

# RESOLUCIÓN NÚMERO 0685 DE 2018

(16 de agosto de 2018)

D.O 50.705

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

El Director General Marítimo, en uso de sus facultades legales que le confiere el numeral 1 y 2 del artículo 2° del Decreto 5057 de 2009, y

## CONSIDERANDO

Que el numeral 5°, del artículo 5°, del Decreto-Ley 2324 de 1984 establece como función de la Dirección General Marítima la de 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 5° del Decreto en comento, 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, dispondrá el uso obligatorio de remolcadores en todo puerto donde sea necesario.

Que el párrafo 1° del artículo 2.4.1.2.8.1 del Decreto 1070 de 2015, dispone que es obligatorio el uso de remolcadores para naves con arqueado bruto igual o superior a 2000, en maniobra de atraque y desatraque, amarre a boyas, entrada y salida de dique y movimientos en aguas restringidas dentro de los puertos, de conformidad con las disposiciones vigentes.

Que el párrafo 3° del artículo 2.4.1.2.8.1 del Decreto 1070 de 2015, establece que bajo ninguna circunstancia el número de remolcadores puede ser inferior al número mínimo determinado por la Autoridad Marítima.

Que el artículo 2.4.3.2.3 del Decreto 1070 de 2015, establece que los servicios portuarios que tengan lugar en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos, serán prestados exclusivamente por naves de bandera (matrícula) colombiana.

Que el numeral 4° del artículo 2° del Decreto 5057 de 2009, dispone que corresponde al Director General Marítimo, dictar las reglamentaciones técnicas para las actividades

marítimas, la seguridad de la vida humana en el mar, la prevención de la contaminación marina proveniente de buques.

Que mediante Resolución A 765(18), la Organización Marítima Internacional aprobó las Directrices sobre la seguridad de los buques remolcados u otros objetos flotantes, incluidas instalaciones, estructuras y plataformas en el mar, siendo necesario establecer normas nacionales relativas a la organización, planificación y puesta en práctica de las operaciones de Remolque en general.

Que mediante las circulares MSC/Circ.1101, MEPC/Circ.409 y FAL/Circ.100 “Disponibilidad de asistencia con remolcadores”, la Organización Marítima Internacional OMI dispuso proveer las medidas que garanticen la adecuada asistencia de remolcadores en puerto, la seguridad marítima, la protección del medio ambiente marino y la facilitación del tráfico marítimo.

Que mediante Resolución N° 135 del 27 de febrero de 2018, se expidió el Reglamento Marítimo Colombiano, el cual en su artículo 3 determinó la estructura, incluyendo en el REMAC 4 “Actividades Marítimas” a los remolcadores.

En mérito de lo anterior, el Director General Marítimo,

## **RESUELVE**

**Artículo 1.**-Modificar el Capítulo 1 del Título 5° de la Parte 3, del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido mediante la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018, el cual quedará así:

### **PARTE 3**

#### **NAVES Y ARTEFACTOS NAVALES**

(...)

#### **TÍTULO 5 REMOLCADORES**

##### **CAPÍTULO 1**

##### **CRITERIOS TÉCNICOS Y DE SEGURIDAD PARA LOS SERVICIOS QUE PRESTAN LOS REMOLCADORES**

##### **SECCIÓN 1**

##### **Generalidades**

**ARTÍCULO 4.3.5.1.1.1.** Objeto. Establecer criterios técnicos y de seguridad para los servicios que prestan los remolcadores en jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.1.2.** Ámbito de aplicación. Las disposiciones contenidas en el presente capítulo, se aplica a todos los remolcadores inscritos en el registro de la Dirección General Marítima.

## SECCIÓN 2

### De los Remolcadores

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.1.** Matrícula, catalogación, inspección, certificación, licencias y seguros. Los remolcadores deben estar matriculados en el país, catalogados, inspeccionados y certificados de acuerdo con la normativa nacional e internacional aplicable, y contar con un seguro de responsabilidad civil extracontractual que ampare los daños ocasionados a terceros en el ejercicio de la actividad.

**Parágrafo primero.** Toda empresa para prestar servicios con remolcadores, debe contar con licencia de explotación comercial vigente expedida por la Autoridad Marítima Nacional.

**Parágrafo segundo.** Todo remolcador debe ser operado por una empresa con licencia de explotación comercial vigente expedida por la Autoridad Marítima Nacional.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.2.** Sistema de Gestión de la Seguridad. Tanto la compañía, como el remolcador, deben dar cumplimiento al Capítulo IX del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, Convenio SOLAS enmendado, o al Reglamento Nacional sobre Gestión para la Seguridad operacional de naves y la prevención de la contaminación, según aplique.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.3.** Determinación de la capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull) del remolcador. Debe seguirse el procedimiento para determinar la capacidad de Tracción a Punto Fijo (Bollard Pull), establecida en el Anexo 25 Parte 2 del REMAC 4, o un procedimiento equivalente aprobado por una Sociedad de Clasificación reconocida por la Dirección General Marítima.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.4.** Certificado capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull). Toda nave catalogada como remolcador, debe contar con un certificado de su capacidad de tracción a punto fijo vigente, expedido por una sociedad de clasificación reconocida por la Dirección General Marítima o por una empresa de servicios marítimos habilitada por la Dirección General Marítima para esta actividad.

**Parágrafo primero.** La prueba para determinar la capacidad de tracción a punto fijo debe realizarse bajo supervisión de un funcionario de la Autoridad Marítima. La certificación de

capacidad de Bollard Pull, no constituye en ningún caso la aprobación de un determinado remolque.

**Parágrafo segundo.** El certificado de capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull) tendrá una vigencia de hasta cinco (05) años, mientras el remolcador tenga sus certificados de seguridad vigentes y esté armonizada con las inspecciones quinquenales.

**Parágrafo tercero.** Cuando el conjunto de propulsión del remolcador o cualquiera de sus componentes hayan sido reemplazados o repotenciados, se debe realizar la prueba de capacidad de tracción a punto fijo para expedición de un nuevo certificado.

**Parágrafo cuarto.** Los certificados de capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull) expedidos antes de entrar en vigencia la presente Resolución, tendrán vigencia por un término de cinco (5) años contados a partir de la prueba que validó el certificado.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.5.** Certificado capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull), para remolcadores con bandera extranjera. A los remolcadores de bandera extranjera que se matriculen en Colombia, se les tendrá en cuenta la validez de su certificado de capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull) hasta el próximo reconocimiento quinquenal de su certificación estatutaria, siempre y cuando su vigencia no venza antes.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.6.** Certificado de Dotación Mínima de Seguridad. Todos los remolcadores deben contar con el Certificado de Dotación Mínima de Seguridad (DMS) expedido por la Dirección General Marítima, en el cual se establece cantidad, grado, especialidad y competencias de los tripulantes requeridos para una operación segura.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.7.** Mecanismo remoto de liberación rápida. Los remolcadores habilitados para prestar servicios de remolque, deberán contar en este sistema con un mecanismo remoto de liberación rápida que permita soltar el remolque desde el puente y/o desde un sitio distinto al de la ubicación propia del gancho o winche, según como esté configurado el sistema de remolque. Cuando el remolque se haga con bita, se describirá el procedimiento de liberación rápida en el Plan de Remolque que se presente a la Capitanía de Puerto con jurisdicción.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.8.** Permiso de operación. Todo remolcador deberá estar facultado por la Dirección General Marítima con un permiso de operación, de acuerdo con la normatividad vigente, que lo habilite para prestar cualquiera de los servicios que se establecen en el siguiente artículo.

**Parágrafo primero.** El permiso de operación que habilita los remolcadores a prestar servicios, se expedirá con una vigencia de hasta cinco (05) años.

**Parágrafo segundo.** La habilitación de los remolcadores se fundamenta en sus características técnicas de construcción, en su equipamiento y en sus capacidades operacionales, conforme a lo establecido en el Anexo 25 Parte 6 del REMAC 4, las cuales serán certificadas por la Autoridad Marítima o por una Sociedad de Clasificación reconocida por ella, según sea el caso.

**Parágrafo tercero.** Ante cualquier modificación al casco, al sistema de propulsión o al sistema de gobierno y/o al equipamiento mandatorio requerido de acuerdo a los servicios autorizados del remolcador, se debe actualizar el Permiso de Operación.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.9.** Servicios. Los servicios para los cuales podrán ser habilitados los remolcadores en su permiso de operación, son los siguientes:

- I. Servicios Portuarios – Servicio de asistencia en maniobras de practicaaje.
- II. Servicios de remolque.
- III. Servicios de atención de emergencias.
- IV. Servicios de salvamento.
- V. Servicios de apoyo en dragado, mantenimiento de instalaciones submarinas y manejo de anclas y muertos de boyas.
- VI. Servicios de apoyo logístico y operacional costa afuera.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.10.** Directrices de seguridad. En toda operación desarrollada dentro de cualquiera de los servicios establecidos en el Artículo 4.3.5.1.2.9, se debe cumplir con las directrices de seguridad establecidas en el Anexo 25 Parte 4 del REMAC 4.

**Parágrafo Primero.** Con el fin de preservar la seguridad náutica las naves menores a 2.000 UAB que requieran ser asistidas, remolcadas, o atendidas en situaciones de emergencias o de salvamento, deben realizar estas operaciones con remolcadores con permiso de operación vigente.

**Parágrafo segundo.** En caso de condiciones meteomarinadas excepcionalmente adversas, o en caso de condiciones particularmente adversas de una nave asistida, el Piloto práctico recomendará al Capitán el número de remolcadores o la capacidad de “Bollard Pull” adicionales requeridos para garantizar la seguridad náutica de la nave y de la maniobra.

