

# DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

## RESOLUCIÓN 0417

16/12/2004

por la cual se dispone el uso de remolcadores en áreas jurisdiccionales de la Autoridad Marítima Nacional y se establecen normas de seguridad para las maniobras en que se empleen los mismos.

El Director General Marítimo, en uso de las facultades legales otorgadas en los numerales 5, 6 y 8 del artículo 5º, artículo 126 del Decreto-ley 2324 del dieciocho (18) de septiembre de 1984,  
y

### CONSIDERANDO:

Que el numeral 5 del artículo 5º del Decreto-ley 2324 de 1984 establece como función y atribución de la Dirección General Marítima la de regular, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la seguridad de la navegación y de la vida humana en el mar;

Que los numerales 6 y 8 del artículo 5º ibídem señalan, igualmente como funciones de la Dirección General Marítima las de autorizar la operación de las naves y artefactos navales en aguas colombianas, autorizar y controlar las actividades relacionadas con el arribo, atraque, maniobra, fondeo, remolque y zarpe de las naves y artefactos navales;

Que el artículo 126 del Decreto-ley 2324 de 1984 determina que la Autoridad Marítima Nacional podrá disponer el uso obligatorio de remolcadores en todo puerto donde sea necesario;

Que el artículo 38 del Decreto Reglamentario 1423 de 1989 dispone que los servicios portuarios que tengan lugar en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos serán prestados exclusivamente por naves de bandera colombiana. En casos excepcionales, la Autoridad Marítima podrá autorizar a naves de bandera extranjera para prestar dichos servicios por un lapso de 6 meses, prorrogables sin exceder de un año, siempre y cuando no exista disponibilidad de naves de bandera colombiana para tal fin;

Que es deber de la Autoridad Marítima Nacional velar por las condiciones de seguridad para las naves y artefactos navales, las que deben reunir las condiciones de seguridad previstas en los convenios internacionales y en la normatividad nacional;

Que las condiciones de seguridad de las naves y artefactos navales se determinan de acuerdo con la naturaleza y finalidad de los servicios que presten y de la navegación que efectúe;

Que el empleo oportuno de remolcadores apropiados constituye un elemento vital para: garantizar la seguridad en la ejecución de las maniobras de practica, la seguridad integral de los puertos al prevenir accidentes de las naves, prevenir daños a las instalaciones portuarias, atender las emergencias por incendios, contaminación por hidrocarburos, evitar los encallamientos, bloqueo de los puertos y atender cualquier emergencia relacionada con esta actividad;

Que en mérito de lo anterior,

RESUELVE:

CAPITULO I

**Definiciones**

**Artículo 1°.** *Objeto.* La presente resolución tiene por objeto disponer el uso de remolcadores en áreas jurisdiccionales de la Autoridad Marítima Nacional, y establecer normas de seguridad para las maniobras en que se empleen los mismos.

**Artículo 2°.** *Ambito de aplicación.* La presente resolución se aplica a todas las naves que efectúen maniobras de asistencia en áreas jurisdiccionales de la Autoridad Marítima Nacional.

**Artículo 3°.** Para efectos de la aplicación de la presente resolución se entenderá por:

1. Bollard Pull Estático: Cantidad de fuerza de tracción que un remolcador es capaz de aplicar a un punto fijo a una velocidad de cero (0) nudos en determinadas condiciones. Se mide en Toneladas de Bollard Pull (TBP).

2. Carga de rotura mínima CRM: Es el mínimo esfuerzo que ocasiona la ruptura de un cable o cabo sometido a una carga tensora. Es determinado y documentado por el fabricante.

3. Peso muerto: Diferencia expresada en toneladas, entre el desplazamiento del buque en agua de un peso específico de 1.025, correspondiente a la flotación de francobordo asignado de verano y el desplazamiento del buque en rosca.

