

RESOLUCIÓN N° (xxxxx)

Por medio de la cual se modifica la parte 1 y se adiciona el capítulo 8 al Título 1 Parte 2 “Seguridad Marítima” del REMAC 4 expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018 y se determinan los criterios y principios relativos a la Dotación Mínima de Seguridad de las naves de bandera colombiana.

EL DIRECTOR GENERAL MARÍTIMO

En ejercicio de la funciones legales otorgadas en los numerales 5 y 19 del artículo 5 del decreto 2324 de 1984 y en los numerales 4 y 12 del artículo 2 del decreto 5057 de 2009, y

C O N S I D E R A N D O:

Que el artículo 5 del decreto-ley 2324 de 1984 establece como una función y atribución de la Dirección General Marítima, entre otras el regular, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la seguridad de la navegación en general, la seguridad de la vida humana en el mar, la búsqueda y salvamento marítimos y fijar la dotación de las naves.

Que la dotación de las naves está en función de la cantidad de gente de mar con las debidas competencias y experiencia, requerida para garantizar la seguridad y la protección del buque, la tripulación, los pasajeros, la carga y los bienes, así como la protección del medio marino.

Que de acuerdo con el artículo 110 del decreto ley 2324 de 1984, las condiciones de seguridad que deben reunir las naves nacionales, son las previstas en los convenios internacionales incorporados al ordenamiento jurídico nacional y en las prescripciones expedidas por la Dirección General Marítima.

Que la certificación de las naves nacionales es otorgada por la Dirección General Marítima, cuando reúnan las condiciones de seguridad previstas en la ley y en los convenios internacionales que hayan sido incorporados al ordenamiento jurídico nacional, tal y como lo dispone el artículo 116 del decreto ley 2324 de 1984.

Que la Organización Marítima Internacional mediante Resolución de la Asamblea A. 1047(27), adoptada el 30 de noviembre de 2011, determinan los principios relativos a la Dotación Mínima de Seguridad, los cuales están conformados por Directrices para la aplicación de dichos principios, las Directrices para determinar la dotación mínima de seguridad, las Responsabilidades en la aplicación de los principios, la Orientación sobre el contenido y el modelo del documento relativo a la dotación mínima de seguridad y el Marco para determinar la dotación mínima de seguridad.

Que la Dirección General Marítima requiere mantener actualizadas las normas técnicas y operacionales que deben regir para los buques nacionales que operan en el área bajo su jurisdicción, a fin de garantizar la seguridad y la protección del buque, la tripulación, los pasajeros, la carga y los bienes, así como la protección del medio marino.

R E S U E L V E :

ARTICULO 1°. Adicionar el capítulo 8 al Título 1 Parte 2 “Seguridad Marítima” del REMAC 4 expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018, para determinar los criterios y principios relativos a la Dotación Mínima de Seguridad de las naves de bandera colombiana.

Capítulo 8

DOTACIÓN MÍNIMA DE SEGURIDAD

ARTICULO 4.2.1.8.1. La compañía debe presentar a la Dirección General Marítima una propuesta relativa a la dotación mínima de seguridad en la que se defina la naturaleza de la explotación del buque, para lo cual se tendrá en cuenta las prescripciones del Anexo II “Directrices para presentar la propuesta a la Dirección General Marítima respecto a la dotación mínima de seguridad para buques de bandera colombiana” y del Anexo III “Caracterización del buque”, de la presente Resolución.

ARTÍCULO 4.2.1.8.2. Si durante una verificación por parte de la Dirección General Marítima se determina que la tripulación a bordo no cumple con el documento expedido, o que la nave ha cambiado de catalogación, le serán suspendidas las operaciones y se le negará el zarpe hasta que subsane las deficiencias y la dotación mínima de seguridad esté acorde con el documento o la catalogación.

ARTÍCULO 4.2.1.8.3. La presente resolución no aplica a las naves de pesca de bajura, las naves de pesca artesanal, las naves de construcción primitiva, las naves de recreo o deportivas no dedicadas al tráfico comercial, los artefactos navales, las naves de la Armada Nacional que no cumplan actividades comerciales.

ARTÍCULO 4.2.1.8.4. El documento relativo a la dotación mínima de seguridad se expedirá conforme a los modelos establecidos en el Anexo I “Modelo de los certificados » de la presente Resolución.