**Parágrafo tercero.** Con el fin de dejar evidencia de lo establecido en el parágrafo anterior, ante una circunstancia tal, el Piloto práctico debe anexar al Reporte de Piloto (PILREP) un informe con la siguiente información sobre las condiciones y las circunstancias de seguridad presentes durante su permanencia a bordo de la nave asistida:

- Velocidad y dirección del viento.

- Velocidad y dirección de la corriente.
- Altura de la ola.
- Áreas de maniobra (georreferenciación, profundidad mínima y espacio disponible.)
- Información general de la nave (tipo, eslora, calados, puntos de empuje sobre el casco, condición de bitas y portaespías, áreas de vela y lateral sumergida, ángulo de ataque del viento, cantidad y capacidad de los propulsores transversales) y las que considere necesarias para soportar su recomendación.
- Necesidades adicionales de número de remolcadores y de “Bollard Pull” para la maniobra.
- Plan de Escolta y Variación (PEV) para el tránsito de la nave y/o artefacto naval por el canal de acceso, siempre que sea necesaria la escolta para la nave asistida.
- Nombre del(os) remolcador(es) involucrado(s) en la escolta y/o maniobra de asistencia, y el nombre del Capitán de cada remolcador.
- Factores de tipo no operacional que atenten contra las decisiones de seguridad que debe tomar el Capitán de la nave.
- Otras consideraciones que el Piloto práctico estime pertinentes.

Esta información debe ser suministrada por el Piloto práctico a la Capitanía de Puerto, a los Capitanes de los remolcadores y a la instalación portuaria que recibe la nave asistida, con el fin de que se tomen las precauciones necesarias para la atención integral de la maniobra.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.2.11.** Historial de las líneas de remolque. Los remolcadores habilitados para efectuar operaciones de remolque oceánico y costanero, deben mantener un historial del uso de las líneas de remolque, de acuerdo con el formato de registro de operación con líneas de remolque, establecido en el Anexo 25 Parte 5 del REMAC 4.

### **SECCIÓN 3**

#### **De los servicios portuarios - servicios de asistencia en maniobras de practicaaje**

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.1.** Alcance de los servicios. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio de asistencia en maniobras de practicaaje, podrán ser autorizados por la Autoridad Marítima para prestar uno o varios de los siguientes servicios específicos:

- a. Principal de asistencia: Maniobras de atraque, desatraque, abarloamiento, acoderamiento, cambio de muelle, fondeo, cambio de fondeadero, reviro, entrada y salida

de dique, amarre a boya o a duque de alba, acompañamiento y/o movimientos en áreas de maniobrabilidad restringida, y zarpe de la nave o artefacto naval.

b. Escolta: Servicio especial de asistencia a una nave que incluye el gobierno (cambios de rumbo), disminución de velocidad o parada y demás formas de controlar el buque asistido por medio de la fuerza hidrodinámica que aplica el casco del remolcador escolta a través de la línea de remolque asegurada en posición de crujía en popa del buque asistido. El servicio de escolta puede ser extensivo para la navegación por canales y zonas restringidas de naves con capacidad de maniobra limitada por bajo resguardo bajo la quilla (Under Keel Clearance - UKC), por condiciones inherentes a la nave y/o por condiciones meteomarinas adversas superiores a las normales y críticas.

c. Auxiliares y complementarios: De apoyo en la maniobra principal de asistencia.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.2.** Remolcadores habilitados para prestar servicio principal de asistencia: Todos los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio principal de asistencia deben estar diseñados y construidos para tal fin, y contar con mínimo dos ejes de propulsión independientes, excepto cuando tengan sistemas cicloidal o tipo Voith-Schneider, y azimutal o equivalente.

**Parágrafo primero.** Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio principal de asistencia, deben estar equipados con un sistema externo de combate de incendios que les permita auxiliar de forma adecuada a las naves y/o artefactos navales asistidos, teniendo en cuenta el tipo de carga que transporten y el puntal de diseño.

**Parágrafo segundo.** Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio principal de asistencia a naves con arqueo bruto igual o superior a 2000 en maniobras de practica deben contar con certificados estatutarios aplicables, expedidos por la Autoridad Marítima Nacional o por una Organización Reconocida delegada por la Autoridad Marítima.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.3.** Obligatoriedad de uso. El uso de remolcadores es obligatorio en todas las áreas marítimas y fluviales de practica para asistir naves nacionales y extranjeras con arqueo bruto mayor o igual a 2000, debiéndose aplicar la capacidad de halada requerida, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 25 Parte 1 del REMAC 4.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.4.** Excepciones. Las naves nacionales o extranjeras con arqueo bruto inferior a 2000 podrán realizar maniobras en áreas de practica sin el apoyo de remolcadores. El empleo de remolcadores para maniobras de asistencia a dichas naves, queda bajo la decisión y responsabilidad del Capitán del buque.

**Parágrafo primero.** En el caso específico de San Andrés Isla, es obligatorio el uso de remolcador(es) en naves con arqueo bruto igual o superior a 1000.

**Parágrafo segundo.** Con el fin de preservar la seguridad de la vida humana en el mar, de la navegación y la integridad del ambiente, frente a condiciones meteomarinadas y situaciones riesgosas de naturaleza náutica, la Autoridad Marítima, podrá exigir a las naves nacionales o extranjeras con arqueo bruto inferior a 2000, o con arqueo bruto inferior a 1000 en el caso de San Andrés Isla, realizar las maniobras en áreas de practicaje con el apoyo de remolcadores.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.5.** Obligatoriedad servicio de escolta. El servicio de escolta para la asistencia a una nave y/o artefacto naval en navegación por canales y zonas restringidas, es obligatorio de conformidad con los criterios establecidos en el Anexo 25 Parte 3 del REMAC 4.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.6.** Nivel de operatividad de sistemas y equipos. En caso de presentarse fallas y/o daños que afecten el nivel de operatividad de cualquiera de los sistemas principales de propulsión, gobierno, comunicaciones, contra incendio y equipos de la maniobra de remolque, el Capitán del remolcador debe comunicarlos de inmediato al Capitán de Puerto, quien ordenará una inspección para determinar las limitaciones y/o restricciones operacionales del remolcador.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.7.** Comunicaciones. Durante maniobras de practicaje, las comunicaciones de voz entre remolcadores, piloto práctico y estaciones en tierra, se harán en idioma inglés utilizando las frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

**Parágrafo primero.** El nivel de comprensión del idioma inglés respecto del uso de las frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, será mínimo de un 80%.

**Parágrafo segundo.** En buques cuyo idioma oficial del país de abanderamiento sea el castellano, las comunicaciones de voz entre remolcadores, Piloto práctico y estaciones en tierra, podrán realizarse en idioma Castellano, teniendo en cuenta el uso de las frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

**Parágrafo tercero.** Las comunicaciones de emergencia se harán en VHF canal 16, siguiendo los protocolos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM), para las zonas marítimas A1 o A2 según las circunstancias de cada caso.

**Parágrafo cuarto.** Los remolcadores habilitados para prestar servicios de asistencia principal, escolta, atención de emergencia y salvamento, deben contar con un medio digital de grabación, que tome en tiempo real los registros de las comunicaciones de voz.

**Parágrafo quinto.** Es responsabilidad del Armador y/o del Capitán asegurar la existencia de un archivo de respaldo (backup) de los registros de las comunicaciones referidas en el presente artículo, por un tiempo mínimo de seis (06) meses.



**ARTÍCULO 4.3.5.1.3.8.** Soltada de la línea de remolque. Por las responsabilidades y roles operacionales dentro de la maniobra de asistencia, el Capitán del remolcador solo podrá soltar la línea de remolque previa consulta al Piloto práctico, o por orden expresa de este. Por su parte, el Piloto práctico debe avisar al Capitán del remolcador sus intenciones con suficiente anticipación para que éste pueda tomar las medidas necesarias para el manejo efectivo de las líneas de remolque.

**Parágrafo.** En caso de presentarse una situación de emergencia que ponga en riesgo la seguridad de la vida humana a bordo del remolcador y/o de la nave asistida, el Capitán del remolcador podrá tomar la decisión de soltar la línea de remolque solamente si con esta acción se supera el riesgo presente; lo anterior sin previa consulta al Piloto práctico; sin embargo, deberá informar al Piloto práctico de esta situación en el menor tiempo posible.

## SECCIÓN 4

### De los servicios de remolque

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.1.** Alcance de los servicios. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar el servicio de remolque, podrán ser autorizados por la Autoridad Marítima para prestar uno o varios de los siguientes servicios específicos:

- a. Barcaceo.
- b. Remolque en aguas protegidas.
- c. Remolque en aguas no protegidas.
- d. Remolque costanero.
- e. Remolque oceánico o de altura.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.2.** Barcaceo, remolque en aguas protegidas, remolque en aguas no protegidas y remolque costanero. Los remolcadores habilitados para prestar estos servicios deben aplicar las directrices de seguridad establecidas en el Anexo 25 Parte 4 del REMAC 4, para la planificación, alistamiento de requerimientos y preparación del equipamiento para la operación, así como para las situaciones de emergencia.

**Parágrafo.** Los empujadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio de barcaceo, deben contar con una certificación del astillero constructor o de una empresa de servicios marítimos con licencia de explotación comercial expedida por la Dirección General Marítima, en el cual se determine su capacidad de empuje.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.3.** Remolque oceánico o de altura. Los remolcadores habilitados para prestar servicio de remolque oceánico o de altura, deben aplicar las directrices de

seguridad establecidas en el Anexo 25 Parte 4 del REMAC 4, para la planificación, alistamiento de requerimientos y preparación del equipamiento para la operación, así como para las situaciones de emergencia.