4. Tonelada de Bollard Pull (TBP): Unidad de fuerza equivalente a mil (1.000) Kgf.

5. Unidad de arqueo: Unidad de volumen equivalente a 100 pies<sup>3</sup> o 2.83 m<sup>3</sup>.

**Artículo 4°.** Todos los remolcadores que participen en maniobras de asistencia en puerto deberán ser de construcción monocasco y contar con dos máquinas propulsoras.

## **CAPITULO II**

### **Disposiciones generales**

**Artículo 5°.** *Clasificación de los remolcadores por su capacidad de halada.* De conformidad con el artículo 1433 del Código de Comercio, las unidades remolcadoras se consideran como unidades mayores. Para efectos de la presente resolución y de acuerdo con su capacidad de halada los remolcadores se clasifican en:

a) Remolcador menor: Remolcador cuya capacidad de halada es menor a ocho (8) toneladas de Bollard Pull;

b) Remolcador mediano: Remolcador cuya capacidad de halada se encuentra entre ocho (8) y dieciocho (18) toneladas de Bollard Pull;

c) Remolcador mayor: Remolcador cuya capacidad de halada es mayor a dieciocho (18) toneladas de Bollard Pull.

## **CAPITULO III**

### **Uso obligatorio de remolcadores**

**Artículo 6°.** *Empleo de remolcadores.* El empleo de remolcadores es obligatorio en todas las áreas marítimas y fluviales de practica, terminales portuarios oficiales, particulares, de servicio público o privados ubicados en la República de Colombia, para asistir a naves nacionales y extranjeras de peso muerto igual o superior a dos mil (2.000) toneladas, sea que cuenten o no con propulsores transversales o equipos similares, en maniobras de atraque y desatraque, así mismo, para apoyo en operaciones de fondeo, amarre a boyas, entrada y

salida de diques, navegación por canales y aguas de maniobrabilidad restringidas dentro de los puertos nacionales.

**Artículo 7º. Excepciones.** Toda nave nacional o extranjera de peso muerto menor a dos mil (2.000) toneladas podrá realizar las maniobras que trata el artículo anterior, sin contar con el apoyo de remolcadores. El empleo de remolcadores para la maniobra queda bajo la responsabilidad del capitán de la nave asistida, de acuerdo con las recomendaciones del piloto práctico que asesora, teniendo en cuenta las características de la nave y las condiciones meteorológicas y dinámicas reinantes en la zona de la maniobra.

**Parágrafo.** Debido a las características geomorfológicas del área de maniobra, condiciones meteorológicas y dinámicas del puerto de San Andrés, será de uso obligatorio el empleo de remolcadores en toda maniobra realizada en el canal de acceso por naves nacionales y extranjeras de peso muerto mayor a seiscientos (600) toneladas.

**Artículo 8º. Cumplimiento de las normas.** Todos los remolcadores que prestan asistencia a naves dentro de las áreas de la jurisdicción de la Autoridad Marítima en maniobras de: atraque, desatraque, operaciones de fondeo, amarre a boyas, entrada y salida de diques, operaciones relacionadas con la navegación en áreas de maniobrabilidad restringida y por canales, deben cumplir con la normatividad nacional e internacional acogida por Colombia y las normas para la seguridad de la vida humana en el mar, contar con los equipos requeridos para la autorización del permiso de operación, efectuar el tipo de maniobras para las que estén autorizados y tener los certificados de navegabilidad y seguridad vigentes expedidos por una Sociedad de Clasificación debidamente inscrita, autorizada y reconocida por la Autoridad Marítima.

## CAPITULO IV

### Número mínimo de remolcadores

**Artículo 9º. Cantidad mínima de remolcadores.** La siguiente tabla determina con carácter general la capacidad de halada mínima y la cantidad mínima de remolcadores que deben ser utilizados para el desarrollo de las maniobras con referencia al peso muerto de la nave asistida.