ARTICULO 4.2.1.8.5 La presente resolución, rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE. Dada en Bogotá, D.C. a los

Anexo I: Modelo de los certificados

Anexo II: Directrices para presentar propuesta a la Dirección General Marítima relativa a la dotación mínima de seguridad para buques de bandera colombiana

Anexo III: Caracterización del buque

Anexo I – Modelo de los Certificados



**REPUBLICA DE COLOMBIA
DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA**

**DOCUMENTO RELATIVO A LA DOTACIÓN MÍNIMA DE SEGURIDAD
Para naves de trafico nacional**

Certificado No. _____

Nombre de la Nave :	
Nº Registro:	Tipo de Nave (Catalogación Grupo/Subgrupo):
Nº IMO/NIC:	Distintivo de Llamada:
Puerto de Matrícula:	Arqueo Bruto:
Área de Navegación:	
Nombre Armador:	
Potencia Propulsora Total (KW):	Grado de Automatización de Máquinas:
Cuarto de máquinas periódicamente desatendido? SI/NO:	
Observaciones:	

Se considerará que el buque cuyo nombre figura en el presente documento tiene la dotación de seguridad adecuada si, al hacerse a la mar, lleva a bordo como mínimo el número de personas con las categorías o cargos indicados en el cuadro siguiente:

Resolución No - de

Cargo/ Categoría	Grado Certificado	Número de personas

Requisitos o condiciones especiales, si las hay:

Al menos un miembro de la tripulación debe tener licencia de operador de radiocomunicaciones marítimas.

Expedido en _____ el (día, mes y año) _____

Subdirector de Marina Mercante

Tráfico Internacional

DOCUMENTO RELATIVO A LA DOTACIÓN MÍNIMA DE SEGURIDAD
MINIMUM SAFE MANNING DOCUMENT



Expedido en virtud de las disposiciones de la regla V/14.2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado con la autoridad conferida por el Gobierno de

Issued under the provisions of regulation V/14.2 of the International convention for the safety of life at sea, 1974, as amended under the authority of the Government of

la **REPÚBLICA DE COLOMBIA**
Republic of Colombia

por la **DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA**
General Maritime Directorate

Datos relativos al buque Particulars of ship:

Nombre del Buque: <i>Name of ship:</i>	
Nº Registro: <i>Number of registry:</i>	Tipo de Buque: <i>Type of ship:</i>
Nº IMO: <i>IMO number:</i>	Distintivo de Llamada: <i>Distinctive number or letters:</i>
Puerto de Registro: <i>Port of registry:</i>	Arqueo Bruto: <i>Gross tonnage:</i>
Tipo de Navegación: <i>Trading area:</i>	
Nombre Armador / Operador: <i>Operating Company:</i>	
Potencia Propulsora Total (KW): <i>Main propulsion power (kW):</i>	Grado de Automatización de Máquinas: <i>Grade of Automation of Machinery Plant:</i>
Cuarto de máquinas periódicamente desatendido? SI/NO: <i>Periodically unattended machinery space YES/NO:</i>	
Observaciones: <i>Remarks:</i>	

Se considerará que el buque cuyo nombre figura en el presente documento tiene la dotación de seguridad adecuada si, al hacerse a la mar, lleva a bordo como mínimo el número de personas con las categorías o cargos indicados en el cuadro siguiente:

The ship named in this document is considered to be safely manned if, when it proceeds to sea, it carries not less than the number and grades/capacities of personnel specified in the table(s) below:

Cargo / Categoría Grade /capacity	Grado Certificado (Regla del Convenio) Certificate (STCW regulation)	Número de personas Number of persons

Requisitos o condiciones especiales, si las hay:
(Special requirements or conditions, if any)

Al menos dos miembros de la tripulación deben tener título de operador general del SMSSM.
At least two (2) crew member must have a GMDSS General operator.

Expedido en _____ el (día, mes y año) _____
Issued at on the (month and year)

Subdirector de Marina Mercante
 (Signature for and on behalf of the Administration)

Anexo II

Directrices para presentar propuesta a la Dirección General Marítima relativa a la dotación mínima de seguridad para buques de bandera colombiana

1. Objetivo

Las presentes directrices tienen como finalidad proporcionar parámetros a la Compañía responsable de la operación de un buque de bandera colombiana para elaborar una propuesta a ser presentada ante la Dirección General Marítima, que asegure que el buque que opera cuenta con una dotación suficiente, eficaz y eficiente que garantice su seguridad y protección, su navegación y explotación en el mar en condiciones de seguridad, la prevención de lesiones personales o pérdida de vidas humanas, la prevención de daños al medio marino, a los bienes, el bienestar y la salud de la gente de mar, para lo cual se evitará la fatiga de la tripulación. Estos objetivos pueden alcanzarse a través de:

- a. La adopción de un enfoque basado en objetivos.
- b. La habilitación de procedimientos normalizados que garanticen su implantación eficaz; y
- c. La adopción de medidas de cumplimiento eficaces.

