



carga a granel deben poseer obligatoriamente un Manual de Carga el cual permita al Capitán obtener información para prevenir esfuerzos excesivos en la estructura del buque.

Que el Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la Organización Marítima Internacional OMI estableció mediante la Circular MSC.1/Circ 1353 Rev.1 del 15 de diciembre de 2014, la Guía para la preparación del Manual de Seguridad de la Carga.

Que resulta conveniente incluir en la Reglamentación Nacional las prescripciones relativas al transporte de carga en buques y artefactos navales de bandera colombiana, de acuerdo con las disposiciones legales y recomendaciones de la Organización Marítima Internacional dispuestas para tal fin.

En mérito de lo anterior, el Director General Marítimo,

## RESUELVE

**Artículo 1°.-** Adicionar el capítulo XX al Título XX de la parte XX del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 “Actividades Marítimas” del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018, el cual quedará así:

### PARTE 2

#### SEGURIDAD MARÍTIMA (...)

#### TÍTULO 1

#### SEGURIDAD MARÍTIMA DE NAVES, ARTEFACTOS Y DEMÁS UNIDADES MÓVILES

**Artículo 2°.-** Incorpórese unas definiciones a la Parte 1 del REMAC 4: “*Actividades Marítimas*”, en los siguientes términos:

### REMAC 4

#### ACTIVIDADES MARÍTIMAS

#### PARTE 1

#### DEFINICIONES GENERALES

**Dispositivos de Trincado:** Son estructuras soldadas en la cubierta o mamparos, las cuales se encuentran en los costados de las bodegas o cubiertas de las naves o artefactos navales, las cuales sirven para anclar las cadenas, cintas de amarre, cabos o guayas, utilizados para sujetar la carga.

**Medios de sujeción:** Son los dispositivos utilizados para la fijación de la carga, tales como cadenas, guayas, flejes, cintas de amarre, cabos y tensores.

**Unidad de transporte:** Contenedor, plataforma, paleta, cisterna portátil, unidad embalada o envasada o cualquier otro elemento de carga, el equipo de carga o cualquiera de sus partes que pertenezca a la nave pero que no esté sujeto a ésta.

**Artículo 3°.- Objeto.** Lo dispuesto en el presente capítulo tiene por objeto establecer las medidas de seguridad para la sujeción de la carga en naves y artefactos navales.

**Artículo 4°.- Ámbito de aplicación.** Las disposiciones contenidas en la presente resolución aplican a las naves de transporte de carga y de transporte mixto, así como a los artefactos navales de bandera colombiana.

**Parágrafo 1.** Las naves y artefactos navales de matrícula nacional que realicen navegación marítima internacional, deberán cumplir con lo establecido en el Capítulo VI del CONVENIO SOLAS, ratificado por el Estado colombiano mediante Ley 8 de 1980,

**Parágrafo 2.** Las naves y artefactos navales de matrícula nacional que no realicen navegación marítima internacional, deben cumplir con las medidas de seguridad establecidas en la presente Resolución.

**Parágrafo 3.** Las naves y artefactos navales que transporten madera sobre cubierta, adicionalmente deberán cumplir con lo establecido en el Convenio Internacional sobre Líneas de Carga (Convenio LL66), en lo relativo a la sujeción y estiba de la carga.

**Artículo 5°.- Exenciones.** Estarán exentas de la aplicación de lo establecido en la presente resolución las naves o artefactos navales cuyo diseño sea menor a 25 de arqueado neto.

**Artículo 6°.- Principios relativos a la seguridad de la estiba y trincado de la carga.** Los siguientes son los principios relativos a la seguridad de la estiba y trincado de la carga que deben aplicarse en las naves y artefactos navales que se encuentren catalogados para transporte de carga, así:

6.1 La carga transportada en contenedores u otras unidades de transporte, debe ir adecuadamente embalada y trincada dentro de dichas unidades, teniendo en cuenta las recomendaciones del Código de Prácticas OMI/OIT/CPE – Naciones Unidas sobre la arrumazón de las unidades de transporte (Código CTU)

6.2 Se deberá tener especial cuidado en la planificación y control de la estiba y trincado de la carga con la finalidad de evitar que ésta se corra, vuelque o deforme.

6.3 La carga deberá distribuirse a bordo de la nave o artefacto naval de manera que no afecte la resistencia estructural de la nave o artefacto naval y que la estabilidad de éstos se mantenga durante toda la travesía, dentro de los límites aceptables. (Se deberá verificar no sobrepasar la capacidad de resistencia en Kg por metro cuadrado de la cubierta de la nave o artefacto naval a utilizar)

6.4 Se deberá tener en cuenta en distribuir las fuerzas de la manera más uniforme posible entre los dispositivos de trincado de la carga.

