

**REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY**  
**ARMADA NACIONAL**  
**PREFECTURA NACIONAL NAVAL**



***DIRECCION REGISTRAL Y DE MARINA MERCANTE***

**Circular DIRME N° 005/2002.-**

Montevideo, 2 de setiembre de 2002-

**Adecuación de la dotación de Sala de Máquinas de buques pesqueros.-**

**REFERENCIAS:** Circulares DIRME N° 042/999 y 001/2000.-

**INFORMACION:** La Resolución N° 001/2002 establece los criterios para establecer las Dotaciones Mínimas de Seguridad de los buques de bandera nacional así como el concepto de Dotación de Explotación o Tripulación Operativa de los buques.-

En atención y cumplimiento de la misma surgen las siguientes consideraciones:

- 1) La necesidad de mantener en todo momento durante la navegación, el adecuado control del equipamiento de Sala de Máquinas.
- 2) Que algunos buques pesqueros, de acuerdo a su porte, zona de navegación, características y disposición de las plantas de máquinas, podrían ser equipados con sistemas que posibiliten la supervisión remota del funcionamiento de equipos esenciales, así como el control de emergencias desde timonera.-
- 3) Que a esta Dirección le compete determinar la Tripulación Mínima de Seguridad y controlar la de explotación en los buques registrados en la Matrícula Nacional.

**DESARROLLO:**

- 1°. En buques pesqueros esta Dirección podrá autorizar la reducción de la tripulación de máquinas en buques en los cuales sea factible técnicamente la instalación de sistemas de supervisión remota y control de funcionamiento de equipos esenciales de sala de máquinas desde timonera.
- 2°. De acuerdo a lo establecido en 1°, los Armadores podrán solicitar la reducción de la tripulación de máquinas, debiendo presentar para su aprobación, un proyecto de instalación de equipamiento para supervisión y control de funcionamiento de equipos esenciales de Sala de Máquinas desde timonera, el cual deberá incluir obligatoriamente los siguientes sistemas:
  - a) Sistema de control y alarmas de motores en Sala de Máquinas
  - b) Sistema de detección, alarma y extinción de incendios en Sala de Máquinas.
  - c) Sistema de detección, alarma y control de inundación del buque.
- 3°. El referido proyecto deberá ser refrendado por un Perito Naval en Máquinas Marinas habilitado, debiendo contener la siguiente información:
  - a) Descripción de funcionamiento de cada uno de los sistemas,
  - b) Esquemas, planos, puntos de medida de los sistemas de señalización, etc.
  - c) Instrucciones sobre procedimientos en caso de accionamiento de alarmas.

- d) Empresa que efectuará la instalación de los equipos de supervisión y control (deberá estar inscripta ante la Prefectura Nacional Naval, con la correspondiente habilitación de la Dirección Registral y de Marina Mercante).
  - e) Programa anual de mantenimiento de los sistemas establecidos en 2° con descripción de tareas y fecha de ejecución de cada una de ellas.-
- 4°. La aceptación del proyecto y la posterior autorización por parte de esta Dirección para reducir la dotación de máquinas, estará supeditada a la instalación y verificación de operación de los sistemas referidos en 2°.
- 5°. Disposiciones generales relativas al diseño de los sistemas:
- a) Alarmas
    - Deberán alimentarse por una red apoyada por baterías
    - Indicarán las anomalías óptica y acústicamente, como mínimo en la timonera
    - Deberán estar agrupadas en un panel, y estar claramente identificadas.
    - Deberán ser perceptibles, además de la timonera, en el comedor y alojamiento del maquinista.
    - Se preverá una indicación de que el sistema se encuentra operativo
  - b) Parámetros de máquinas que deberán ser supervisados:
    - Presión de aceite lubricante antes de entrar al motor principal (además de la alarma, deberá contar con un dispositivo de parada automática al sobrepasar el límite inferior de presión de aceite).
    - Temperatura del agua de refrigeración del motor principal (alarma de alta temperatura).
    - R.P.M. de motor principal (los motores de propulsión que puedan desembragarse en servicio, deberán contar con un dispositivo de sobrevelocidad)
    - Se deberá cumplir con lo establecido en 5° a) Alarmas
  - c) Detección, alarma y control de incendios en Sala de Máquinas
    - El equipamiento de detección de incendios deberá ser homologado por la Comisión Técnica con aval previo del Perito, y estará basado en el principio de autosupervisión, contará además con un dispositivo de prueba.
    - Solamente se admitirán sistemas que detecten el fuego en sus inicios, y que empleen detectores de ionización o de humo. El número y la distribución de los detectores deberá garantizar que todas las zonas de riesgo queden adecuadamente vigiladas.
    - Se deberá cumplir con lo establecido en 5° a) Alarmas
    - El buque deberá poseer corte manual del sistema de combustible, cuyas válvulas de corte estarán instaladas en la, o las cañerías de salida de combustible de los tanques de servicio. El accionamiento del sistema se realizará desde fuera de la sala de máquinas o cerca del acceso a la misma; debiendo el mecanismo de disparo estar claramente identificado a efectos de evitar su accionamiento en forma accidental. Se recomienda confinarlo en una caja de fácil apertura, pintada de color rojo, y con un cartel indicador que diga "CORTE EMERGENCIA COMBUSTIBLE".
    - Los ventiladores y extractores de aire de la sala de máquinas deberán tener la capacidad de ser parados desde la timonera, por medio de un interruptor debidamente señalado, con un rótulo pintado con letras blancas que diga "PARADA DE VENTILACION SALA DE MÁQUINAS".-
    - Además de los extintores establecidos en el Inventario de Seguridad, en forma opcional se podrá instalar un sistema fijo de extinción de incendio por CO2 con una capacidad de agente extintor capaz de inundar toda la sala de máquinas (0.56 m³/Kg. de CO2). El sistema de disparo será mecánico y estará ubicado fuera de sala de máquinas cerca del acceso a la misma, en una caja con tapa que contenga un microinterruptor que una vez abierta, accione una alarma acústica y lumínica en sala de máquinas. La caja estará pintada de color rojo y con un cartel indicador pintado con letras blancas que diga "SISTEMA FIJO EXTINTOR DE INCENDIO DE SALA DE MÁQUINAS". La

instalación deberá ser realizada por una empresa especializada en el tema y con las certificaciones correspondientes.

- d) Sistema de detección, alarma y control de inundación del buque
  - Se deberá instalar una alarma de alto nivel de sentina, consistente en un dispositivo que permita detectar la acumulación de niveles excesivos de líquidos, (considerando ángulos de escora y asiento normales); el cual, al llegar a un nivel predeterminado, acciona una alarma con señales acústicas y visuales, instalada en la timonera del buque.
  - El soporte de el o los elementos que detecten el incremento de nivel de líquidos, será fijado a la estructura de la sentina, a popa de la Sala de Máquinas
  - Se deberá cumplir con lo establecido en 5° a) Alarmas.
- 6°. Se deberán realizar pruebas de funcionamiento de alarmas, por lo menos una vez por semana, cada vez que el buque se haga a la mar, debiéndose registrar el resultado de las mismas en el Libro Diario de Navegación.-
- 7°. Las averías o anomalías de funcionamiento de los sistemas así como las acciones correctivas realizadas se registrarán en el Libro de Máquinas del buque.

**CANCELACION:** Queda cancelada Circular DIRME N° 001/2000.-