2. Principios relativos a la Dotación Mínima de Seguridad (DMS)

2.1 Al determinar la dotación mínima de seguridad de un buque deben observarse los siguientes principios:

2.1.1 La capacidad para:

- a. Mantener guardias seguras de navegación, de máquinas y en puerto, y escuchas radioeléctricas, de conformidad con la regla VIII/2 del Convenio de Formación, 1978, enmendado, así como una vigilancia general del buque.
- b. Amarrar y desamarrar el buque en condiciones de seguridad.
- c. Atender las funciones de seguridad del buque cuando esté estacionario o casi estacionario en el mar.
- d. Efectuar las operaciones necesarias para evitar causar daños al medio marino.
- e. Mantener los dispositivos de seguridad y la limpieza de todos los espacios accesibles para reducir al mínimo el riesgo de incendio.
- f. Prestar cuidados médicos a bordo.
- g. Garantizar la seguridad del transporte de la carga durante el viaje.

- h. Inspeccionar y mantener, según proceda, la integridad estructural del buque; y
- i. Explotar el buque de conformidad con su plan de protección aprobado.

2.1.2 La capacidad para

- a. Accionar todos los medios de cierre estancos, mantenerlos en buen estado, y establecer una patrulla competente de lucha contra averías;
- b. Utilizar el equipo de lucha contra incendios y de emergencia de a bordo, así como los dispositivos de salvamento, llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de dicho equipo que se deban efectuar en la mar, y reunir y hacer desembarcar a todas las personas que haya a bordo; y
- c. Hacer funcionar las máquinas propulsoras principales y la maquinaria auxiliar, en particular el equipo de prevención de la contaminación, manteniéndolas en buen estado de manera que el buque pueda superar los peligros previsibles del viaje.

2.2. Cuando proceda, también se deberán tener en cuenta así mismo las siguientes funciones de abordó:

- a. Formación continua necesaria de todo el personal en el funcionamiento y utilización del equipo de lucha contra incendios y de emergencia, los dispositivos de salvamento y los medios de cierre estancos.
- b. Formación especializada necesaria para determinados tipos de buques y en los casos en que los tripulantes lleven a cabo tareas abordó que crucen los límites entre las secciones.
- c. Provisión de alimentos adecuados y de agua potable.
- d. Necesidad de desempeñar deberes y asumir responsabilidades en caso de emergencia; y
- e. Necesidad de ofrecer oportunidades a la gente de mar novel para permitirle adquirir la formación y experiencia requeridas.

3. Marco para determinar la dotación mínima de seguridad

El proceso que se describe a continuación permite a las compañías conocer y entender mejor las interdependencias e interacciones de los elementos operacionales que influyen en la carga de trabajo asignada a los tripulantes y, por ende, en la dotación mínima de seguridad propuesta.

3.1 Funciones operacionales

Cada función se podrá desglosar a su vez en una lista de tareas que incluya los aspectos que figuran a continuación (la presente lista no es exhaustiva):

- a. **Duración:** ¿Cuánto tiempo se necesita para ejecutar cada tarea? En este caso, el tiempo es una medida del total de las horas hombre necesarias en función del tiempo real utilizado para llevar a cabo la tarea, ya que algunas tareas pueden realizarse en un tiempo más corto utilizando varias personas.
- b. **Frecuencia:** ¿Con qué frecuencia se lleva a cabo la tarea? Esto puede determinarse mediante un intervalo normalizado (por ejemplo: hora, día, semana, etc.).
- c. **Competencia:** ¿Qué conocimientos prácticos, formación y cualificaciones se necesitan para llevar sistemáticamente a cabo la tarea de manera adecuada?
- d. **Importancia:** ¿Cuáles son los riesgos o las consecuencias que conlleva la realización inadecuada de la tarea?

3.2 Factores operacionales

Una vez que la función se ha desglosado en tareas específicas y aspectos de las tareas, es necesario determinar para cada caso la cualificación del personal, los procedimientos y políticas operacionales y la infraestructura/tecnología que se necesita para llevar a cabo cada tarea. Es importante tener en cuenta que esos elementos determinarán unas dotaciones mayores o menores en función de la disponibilidad de unos procedimientos apropiados y de la tecnología y automatización necesarias para una capacidad específica.

3.3 Capacidad para realizar la tarea

La información obtenida tras definir los factores y funciones operacionales se debe utilizar para determinar cuántas tareas pueden llevarse a cabo mediante una sola persona en la serie de posibles condiciones operacionales. En esta etapa son consideraciones críticas las limitaciones del factor humano y las normas y reglas pertinentes. Entre esas limitaciones cabe señalar el sueño y las necesidades circadianas, la carga de trabajo físico y mental que comporta cada tarea y los límites de exposición a las condiciones ambientales a bordo, como el ruido, la temperatura y las toxinas.

