

**ESTABLECE NORMAS PARA PREVENIR
ACCIDENTES EN LA OPERACIÓN DE
PLANTAS DE ENFRIAMIENTO DE AGUA
DE MAR EN NAVES PESQUERAS DE LA
JURISDICCIÓN (PLANTAS RSW).**

IQUIQUE, 26 de junio de 2014

VISTO: La Ley de navegación, aprobada por D.L. N° 2.222 de fecha 21 de mayo de 1978; Convenio Internacional para la Seguridad de los Buques Pesqueros, Torremolinos 77; Código de Seguridad para Pescadores y Buques Pesqueros; y teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación marítima vigente:

R E S U E L V O:

I.- **AUTORIZA**, a las Naves Pesqueras existentes en la jurisdicción de la Capitanía de Puerto de Iquique, para operar con plantas de enfriamiento de agua de mar (Plantas RSW).

- 1) Debido a que las naves de la flota pesqueras que opera en la jurisdicción, poseen plantas de RSW (Refrigerated Sea Water), a fin de conservar en buenas condiciones las capturas efectuadas.
- 2) Estas plantas poseen gases refrigerantes tales como el Freón y Amoniaco, los cuales a ciertas concentraciones poseen un grado de peligrosidad a la exposición a las personas, la cual puede ser fatal.
- 3) En la regla 53, del convenio Internacional para la seguridad de los buques pesqueros, se establecen las normas de seguridad para los sistemas de refrigeración para la conservación de las capturas.

II.- **DEFINICIONES:**

- 1) **RSW:** Refrigerated sea water, Enfriamiento de agua de mar.
- 2) **PLANTA DE RSW:** Sistema de refrigeración que permite enfriar agua de mar para ser utilizada en las bodegas, para preservación de capturas. Para esto se utilizan como refrigerantes gases tales como el amoniaco y freón.
- 3) **SECTOR DE RSW:** Es un espacio ubicado en la 2° cubierta, donde se instalan las plantas RSW, y son áreas que pueden representar un riesgo potencial para la salud y seguridad de cualquier persona que ingrese en el, debido a los gases que se emplean.
- 4) **SALA DE BOMBAS – PROA:** Espacio ubicado bajo la 2° cubierta, donde se alojan las bombas de agua de recirculación y el manifold de distribución de agua de bodegas.

5) PROGRAMA DE CONTROL Y EVALUACION DE RIESGOS :

Procedimiento que establece:

- 5.1 Una identificación de los riesgos potenciales que pueden existir en un área determinada de trabajo.
- 5.2 Un plan para eliminar o controlar todos los riesgos identificados.
- 5.3 Un plan de capacitación para todas las personas que van a ingresar en ese sector de RSW.
- 5.4 Desarrollo de un zafarrancho de fuga de gas refrigerante, que será expuesto juntos con los demás zafarrancho del barco. (en anexo "A" se acompaña una guía de zafarrancho)
- 5.5 Revisión del programa cuando haya cambio en alguna circunstancia o al menos anualmente, para identificar las debilidades del programa y hacer los cambios necesarios de las medidas de seguridad.

Como anexo "B" se adjunta una Guía y Diagrama para implantar el Programa.

III.- OBJETIVO:

La presente Resolución Marítima tiene como objetivo establecer normas a nivel jurisdiccional a fin de prevenir daños a las personas de abordó, antes la eventualidad de una fuga de amoniaco o freón, desde las plantas de RSW.

IV.- RESPONSABILIDADES:

1.- Armadores: Establecer en las naves de su empresa un Programa de control y evaluación de riesgos de Sector RSW, Sala de Bombas-Proa y procedimiento seguros de trabajo a fin de evitar accidentes.

2.- Patrones de naves:

- 2.1 Hacer cumplir y mantener entrenada a la dotación acerca de los procedimientos de seguridad establecidos por la empresa y exigir en todo momento el cumplimiento de las normas de prevención y seguridad establecidas.
- 2.2 Instruir a la tripulación en el zafarrancho de fuga de gas refrigerante y practicarlo del mismo modo que los demás zafarranchos.

3.- Oficiales de Máquinas:

- 3.1 Cumplir con los respectivos procedimientos de seguridad establecidos, informando oportunamente al Patrón de la nave de defectos o mal funcionamiento de la planta y los elementos de prevención pasiva de estas.

3.2 Llevar una bitácora exclusiva para las plantas RSW, donde se anote claramente TODAS las intervenciones efectuadas.

4.- **Dotación:** Cumplir con las medidas de prevención de accidentes y seguridad establecidas por la empresa y el Patrón de la nave.