6.5 Comprobar que los medios y dispositivos de trincado de la carga cuenten con suficiente resistencia residual para soportar el desgaste normal del servicio.

6.6 Cuando la fricción entre la carga y la cubierta o estructura de la nave o entre unidades de transporte sea insuficiente, se deben utilizar materiales apropiados (como la madera de estiba), con la finalidad de aumentar la fricción y evitar riesgos de deslizamiento.

6.7 La supervisión adecuada de las operaciones de carga deberán ser el principal medio para evitar la estiba y trincado incorrectos de la carga. Los espacios de carga se deberán inspeccionar con regularidad durante la travesía con la finalidad de comprobar que la carga, los contenedores y

las unidades de transporte de la misma permanezcan bien trincados. (Se deberá dejar por escrito la inspección realizada)

6.8 Antes de permitirse la entrada a un espacio cerrado, de debe cerciorar que se pueda entrar sin riesgo para la vida humana en el mar y el personal deberá contar con el permiso de trabajo en espacio confinado (si aplica).

6.9 Antes de embarcar cualquier tipo de carga se deberá verificar que:

- a. Las zonas de bodega y/o cubiertas destinadas a la estiba se encuentren dentro de lo posible limpias, secas y exentas de grasas o aceites.
- b. La carga, unidad de transporte o contenedor se encuentren en condiciones apropiadas para el transporte y puedan ser trincadas eficazmente.
- c. Los medios y los dispositivos necesarios para el trincado de la carga se encuentren abordo y en buenas condiciones de servicio.
- d. La carga que vaya dentro de las unidades de transporte o contenedores se encuentre dentro de lo posible correctamente estibada y trincada.
- e. Conocer peso y volumen
- f. Conocer los puntos de trincado y puntos de izaje de la carga

6.10 No se deberá aceptar para embarcar una unidad de transporte o contenedor dentro del cual previamente se hayan estibado o cargado mercancías peligrosas, a no ser que se disponga de un certificado o declaración de arrumazón, mediante el cual conste que se encuentra libre de ellas.

6.11 Criterios que deben tenerse en cuenta para estimar los riesgos de corrimiento de la carga con la finalidad de elegir los métodos de estiba y sujeción adecuados, así:

- a. Las características físicas y dimensiones de la carga
- b. La ubicación de la carga y su estiba abordo
- c. La idoneidad y los medios de la nave o artefacto naval para la carga de que se trate
- d. Las condiciones meteorológicas y del mar previstas
- e. El comportamiento previsto de la nave y/o artefacto naval en el viaje proyectado; la estabilidad de la nave y/o artefacto naval y la zona geográfica del viaje
- f. La duración prevista del viaje

6.12 El equipo de sujeción de la carga de una nave o artefacto naval debe ser:

- a. En cantidad suficiente para sujetar la carga que transporta
- b. Apto para el fin que se destine
- c. De resistencia adecuada

- d. De fácil manejo
- e. Contar con el debido mantenimiento preventivo y su respectivo registro de inspección
- f. Tener su certificación y etiquetas correspondientes a capacidad máxima de carga

6.13 El Capitán de la nave debe contar con la información suficiente sobre el tipo de carga que se va a transportar a fin que pueda planificar su estiba y sujeción de la misma. Así mismo deberá tener en cuenta de asegurarse que:

- a. Las diferentes mercancías que vayan a transportarse son compatibles o se encuentran debidamente separadas.
- b. La mercancía a transportar vaya debidamente marcada y rotulada con la leyenda "dice contener".
- c. La carga a transportar es adecuada para la nave o artefacto naval
- d. La nave o artefacto naval es del tipo adecuado para la carga a ser transportada
- e. La nave cuenta con los puntos de izaje necesarios
- f. La carga puede estibarse y sujetarse con seguridad a bordo de la nave o artefacto naval y transportarse en todas las condiciones previstas durante el viaje proyectado.
- g. Conocer el peso y volumen de la carga
- h. Cuenta con el tipo de equipo de sujeción sugerido por el dueño de la carga

6,14 Para el caso de los artefactos navales, por no contar con tripulación, la responsabilidad de verificación de estiba y sujeción de la carga será del Capitán del Remolcador o de una persona idónea, designada por la Empresa operadora del Artefacto Naval.

**Artículo 7º.- *Manual de sujeción la Carga.*** Las naves o artefactos navales de bandera Colombiana están en la obligación de contar a bordo con un Manual de Sujeción de la Carga.