3.4 Evaluaciones de la carga de trabajo

Una vez que se han llevado a cabo las etapas relacionadas con las funciones operacionales, los factores operacionales y la capacidad para realizar la tarea, la información se utiliza para determinar si la carga de trabajo excederá de las horas mínimas de descanso y/o trabajo establecidas en los reglamentos nacionales e internacionales pertinentes. Las consideraciones de esta etapa incluyen la duración del periodo de trabajo, el programa de trabajo y si un solo tripulante puede llevar a cabo las tareas en uno o varios periodos de trabajo específicos por día de trabajo.

3.5 Mantenimiento del documento relativo a la dotación mínima de seguridad

Las compañías deben informar a la Dirección General Marítima de cualquier cambio que afecte al documento relativo a la dotación mínima de seguridad y, en tales casos, elaborar y presentar una nueva propuesta.

4. Directrices para determinar la dotación mínima de seguridad

4.1 La dotación mínima de seguridad de un buque debe establecerse teniendo en cuenta todos los factores pertinentes, incluidos los siguientes:

- a. tamaño y tipo del buque;
- b. número, potencia y tipo de unidades propulsoras principales y auxiliares;
- c. grado de automatización del buque;
- d. construcción y equipo del buque;
- e. método de mantenimiento empleado;
- f. carga que se va transportar;
- g. frecuencia de las escalas en los puertos, duración y naturaleza de los viajes que se van a realizar;
- h. zona(s) de navegación, rutas del buque y operaciones que realiza;
- i. medida en que se realizan actividades de formación a bordo;
- j. grado de apoyo que la compañía presta al buque desde tierra;
- k. prescripciones aplicables a las horas de trabajo y de descanso; y
- l. las disposiciones del plan de protección del buque aprobado.

4.2 La determinación de la dotación mínima de seguridad de un buque debe basarse en el desempeño, al nivel adecuado de responsabilidad, tal como se establece en el Código de Formación, de las funciones siguientes:

4.2.1 Navegación, la cual incluye las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para:

- a. planificar y dirigir la travesía navegando en condiciones de seguridad;
- b. realizar una guardia de navegación segura de conformidad con los requisitos del Código de Formación;
- c. maniobrar y gobernar el buque en todas las situaciones; y
- d. amarrar y desamarrar el buque en condiciones de seguridad;

4.2.2 Manipulación y estiba de la carga, que incluyen las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para planificar y vigilar el embarque, la estiba, la sujeción, el cuidado durante la travesía y el desembarque de la carga que ha de transportar el buque y cerciorarse de que dichas operaciones se efectúan con seguridad;

4.2.3 Funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, que incluyen las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para:

- a. garantizar la seguridad y protección de todas las personas que se encuentran a bordo y mantener los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad en buen estado de funcionamiento;
- b. accionar y mantener todos los medios de cierre estancos;
- c. llevar a cabo las operaciones necesarias para reunir y hacer desembarcar a todas las personas que haya a bordo;
- d. llevar a cabo las operaciones necesarias para garantizar la protección del medio marino;
- e. prestar cuidados médicos a bordo; y
- f. realizar las tareas administrativas que garanticen la explotación del buque en condiciones de seguridad y su protección;

4.2.4 Maquinaria naval, la cual incluye las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para:

- a. hacer funcionar y vigilar la maquinaria propulsora principal y auxiliar del buque y evaluar sus prestaciones;
- b. realizar una guardia de máquinas segura de conformidad con lo estipulado en el Código de Formación;
- c. organizar y efectuar las operaciones de combustible y de lastre; y
- d. garantizar la seguridad de los equipos, sistemas y servicios de la maquinaria del buque;

4.2.5 Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, que incluyen las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para:

- a. hacer funcionar el equipo eléctrico y electrónico del buque; y
- b. garantizar la seguridad de los sistemas eléctricos y electrónicos del buque;

4.2.6 Radiocomunicaciones, que incluyen las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para:

- a. transmitir y recibir información utilizando el equipo de radiocomunicaciones del buque;
- b. mantener una escucha radioeléctrica segura de acuerdo con las prescripciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las reglas del Convenio SOLAS 1974 enmendado; y