**Parágrafo primero.** Se debe tener en cuenta lo establecido en la circular MSC.1/Circ.884 “Directrices para la seguridad de las operaciones de remolque en alta mar” de la Organización Marítima Internacional (OMI), y demás normas que la modifiquen o sustituyan.

**Parágrafo segundo.** Para prestar servicio de remolque oceánico o de altura, el Capitán del remolcador debe prever las condiciones meteorológicas, especialmente cuando la distancia a puntos de refugio planeados o fondeaderos seguros en el curso de la derrota, supone una navegación mayor a 24 horas.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.4.** Visita prezarpe. Antes de empezar cualquiera de las siguientes operaciones (barcaceo por fuera de aguas protegidas, remolque en aguas no protegidas, remolque costanero, remolque oceánico o de altura), el Armador o el Operador solicitará a la Autoridad Marítima local se le efectúe una visita prezarpe al remolcador y a las naves o artefactos navales a ser movilizados o remolcados, para verificar el cumplimiento de las directrices de seguridad requeridas en los artículos 4.3.5.1.4.2 y 4.3.5.1.4.3 de la presente resolución.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.5.** Capitán del remolcador principal. En la operación de remolque en que intervengan dos o más remolcadores, se debe designar un remolcador principal, cuyo Capitán es el responsable de dicha operación y de verificar la aplicación de todas las directrices técnicas y de seguridad, además de garantizar la puesta en práctica de las medidas de seguridad exigidas en los artículos 4.3.5.1.4.2 y 4.3.5.1.4.3 de la presente resolución, sin detrimento de medidas adicionales que considere necesarias.

**Parágrafo.** Para operaciones de remolque donde intervengan dos o más remolcadores, el remolcador principal se designará con base en la experiencia y conocimientos del Capitán, y en las capacidades técnicas del remolcador, condiciones que deben ser iguales o superiores a las del(os) otro(s) remolcador(es).

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.6.** Dotación mínima de seguridad para las operaciones de remolque oceánico o de altura. Los remolcadores que efectúen operaciones de remolque oceánico o de altura, serán tripulados de acuerdo con la Dotación Mínima de Seguridad (DMS) autorizada por la Dirección General Marítima para el remolcador.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.4.7.** Número mínimo de tripulantes a bordo de naves o artefactos navales remolcados, en operaciones de remolque oceánico o de altura. Si la nave o artefacto naval a ser remolcado se encuentra tripulada, el Capitán del remolcador principal recomendará al Capitán o al encargado de la nave remolcada dejar un número

reducido de personal a bordo del mismo. En caso de no ser atendida esta recomendación, el Capitán del remolcador principal dejará constancia escrita de esto.

**Parágrafo.** Para trasbordo de personal y/o equipo entre el remolcador y la nave o artefacto naval remolcado, el personal que se transborda, así como el que participa sobre cubierta en esta maniobra, debe estar equipado con sus elementos de protección personal, chaleco salvavidas, equipos de radiocomunicaciones adecuado y luces portátiles. El personal del remolcador debe tener el entrenamiento correspondiente para la ejecución de esta maniobra.

## SECCIÓN 5

### De los servicios de Atención de Emergencias

**ARTÍCULO 4.3.5.1.5.1.** Alcance de los servicios. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio de atención de emergencias, podrán ser autorizados por la Autoridad Marítima para prestar uno o varios de los siguientes servicios específicos:

- a. Búsqueda y rescate
- b. Combate de incendios
- c. Recepción de residuos en operaciones de control de derrame de hidrocarburos y/o sustancias nocivas o peligrosas
- d. Maniobra con barreras, transporte y uso de equipos en operaciones complementarias de control de derrame de hidrocarburos y/o sustancias nocivas o peligrosas

**ARTÍCULO 4.3.5.1.5.2.** Obligatoriedad de atención. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicios de atención de emergencias, están obligados a atender de manera inmediata y oportuna los casos que comprometan la seguridad de la vida humana, la protección del medio ambiente, los bienes comunes y el acceso al puerto, en los términos señalados en el artículo 1545 y siguientes del Código de Comercio, así como demás normas que sean aplicables.

**Parágrafo.** Las exigencias descritas en el presente artículo serán para remolcadores habilitados para prestar el servicio de emergencias, exclusivamente. En caso de emergencia manifiesta, cualquier remolcador podrá prestar el servicio y brindar apoyo.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.5.3.** Sistema externo de contra incendio. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicios de atención de emergencias, y específicamente el servicio de combate de incendios, deben cumplir con lo establecido en

el Anexo 25 Parte 6 Apéndice 1 del REMAC 4, certificado por una Sociedad de Clasificación reconocida por DIMAR.

## SECCIÓN 6

### De los servicios de Salvamento

**ARTÍCULO 4.3.5.1.6.1.** Alcance de los servicios. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio de salvamento, podrán ser autorizados por la Autoridad Marítima para prestar uno o varios de los siguientes servicios específicos:

- a. Apoyo en reflotamiento o remoción de naves o artefactos navales
- b. Desencallamiento de naves y artefactos navales
- c. Remolque de naves y artefactos navales averiados

## SECCIÓN 7

### De los servicios de apoyo en dragado, mantenimiento de instalaciones submarinas y manejo de anclas y muertos de boyas.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.7.1.** Alcance de los servicios. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio de apoyo en dragado, mantenimiento de instalaciones submarinas y manejo de anclas y muertos de boyas, podrán ser autorizados por la Autoridad Marítima para prestar uno o varios de los siguientes servicios específicos:

- a. Apoyo en dragado.
- b. Apoyo en mantenimiento de instalaciones submarinas.
- c. Manejo de anclas y muertos de boyas.

**Parágrafo.-** La habilitación de los servicios referidos en este Capítulo se hará de acuerdo a las capacidades técnicas del remolcador listadas en el Anexo 25 Parte 6 del REMAC 4.

## SECCIÓN 8

### De los servicios de apoyo logístico y operacional costa afuera

**ARTÍCULO 4.3.5.1.8.1.** Alcance de los servicios. Los remolcadores habilitados en su permiso de operación para prestar servicio de apoyo costa afuera, podrán ser autorizados por la Autoridad Marítima para prestar uno o varios de los siguientes servicios específicos:

- a. Apoyo costa afuera a unidades móviles o fijas
- b. Suministro costa afuera a unidades móviles o fijas

**Parágrafo.-** La habilitación de los servicios referidos en la presente sección, se hará de acuerdo a las capacidades técnicas del remolcador listadas en el Anexo 25 Parte 6 del REMAC 4.

## SECCIÓN 9

### Consideraciones finales

**ARTÍCULO 4.3.5.1.9.1.** Facultad Sancionatoria. El incumplimiento o la inobservancia de lo estipulado en el presente capítulo de este reglamento, será considerado como violación a las normas de marina mercante, dando lugar a la aplicación de las sanciones correspondientes, en los términos del artículo 80 y siguientes del Decreto Ley 2324 de 1984, en concordancia con el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO 4.3.5.1.9.2.** Transición. Los remolcadores darán cumplimiento a lo establecido en la presente Resolución a más tardar a los veinticuatro (24) meses de la entrada en vigencia de la misma.

**Parágrafo.-** Los remolcadores que inicien su proceso de matrícula una vez haya entrado en vigencia la presente resolución, deberán cumplir con lo aquí establecido.

**ARTÍCULO 2°** Anexos. La presente resolución modifica de manera integral el anexo N° 25 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), el cual quedará así:

1. Anexo No. 25 – Parte 1: Incorporará el Anexo B de la presente resolución, sobre “Tablas para determinar la capacidad mínima de Bollard Pull durante el servicio de asistencia, por jurisdicción”.
2. Anexo No. 25 – Parte 2: Incorporará el Anexo C de la presente resolución, sobre “el procedimiento para determinar la capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull)”, y el APENDICE “1”: Informe de condiciones y resultados de la prueba de capacidad de tracción a punto fijo (Bollard pull).
3. Anexo No. 25 – Parte 3: Incorporará el Anexo D de la presente resolución, sobre “Criterios y consideraciones técnicas para la prestación del servicio de Escolta”.
4. Anexo No. 25 – Parte 4: Incorporará el Anexo E de la presente resolución, sobre “Directrices de seguridad”.
5. Anexo No. 25 – Parte 5: Incorporará el Anexo F de la presente resolución, sobre “Formato de registro de operación con líneas de remolque”.

6. Anexo No. 25 - Parte 6: Incorporará el Anexo G de la presente resolución, sobre “Matriz de capacidades técnicas de remolcador”, y el APENDICE “1”: Sistemas externos de lucha contra incendios.

7. Anexo No. 25 - Parte 7: Incorporará el Anexo H de la presente resolución, sobre “Tablas para determinar la capacidad mínima de Bollard Pull durante el servicio de asistencia en Tolú y amarre a Monoboyas y Multiboyas”.

Parágrafo.- Los Anexos de la presente resolución, forman parte integral de la misma y se incorporan a la parte 8 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4.

ARTÍCULO 3° Vigencia. La presente resolución entra en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial, deroga el Reglamento 003 de 1991, la Resolución 0138 del 29 de abril de 2005 y modifica el Capítulo 1 del Título 5 del Reglamento Marítimo Colombiano “REMAC 4”, expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018 y demás normas que le sean contrarias.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Bogotá, D.C., 16 de agosto de 2018.

**ORIGINAL FIRMADO**

Vicealmirante **MARIO GERMAN RODRIGUEZ VIERA**  
Director General Marítimo

ANEXO “A”: Definiciones

ANEXO “B”: Tablas para determinar la capacidad mínima de bollard pull durante el servicio de asistencia, por jurisdicción.

