Seguro (P.T.S.), validado por el profesional en Prevención de Riesgos, que considere **las faenas** de carga, descarga, retiro **y acopio (casos excepcionales)** de la mortalidad, que deberá ser dado a conocer a **toda la dotación del centro** de cultivo y la **tripulación de la nave** que efectúe el retiro **y traslado marítimo** de esta. **En el anexo “B” se indica la información mínima que debe contener el P.T.S.**

- 9.- Verificar y/o disponer que el armador u operador de la nave, dispongan los elementos de protección personal y equipos para enfrentar emergencias con su ficha técnica correspondiente, en caso se susciten, en el procedimiento que se indica en la presente circular.

B.- Faenas de Buceo para retiro de la mortalidad:

- 1.- Para las faenas de buceo, deberá cumplir el Reglamento de Buceo para Buzos Profesionales, las circulares marítimas que de este se desprenden y las disposiciones contempladas en la presente norma.
- 2.- Las empresas contratistas y/o subcontratistas que presten servicios de buceo para la salmonicultura y/o el titular del centro de cultivo que cuenta y opera con buzos propios, deberán disponer de manera continua un Supervisor de Buceo, cuya “dotación mínima para trabajos de buceo”, debe poseer sus respectivas matrículas vigentes, conforme a las categorías estipuladas en el Reglamento de Buceo para Buzos Profesionales, a las profundidades, equipo a utilizar y tipo de trabajo a ejecutar.
- 3.- Toda faena de buceo, debe estar autorizada por la Autoridad Marítima Local, y cumplir las medidas de seguridad dispuestas en el Reglamento de Buceo para Buzos Profesionales y la normativa nacional vigente, sobre la seguridad y salud en el trabajo de los buzos profesionales, sus empresas contratistas y/o subcontratistas y las empresas mandantes.
- 4.- Ante una contingencia ambiental por mortalidad de salmones decretada por la autoridad correspondiente, el titular del centro de cultivo, la empresa contratista y/o subcontratista, deberán proveer del equipamiento de protección para realizar la actividad de buceo.
- 5.- En cada centro de cultivo, deberán encontrarse los siguientes documentos e información, al momento de ejecutarse una faena de buceo:
  - a.- Matrículas vigentes de los buzos.
  - b.- Certificado vigente de inspección de los equipos de buceo que se utilizan en las faenas, aprobado por la Autoridad Marítima Local.
  - c.- Permiso para realizar faenas de buceo, otorgado por la Autoridad Marítima Local.
  - d.- En cumplimiento con lo descrito en la Circular Marítima D.G.T.M. y M.M. Ord. N° A-42/002, las bitácoras de buceo, deben ser completadas por el supervisor y buzo, según corresponda.

C.- Naves:

- 1.- Las naves contratadas por la empresa responsable del centro de cultivo para realizar el retiro/traslado, transporte y descarga de la mortalidad, deberán:
  - a.- Dar cumplimiento a la Ley General de Pesca y Acuicultura y al D.S. (E.F. y R.) N° 139, de 1998, "Reglamento de Sistema de Posicionamiento Automático de Naves Pesqueras y de Investigación Pesquera".
  - b.- Mantener permanentemente encendido el Dispositivo de Posicionamiento Satelital (POSAT), de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 49° A, inciso 3°, del Reglamento de Medidas de Protección, Control y Erradicación de Enfermedades de Alto Riesgo para las Especies Hidrobiológicas, aprobado por D.S. N° 319, de fecha 24 de agosto de 2001, en relación con lo establecido en el artículo 122°, letra I) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.
  - c.- Contar con el Estudio de Estabilidad de la Nave, previamente aprobado por la Autoridad Marítima, que considere la carga a retirar.
  - d.- Contar con un Manual de Sujeción de la Carga, previamente aprobado, que considere la carga a transportar y los elementos de sujeción operativos.
  - e.- Tener autorización de la respectiva Capitanía de Puerto en la que se encuentra el centro de cultivo, para el transporte de camiones cisterna o isotanque que trasladen mercancías peligrosas.
  - f.- Encontrarse a bordo, un equipo medidor de gases (multigas), con su certificado de calibración vigente y poseer bomba de succión en caso se realice la medición en la bodega de la nave.
  - g.- Contar con procedimiento de emergencias a bordo, que considere como mínimo las siguientes situaciones:
    - 1) Emanaciones de ácido sulfhídrico mayor o igual a 8.8 p.p.m.
    - 2) Incendio.
    - 3) Derrame de mortalidad.
    - 4) Accidente.
    - 5) Intoxicación.
    - 6) Hombre al agua.
- 2.- Las naves utilizadas para el traslado de la mortalidad de salmones, no se encuentran autorizadas para realizar transporte de pasajeros.