- c. garantizar servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia; y
- 4.2.7 Mantenimiento y reparaciones, que incluyen las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para llevar a cabo el mantenimiento y las reparaciones de la maquinaria, el equipo y los sistemas del buque, según lo requiera el método de mantenimiento y reparación empleado.
- 4.3 Además de los factores y funciones que se exponen en los párrafos 4.1 y 4.2, al determinar la dotación mínima de seguridad también convendría tener en cuenta:
- a. la gestión de las funciones de seguridad, protección marítima y protección del medio ambiente de un buque en el mar cuando no esté navegando;
 - b. salvo en buques de tamaño limitado, la asignación de oficiales de puente cualificados de modo que no sea preciso que el capitán realice guardias regulares, adoptando un sistema de tres turnos de guardia;
 - c. salvo en buques de potencia propulsora limitada o que presten servicio de acuerdo con disposiciones aplicables a los espacios de máquinas sin dotación permanente, la asignación de oficiales de máquinas cualificados de modo que no sea preciso que el jefe de máquinas realice guardias regulares, adoptando un sistema de tres turnos de guardia;
 - d. la observancia de las normas aplicables de salud e higiene en el trabajo a bordo; y
 - e. el suministro de alimentos adecuados y agua potable para todas las personas a bordo, según sea necesario.
- 4.4 Al determinar la dotación mínima de seguridad de un buque también debería tenerse en cuenta:
- a. el número de personas cualificadas y demás personal necesario para hacer frente a las situaciones y condiciones de actividad máxima, habida cuenta de las horas de trabajo a bordo y de los periodos de descanso que se han de asignar a los marinos; y
 - b. la capacidad del capitán y la dotación para coordinar las actividades que se requieren para la explotación del buque en condiciones de seguridad, la protección del mismo y la protección del medio marino.
- 5. Responsabilidades de las compañías en la aplicación de los principios relativos a la dotación mínima de seguridad**
- 5.1 La compañía responsable de la explotación del buque debe elaborar y presentar a la Dirección General Marítima su propuesta de dotación mínima de seguridad del buque en el formato especificado en la presente resolución.

- 5.2 Al preparar una propuesta de dotación mínima de seguridad del buque, la compañía debe aplicar los principios, recomendaciones y directrices recogidos en la presente resolución, específicamente los siguientes:
- a. evaluar las tareas, deberes y responsabilidades de la dotación necesarios para la explotación del buque en condiciones de seguridad, la protección del mismo y la protección del medio marino, y para hacer frente a situaciones de emergencia;
 - b. cerciorarse de que se respetan las disposiciones sobre aptitud para el servicio y se lleva un registro de las horas;
 - c. evaluar el número de personas que han de integrar la dotación, con su categoría o cargo, para la explotación del buque en condiciones de seguridad, la protección del mismo y la protección del medio marino, y para hacer frente a situaciones de emergencia;
 - d. elaborar y presentar a la Dirección General Marítima una propuesta de dotación mínima de seguridad basada en la evaluación del número de personas que han de integrar la dotación, con su categoría o cargo, para la explotación del buque en condiciones de seguridad, la protección del mismo y la protección del medio marino, y en la que se explique cómo la dotación propuesta del buque hará frente a situaciones de emergencia, incluida la evacuación de los pasajeros, si ésta es necesaria;
 - e. garantizar que la dotación mínima de seguridad es adecuada en todo momento y en todos los aspectos, especialmente para hacer frente a las situaciones, condiciones y exigencias de actividad máxima, y se ajuste a los principios, recomendaciones y directrices recogidos en la presente resolución; y
 - f. elaborar y presentar a la Dirección General Marítima una nueva propuesta de dotación mínima de seguridad, en caso de que haya habido cambios en las zonas de navegación, la construcción, la maquinaria, el equipo, la explotación y el mantenimiento o la gestión del buque que puedan afectar a la dotación de seguridad.

6. Caracterización de la operación realizada por el buque

La propuesta relativa a la dotación mínima de seguridad debe contemplar una caracterización de las operaciones abordo, mantenimiento del buque y el equipo, operaciones ante emergencias, manejo de incidentes, accidentes y sucesos potencialmente peligrosos. Todo esto debe contemplar lo siguiente:

6.1 Área de Navegación.

- a. Determinar las zona(s) de navegación, rutas y operaciones que se realizan en cada una de ellas.
- b. Definir las condiciones y exigencias de la planificación y dirección de la travesía navegando en condiciones de seguridad, frecuencia de las escalas en los puertos, duración y naturaleza de los viajes que se van a realizar.