ANEXO “C”: Procedimiento para determinar la capacidad de Tracción a Punto Fijo (Bollard Pull).

APENDICE “1”: Informe de condiciones y resultados de la prueba de capacidad de tracción a punto fijo (Bollard pull).

ANEXO “D”: Criterios y consideraciones técnicas para la prestación del servicio de Escolta.

ANEXO "E": Directrices de seguridad.

ANEXO "F": Formato registro de operación con líneas de remolque. ANEXO  
"G": Matriz de capacidades técnicas del remolcador.

APENDICE "1": Sistemas externos de lucha contra incendios.

ANEXO "H": Tablas para determinar la capacidad mínima de Bollar Pull durante el servicio de asistencia en Tolú, amarre a Monoboyas y Multiboyas.

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

## ANEXO “A”

### Definiciones.

- a. **Aparejo de remolque:** Conjunto de fijación para trabajo seguro de la línea de remolque dispuesto sobre la cubierta de remolque o principal, conformado por elementos de fuerza y tensión tales como grilletes fijos y giratorios, cadenas, guayas, elemento triangular (triangulo de remolque), tensores, cáncamos, etc.
- b. **Apoyo en dragado, mantenimiento de instalaciones submarinas y manejo de anclas y muertos de boyas:** Servicio que puede prestar un remolcador de acuerdo con sus características técnicas y capacidades operacionales, certificadas por la Autoridad Marítima o por una sociedad de clasificación inscrita ante ella, realizando funciones de apoyo en operaciones de dragado relacionadas con el acompañamiento a maniobras de posicionamiento y tendido de tuberías, y/o de mantenimiento que involucre trabajos de buceo, y/o en operaciones donde deba usar de manera continuada sus equipos de levantamiento de cargas pesadas como grúas y/o winches para el movimiento de tuberías, anclas y muertos de boyas.
- c. **Apoyo logístico y operacional costa afuera:** Servicio que ocasionalmente puede prestar un remolcador a unidades fijas o móviles, sin estar catalogado como buque de suministro costa afuera, ejecutando tareas como llevar pertrechos, materiales, equipo y los consumibles necesarios para la operación de las estructuras marinas o unidades móviles, así como la prestación de cualquier otro servicio a éstas últimas, incluyendo el tendido y manipulación de cables y líneas, el soporte a actividades de buceo, a vehículos de operación remota y operaciones de sísmica.
- d. **Área de maniobra:** Área destinada a la reducción de velocidad por atraque, zarpe, fondeo o reviro (giro de 180°) de un buque.
- e. **Área de vela o superficie velica (Wind Area):** Distancia del francobordo, más la altura de la carga sobre cubierta y de la superestructura, multiplicado por la eslora total.
- f. **Área lateral sumergida:** El calado de la nave, multiplicado por la eslora entre perpendiculares.
- g. **Asiento:** Diferencia entre el calado de proa y el calado de popa del buque.
- h. **Asistencia en maniobras de practicaaje:** Servicio que presta un remolcador de acuerdo con sus características técnicas y capacidades operacionales certificadas por la Autoridad Marítima o por una sociedad de clasificación inscrita ante ella, a una nave o artefacto naval, para mejorar su desempeño o reducir el riesgo de accidente durante una maniobra de practicaaje, sea para su atraque, desatraque, abarloamiento,



---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

acoderamiento, cambio de muelle, fondeo, cambio de fondeadero, revido, entrada y salida de diques, amarre a boya o a duque de alba, movimientos dentro de áreas de maniobrabilidad restringida, zarpe, escolta, o para realizar apoyos auxiliares y complementarios en dicha maniobra de practicaje.

- i. **Atención de emergencias:** Servicio que presta un remolcador de acuerdo con sus características técnicas y capacidades operacionales certificadas por la Autoridad Marítima o por una sociedad de clasificación inscrita ante ella, para dar auxilio en el menor tiempo de reacción posible a una nave o artefacto naval en circunstancias de peligro o riesgo para la vida humana en el mar y/o para el ambiente, y que se relacionan con la búsqueda y rescate de personas, el combate de incendios y el control de derrame de hidrocarburos y/o sustancias nocivas y peligrosas.
- j. **Barcaceo:** Movilización de uno o varios artefactos navales usando como medio de propulsión uno o varios remolcadores o empujadores, realizada en canales fluviales, áreas marítimas como bahías interiores, esteros, u otras de configuración geográfica consideradas como aguas protegidas.
- k. **Bolardo o Bitá:** Estructura metálica vertical utilizada para asegurar un cabo o un cable. Puede estar en tierra o a bordo de una nave o artefacto naval.
- l. **Capacidad de Tracción a Punto Fijo (Bollard Pull):** Es la medida de la cantidad de fuerza que un remolcador es capaz de aplicar a un trabajo de remolque en determinadas condiciones, expresada en toneladas métricas, y medida por medio de un dinamómetro o celda eléctrica de carga, la cual está hecha firme a un punto de prueba fijo en tierra, que por lo general es una bitá o bolardo del puerto, construida o avalada para ese propósito.
- m. **Capacidad de Empuje:** Es la máxima carga de presión que desarrolla un remolcador empujador, expresada en toneladas métricas, y medida por medio de un instrumento diseñado para ese propósito.
- n. **Carga de Rotura Mínima (CRM):** Es el mínimo esfuerzo que ocasiona la ruptura de un cable o cabo sometido a una carga de tensión, determinado y documentado por el fabricante. La carga de rotura mínima de la línea de remolque más larga de a bordo debe ser equivalente a dos y media veces la capacidad de tiro de bolardo (TBP) del remolcador.
- o. **Conjunto de Propulsión:** Es el sistema conformado por el motor propulsor, el engranaje reductor, la línea de ejes, cojinetes de soporte (cundo apliquen), la propela o hélice, el timón, las toberas giratorias para el caso de la propulsión azimutal, y las palas de eje vertical para el caso de la propulsión cicloidal.
- p. **Daño mayor:** Avería parcial o general ocurrida en el conjunto de propulsión del remolcador, que afecta su capacidad de empuje y/o halada, y que requiere su reparación o renovación parcial o total para recuperar la condición de operatividad del mencionado conjunto de propulsión.

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

- q. **Duque de alba (*Dolphin*):** Estructura aislada construida con base de pilote(s) y cabeza robusta en losa de concreto, que cumple la función de muelle dando apoyo lateral (principal o auxiliar), y amarre a las naves y artefactos navales.
- r. **Empujar:** Acción del remolcador o empujador para aplicar en contacto directo, fuerza sobre una nave o artefacto naval para producir el movimiento de esta.
- s. **Equipo de remolque:** Medios principales y auxiliares de fuerza, elementos y suplementos de sujeción y conexión a bordo tanto del remolcador como de la nave o artefacto naval a ser remolcado, utilizados para realizar la operación de remolque, con las características y capacidades técnicas necesarias y certificadas.
- t. **Escolta:** Servicio especial de asistencia al buque que incluye el gobierno (cambios de rumbo), disminución de velocidad o parada y demás formas de controlar el buque asistido por medio de la fuerza hidrodinámica que aplica el casco del remolcador escolta a través de la línea de remolque asegurada en posición de crujía en popa del buque asistido. El servicio de escolta puede ser extensivo para la navegación por canales y zonas restringidas de naves con capacidad de maniobra limitada por UKC.
- u. **Espacio libre bajo la quilla o UKC (*Under Keel Clearance*):** Distancia medida desde la parte externa de la quilla, entre el punto de mayor calado de una nave o artefacto naval y el fondo marino.
- v. **Halar:** Acción del remolcador para aplicar fuerza de tensión mediante una o varias líneas de remolque, a la nave o artefacto naval para producir su movimiento.
- w. **Línea de Remolque:** Es el cabo o el cable que el remolcador da a la nave o artefacto naval para una maniobra.
- x. **Plan de Escolta y Variación (PEV):** Conocido por sus siglas en inglés como VERP (*Vessel Escort and Response Plan*), es la disposición gráfica sobre cómo debe estar ubicado el(os) remolcador(es) respecto al buque a ser escoltado durante su tránsito por el canal de acceso, junto con la descripción escrita del(os) curso(s) de acción a tomar ante la necesidad de variar el plan original mientras se realiza la escolta.
- y. **Propulsión azimutal:** La que utiliza toberas giratorias a 360°, con hélices de paso fijo o de paso controlable, como condiciones técnicas características que eliminan la existencia de la pala de timón.
- z. **Propulsión convencional:** La que utiliza palas de timón y ejes horizontales para transmitir movimiento de los reductores a las hélices, ya sean de paso fijo o controlable, con o sin toberas.
- aa. **Propulsión Voith Schneider o cicloidal:** La que utiliza un número determinado de palas verticales de las cuales una es direccional y las demás son propulsoras, rotando esta condición entre las palas en forma coordinada y a una velocidad