D.- Al suscitarse mortalidades masivas, de acuerdo al R.A.M.A.:

- 1.- El titular del centro de cultivo deberá cumplir todas las disposiciones establecidas, tanto en la presente Circular Marítima, como en las Resoluciones Exentas Nos. 2968 y 3264, ambas del año 2019 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que determinan los contenidos mínimos que deben poseer los planes de acción ante contingencias por centro de cultivo, y la metodología y frecuencia para monitorear situaciones o variables que deben considerar estos planes; asimismo, deberá enviar por correo electrónico a la Autoridad Marítima Local, copia de la "Ficha de notificación y registro de mortalidad diaria", que solicita SERNAPESCA.

La información señalada precedentemente, será remitida al correo [fispesca@directemar.cl](mailto:fispesca@directemar.cl), así como también el informe de situación (sitrep).

- 2.- El Capitán / Patrón de la embarcación deberá realizar el retiro/[transporte/descarga](#), de acuerdo al Plan de acción ante contingencias que el titular del centro de cultivo determinó para tal efecto, considerando las condiciones meteorológicas en la navegación y lo dispuesto en la presente circular marítima.
- 3.- En caso que la Autoridad Marítima Local lo requiera, solicitará al titular del centro de cultivo, el informe de término de contingencias y sus resultados, según lo dispuesto en el artículo 5° B, del R.A.M.A.

IV.- **FAENAS DE CARGA, DESCARGA Y RETIRO DE MORTALIDADES:**

A.- Previo a las faenas:

El Capitán y/o Patrón [de la nave que retire/transporte y descargue la mortalidad de salmones:](#)

- 1.- Será siempre responsable de la seguridad de las personas que se encuentren a bordo y de la nave/embarcación. Para estos efectos, deberá efectuar y disponer una constante vigilancia del estado de la maniobra, equipos y de sus accesorios, debiendo permanecer a bordo durante todo el desarrollo de la faena.
- 2.- Deberá contar con su tripulación capacitada sobre los riesgos y las medidas de prevención y seguridad para el manejo de mortalidad de peces, [que, en caso de no poseerla, deberá efectuarla el profesional Prevencionista de Riesgos de la empresa responsable del centro de cultivo](#), junto al registro correspondiente de citada capacitación.
- 3.- Deberá equipar a la tripulación con los elementos de protección personal adecuados y velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en la presente circular.



- 4.- Deberá designar a un “supervisor a bordo”, para realizar las mediciones de gases en el ambiente, durante el retiro y transporte de la mortalidad, registrando las mediciones en una bitácora correspondiente a cada evento.
- 5.- Deberá poseer el Procedimiento de Emergencias a bordo, indicado en punto III, letra C.-, párrafo g.-, precedente, verificando que este sea conocido por la dotación.

B.- Carga, retiro/traslado y descarga de la mortalidad del centro de cultivo a la nave:

- 1.- Para efectuar las faenas de carga y traslado de las mortalidades de salmones mediante naves, deberán considerarse las siguientes condiciones:

a.- Mortalidad entera:

- 1) Mediante sistema encapsulado: envases de material plástico rígido (bins) compatible con la mezcla y/o camiones cisternas, contenedor estanco de plástico rígido, isotanque, estanque metálico (transportado en barcaza), con el objeto de evitar escurrimientos, caídas de materiales al mar y emanaciones de ácido sulfhídrico.
- 2) La carga debe estar siempre embarcada en cubierta.
- 3) Los envases que transporten la mortalidad entera, deben cumplir además:
  - a) Para la trinca y estiba, estos deberán ser parte de las condiciones y tipo de carga aprobadas en el Estudio de Estabilidad respectivo y el Manual de Sujeción de la Carga.
  - b) Deberán estar en buenas condiciones, sin fisuras/parches, sellados y estibados correctamente, evitando accidentes o derrames.
  - c) Para proteger los desechos ante los balanceos, deberán ser completados hasta  $\frac{3}{4}$  de su capacidad, con doble bolsa y considerar uso de acidificante.

b.- Mortalidad ensilada:

- 1) El retiro/traslado de la mortalidad deberá realizarse asegurando la biocontención, mediante sistemas que sean herméticos y resistentes al producto transportado; lo anterior, considerando las disposiciones establecidas en el Programa Sanitario General de Mortalidades de SERNAPESCA.

- 2) Mediante camiones cisterna, isotanques o estanques metálicos, los que deben poseer su placa patente de certificación vigente y rotulación de mercancía peligrosa, de acuerdo al Código IMDG.
  - 3) Deberán considerar todas las medidas de seguridad para el manejo del ácido sulfhídrico, ácido fórmico u otras sustancias que puedan ocasionar lesiones a las personas o daños al medioambiente acuático.
  - 4) Mantener a bordo equipos que permitan efectuar carga/descarga a través de succión desde y hacia las bodegas.
- 2.- Para ambos casos, el “Supervisor de Centro” y el “Supervisor a bordo”, deberán, en cada ámbito de responsabilidad, realizar mediciones ambientales con equipo multigas, que permitan detectar y medir atmósferas peligrosas (ácido sulfhídrico u otro), registrando citadas mediciones en un bitácora correspondiente al retiro.
  - 3.- Si las mediciones sobrepasan el 8.8 p.p.m. de ácido sulfhídrico, el Capitán/Patrón de la nave/embarcación deberá activar el [Procedimiento](#) de Emergencia ante emanaciones a bordo.
  - 4.- El Capitán y/o Patrón de la nave y el conductor del camión, tomarán todas las medidas de seguridad necesarias durante el transporte [marítimo](#).
  - 5.- El conductor debe poseer la [Ficha](#) u Hoja de Datos de Seguridad (H.D.S.), del ácido sulfhídrico en conformidad con el [D.S. \(S.\) N° 57, de 2021, “Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas”](#), la cual deberá ser entregada por el titular del centro de cultivo, previo al inicio de la carga de la mortalidad de peces al camión cisterna.

#### C.- Descarga de la mortalidad desde la nave:

El operador del puerto, muelle, rampa y artefactos navales ([pontones/yomas](#)), en el que se efectúe maniobras de descarga de mortalidad de peces, deberá cumplir [las siguientes condiciones](#):

- 1.- Estar incluidos en el Registro de Puntos de Embarque y/o Desembarque, habilitados por SERNAPESCA.
- 2.- Deberán dar cumplimiento a la [Resolución Exenta N° 2323, de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo](#), que establece las condiciones de manejo sanitario que deben cumplir los puntos de embarque y desembarque bioseguros.

- 3.- Personal que efectúe trabajos o se encuentre en el lugar de la descarga, deberá estar capacitado respecto al ácido sulfhídrico, con el registro **documental** correspondiente y poseer los elementos de protección personal necesarios en la faena.
- 4.- La empresa de transporte terrestre, recepcionará la mortalidad de peces de acuerdo a **procedimientos de seguridad** dispuestos por el puerto, muelle, o el **responsable correspondiente**, resguardando la seguridad y salud de las personas.

V.- **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS:**

El titular del centro de cultivo, armador, Capitán/Patrón y **empleadores**, deberán proporcionar a su personal, los elementos de protección personal **atendiendo el riesgo de la actividad**, manteniéndolos en perfecto estado de funcionamiento, siendo, además, responsable de capacitar previamente a su personal para su correcto uso.