6.2 Operaciones de a bordo

- a. Maniobras y gobierno del buque en todas las situaciones.
- b. Amarrar y desamarrar el buque en condiciones de seguridad.
- c. Manipulación y estiba de la carga, que incluyan las tareas, deberes y responsabilidades necesarias para planificar y vigilar el embarque, la estiba, la sujeción, el cuidado durante la travesía y el desembarque de la carga que ha de transportar el buque y cerciorarse de que dichas operaciones se efectúan con seguridad.
- d. Organización y procedimiento para efectuar las operaciones de toma de combustible y de lastre.
- e. Condiciones de operación de las radiocomunicaciones, manteniendo una escucha radioeléctrica segura de acuerdo con las prescripciones del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y las reglas del Convenio SOLAS 1974 enmendado, o los dictaminados por la Dirección General Marítima.
- f. De las operaciones o tareas realizadas se deberá especificar: Duración, Frecuencia, Competencia e Importancia (ver definiciones en el ítem 3.1).
- g. Se deberá adoptar procedimientos para la preparación de los planes e instrucciones, incluidas las listas de verificación que proceda, aplicable a las operaciones más importantes que se efectúen a bordo con relación a la seguridad, la protección del buque y prevención de la contaminación. Las tareas involucradas deben ser definidas, documentadas y asignadas a personal competente.
- h. Los manejos particulares y especiales para con la carga que se va a transportar, con el fin de garantizar la seguridad del transporte de la carga durante el viaje.

6.3 Mantenimiento del buque y el equipo

- a. Mantenimiento y reparaciones, que incluyan las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para llevar a cabo el mantenimiento y las reparaciones de la maquinaria, el equipo y los sistemas del buque, según lo requiera el tipo de mantenimiento y/o reparación empleado.
- b. Se debe presentar un plan de mantenimiento adecuado y oportuno, efectuándose inspecciones con la debida periodicidad, el cual debe contemplar los mecanismos para:

- Notificar todos los casos de incumplimiento y, si se conocen, sus posibles causas.
 - Tomar medidas correctivas apropiadas.
 - Mantener registros de estas actividades.
- c. Mediante el plan de mantenimiento se debe garantizar la seguridad de los equipos, sistemas y servicios de la maquinaria del buque. Al igual que, garantizar la seguridad de los sistemas eléctricos y electrónicos.
- d. Mantenimiento de los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad que garanticen un buen estado de funcionamiento.

6.4 Preparación ante emergencias

- a. La preparación para emergencia debe establecer la forma cómo se garantizará:
- Servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia.
 - La seguridad y protección de todas las personas que se encuentran a bordo.
 - Llevar a cabo las operaciones necesarias para reunir y hacer desembarcar a todas las personas que haya a bordo.
- b. Se debe generar una adecuada preparación para las emergencias, adoptando procedimientos para determinar y describir posibles situaciones de emergencia a bordo, así como la forma para hacerles frente.
- c. Se determinará las medidas necesarias para que la tripulación como tal pueda en cualquier momento actuar eficazmente en relación con los peligros, accidentes y situaciones de emergencia que afecten a sus naves.
- d. Se deberá diseñar la forma de presentar informes y análisis de los casos de incumplimiento, accidentes y sucesos potencialmente peligrosos.

6.5 Formación del personal

- a. Se debe explicar cómo se dará cumplimiento para que la formación pueda ser continua y la necesaria para todo el personal en el funcionamiento y utilización del equipo de lucha contra incendios y de emergencia, los dispositivos de salvamento y los medios de cierre estancos.
- b. Para desarrollar su labor en la gestión de las funciones de seguridad, protección marítima y protección del medio ambiente de un buque en el mar cuando no esté navegando.
- c. La observancia de las normas aplicables de salud e higiene en el trabajo a bordo

6.6 Protección del medio marino

Determinar las operaciones necesarias de llevar a cabo con el fin de garantizar la protección del medio marino.

6.7 Protección marítima

Operaciones necesarias a ser adoptadas por la tripulación en la explotación del buque de conformidad con su plan de protección aprobado (si aplica).

6.8 Tareas administrativas relacionados con la operación del buque:

- a. Determinar las labores que garantizan la explotación del buque en condiciones de seguridad y su protección.
- b. Disponibilidad de los recursos y el apoyo necesario en tierra que permitan a la tripulación ejercer sus funciones sin dificultad y de esta manera una operación segura del buque.