Nave Asistida		Remolcadores		Maniobra
Toneladas de Peso Muerto		Capacidad Mínima De Halada Tbp		Numero Recomendado De Remolcadores
2.000	a	4.000	9	1 Mediano
4.001	a	4.500	16	1 Mediano
4.501	a	5.000	18	1 Mayor
5.001	a	7.500	20	1 Mayor
7.501	a	10.000	21	1 a 2***
10.001	a	12.500	22	1 a 2***
12.501	a	15.000	24	1 a 2***
15.001	a	17.500	25	1 a 2***
17.501	a	20.000	26	1 a 2***
20.001	a	25.000	27	1 a 2***
25.001	a	30.000	30	1 a 2***
30.001	a	35.000	37	1 a 2***
35.001	a	40.000	42	1 a 2***
40.001	a	45.000	45	2 Mayores
45.001	a	50.000	48	2 Mayores
50.001	a	60.000	51	2 Mayores
60.001	a	70.000	57	2 Mayores
70.001	a	80.000	63	2 Mayores
80.001	a	90.000	69	2 a 3 Mayores

90.001	a	100.000	71	2 a 3 Mayores
100.001	a	110.000	72	2 a 3 Mayores
110.001	a	120.000	74	2 a 3 Mayores
120.001	a	130.000	76	2 a 3 Mayores
130.001	a	140.000	78	2 a 3 Mayores
140.001	a	150.000	80	2 a 3 Mayores
150.001	a	160.000	82	2 a 3 Mayores
160.001	a	170.000	84	2 a 3 Mayores
170.001	a	180.000	86	2 a 3 Mayores
180.001	a	190.000	88	2 a 3 Mayores
190.001	a	200.000	90	2 a 3 Mayores
200.001	a	210.000	92	4 Mayores
210.001	a	220.000	94	4 Mayores
220.001	a	230.000	96	4 Mayores
230.001	a	240.000	98	4 Mayores
240.001	a	250.000	100	4 Mayores
250.001	a	270.000	102	4 Mayores
270.001	a	290.000	106	4 Mayores
290.001	a	310.000	110	4 Mayores
310.001a		330.000114	4 a 6 Mayores	
330.001	a	350.000	118	4 a 6 Mayores
350.001	a	370.000	122	4 a 6 Mayores

\*\*\* Si se usa un remolcador debe ser mayor. Si son dos remolcadores se pueden combinar: Dos mayores, mayor y mediano o dos medianos según la disponibilidad de los mismos en el puerto.

Tabla número 1. Número mínimo de remolcadores.

**Parágrafo.** La capacidad de empuje o de halada mínima en toneladas de Bollard Pull de los remolcadores participantes en las maniobras de todos los puertos colombianos será determinada por la tabla número 1 del presente artículo. Debido a las condiciones especiales de mareas, corrientes, vientos, profundidad, etc., de los puertos colombianos que se citan a continuación se determina lo siguiente:

### 1. Para el Puerto de Buenaventura

1.1 Toda nave mayor de 150 metros de eslora independiente de su tonelaje de peso muerto debe ser asistida como mínimo por dos remolcadores mayores.

1.2 Para naves con peso muerto entre 15.000 y 30.000 toneladas, se establece de uso obligatorio la asistencia de dos remolcadores mayores. Para buques con peso muerto mayor a 30.000 toneladas, el número de remolcadores a usar se hará según la tabla número 1 del presente artículo.

### 2. Para el Puerto de Barranquilla

2.1 Para la entrada al Puerto de Barranquilla por Bocas de Ceniza y durante la travesía del canal de acceso se establece de uso obligatorio la asistencia de dos (2) remolcadores mayores para:

- a) Toda nave mayor de 150 metros de eslora;
- b) Toda nave con peso muerto entre 15.000 y 30.000 toneladas.

2.2 Toda nave entre 100 y 150 metros de eslora debe ser asistida mínimo por un remolcador mayor de acuerdo con su tonelaje de peso muerto. Si las condiciones del tiempo, corrientes y características especiales de la nave lo ameritan (calado, cubiertas y superestructura muy altas) deberá ser asistido por dos remolcadores mayores.