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

- constante, cambiando el ángulo de ataque de las palas para gobernar e impulsar el buque.
- bb. **Remolcador:** Nave diseñada y construida con las especificaciones necesarias de potencia, estructura y equipo para empujar o halar naves, artefactos navales, para apoyo en áreas de practica y otros servicios autorizados que pueda prestar conforme la normatividad vigente.
  - cc. **Remolcador de Empuje o Empujador (*Pushboat / Towboat-Pusher*):** Nave que por su diseño, construcción y equipamiento ha sido catalogada específicamente para la acción de empujar artefactos navales en aguas protegidas y en ríos, en forma segura y eficiente, de conformidad con sus características de potencia, maniobrabilidad, estabilidad, estructura y equipamiento.
  - dd. **Remolcar:** Acción de empujar o halar una nave(s) o artefacto(s) naval(es) para movilizarlo(s), utilizando uno o varios remolcadores.
  - ee. **Remolque:** Operación que desarrolla uno o varios remolcadores para la movilización de una nave(s) o artefacto(s) naval(es), en forma segura, planeada, programada y organizada.
  - ff. **Remolque costanero:** Operación de remolque donde la distancia a la línea de costa es menor a 25 millas náuticas y el puerto de refugio designado o la zona para fondeo seguro a lo largo de la ruta se encuentra a menos de 24 horas de navegación, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas.
  - gg. **Remolque en aguas no protegidas:** Operación de remolque realizada en áreas marítimas parcialmente abrigadas donde la distancia a la línea de costa es menor a 6 millas náuticas y el puerto de refugio designado o la zona para fondeo seguro a lo largo de la ruta se encuentra a menos de 12 horas de navegación, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas.
  - hh. **Remolque en aguas protegidas:** Operación de remolque realizada en canales fluviales, áreas marítimas como bahías interiores, esteros, u otras de configuración geográfica consideradas como aguas protegidas.
  - ii. **Remolque oceánico o de altura:** Operación de remolque donde la distancia entre el puerto de refugio designado o la zona para fondeo seguro a lo largo de la ruta se encuentra a más de 24 horas, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas.
  - jj. **Salvamento:** Servicio que puede prestar un remolcador de acuerdo con sus características técnicas y capacidades operacionales, certificadas por la Autoridad Marítima o por una sociedad de clasificación inscrita ante ella, ejecutando maniobras y/o apoyos de forma planeada y organizada, para efectos del desencallamiento, remoción, reflotamiento de naves o artefactos navales, la recuperación de estructuras, equipos y elementos sumergidos, etc.
  - kk. **Servicio de apoyo en dragado:** Servicio que puede prestar un remolcador de

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

acuerdo con sus características técnicas y capacidades operacionales, certificadas por la Autoridad Marítima o por una sociedad de clasificación inscrita ante ella, realizando funciones de apoyo en operaciones de dragado relacionadas

- II. **Tonelada de Bollard Pull (TBP):** Unidad en la que se expresa la capacidad de *bollard pull*, y es equivalente a 1.000 kgf (kilogramos de fuerza) o a 9.80665 kN (kilo Newtons).

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

## ANEXO “B”

### **Tablas para determinar la capacidad mínima de *bollard pull* durante el servicio de asistencia, por jurisdicción**

Para determinar la capacidad de *bollard pull* requerida durante el servicio de asistencia en maniobras de practica, se establecen tablas particulares por cada jurisdicción acuerdo la Eslora dada en metros según el Tipo de buque, considerando las condiciones meteomarinas promedio en cada jurisdicción como datos de entrada a las fórmulas del Capítulo Cinco del libro “TUG USE IN PORT” Segunda Edición, Autor Capitán Henk Hensen, publicado por el Instituto Náutico de Londres, y recomendado por la Organización Marítima Internacional (OMI) en la circular MSC/Circ.1101, MEPC/Circ.409, FAL/Circ.100 del 8 Septiembre de 2003.

#### **Criterios de entrada e interpretación.**

1. La entrada a las tablas se hace por un rango de eslora de buque, cruzando el renglón del rango hacia la derecha hasta la columna del tipo de buque, en donde se encontrará el valor del *bollard pull* (BP) y el número mínimo de remolcadores (NMR) necesario para la asistencia de esa nave. En caso que la nave cuente con propulsor transversal, se aplicará lo indicado en la columna de la derecha, que corresponda a dicha nave.
2. El valor total de *bollard pull* obtenido, puede distribuirse entre dos o más remolcadores, pero esta decisión debe estar basada en la experiencia operacional en cada jurisdicción.
3. Si se requiere conocer la potencia estimada marcha atrás de un remolcador convencional, puede estimarse en un 60% (sesenta por ciento) de la potencia en marcha avante. (TUG USE IN PORT, Segunda Edición 2003, 2.3 Conventional Types of Tugs 2.3.2 “propulsion and reducers – propeller efficiency and maneuverability”
4. A los remolcadores que presten asistencia en maniobras de practica en instalaciones portuarias con profundidades menores a cinco (5) metros, se les considerará con un 10% más del *bollard pull* registrado en el respectivo certificado.
5. Para el caso de remolcadores que presten asistencia en Terminales con Monoboyas o Tolú, remitirse a las tablas expuestas en el Anexo H.

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**PUERTO DE BARRANQUILLA**

BUQUE / ESLORA	GRANELERO		GRANELERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL		TANQUERO		TANQUERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL		CONTAINERO		CONTAINERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL	
	(m)	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP
E ≤ 80	16	1	13	1	10	1	8	1	24	1	21	1
> 80 ≤ 100	25	1	21	1	22	1	19	1	35	1	29	1
> 100 ≤ 120	34	1	29	1	35	1	30	1	45	1	38	1
> 120 ≤ 140	41	1	35	1	46	1	39	1	57	2	48	1
> 140 ≤ 160	51	2	43	1	60	2	51	2	70	2	59	2
> 160 ≤ 180	65	2	55	2	82	2	70	2	83	2	71	2
> 180 ≤ 200	89	2	76	2	92	2	78	2	96	2	82	2
> 200 ≤ 220	118	3	100	3	102	3	87	2	112	3	95	2
> 220 ≤ 240	133	3	113	3	123	3	104	3	129	3	110	3
> 240 ≤ 260	144	3	122	3	144	3	123	3	148	3	126	3
> 260 ≤ 280	155	4	132	3	158	4	134	3	172	4	147	3
> 280 ≤ 300	167	4	142	3	176	4	150	3	181	4	154	4
> 300 ≤ 320					200	4	170	4	193	4	164	4
> 320 ≤ 340					223	4	189	4	205	4	175	4
> 340 ≤ 360					245	4	208	4	217	4	185	4
> 360 ≤ 380									236	4	201	4

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**PUERTO DE BUENAVENTURA**

BUQUE / ESLORA	RO - RO		RO - RO CON PROPULSOR TRANSVERSA L		GRANELER O		GRANELERO CON PROPULSOR TRANSVERSA L		TANQUER O		TANQUERO CON PROPULSOR TRANSVERSA L		CONTAINER O		CONTAINER CON PROPULSOR TRANSVERSA L	
	(m)	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP
E ≤ 80	9	1	8	1	11	1	9	1	7	1	6	1	7	1	6	1
> 80 ≤ 90	14	1	12	1	13	1	11	1	11	1	9	1	10	1	9	1
> 90 ≤ 100	18	1	15	1	16	1	14	1	15	1	12	1	13	1	11	1
> 100 ≤ 110	23	1	20	1	19	1	16	1	18	1	16	1	16	1	14	1
> 110 ≤ 120	28	1	24	1	22	1	19	1	20	1	20	1	19	1	16	1
> 120 ≤ 130	31	1	26	1	24	1	20	1	26	1	22	1	22	1	19	1
> 130 ≤ 140	34	1	29	1	27	1	23	1	30	1	25	1	25	1	21	1
> 140 ≤ 160	43	1	37	1	33	1	28	1	43	1	36	1	34	1	29	1
> 160 ≤ 180	57	2	49	1	37	1	31	1	65	2	56	2	45	1	38	1
> 180 ≤ 200	62	2	53	2	53	2	45	1	75	2	64	2	56	2	47	1
> 200 ≤ 220					80	2	68	2	84	2	72	2	64	2	54	2
> 220 ≤ 240					93	2	79	2	93	2	79	2	72	2	61	2
> 240 ≤ 260					100	3	85	2	100	3	85	2	79	2	68	2

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

> 260 ≤ 280					108	3	92	2	109	3	93	2	91	2	77	2
> 280 ≤ 300					120	3	102	3	121	3	103	3	96	2	81	2
> 300 ≤ 320									136	3	116	3	102	3	87	2
> 320 ≤ 340									151	4	128	3	108	3	92	2
> 340 ≤ 360									165	4	140	3	114	3	97	2
> 360 ≤ 380													128	3	109	3
> 380 ≤ 400													144	3	123	3
> 400 ≤ 420													161	3	137	3



“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**PUERTO DE CARTAGENA**

BUQUE / ESLORA	RO - RO		RO - RO CON PROPULSOR TRANSVER SAL		GRANELER O CON PROPULSOR TRANSVER SAL		GRANELER O CON PROPULSOR TRANSVER SAL		CRUCERO		CRUCERO CON PROPULSOR TRANSVER SAL		TANQUERO		TANQUERO O CON PROPULSOR TRANSVER SAL		CONTAINERO		CONTAINERO CON PROPULSOR TRANSVER SAL	
	(m)	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP
E ≤ 80	11	1	10	1	18	1	15	1	9	1	8	1	7	1	6	1	9	1	8	1
> 80 ≤ 90	16	1	14	1	18	1	15	1	13	1	11	1	11	1	9	1	12	1	10	1
> 90 ≤ 100	21	1	18	1	19	1	17	1	17	1	14	1	15	1	12	1	15	1	13	1
> 100 ≤ 110	27	1	23	1	20	1	17	1	21	1	18	1	18	1	15	1	18	1	16	1
> 110 ≤ 120	32	1	27	1	21	1	18	1	25	1	21	1	20	1	17	1	22	1	18	1
> 120 ≤ 130	37	1	31	1	25	1	21	1	30	1	26	1	25	1	22	1	25	1	21	1
> 130 ≤ 140	41	1	35	1	28	1	24	1	35	1	30	1	29	1	25	1	28	1	24	1
> 140 ≤ 160	53	2	45	1	35	1	29	1	45	1	40	1	41	1	35	1	36	1	31	1
> 160 ≤ 180	70	2	59	2	39	1	34	1	53	2	40	1	59	2	51	2	45	1	38	1
> 180 ≤ 200	77	2	66	2	53	2	45	1	67	2	40	1	69	2	59	2	54	2	46	1
> 200 ≤ 220					76	2	65	2	81	2	50	1	79	2	67	2	65	2	55	2
> 220 ≤ 240					95	2	81	2	95	2	50	1	96	2	82	2	76	2	64	2
> 240 ≤ 260					111	3	95	2	110	3	50	1	113	3	96	2	83	2	71	2