6.9 Consideraciones generales relacionadas con la operación del buque

- a. Una vez determinados las condiciones de operación del buque, es necesario desglosar estos elementos operacionales en funciones.
- b. No obstante lo anterior, se debe tener presente que esta lista no es exhaustiva, toda vez que, cada función se podrá desglosar a su vez en una lista de tareas que incluya los aspectos operacionales requeridos.
- c. Una vez que las labores a bordo se hayan desglosado en tareas específicas, es necesario determinar para cada caso la cualificación del personal, los procedimientos y políticas operacionales y la infraestructura/tecnología que se necesita para llevar a cabo cada tarea.
- d. Es importante tener en cuenta que dichos elementos determinarán unas dotaciones mayores o menores en función de la disponibilidad de unos procedimientos apropiados y de la tecnología y automatización necesarias para una capacidad específica.
- e. Una vez que se han llevado a cabo las etapas relacionadas con las funciones operacionales, los factores operacionales y la capacidad para realizar la tarea, la información se utiliza para determinar si la carga de trabajo excederá de las horas mínimas de descanso y/o trabajo establecidas en los reglamentos nacionales e internacionales pertinentes. Las consideraciones de esta etapa incluyen la duración del periodo de trabajo, el programa de trabajo y si un solo tripulante puede llevar a cabo las tareas en uno o varios periodos de trabajo específicos por día de trabajo.

- f. Se debe evaluar las tareas, deberes y responsabilidades de la dotación necesaria para la explotación del buque en condiciones de seguridad, la protección del mismo y la protección del medio marino, y para hacer frente a situaciones de emergencia.

6.10 Funciones de la tripulación

Las funciones del personal a bordo, de acuerdo con la caracterización de la operación del buque y las tareas allí establecidas, como mínimo deben contemplar los cargos a bordo del personal que deberá cumplirlas y adicionalmente definir responsables para:

- a. Inspeccionar y mantener, según proceda, la integridad estructural del buque.
- b. Accionar todos los medios de cierre estancos, mantenerlos en buen estado.
- c. Patrulla competente de lucha contra averías;
- d. Utilizar el equipo de lucha contra incendios y de emergencia de a bordo, así como los dispositivos de salvamento, llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de dicho equipo que se deban efectuar en la mar.
- e. Hacer funcionar las máquina propulsoras principales y la maquinaria auxiliar, en particular el equipo de prevención de la contaminación, manteniéndolas en buen estado de manera que el buque pueda superar los peligros previsibles del viaje.
- f. Formación continua necesaria a bordo de todo el personal en el funcionamiento y utilización del equipo de lucha contra incendios y de emergencia, los dispositivos de salvamento y los medios de cierre estancos;
- g. Realizar una guardia de navegación segura de conformidad con los requisitos del Código de Formación.
- h. Realizar las tareas administrativas que garanticen la explotación del buque en condiciones de seguridad y su plan de protección (cuando aplique).
- i. Vigilar la maquinaria propulsora principal y auxiliar del buque y evaluar sus prestaciones.
- j. Hacer funcionar el equipo eléctrico y electrónico del buque.
- k. Transmitir y recibir información utilizando el equipo de radiocomunicaciones del buque, así como la determinación de los responsables para llevarlas a cabo, especialmente en situaciones de emergencia a bordo.

- l. Mantenimiento y reparaciones, que incluyen las tareas, deberes y responsabilidades necesarios para llevar a cabo el mantenimiento y las reparaciones de la maquinaria, el equipo y los sistemas del buque, según lo requiera el método de mantenimiento y reparación empleado.
- m. Evaluación de las tareas, deberes y responsabilidades de la dotación necesarios para la explotación del buque en condiciones de seguridad, la protección del mismo y la protección del medio marino, y para hacer frente a situaciones de emergencia.
- n. Las disposiciones del plan de protección del buque aprobado.

6.11. Propuesta relativa a la Dotación Mínima de Seguridad

- a. La compañía presentará una propuesta relativa a la Dotación Mínima de Seguridad suministrando la información de cantidad de tripulantes, el cargo a desempeñar a bordo, el tipo y categoría de la licencia o título requerido.
- b. Para un buque de tráfico nacional corresponderá a Licencias de Navegación conforme a la normatividad nacional y en el caso de tráfico internacional corresponderá a Títulos de Navegación de acuerdo con el convenio de formación.
- c. Se debe tener presente dentro de la propuesta si el buque opera en más de un área específica de navegación, como por ejemplo, operaciones regulares en puerto, con operaciones ocasionales en navegación costanera o de altura. Al presentarse esta situación la compañía presentará la propuesta relativa a la Dotación Mínima de Seguridad para cumplir con esas condiciones.
- d. Al preparar una propuesta de dotación mínima de seguridad la compañía deberá aplicar los principios, recomendaciones y directrices recogidos en las presentes directrices, y estar en la capacidad de responsabilizarse por los siguientes procedimientos:
 - Llevar a cabo un análisis y evaluación de las tareas, cometidos y responsabilidades de la tripulación, necesarios para la operación segura del buque, su protección y la protección del medio marino, y para hacer frente a situaciones de emergencia.
 - Elaborar una propuesta de acuerdo con la evaluación efectuada.
 - Garantizar que la dotación mínima de seguridad es la adecuada en todo momento y en todos los aspectos.