2.3 Toda nave de cualquier eslora con más de 28 pies (8.5 metros) de calado debe ser asistida como mínimo por dos remolcadores mayores. El número de remolcadores adicionales a usar debe estar de acuerdo con su tonelaje de peso muerto.

2.4 Toda nave cuya velocidad de avance sea menor a 7 nudos debe ser asistida como mínimo por dos remolcadores. El número de remolcadores adicionales a usar debe estar de acuerdo con su tonelaje de peso muerto.

### **3. Para el Puerto de Cartagena**

3.1 Para el acceso a la Bahía de Cartagena por el antiguo canal colonial o canal inglés se deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones sobre las autorizaciones especiales referente al tipo de naves como el número de remolcadores a emplear emitidas por la Dirección General Marítima al respecto.

### **4. Para el Puerto de San Andrés**

4.1 Toda nave de peso muerto igual o superior a seiscientos (600) toneladas, debe ser asistida por un (1) remolcador cuya capacidad de empuje o halada sea mínimo de cinco (5) toneladas de Bollard Pull.

### **5. Para el Puerto de Puerto Bolívar**

5.1 Para naves carboníferas que ingresan al puerto de Puerto Bolívar tanto en el canal de acceso como en las maniobras de atraque y zarpe de muelle, debido a las condiciones meteorológicas y dinámicas, es obligatorio el uso de dos (2) remolcadores para naves hasta 100.000 toneladas de peso muerto (D. W.), de tres (3) remolcadores para naves mayores de 100.000 toneladas de peso muerto (D. W.) y cuatro (4) remolcadores para naves mayores de 100.000 toneladas de peso muerto (D. W.) y una velocidad del viento en la maniobra entre 30 y 35 nudos. Cuando la velocidad del viento sea superior a los 35 nudos no se autorizarán estas maniobras.

**Artículo 10. Remolcadores adicionales.** El número de remolcadores adicionales al mínimo establecido en el artículo 9° de la presente resolución, requeridos para una maniobra segura y su forma de empleo son decisiones del Capitán de la nave asistida, acuerdo con las recomendaciones del piloto práctico que asesore la maniobra, teniendo en cuenta las características propias de la nave, condiciones meteorológicas del lugar y características del área donde se efectúa la maniobra.

**Artículo 11. Terminales petrolíferos y carboníferos.** En los terminales petrolíferos y carboníferos del país, bien sea en muelles o en posición costa afuera mediante el amarre a boyas, el servicio principal de asistencia debe ser prestado por remolcadores mayores. Estos remolcadores deben contar con el equipo de combate de incendios descrito en los artículos 14 y 15 de la presente resolución respectivamente.

**Parágrafo.** A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, los remolcadores que operan en los terminales que trata el presente artículo, deben estar en disponibilidad para recibir y operar los equipos para reaccionar ante eventuales derrames de hidrocarburos y/o sustancias nocivas al medio ambiente marino, tal como establecen los planes de contingencia de cada uno de los terminales portuarios.

## **CAPITULO V**

## Medidas de seguridad

**Artículo 12. Certificado Bollard Pull.** A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, los remolcadores matriculados en el país autorizados para operar por la Dirección General Marítima, contarán con un plazo de seis (6) meses para obtener el certificado de "Bollard Pull", el cual deberá ser expedido con una vigencia de dos (2) años, por una Sociedad de Clasificación o una empresa de servicios marítimos debidamente inscrita, autorizada y reconocida por la Dirección General Marítima.

**Artículo 13. Asistencia en combate de incendios.** Para prestar el servicio de asistencia en combate de incendios, podrán operar como Remolcadores Principales los que se encuentran clasificados por su capacidad de halada como Mayores y Medianos, equipados con sistema contra incendio de alta-presión, con un monitor de agua-espuma y con suficiente capacidad de espuma para atender esta emergencia.