**Parágrafo 1.** Las naves y artefactos navales de matrícula nacional que realicen navegación marítima internacional, deberán cumplir con lo establecido en el CONVENIO SOLAS, ratificado por el Estado colombiano mediante Ley 8 de 1980, Capítulos VI/5 y VII/5 y Circular MSC.1/Circ 1353 Rev.1 del 15 de diciembre de 2014, "Guía para la preparación del Manual de Seguridad de la Carga", de la Organización Marítima Internacional OMI, así como la obligatoriedad de llevar a bordo el "*Manual de Sujeción de la carga*".

**Parágrafo 2.** Mediante la Circular MSC/Circ.745 del 13 de junio de 1996. de la Organización Marítima Internacional OMI, se establecieron las "Directrices para la elaboración del manual de sujeción de la carga", para las naves o artefactos navales descritos en el Parágrafo 1.

**Parágrafo 3.** Las naves y artefactos navales de matrícula nacional que no realicen navegación marítima internacional, que sean catalogadas de transporte de carga o mixto deben cumplir con la obligatoriedad de contar con un Manual Simplificado de Sujeción de la Carga cumpliendo las prescripciones de la presente Resolución y de acuerdo con el modelo e instrucciones para la elaboración del "Manual Simplificado de Sujeción de la Carga, descrito en el Anexo "A" .

**Parágrafo 4.** Para el cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo anterior se otorga un periodo de transición de doce (12) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución.

**Artículo 8°.- Anexos.** El Anexo "A" de la presente Resolución se entiende incorporado a la Parte 8 del REMAC 4, bajo la denominación que a continuación se precisa: Anexo No. XXX "MODELO E INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACION DEL MANUAL SIMPLIFICADO DE SUJECIÓN DE LA CARGA"  
"

**ARTÍCULO 9°.- Vigencia.** La presente resolución entra en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D. C.

## **ANEXO "A"**

### **MODELO E INSTRUCCIONES PARA LA ELABORACION DEL MANUAL SIMPLIFICADO DE SUJECIÓN DE LA CARGA**

El Manual simplificado de sujeción de la Carga se debe elaborar teniendo en cuenta las recomendaciones descritas en el presente Anexo. Así mismo éste Manual deberá ser aprobado por la Dirección General Marítima – Capitanía de Puerto de Matrícula de la nave o artefacto naval.

El Manual deberá contar como mínimo con la siguiente información:

#### **CAPITULO 1. - CARACTERISTICAS DE LA NAVE O ARTEFACTO NAVAL**

1. Nombre de la nave o artefacto naval
2. Número de Matrícula
3. Letras de llamada (Si aplica)
4. Código MMSI (Si aplica)
5. Eslora (m)
6. Manga (m)
7. Puntal (m)
8. Arqueo Neto
9. Arqueo Bruto
10. Cantidad de motores propulsores
11. Potencia de la maquinaria principal (Hp)
12. Capacidad máxima de carga (Ton)
13. Volumen máximo de carga (Metros cúbicos)
14. Tipo de carga a transportar
15. Cantidad de puntos fijos de sujeción en cubierta
16. Cantidad de puntos fijos de sujeción en bodega (Especificar bodegas)

17. Cantidad y tipo de medios de trincado (cintas, cadenas, cabos, cables, tensores, etc)
18. Resistencia de la cubierta donde lleva la carga (Kg/m<sup>2</sup>)

## **CAPITULO 2. – DECLARACIONES GENERALES**

En el presente capítulo se deben incluir las siguientes declaraciones:

1. “La orientación contenida en el presente Manual no excluirán de modo alguno las buenas prácticas marineras, ni podrá sustituir a la experiencia en las prácticas de estiba y sujeción de la carga.”
2. “La información que figura en el presente Manual se encuentra de conformidad con las disposiciones del Cuadernillo de Estabilidad y la Línea de Carga aprobada para la nave (o artefacto naval).”
3. “En el presente Manual de sujeción de la carga se especifican los medios y dispositivos de sujeción provistos a bordo para la correcta utilización de los mismos, a efectos de sujeción de unidades de carga, contenedores y otros elementos de carga, tomando como base las fuerzas transversales, longitudinales y verticales que puedan ejercerse con estados de tiempo y de mar desfavorables.”
4. “La sujeción de la carga se hará de manera adecuada y se emplearán los accesorios o puntos de sujeción apropiados para sujetar la carga.”
5. “Los dispositivos de sujeción de la carga mencionados en el presente Manual son considerados adecuados y convenientes para la cantidad, el tipo de embalaje/envase y las propiedades físicas de la carga que se va a transportar.”
6. “A bordo de la nave habrá suficientes dispositivos de reserva para la sujeción de la carga.” (indicar el tipo y número de dispositivos de reserva)
7. “Cuando proceda, el presente Manual facilitará información sobre la resistencia de cada tipo específico de dispositivos de sujeción de la carga e instrucciones para su uso y mantenimiento.”
8. “Los dispositivos de sujeción de la carga se mantendrán en buen estado y se sustituirán los componentes cuya calidad se haya reducido como consecuencia del desgaste o averías.”
9. “El Capitán o Patrón de la nave se encuentra instruido y capacitado en el uso del Manual de Sujeción de la Carga, para determinar las mejores condiciones cuando la nave sea cargada o descargada con unidades de carga de peso diferente a los considerados en el presente Manual.”
10. “El Capitán o Patrón de la nave al planificar el embarque de la carga conoce su peso exacto, la resistencia de la cubierta y las trincas necesarias a utilizar para llevar a cabo una navegación segura.”