Los elementos de protección personal obligatorios que los trabajadores deben utilizar en las faenas de carga (extracción), descarga y retiro de la mortalidad de peces, son los siguientes:

- A.- Equipo medidor de gases (**multigas**), que para el caso de medición ambiental en sector bodegas de la nave, debe contar con bomba de succión **integrada al equipo**.
- B.- Traje de protección química (en caso emergencia).
- C.- **Protección respiratoria** de rostro completo, con filtros **adecuados a los gases**.
- D.- **3 equipos de respiración autónomos y de oxígeno (como mínimo, en caso emergencia)**.
- E.- Guantes de protección química.
- F.- Botas de seguridad con goma resistente a ácidos, para protección química.
- G.- **Equipamiento de buceo, asociado al riesgo del trabajo submarino a realizar.**

VI.- **SANCIONES:**

El incumplimiento a lo dispuesto en la presente circular, será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en el D.S. (M.) N° 1.340 bis, de 1941, "Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República".

VII.- **ANEXOS:**

“A”: Listado de Plantas Reductoras de Salmones en la Zona Centro y Sur.

“B”: Contenido de Procedimiento de Trabajo Seguro.

“C”: Definiciones.

- 2.- **DERÓGASE** la resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/475, de fecha 5 de noviembre de 2020.
- 3.- **ANÓTESE**, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial de la República de Chile, extracto de la presente resolución y en forma íntegra en la página web INTERNET de esta Dirección General.

ORIGINAL FIRMADO

**FERNANDO CABRERA SALAZAR**  
**VICEALMIRANTE**  
**DIRECTOR GENERAL**

**DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- D.G.T.M. y M.M. (Depto. Jurídico – Div. RR. y PP.MM.)  
2.- ARCHIVO.

**ANEXO "A"**

**LISTADO DE PLANTAS REDUCTORAS DE SALMONES  
EN LA ZONA CENTRO Y SUR**

<b>N°</b>	<b>Zona</b>	<b>Localidad</b>	<b>Planta</b>
1	Los Lagos	Quellón	Pacific Star
2	Los Lagos	Calbuco	Salmonoil
3	Los Lagos	Puerto Montt	Panitao 1 - Los Glaciares
4	Los Lagos	Puerto Montt	Panitao 2 - Los Glaciares
5	Los Lagos	Calbuco	Pesquera La Portada
6	Aysén	Puerto Chacabuco	Graneros S.A.
7	Biobío	Talcahuano	Sociedad Pesquera Landes S.A.
8	Biobío	San Vicente / Talcahuano	Blumar S.A.

Fuente: SERNAPESCA, Listado de Plantas Reductoras, de fecha 9 de septiembre de 2022.

VALPARAÍSO, **5 ENE 2024**

ORIGINAL FIRMADO

**FERNANDO CABRERA SALAZAR  
VICEALMIRANTE  
DIRECTOR GENERAL**

**DISTRIBUCIÓN:**

Id. Cuerpo principal.

**A N E X O “B”**

**CONTENIDO DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO (P.T.S.)**

El contenido mínimo que debe poseer el Procedimiento de Trabajo Seguro es el siguiente:

- A.- El modo de obrar o proceder en el trabajo, indicando cada paso a seguir y las medidas de seguridad que se deben adoptar en las siguientes etapas:
- 1.- Faenas de extracción y carga de mortalidad desde el centro a la nave, u otros sectores o puntos de almacenamiento, considerando, además, cuando el retiro se realice mediante camión cisterna o isotanque.
  - 2.- Retiro de la mortalidad entera o ensilada.
  - 3.- Descarga de la mortalidad desde la nave hacia el puerto, muelle u otro.
  - 4.- Situaciones excepcionales (autorizadas por el organismo competente: SERNAPESCA, Autoridad Marítima Local), donde la mortalidad de peces, sea acumulada/acopiada en la nave y/o centro de cultivo para su retiro/traslado.
- B.- Procedimiento de emergencia, que considere como mínimo la siguiente información:
- 1.- Alcance.
  - 2.- Descripción de la situación.
  - 3.- Responsables y responsabilidades.
  - 4.- Posibles emergencias, en faena de carga (del centro) en la nave, retiro, descarga (puerto/muelle, otro) o acopio.
  - 5.- Acciones a seguir.
  - 6.- Comunicaciones.
  - 7.- Evacuación.
  - 8.- Elementos de Protección Personal necesarios, basados en la Ficha u Hoja de Datos de Seguridad del ácido sulfhídrico y ácido fórmico.