Los remolcadores cuyos equipos o sistemas para el combate de incendios se encuentren fuera de servicio no podrán prestar los servicios de asistencia estipulados en el artículo 6° de la presente resolución y deberán dar aviso inmediato del hecho a la Capitanía de Puerto de la jurisdicción.

**Parágrafo.** Se considera equipo contra incendio de alta presión aquel con una presión igual o superior a cien libras por pulgada cuadrada o siete bares (100 psi ó 7 bar) y con capacidad mínima de bombeo de tres mil (3.000) galones por minuto de agua-espuma.

**Artículo 14. Asistencia para naves tipo tanquero.** Las naves tipo tanquero, ya sean petroleros, gaseros o quimiqueros de peso muerto igual o superior a cinco mil (5.000), deberán ser asistidos por remolcadores mayores que tengan operativo el equipo contra incendio con monitores de agua-espuma de alta presión. La asistencia a petroleros, gaseros o quimiqueros de peso muerto menor a cinco mil (5.000) toneladas, podrá ser prestada por remolcadores medianos como principales, siempre y cuando tengan operativo el equipo contra incendio con monitores de agua-espuma de alta presión.

**Artículo 15. Asistencia para naves de carga.** Las naves de carga general y gráneles sólidos de peso muerto igual o superior a cinco mil (5.000) toneladas, deberán ser asistidos por remolcadores mayores que tengan operativo el equipo contra incendio con monitores de agua de alta presión. La asistencia a naves de carga general y gráneles sólidos de peso muerto menor a cinco mil (5.000) toneladas, podrá ser prestada por remolcadores medianos como principales, siempre y cuando tengan operativo el equipo contra incendio con monitores de agua de alta presión.

**Artículo 16. Prevención de la contaminación.** Cuando se efectúe el remolque de artefactos navales con productos inflamables, hidrocarburos o contaminantes, se deberá contar con un plan de emergencia, los equipos necesarios y los elementos establecidos por la reglamentación, para la prevención de la contaminación por derrame de productos al mar y/o ríos. Previo a la expedición del zarpe, la Capitanía de Puerto correspondiente debe verificar la existencia del plan de emergencia, junto con los equipos necesarios.

**Parágrafo.** Las Capitanías de Puerto, acorde con las actividades que específicamente se realicen en su jurisdicción, supervisarán las condiciones especiales del remolque que se presente en dicha área, cuando los productos transportados sean diferentes a los especificados en el presente artículo.

## CAPITULO VI

### Tripulación Mínima de Seguridad para remolcadores en operaciones portuarias

**Artículo 17. *Certificación de Tripulación Mínima.*** A partir de la vigencia de la presente resolución, todos los remolcadores deben contar con el Certificado de Tripulación Mínima de Seguridad (TMS) expedido por la Dirección General Marítima, donde se determina el número de tripulantes en grado y especialidad requeridos para una operación segura.

**Artículo 18. *Títulos y certificados de competencia.*** Los cargos que se desempeñan a bordo de los remolcadores deben ser cubiertos por personal que posea título y certificados para la competencia exigida o una de mayor categoría a la fijada para la clase de remolcador.

**Artículo 19. *Personal adicional.*** Los armadores podrán embarcar en los remolcadores personal adicional, siempre y cuando cuenten con el respectivo título de navegación y certificado de competencia, equipo de salvamento y la facilidad de acomodación suficiente para ello.

**Artículo 20. *Inspecciones.*** Con el propósito de verificar y exigir el cumplimiento de las normas vigentes establecidas sobre navegabilidad, seguridad, prevención de la contaminación y tripulación mínima de seguridad, las Capitanías de Puerto inspeccionarán los remolcadores que operan en su jurisdicción, informando cualquier anomalía a la Dirección General Marítima y al armador del remolcador y/o propietario del mismo.