11. “El Propietario o la Empresa operadora de la nave ha delegado la responsabilidad al Capitán o Patrón para verificar las condiciones de seguridad a la hora del zarpe y en caso de observar algún problema con la correcta estiba o sujeción de la carga se abstendrá de zarpar hasta tanto no quede solucionada la novedad presentada”
12. “Cuando se lleve artefacto naval remolcado, el Capitán del Remolcador o de una persona idónea, designada por la Empresa operadora del Artefacto Naval será el responsable de la estiba y sujeción de la carga”

### **CAPITULO 3. – DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SUJECION**

En el presente Capítulo se debe establecer los detalles de los dispositivos fijos de sujeción de la carga y los medios de sujeción indicando el número, la localización de los mismos y complementarse como mínimo la siguiente información:

1. Listado y tipos de los dispositivos fijos de sujeción de la carga, indicando material de fabricación, y carga máxima de sujeción.
2. Plano en el cual se indique la posición de los dispositivos de sujeción fijos en mamparos y cubiertas, indicando la carga máxima de sujeción de los mismos.
3. Listado y tipos de los dispositivos móviles de sujeción de la carga, indicando material de fabricación, y carga máxima de sujeción. (en caso que los hubiere).
4. Listado y tipo de medios de sujeción como cadenas, cintas, cables, cabos etc., indicando la carga máxima a la cual pueden ser sometidos.
5. Listado y tipo de medios de sujeción tales como tensores de rosca, tensores de cadena etc., indicando la carga máxima a la cual pueden ser sometidos.
6. Listado y tipo de equipo de sujeción para vehículos automotores y/o maquinaria, cuando proceda, indicando su carga máxima de sujeción y utilización.

### **CAPITULO 4. – MANTENIMIENTO E INSPECCION DE LOS DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SUJECION**

En el presente Capítulo se deberán documentar las actividades de mantenimiento e inspecciones a las cuales son sometidos los dispositivos y medios de sujeción de la carga que se disponen a bordo de las naves o artefactos navales. Deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Se debe implementar un programa de mantenimiento e inspección tanto de los dispositivos como los medios de sujeción de la carga. acuerdo a las especificaciones que en esta materia entreguen los fabricantes de los mismos..
2. Las inspecciones y el mantenimiento de los mismos se deberán efectuar a intervalos regulares, bajo la responsabilidad del Capitán o Patrón de la nave. La inspección deberá incluir como mínimo:

- a. Exámenes visuales rutinarios de los componentes que se utilizan.
  - b. Exámenes periódicos o nuevas pruebas que pueda exigir la Autoridad Marítima. Cuando sea necesario, determinados dispositivos de sujeción de la carga podrán ser objeto de inspecciones por parte de la Autoridad Marítima.
3. Adjunto al Manual de Sujeción de la Carga deberá llevarse un Libro de Registro de Mantenimiento e Inspecciones de los dispositivos y medios de sujeción, en el cual se registre cada una de las inspecciones y el mantenimiento realizado a éstos.

## **CAPITULO 5. – PLAN DE ACCESO SEGURO A LA CARGA**

El presente Capítulo deberá contener un Plan de acceso seguro a la carga, con la finalidad de demostrar que se ofrece al personal un acceso seguro para las operaciones de sujeción de los mismos. Este plan deberá contener las medidas necesarias para llevar a cabo la estiba y la sujeción de la carga en condiciones de seguridad y así mismo debe contemplar los siguientes aspectos para las zonas en las que trabaje el personal:

1. Pasamanos
2. Plataformas
3. Pasarelas
4. Escalas
5. Escotillas y tapas de acceso
6. Alumbrado
7. Puesto de primeros auxilios
8. Accesos y salidas de emergencia