- Informar a la Dirección General Marítima y presentar una nueva propuesta de dotación mínima de seguridad para su aprobación, en el caso de que haya cambios de en las zonas de navegación, las características del buque, la maquinaria, el equipo o la operación y el mantenimiento, que puedan afectar a la dotación mínima de seguridad.
- Diligenciar el anexo de la caracterización del buque en todos los campos que le aplique, de acuerdo con el tipo y características del mismo.

Anexo III

Caracterización del buque.

Características generales			
Nombre		No. de matrícula	
No. OMI/NIC		Letras de Llamada	
Catalogación		Constructor, lugar y fecha	
Servicio a prestar			
Clase de Propulsor		Fabricante	
Número de Motores y cilindros		Marca/modelo	
No de serie		Potencia: SHP/BHP	
Velocidad máxima (nudos)		Velocidad económica (nudos)	
Días de operación o autonomía		Grado de automatización del buque	
Carga		Pasajeros	
Tripulantes		Bodegas	

Medidas			
Eslora (m)		Manga (m)	
Puntal de registro (m)		Francobordo	
Calado máximo (m)		Peso muerto (DWT)	
Arqueo Bruto (UAB)		Arqueo Neto (UAN)	

Estructura			
Material casco		Color casco	
Color superestructura		Número de cubiertas	
Mástiles		Puentes	
Número serie casco		Timones	
Propelas Cabrestantes		Plumas Thruster	
Tipo de proa		Tipo de popa	
Gruas		Winches	

Maquinaria Auxiliar			
Generadores		Potencia Total (Kw)	
Tipo de combustible		Capacidad	

Reductor		Agua capacidad	
Sociedad de Clasificación (si aplica)		Motobombas Capacidad Caudal	

Departamento de Cubierta

Puente de Gobierno	SI	NO
Piloto Automático		
Radar		
Sistema de ploteo automático para el radar		
Sistema de posicionamiento por satélite		
Sistema electrónico de ploteo automático, con datos e información recibida por satélite		
Alarma de caída de rumbo		
Piloto programable		
Sistema de Identificación Automática		
Grabación automática de comunicaciones VHF		
Grabación automática de mensajes meteorológicos		
Cubierta		
Sistema de fondeo desde el puente		
Molinetes de maniobra con tensión automática		
Tambores de maniobra por ambos costados, en los puestos de maniobra		
Propela de empuje transversal de proa y/o popa		
Aplicativo para la estiba y cálculos de estabilidad y esfuerzos		
Esquemas de mantenimiento de equipos y cubierta apoyado por equipo en tierra		
Existe abordo el contrato u otra evidencia sobre el esquema de mantenimiento de los equipos en cubierta y de la cubierta (Ampliar en campo "Observaciones departamento de cubierta", indicando el o los talleres o organizaciones con los cuales exista contrato.)		
Seguridad		
Puesto centralizado para combate a incendios		
Sistema de arriado de los botes salvavidas, operado a bordo de estos		
Sistema de disparo del sistema fijo extintor contraincendio, centralizado		
Sistema remoto de corte de combustible		
Sistema de control remoto de cerrado de ventilación del cuarto de máquinas, centralizado.		
Sistema de comunicación Puente-Cubierta (Proa y Popa) (1)		
Sistema de comunicación Puente-cuarto de Máquinas (1)		
Sistema de comunicación Puente-Servomotor (1)		
Servicio de Guardia de Navegación y Operaciones	SI	No
El Capitán forma parte de los turnos de guardia de navegación		
El Primer Oficial forma parte de la guardia de navegación		
Número turnos/horas de guardia de navegación		

Habitabilidad

	Si	No
Existe, como mínimo, un sanitario para cada grupo de ocho (8) tripulantes		
Existe, como mínimo, un lavamanos para cada grupo de seis (6) tripulantes		
Existe, como mínimo, una ducha para cada grupo de ocho (8) tripulantes		
Cantidad de camarotes		
Cantidad de camarotes con acomodación sencilla		
Cantidad de camarotes con acomodación doble		
Cantidad de camarotes con tres o más acomodaciones para tripulantes		
Cantidad total de acomodación en camas		
Observaciones habitabilidad		

Observaciones:

1. Deberán anexarse los siguientes documentos:
 - a. Cédulas de zafarranchos.
 - b. Lista de tripulantes actuales.
 - c. Tabla de rotación de guardia y de horas trabajadas.

2. Donde aparezca (1) indicar en “Observaciones departamento cubierta” el tipo (altavoces, radio portátiles, etc.), los equipos radio portátiles no podrán ser los mismos determinados para el cumplimiento del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).