## **CAPITULO VII**

### **Normas de seguridad y protección del medio ambiente**

**Artículo 21. *Operatividad de los equipos.*** Para las maniobras de asistencia en los terminales portuarios del país, los remolcadores participantes deben tener operativos en un ciento por ciento (100%) sus sistemas de: propulsión, gobierno comunicaciones y equipos de maniobra.

En caso de presentarse alguna avería en uno de estos sistemas, se comunicará de inmediato a la Dirección General Marítima y a la Capitanía de Puerto quien ordenará una inspección extraordinaria para determinar las limitaciones y/o restricciones de operabilidad del remolcador efectuando el registro correspondiente.

**Artículo 22. *Normas de seguridad.*** Para toda maniobra de asistencia en los terminales portuarios del país, se establecen las siguientes normas de seguridad de obligatorio cumplimiento:

1. Todos los remolcadores que operan en maniobras de asistencia en los terminales portuarios del país deben tener en forma operativa, el sistema de equipos para combate de incendios y contar como mínimo con un monitor de agua de alta presión adecuado para atender las necesidades de la nave más grande que pueda acomodar ese terminal.
2. Los remolcadores que operan en maniobras de asistencia en terminales petroleros o de productos químicos, además del monitor de agua de alta presión deben tener la capacidad por el mismo monitor de efectuar la mezcla agua-espuma para atender la emergencia de la nave más grande que pueda atender ese terminal.
3. Para evitar producir daños en el casco de la nave asistida, los remolcadores deben mantener sus defensas completas y en buen estado. La acción de empuje se debe ejercer sobre las áreas del casco de la nave diseñadas y dispuestas para tal fin.
4. No se permite abarloadse a las naves, salvo en emergencia o para asistirlo en maniobra y en caso de hacerlo se debe contar con la autorización previa del capitán de la nave asistida.
5. Mantener cabos cortos para trabajar amadrinados (amarre por proa) suficientes y en buen estado, que cumplan con las normas de diseño estipuladas en el numeral 18 del presente artículo.

6. El control de las máquinas debe ser directo desde el puente.
7. Deben existir dos sistemas diferentes e independientes de comunicación disponibles entre el puente y la sala de máquinas.
8. Mantener dos (2) radios en escucha en el mismo canal de maniobra. Las fuentes de poder de cada uno de los radios deben ser diferentes e independientes para garantizar la comunicación permanente.
9. El gancho de remolque debe estar dotado de un sistema operativo de liberación rápida, para poder largar el remolque cuando sea necesario.
10. Deben mantenerse puertas y portillos cerrados durante el tiempo de duración de la maniobra.
11. No ejecutar trabajos de rasqueteo, soldadura, corte o cualquier otro que pueda generar llama, chispas o calor, durante la maniobra.
12. Mantener las estufas de las cocinas apagadas, durante las maniobras.
13. Desde una distancia de 50 metros al buque remolcado se deben apagar los radares.
14. El aire acondicionado debe estar en recirculación. Si es del tipo de ventana debe apagarse.
15. Si la ventilación es de tiro de aire exterior también debe apagarse.
16. Las chimeneas y tubos de escape deben tener ataja llamas y por ningún motivo emitir chispas.
17. No encender en cubierta motores a gasolina o motobombas.
18. La certificación de la carga de rotura mínima CRM del cable metálico de remolque debe ser como mínimo dos (2.0) veces la capacidad de halada del remolcador medida en toneladas de Bollard Pull y para el cabo fibra sintética debe ser como mínimo dos punto cinco (2.5) veces la capacidad de halada del remolcador medida en toneladas de Bollard Pull.
19. El personal que realiza la maniobra en cubierta debe usar los elementos de protección que tenga dispuesto la compañía dentro de sus planes para prevención de accidentes laborales.

**Artículo 23. Vigencia y derogatoria.** La presente resolución rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las normas que le sean contrarias.

.   
Publíquese y cúmplase.  
16 de diciembre de 2004.  
El Director General Marítimo,  
Vicealmirante *Carlos Humberto Pineda Gallo*.