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

> 260 ≤ 280					121	3	103	3	117	3	50	1	126	3	107	3	96	2	82	2
> 280 ≤ 300					136	3	115	3	144	3	50	1	146	3	124	3	115	3	97	2
> 300 ≤ 320									164	4	60	1	173	4	147	3	123	3	105	3
> 320 ≤ 340									178	4	60	1	200	4	170	4	131	3	111	3
> 340 ≤ 360													227	4	193	4	138	3	118	3
> 360 ≤ 380																	148	3	126	3
> 380 ≤ 400																	160	4	136	3
> 400 ≤ 420																	171	4	145	3

### PUERTO DE SANTA MARTA

BUQUE / ESLOR A	RO - RO		RO - RO CON PROPULSO R TRANSVER SAL		GRANELE RO		GRANELER O CON PROPULSO R TRANSVER SAL		CRUCER O		CRUCERO CON PROPULSO R TRANSVER SAL		TANQUE RO		TANQUER O CON PROPULSO R TRANSVER SAL		CONTAIN ERO		CONTAIN ER O CON PROPULSO R TRANSVER SAL	
	BP	NM R	BP	NMR	BP	NM R	BP	NMR	BP	NM R	BP	NMR	BP	NM R	BP	NMR	BP	NM R	BP	NMR
E ≤ 80	18	1	15	1	13	1	11	1	14	1	12	1	13	1	11	1	16	1	14	1
> 80 ≤ 100	29	1	24	1	21	1	18	1	25	1	21	1	24	1	20	1	25	1	21	1

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

> 100 ≤ 120	38	1	32	1	29	1	25	1	36	1	30	1	35	1	30	1	34	1	28	1
> 120 ≤ 140	55	2	47	1	43	1	37	1	46	1	39	1	45	1	38	1	48	1	41	1
> 140 ≤ 160	73	2	62	2	50	2	43	1	67	2	40	1	58	2	49	1	65	2	56	2
> 160 ≤ 180	97	2	82	2	57	2	48	1	70	2	40	1	78	2	66	2	82	2	69	2
> 180 ≤ 200	102	3	87	2	76	2	65	2	94	2	40	1	95	2	81	2	98	2	83	2
> 200 ≤ 220					110	3	93	2	111	3	50	1	112	3	95	2	111	3	94	2
> 220 ≤ 240					127	3	108	3	128	3	50	1	143	3	122	3	124	3	105	3
> 240 ≤ 260					146	3	124	3	145	3	50	1	173	4	147	3	139	3	118	3
> 260 ≤ 280					177	4	150	4	104	3	50	1	189	4	161	4	154	4	131	3
> 280 ≤ 300					199	4	169	4	182	4	50	1	213	4	181	4	183	4	155	4
> 300 ≤ 320									208	4	60	1	234	4	199	4	197	4	168	4
> 320 ≤ 340									215	4	60	1	255	4	217	5	212	4	180	4
> 340 ≤ 360													275	4	234	5	226	4	192	4
> 360 ≤ 380																	245	4	208	4
> 380 ≤ 400																	267	4	227	4
> 400 ≤ 420																	289	4	246	4

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**PUERTO BRISA**

BUQUE / ESLORA	GRANELERO		GRANELERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL		
	(m)	BP	NMR	BP	NMR
E ≤ 80		9	1	7	1
> 80 ≤ 100		16	1	14	1
> 100 ≤ 120		24	1	20	1
> 120 ≤ 140		33	1	28	1
> 140 ≤ 160		40	1	34	1
> 160 ≤ 180		46	1	39	1
> 180 ≤ 200		59	2	50	2
> 200 ≤ 220		81	2	68	2
> 220 ≤ 240		91	2	77	2
> 240 ≤ 260		98	2	83	2
> 260 ≤ 280		106	3	90	2
> 280 ≤ 300		114	3	97	2

**PUERTO ZUÑIGA**

BUQUE / ESLORA	GRANELERO		GRANELERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL		
	(m)	BP	NMR	BP	NMR
E ≤ 80		20	2	17	1
> 80 ≤ 100		29	2	25	1
> 100 ≤ 120		38	2	33	1
> 120 ≤ 140		48	2	41	1
> 140 ≤ 160		58	2	51	2
> 160 ≤ 180		65	2	56	2
> 180 ≤ 200		101	3	86	2
> 200 ≤ 220		147	3	125	3
> 220 ≤ 240		172	4	146	3
> 240 ≤ 260		189	4	160	4
> 260 ≤ 280		207	4	176	4
> 280 ≤ 300		231	4	196	4

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**PUERTO DE SAN ANDRES**

BUQUE / ESLORA	GRANELERO		GRANELERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL		TANQUERO		TANQUERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL		CONTAINERO		CONTAINERO CON PROPULSOR TRANSVERSAL	
	(m)	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP	NMR	BP
E ≤ 80	4	1	3	1	4	1	3	1	7	1	6	1
> 80 ≤ 100	7	1	6	1	8	1	7	1	12	1	10	1
> 100 ≤ 120	10	1	8	1	12	1	10	1	17	1	15	1
> 120 ≤ 140	15	1	13	1	15	1	13	1	22	1	19	1
> 140 ≤ 160	18	1	15	1	20	1	17	1	28	1	23	1
> 160 ≤ 180	21	1	18	1	27	1	23	1	33	1	28	1
> 180 ≤ 200	25	1	22	1	30	1	26	1	39	1	33	1
> 200 ≤ 220	33	1	28	1	33	1	28	1	45	1	38	1
> 220 ≤ 240	37	1	31	1	37	1	31	1	51	2	43	1
> 240 ≤ 260	40	1	34	1	40	1	34	1	57	2	48	1
> 260 ≤ 280	43	1	36	1	44	1	37	1	67	2	57	2
> 280 ≤ 300	46	1	39	1	51	2	43	1	70	2	59	2
> 300 ≤ 320					61	2	52	2	74	2	63	2
> 320 ≤ 340					70	2	60	2	79	2	67	2
> 340 ≤ 360					80	2	68	2	83	2	71	2
> 360 ≤ 380									91	2	77	2

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

## ANEXO “C”

### **Procedimiento para determinar la Capacidad de Tracción a Punto Fijo (Bollard Pull)**

Para establecer la capacidad de tracción a punto fijo y otorgar el Certificado, el remolcador debe ser sometido a una prueba de tracción (Prueba de Bollard Pull), dando cumplimiento a las normas y procedimientos que se establecen en el presente anexo.

La prueba para determinar la capacidad de tracción a punto fijo debe realizarse bajo supervisión de un funcionario de la Autoridad Marítima, quien asistirá a la reunión previa de seguridad y autorizará el inicio de la prueba.

1. El Armador o el Capitán del remolcador debe presentar una propuesta de programa de prueba indicando los siguientes aspectos: información del lugar donde se efectuaran las pruebas, especialmente en lo referido a viento, corrientes y mareas, equipos que se utilizaran y los medios para registrar las mediciones efectuadas, las condiciones de calado, asiento y carga del remolcador.
2. La prueba debe hacerse con el apoyo de un punto fijo en tierra que tenga certificada la capacidad de resistencia superior a la tensión a que será sometido.
3. El Inspector de la Autoridad Maritima debe verificar que la línea utilizada para esta prueba, cuente con su certificado de Carga de Rotura Mínima (CRM) con mínimo dos (02) veces la capacidad de bollard pull del remolcador.
4. El Inspector de la Autoridad Maritima debe verificar que todos los instrumentos a utilizar en la prueba cuenten con sus respectivos certificados de “carga segura de trabajo” SWL y de calibración. Del mismo modo verificará que todos los elementos de maniobra a utilizar deben tener una carga de ruptura con un factor de un 50% sobre la máxima tensión estática a que será sometido el remolcador.
5. Durante la realización de las pruebas de tracción estática continua, la maquina o maquinas principales se harán funcionar al par máximo recomendado por el fabricante (100% MCR), donde MCR = Máximo Rango de Operación Continuo.
6. La hélice o hélices instaladas durante la realización de la prueba serán la hélice o hélices utilizadas cuando el remolcador esté en funcionamiento normal.
7. Todos los elementos del equipo auxiliar tales como bombas, generadores y demás elementos normalmente accionados por la maquina o maquinas principales, eje o ejes del sistema propulsor estarán conectados y en servicio durante la prueba.
8. Para óptimos resultados, la profundidad mínima del lugar donde se realice la prueba debe ser mayor a 20 metros. Si no es posible conseguir una profundidad de 20 metros, el lugar que se seleccionara debe tener una profundidad de a lo menos dos veces el calado máximo del remolcador. En todo caso, el armador o el capitán del remolcador deberán ser advertidos que esta profundidad reducida podría producir resultados