VALPARAÍSO, 5 ENE 2024

ORIGINAL FIRMADO

**FERNANDO CABRERA SALAZAR**  
**VICEALMIRANTE**  
**DIRECTOR GENERAL**

**DISTRIBUCIÓN:**

Id. Cuerpo principal.

**A N E X O “C”**

**DEFINICIONES**

- A.- Autoridad Marítima: el Director General, que será la autoridad superior, los Gobernadores Marítimos y los Capitanes de Puerto. Los cónsules, en los casos que la Ley determine, y los Alcaldes de Mar, de acuerdo con las atribuciones específicas que les asigne el Director General, se considerarán Autoridades Marítimas para los efectos del ejercicio de ellas.
- B.- Armador o Naviero: persona natural o jurídica, sea o no propietario de la nave, que la explota y expide en su nombre.
- C.- Capitán o Patrón: toda persona que conforme a la legislación y reglamentación nacional tenga el mando de una nave o artefacto naval, encargado de su gobierno y dirección.
- D.- Centro de cultivo: lugar e infraestructura donde se realizan actividades de acuicultura.
- E.- Certificado de Autorización de Movimiento: documento emitido por SERNAPESCA, que acredita la procedencia y respaldo del movimiento de los recursos y/o productos de la acuicultura, en conformidad a los procedimientos establecidos en la Resolución Exenta N° 1971, de 2014 y que solo pueden obtener las personas naturales o jurídicas que desarrollen actividades de acuicultura y centros de acopio y/o faenamiento adscritos al sistema SIFA.
- F.- Certificado Sanitario de Movimiento: documento emitido por SERNAPESCA, que certifica la condición sanitaria referente al PSEVC – ISA, para los traslados de peces vivos, muertos, eliminaciones, cosechas, gametos u ovas desde o hacia centros de cultivo de especies salmónidas.
- G.- Mortalidad ensilada (ensilaje): procedimiento de transformación de la mortalidad, mediante una molienda y adición de ácido fórmico hasta alcanzar y mantener un pH 4, en una mezcla homogénea. Citada mezcla recibe el nombre de pasta ensilada.
- H.- Mortalidad masiva: es aquella que se da cuando se cumplen una o más de las condiciones dispuestas en el artículo 5° letra C, del Reglamento Ambiental para la Acuicultura.
- I.- Mortalidad entera: especies salmonídeas muertas, sin proceso de desnaturalización, que previo a su traslado se les debe incorporar sustancia acidificante.



J.- **Procedimiento** de emergencias: es aquel que debe seguir una empresa en caso que se presenten situaciones de emergencia (incendios, accidentes, etc.), con el propósito de minimizar los efectos sobre las personas y el medio ambiente, adoptando las medidas necesarias para garantizar la evacuación, primeros auxilios, u otras acciones necesarias.

Cabe hacer presente, que citado plan, es diferente al indicado en el Reglamento Ambiental para la Acuicultura (R.A.M.A.), como Plan de acción ante contingencias.

K.- **Procedimiento de Trabajo Seguro (P.T.S.):** el modo de obrar o proceder en el trabajo, indicando cada paso a seguir y las medidas de seguridad que se deben adoptar.

L.- SERNAPESCA: Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

M.- Supervisor a cargo: persona **idónea y capacitada sobre la manera correcta de realizar la medición y lectura del equipo medidor de gases**, designada por la empresa responsable del centro de cultivo, cuyas funciones son asegurar el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos, seguridad y el desarrollo de los trabajos, de acuerdo a las normas de procedimiento.

VALPARAÍSO, 5 ENE 2024

ORIGINAL FIRMADO

**FERNANDO CABRERA SALAZAR**  
**VICEALMIRANTE**  
**DIRECTOR GENERAL**

**DISTRIBUCIÓN:**

Id. Cuerpo principal.