V.- INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS:

1. Las empresas cuyas naves de pesca, cuenten con plantas de RSW, deberán efectuar las operaciones de mantenimiento y control de estas, de acuerdo a lo establecido por el fabricante. Las reparaciones y mantenciones serán efectuadas por servicios técnicos o personal técnico calificado y de experiencia en ese tipo de plantas. Se mantendrá a bordo copia de los registros de estas acciones, en poder del Oficial de Máquina a cargo.

2. Las Empresas desarrollaran un Programa de Control y Evaluación de riesgo normalizado para las naves que posean plantas, RSW, según lo establecido en el párrafo II, N°5.

3. Los equipos de seguridad pasiva de las plantas, tales como detectores y alertas deberán estar permanentemente operativos y efectuarles las comprobaciones establecidas de acuerdo a lo dispuesto por el fabricante, debiendo dejarse un registro de esto en la bitácora de la planta RSW.

En el caso de los detectores permanentes de gas, su operación será certificada al menos cada 6 meses, por alguna empresa especialista en estas actividades o el representante del equipo.

Los sistemas de irrigación de agua serán verificados en su operatividad una vez al año.

Los sistemas de extracción serán verificados en su operatividad, previo al inicio de operación de la planta.

4. Las naves deberán contar con alarmas de fuga de amoniaco o freón, según corresponda y repetidores en los siguientes sectores:

- Puente de mando
- Sala de control Máquina
- Pasillo habitabilidad de tripulación

En el caso de la alarma situada en la sala de control, esta será del tipo sonora y visual, preferentemente de color azul esta última, de manera tal que no se confunda con otras alarmas visuales de la sala de maquina. Las alarmas del puente y habitabilidad serán sonoras.

Estará absolutamente prohibido desconectar las alarmas de planta sin el consentimiento del Patrón de la nave. Esta situación, de ocurrir, será evaluada a bordo y se deberán tomar todas las consideraciones de seguridad, dispuestas por la empresa, para esta eventualidad. El patrón de la nave dejara constancia de esta situación en la bitácora de la nave.

5. Se mantendrá a bordo el siguiente equipo de seguridad personal, Disponible y operativo en un lugar señalizado y de fácil acceso para ser utilizado:

- Dos equipos de respiración autónoma (uno de los cuales puede ser aquel ya exigido para la partida de incendio, mas una botella de recambio, por cada uno).
 - Dos traje encapsulado tipo C.
 - Dos pares de guantes de PVC o neopreno.
 - Mascara de seguridad, con sus respectivos filtros, de acuerdo al gas que se manipule. (deberá existir además de un juego de filtros de respaldo por cada equipo): se dispondrá permanentemente de dos mascarar en el sector RSW y dos mascarar en la sala de Bombas-Proa, en un gabinete debidamente señalado.
 - Un detector de gas (amoniaco o freón) personal, para la persona que opera la planta.
6. Considerando que aquellos compartimientos en los cuales estén alojadas las plantas de RSW, serán tratados como espacios que pueden representar riesgo para la salud y seguridad de las personas, se tomaran las medidas de seguridad necesarias para transitar por estos o permanecer allí.
- El personal que efectúe alguna labor en los espacios de RSW, deberá informar al oficial de guardia de puente y maquina previo al ingreso y salida de este.
7. Se mantendrán carteles de advertencia e instrucción de emergencia relacionadas con las plantas en los sectores aledaños a estas y en los pasillos de habitabilidad de tripulación. Estos avisos serán de tipo normalizado y de rápida comprensión. Anexo "C" se indica señalética que debe utilizarse para identificar los gases utilizados. Estas advertencias deben ser instaladas en los sectores de inmediatos en los cuales se almacenen o utilicen estos gases y en los recipientes que los contengan.
8. La empresa mantendrá trazabilidad de todas las acciones de reparación y mantención que afecten a las plantas. Toda acción quedara además registrado en la bitácora correspondiente (párrafo IV.3.2).
9. Deberán mantenerse a bordo, en poder del Oficial de Maquina de Cargo, los manuales y planos actualizados de las respectivas plantas.
10. Las naves que utilicen Freón y amoniaco tendrá un sensor de alarma para cada gas.
11. Se instalará en la nave, una fuente de agua dulce, de accionamiento rápido fuera del sector de habitabilidad, que permita efectuar operaciones de descontaminación de las personas expuestas al amoniaco.
12. Se instalara un botón de pánico, en el sector RSW y en la sala de bombas-proa, el cual deberá estar conectado con las alarmas de amoniaco.

13. La operación de purga de aceite de los chiler se hará con participación de al menos dos personas y mientras esté en curso no se permitirá la presencia de otras personas en el sector RSW ni Sala de Bomba –Proa.
14. El visor de liquido se mantendrá con la válvula cerrada y se abrirán solo en la ocasión de leer niveles.
15. En el sector de RSW se mantendrán en servicio SOLO los extractores de aire, de tal forma de mantener el sector en depresión.