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

- adversos. Se aceptan correcciones por profundidad y longitud del cabo cuando apliquen.
9. El área seleccionada para la realización de la prueba deberá estar libre de peligros para la navegación y obstrucciones submarinas en un radio de 300 metros del remolcador.
  10. La prueba se efectuará con un viento cuya fuerza no exceda de 5 m/s.
  11. En el lugar donde se efectúe la prueba, la corriente no debe exceder de 0,5 m/s en cualquier dirección.
  12. Las condiciones de calado y asiento del remolcador, como las condiciones de propulsión y combustibles utilizados en las pruebas, deberán ser lo más cercano a sus condiciones normales de operación.
  13. Para óptimos resultados, la distancia entre la popa del remolcador y el bolardo o bita donde se efectuara la prueba no será menor de 300 metros. Si no es posible mantener la distancia de 300 metros entre la popa del remolcador y el bolardo o bita, una distancia mínima aceptable será de dos veces la eslora de flotación del remolcador; igualmente si no es posible realizar la prueba de bollard pull dentro de los límites recomendados de viento y corriente en cualquier dirección, profundidad, calado, asiento y distancia, el Armador o el capitán del remolcador dentro de la propuesta de programa de prueba deberán presentar para la aprobación de la Capitanía de Puerto en jurisdicción los detalles técnicos que indiquen como se realizará la prueba de manera segura y que correcciones o reducciones se tendrán en cuenta para determinar la tracción estática continua. En todo caso el armador o el capitán del remolcador deberán ser advertidos que esta distancia reducida podría afectar los resultados de la prueba.
  14. Se establecerá un sistema de comunicaciones entre el remolcador y las personas que supervisan el dispositivo para medir la fuerza y el instrumento de registro en tierra, que funcione durante toda la prueba.
  15. El dinamómetro o la celda de carga utilizada para la prueba debe estar certificada por un órgano competente y tendrá una precisión de +/- el 2% dentro de la escala de cargas que se han de medir y para las condiciones ambientales experimentadas durante la prueba.
  16. La celda de carga o dinamómetro se instalará entre el sistema de amarre del remolcador y el bolardo. Si es posible los equipos de medición se instalarán a partir del bolardo en tierra.
  17. El dinamómetro certificado debe proporcionar una lectura continua.
  18. Al dispositivo para medir la fuerza se le conectará un instrumento que proporcione una lectura continua y otro que registre gráficamente la tracción estática en función del tiempo.
  19. Si no es posible conectar un instrumento inscriptor (dispositivo que registre gráficamente), se deberá registrar el máximo Bollard Pull continuo cada medio minuto, durante a lo menos 10 minutos. El Bollard Pull continuo (BPcont), se obtendrá del

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

valor promedio de las lecturas parciales registradas.

20. La cifra certificada de capacidad de tracción a punto fijo del remolcador será la fuerza de remolque que se haya registrado sin ninguna tendencia a disminuir durante el período de prueba recomendado.
21. Los valores certificados de capacidad de tracción a punto fijo registrados con la máquina o máquinas en sobrecarga, a régimen reducido o con un número menor de máquinas principales o hélices en funcionamiento, pueden anotarse en el certificado.
22. La cifra que se certifique como tracción estática continua del remolcador será la fuerza de remolque que se haya registrado sin ninguna tendencia a disminuir, durante un período no inferior a 10 minutos tomados desde que el remolcador se encuentre en su posición de tiro.
23. Una vez realizada la prueba, el Inspector de la Autoridad Marítima remitirá el respectivo informe a la Subdirección de Marina Mercante, anexando el formato establecido en el Apéndice “A” - Informe de condiciones y resultado de la prueba de capacidad de tracción a punto fijo (Bollard Pull).



“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**Anexo “C”**  
**Procedimiento para determinar la Capacidad de Tracción a Punto Fijo**  
**(Bollard Pull)**

**Apéndice “1”**  
**Informe de condiciones y resultados de la prueba de**  
**Capacidad de tracción a punto fijo (Bollard pull)**

Informe No. \_\_\_\_\_

**1. DATOS DEL REMOLCADOR**

Nombre del Remolcador	Número de Matrícula	Puerto de Matrícula	Número OMI	Arqueo Bruto	Letras de Llamada	Eslora / Manga

Lugar y fecha de la prueba:

\_\_\_\_\_

**2. INVENTARIO DE LA MAQUINARIA**

**2.1. MOTOR PROPULSOR**

Marca: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Modelo:

Kw x Motor: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Cantidad:

Nro. de Serie: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

RPM durante la prueba:

**2.2. REDUCTOR**

Marca: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Modelo:

Cantidad: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Reducción:

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

### 2.3. LINEA PROPULSORA

Nro. de ejes:

Nro. Toberas:

Nro. Hélices:

Nro. Palas:

Paso:

Diámetro:

### 2.4. TIMONES

Tipo:

Cantidad:

### 3. DATOS DE LA PRUEBA

Rumbo del remolcador:

Largo y diámetro línea de remolque:

Calados en metros: Proa:

Popa:

Medio:

Calado máximo permitido en metros (Certificación Líneas de Carga):

Lastre actual en TM:

Máxima capacidad:

Combustible actual en TM:

Máxima capacidad:

Agua, lubricantes, peso adicional en TM:

Dirección del viento:

Fuerza en nudos:

Dirección de la corriente:

Velocidad en nudos:

Temperatura del aire °C:

Temperatura del agua

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

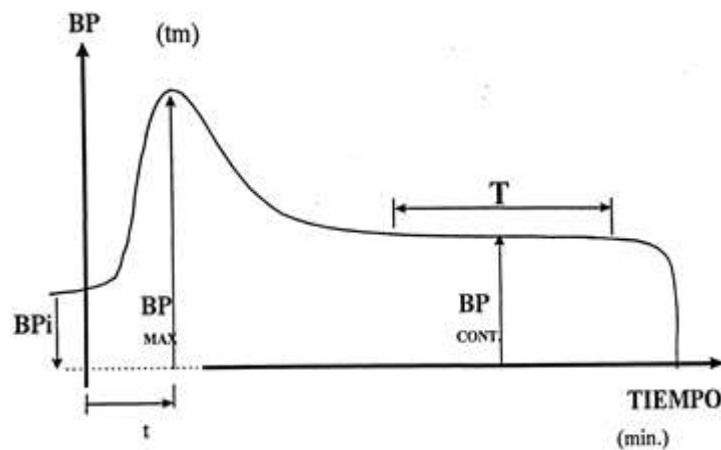
Profundidad donde se realiza la prueba en metros:  Sociedad de Clasificación:

Distancia entre la popa del remolcador y el bolardo en metros:

Empresa Servicios Marítimos que realiza la prueba:

Marca Dinámetro y capacidad certificada:

#### 4. CURVA DE POTENCIA/TIEMPO DE LA PRUEBA DE CAPACIDAD DE TRACCION A PINTO FIJO (BOLLARD PULL).



BPi = Bollard - Pull inicial  
continuo

BPmáx = Bollard - Pull máximo

BPcont.= Bollard - Pull

t = tiempo entre Bpi y BP max  
minutos mínimo)

T= tiempo de Bollard - Pull continuo (10

#### 5. RESULTADOS DE LA PRUEBA

REGISTRO DE LECTURAS DURANTE LA PRUEBA					
Lectura Nro.	Tiempo minutos	Ton. Registradas	Lectura Nro.	Tiempo minutos	Ton. Registradas
1	00:30		11	05:30	
2	01:00		12	06:00	
3	01:30		13	06:30	

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

4	02:00		14	07:00	
5	02:30		15	07:30	
6	03:00		16	08:00	
7	03:30		17	08:30	
8	04:00		18	09:00	
9	04:30		19	09:30	
10	05:00		20	10:00	

Bollard Pull Máximo:		Bollard Pull Promedio:	
----------------------	--	------------------------	--

Observaciones:

---



---



---



---



---



---



---



---

Nombre y Firmas:

\_\_\_\_\_  
Empresa que realiza la prueba

\_\_\_\_\_  
Casa Clasificadora

\_\_\_\_\_  
Representante empresa del Remolcador  
/ Capitán del Remolcador

\_\_\_\_\_  
Funcionario Capitanía de Puerto

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

## ANEXO “D”

### **Criterios y consideraciones técnicas para prestación del servicio de Escolta**

Para las jurisdicciones donde está establecido el servicio de asistencia en maniobras de practica, se hace obligatorio el uso de escolta durante el tránsito o navegación por canales y zonas restringidas a las naves que se mencionan a continuación, siempre que en el resultado de la evaluación cruzada de los criterios técnicos listados en el presente Anexo, se visualicen riesgos operacionales que determinen este servicio como imprescindible para la seguridad náutica durante el desplazamiento de la nave:

Naves a ser escoltadas (con base en la evaluación de los criterios técnicos):

1. Naves con dimensiones mayores respecto a las que históricamente se han recibido.
2. Naves con casco sencillo transportando mercancías peligrosas, siempre que estas mercancías sean susceptibles de daño en caso de encallamiento y/o colisión.
3. Remolques de naves o artefactos navales, que tengan incidencia de al menos uno de los criterios técnicos que se presentan.

Criterios técnicos

1. UKC de la nave al momento de la maniobra igual al UKC mínimo establecido para el puerto.
2. Maniobrabilidad y/o propulsión restringida de la nave, sea por avería de la misma o por características propias en contraste con las características morfológicas del puerto.
3. Eslora y/o Manga de la nave en canales de una sola vía, en zonas de vuelta encontrada y en zonas de tránsito o paso restringido del canal debido a puntos o recorridos curvos pronunciados.
4. Densidad del tráfico en el canal para el momento de entrada/salida de la nave.
5. Condiciones meteomarinas arriba del promedio y críticas, en el momento de la maniobra.

Consideraciones:

1. Los objetivos del servicio de escolta son:
  - a. Reducir el riesgo de contaminación marina por hidrocarburos, y/o sustancias y mercancías nocivas y/o peligrosas en las áreas principales y adyacentes a los canales de acceso, debido a encallamientos o colisiones causados por falla técnica

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

o por error humano en las naves y/o artefactos navales evaluados como de alto riesgo con base en los criterios técnicos.