VI.- OTRAS DISPOSICIONES:

1. Previo a la instalación de una planta o trabajos de transformación de envergadura mayor las empresas deberán hacer llegar a la CLIN Iquique, el respectivo proyecto, para su visación.
2. Las naves mantendrán a bordo una Certificación, emitida por los fabricantes y/o servicios técnicos contratados por la empresa, en el cual se establezca que la planta y elementos accesorios de esta se encuentran en condiciones operativas. Este Certificado será anual y deberá exhibirse al momento de efectuar la Revista de Cargo.

VII.- ANEXOS:

- ANEXO "A": GUIA DE ZAFARRANCHO PARA CASOS DE FUGA DE REFRIGERANTES.
ANEXO "B": GUIA Y DIAGRAMA SECUENCIAL PARA IMPLEMENTAR EL PROGRAMA.
ANEXO "C": SEÑALETICA.

VIII.- ANÓTESE Y COMUNÍQUESE, a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

FIRMADO

**GASTÓN GUERRERO LÓPEZ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE IQUIQUE**

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- EMPRESA PESQ. CORPESCA.
- 2.- EMPRESA PESQ. CAMANCHACA.
- 3.- ARCHIVO OP. C.P.(IQQ).

ANEXO "A"

GUIA DE ZAFARRANCHO PARA CASOS DE FUGA DE REFRIGERANTE SEÑAL DE ALARMA : 3 SEÑALES CORTAS Y 3 SEÑALES LARGAS PUNTO DE REUNION : POZO DE RED (LAS SEÑALES PUEDEN SER EFECTUADAS MEDIANTE EL PITO DE LA NAVE O TIMBRE DE ALARMA GENERAL)		
CARGO	OBLIGACIONES	OBSERVACIONES
CAPITAN	MANDO DE ZAFARRANCHO	
PILOTO DE GUARDIA	TAN PRONTO SE ACTIVE LA ALARMA DE GAS O TENGA INFORMACIÓN DE FUGAS: <ul style="list-style-type: none"> • INFORMA AL CAPITÁN Y JEFE DE MÁQUINA • DA LA ALARMA GENERAL • EMPOPA LA NAVE HACIA BARLOVENTO Y BAJA EL ANDAR AL MINIMO, DE ACUERDO A LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS 	
PILOTO SALIENTE O ENTRANTE DE GUARDIA	<ul style="list-style-type: none"> • SE CONSTITUYE EN SECTOR POZO Y TOMA CONTROL DE LA DOTACIÓN. • ASIGNA PERSONAL PARA ENFRENTAR EMERGENCIA 	EN CASO DE QUE LA NAVE NO CUENTE CON 3° OFICIAL DE MAQUINA, LUEGO DE TOMAR EL CONTROL DE PERSONAL, ASUME LAS RESPONSABILIDADES DE ESTE.
JEFE DE MAQUINA	COORDINA ACCIÓN JUNTO AL CAPITÁN	
2° OFICIAL DE MAQUINA	SE CONSTITUYE EN SALA DE MAQUINAS Y ATIENDE SERVICIOS DE ESTA.	
3° OFICIAL DE MAQUINA (EN LAS NAVES QUE LO POSEAN)	PREPARA EQUIPOS DE SEGURIDAD Y ESPERA INSTRUCCIONES DEL CAPITAN CON APOYO DE PERSONAL ASIGNADO	
CONTRAMAESTRE	EN COMPAÑÍA DE PERSONAL ASIGNADO, PREPARA LINEAS DE INCENDIO.	
PERSONAL SIN PUESTO ASIGNADO	CONCURRE A SECTOR POZO DE RED Y PERMANECE EN EL LUGAR EN ESPERA DE INSTRUCCIONES.	

FIRMADO

**GASTÓN GUERRERO LÓPEZ
 CAPITÁN DE FRAGATA LT
 CAPITÁN DE PUERTO DE IQUIQUE**

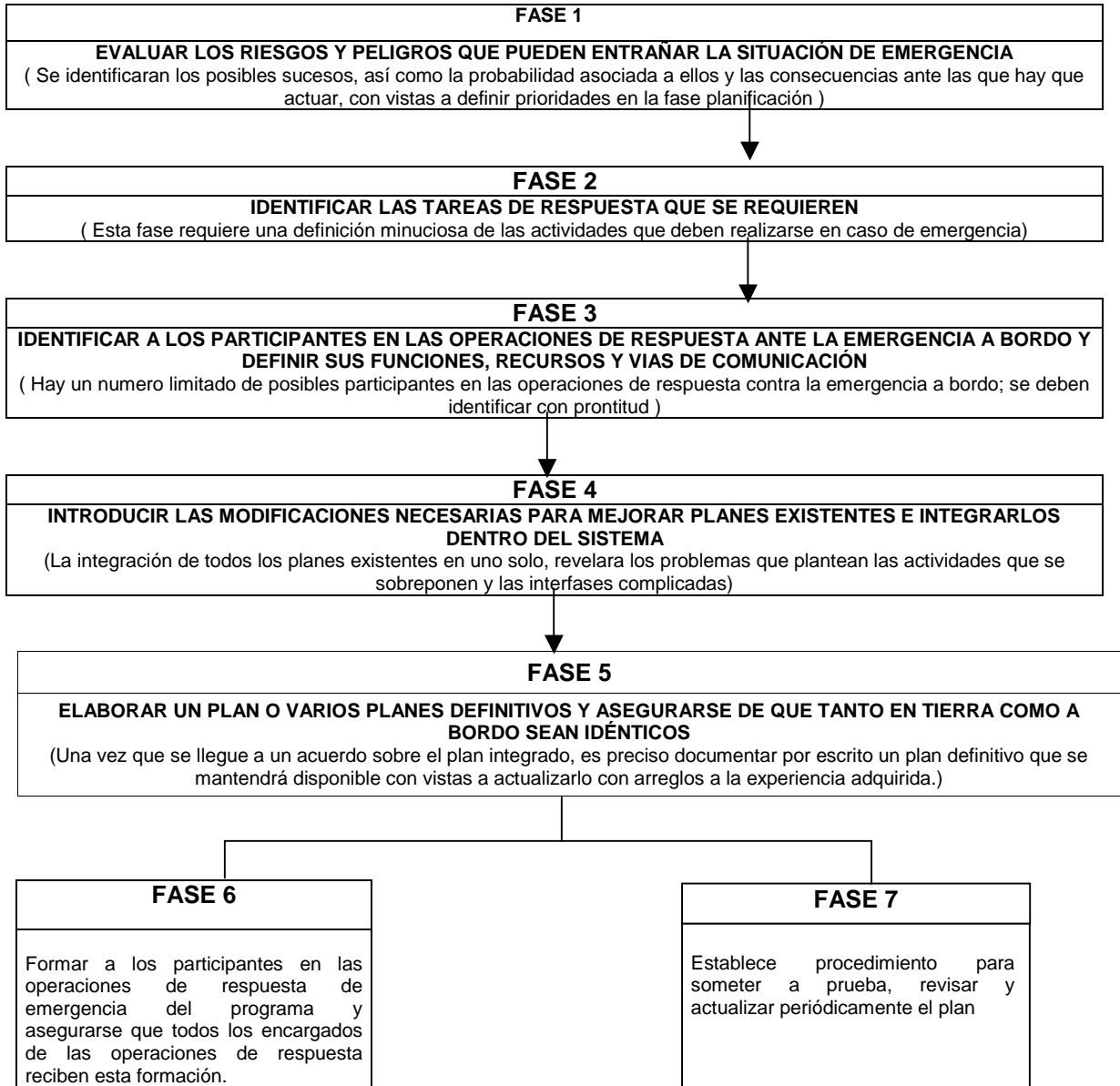
DISTRIBUCIÓN:

- 1.- EMPRESA PESQ. CORPESCA.
- 2.- EMPRESA PESQ. CAMANCHACA.
- 3.- ARCHIVO OP. C.P.(IQQ).

ANEXO “ B “

GUIA Y DIAGRAMA SECUENCIAL PARA IMPLANTAR EL PROGRAMA

Este diagrama secuencial presenta de forma esquemática un enfoque para implantar el Plan o planes. En vez de indicar los procedimientos específicos que deberán seguirse enumera las fases u objetivos que deberán alcanzarse. Con base en la experiencia obtenida podrá establecerse un enfoque de siete fases con objeto de implantar el Plan o Planes de manera útil y eficaz.



FIRMADO

GASTÓN GUERRERO LÓPEZ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE IQUIQUE

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- EMPRESA PESQ. CORPESCA.
- 2.- EMPRESA PESQ. CAMANCHACA.
- 3.- ARCHIVO OP. C.P.(IQQ).

ANEXO "C"

SEÑALETICA

De acuerdo a la normativa internacional y nacional, el **Amoniaco** esta clasificado como una sustancia peligrosa, clase 2 y 8.

En el caso del **Freón** esta clasificado solo como clase 2.

Para su reconocimiento se utiliza la señaletica que se indica a continuación :



GASES TÓXICOS



LÍQUIDOS CORROSIVOS

FIRMADO

**GASTÓN GUERRERO LÓPEZ
CAPITÁN DE FRAGATA LT
CAPITÁN DE PUERTO DE IQUIQUE**

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- EMPRESA PESQ. CORPESCA.
- 2.- EMPRESA PESQ. CAMANCHACA.
- 3.- ARCHIVO OP. C.P.(IQQ).