- b. Reducir el riesgo de taponamiento de los canales de acceso debido a encallamientos en las áreas consideradas como críticas o de maniobrabilidad restringida, lo anterior respecto a las dimensiones y/o condiciones de maniobrabilidad de las naves y/o artefactos navales evaluados como de alto riesgo con base en los criterios técnicos.
  - c. En el caso de los remolques, aplicar fuerza y dirección de frenado con los remolcadores de escolta a las naves sin propulsión o artefactos navales, para mantenerlos a flote, o para limitar el impacto en la nave o artefacto naval ante una colisión y/o un encallamiento cuando son inevitables.
2. Para la determinación de realización de la escolta, priman los criterios de seguridad náutica que establezca el Capitán de Puerto.
  3. La identificación de los riesgos de alto impacto que determinan la obligatoriedad del servicio de escolta, debe ser el resultado de la evaluación cruzada de los criterios técnicos listados anteriormente.
  4. Para los casos en que uno solo de los criterios técnicos relacionado con la nave represente riesgo de alto impacto, se hace obligatorio el servicio de escolta.
  5. Para el caso de naves de pasaje de tráfico internacional con capacidad de propulsión transversal adicional (más de un bow y/o stern thruster) para su maniobra autónoma de reviro en áreas o puntos de maniobrabilidad restringida, se establecerán coordinaciones especiales entre el capitán, el piloto y los remolcadores de escolta para que se mantengan permanentemente las condiciones de reacción de los remolcadores ante una emergencia con la nave de pasaje.
  6. La decisión de la no realización de la escolta para naves de dimensiones mayores y/o características diferentes a las recibidas históricamente de conformidad con los criterios técnicos, se podrá considerar después de que se haya regularizado la metodología operacional, es decir, con base en la experiencia acumulada durante las maniobras de escolta a dichas naves, siempre y cuando se determinen las condiciones técnicas de seguridad náutica que validen el desistimiento del servicio, para lo anterior se podrán considerar las evaluaciones técnicas basadas en simulaciones realizadas por organizaciones reconocidas, que igualmente validen la no realización de la escolta.

Procedimiento para determinar la realización del servicio de escolta:

1. La agencia marítima de la nave en cumplimiento de sus responsabilidades, hace el ingreso de los datos de arribo de la nave en el SITMAR, así como la notificación

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

correspondiente a la Autoridad Marítima local, al Piloto práctico y a la empresa de remolcadores que atenderá el servicio principal de asistencia.

2. Esta notificación debe hacerse con 36 horas de anticipación para el caso previo de llegada de la nave a la jurisdicción, y con 06 horas de anticipación a la hora del zarpe para salida de la nave.
3. Con base en la información del SITMAR, y la adicional requerida a la agencia marítima en caso necesario, el Capitán de Puerto determina la obligatoriedad del servicio de escolta, informa de esto a la agencia marítima y ordena a la estación de control de tráfico hacer el correspondiente monitoreo y verificación de la escolta.

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

## ANEXO “E”

### Directrices de Seguridad

Los remolcadores catalogados como tal, que prestan sus servicios y/o hacen tránsito en jurisdicción de la Autoridad Marítima Nacional y a los cuales aplique en cada caso, deben cumplir, además de las normas de seguridad preexistentes, con las siguientes directrices de seguridad:

1. El remolcador debe estar dotado con dos sistemas diferentes e independientes de comunicación disponibles, entre el puente y la sala de máquinas.
2. Todo el personal de abordaje debe estar dotado como mínimo con los siguientes elementos de protección personal: overol, guantes, botas, gafas, casco, chaleco con cintas reflectivas, tapa oídos, entre otros.
3. Deben contar en el puente como mínimo con los siguientes elementos de navegación:
  - a. un juego de cartas de navegación del puerto y de sus aproximaciones; se podrá aceptar un sistema de cartas electrónicas que integre el GPS y el radar.
  - b. dos binoculares marinos a prueba de agua.
  - c. un juego completo de banderas del código internacional de señales de tamaño mínimo 3'x5'.
  - d. un libro del Código Internacional de Señales de la OMI, en español.
  - e. un dispositivo para hacer señales lumínicas (Lámpara Aldis), con bombillo de repuesto.
  - f. un anemómetro digital.
  - g. por lo menos un ancla con suficiente cadena o cabo, según sean las características de su operación.
  - h. reflectores dirigibles.
4. Para los remolcadores que les aplique, se deben mantener líneas de remolque en buen estado, ser inspeccionadas por el personal de abordaje antes de cada maniobra de remolque o asistencia y a intervalos máximo de tres meses. Cada línea deberá tener una hoja de vida que indique la posición o lugar de la maniobra, clase de maniobra, duración de la maniobra, terminal o muelle, nombre y firma del Capitán del remolcador; esto, con el propósito de determinar la vida útil de cada línea y su



---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

oportuno reemplazo. Este registro debe llevarse de conformidad con el formato del Anexo “F”.

5. La certificación de la Carga de Rotura Mínima (CRM) del cable de remolque debe ser como mínimo, dos (2,0) veces la capacidad de tiro de bolardo del remolcador medida en toneladas de tiro de bolardo - TBP y para el cabo de fibra sintética, debe ser como mínimo, dos coma cinco (2,5) veces la capacidad de *bollard pull* del remolcador.
6. El Capitán del remolcador exigirá que la línea de remolque sea conducida a través de gateras tipo “Panameña”. Las gateras o porta espías que tengan deformaciones o salientes cortantes no deben ser usadas para las líneas de remolque. Al respecto se debe exigir la confirmación del capitán de la nave y del piloto práctico.
7. Durante las maniobras de asistencia a buques o artefactos navales que transporten cargas inflamables:
  - a. todas las puertas, portillos y demás aberturas se deben mantener cerrados durante toda la maniobra.
  - b. no deben utilizarse estufas, hornos a gas o a combustible líquido.
  - c. durante toda la maniobra, no se deben ejecutar trabajos de rasqueteo, soldadura, corte o cualquier otro que pueda generar llama, chispas o calor.
  - d. durante las maniobras de asistencia a buques o artefactos navales que lleven personal sobre cubierta o que transporten cargas inflamables se deben apagar los radares cuando el remolcador se encuentre a una distancia igual o menor a 50 metros del buque asistido.
  - e. colocar en modo de recirculación los sistemas de aire acondicionado.
  - f. las chimeneas y tubos de escape deben estar provistos de ataja llamas.
  - g. no encender en cubierta motores de gasolina o motobombas.
8. La acción de empuje del remolcador se debe ejercer sobre las áreas del casco de la nave o artefacto naval asistidos, dispuestas para tal fin. En caso de que estas áreas no sean visiblemente identificables, el capitán del remolcador debe coordinar con el Piloto práctico, quien a su vez coordinará con el Capitán de la nave asistida, el desarrollo de las maniobras de empuje.
9. Mantener los esquemas de defensas del remolcador completos y en buen estado.
10. Todos los remolcadores que operen, maniobren o transiten con naves destripuladas o artefactos navales en un puerto, regirán su operación de acuerdo con el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (COLREG), con las siguientes

---

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

---

excepciones, aplicando la Regla 2 b), también conocida como la de “circunstancias especiales”:

- a. En zonas de corrientes en exceso de dos nudos, el buque que navegue con la corriente a favor tendrá prioridad sobre aquél que navegue con la corriente en contra.
- b. En situaciones de cruce o de vuelta encontrada, donde no sea posible aplicar la regla respectiva, se llegará a un acuerdo vía VHF entre los Pilotos prácticos/Capitanes involucrados antes de tomar acción, utilizando siempre las señales acústicas que ordena el COLREG.

-----  
 “Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”  
 -----

**ANEXO "F"****Registro de operación con líneas de remolque**

Remolcador: \_\_\_\_\_

Fecha / Firma del Capitán: \_\_\_\_\_

Fecha de inspección: \_\_\_\_\_

Línea principal **para (R) / (A)**

Carga de ruptura: \_\_\_\_\_

Línea secundaria **para (R) / (A)**

Fecha / Hora Línea conectada: \_\_\_\_\_

Posición (Lugar): \_\_\_\_\_

Línea principal de **(R) / (A)**: (L) (M)

Fecha / Hora Línea desconectada: \_\_\_\_\_

Posición (Lugar): \_\_\_\_\_

Línea secundaria de **(R) / (A)**: (L) (M)

Nave/AN Remolcado /Asistido: \_\_\_\_\_

**Información de Operación (Anotación de verificación física de la(s) línea(s) en uso: dos veces al día)**

<b>PUNTO DE ORIGEN</b>	<b>PUNTO DE DESTINO</b>	<b>Duración de uso de la guaya/cabo (total días y horas)</b>	<b>Hora de Verificación visual de la Línea</b>	<b>Longitud de la guaya/cabo (metros)</b>	<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	<b>Longitud de la guaya/cabo Ajustada (+/- metros)</b>	<b>Observaciones</b>

**(R) Remolque****(L) Lubricación**

**Nota:** Marque con una (X) sobre las siglas (R)/(A) según el servicio para el cual se está utilizando la línea, y sobre las siglas (L)/(M) según el trabajo realizado a la línea

**(A) Asistencia****(M) Mantenimiento**

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

**ANEXO "G"**  
**Matriz de Capacidades Técnicas del Remolcador**

SERVICIOS		EQUIPOS REQUERIDOS			
I. SERVICIOS PORTUARIOS – SERVICIOS DE ASISTENCIA EN MANIOBRAS DE PRACTICAJE	a. Principal de asistencia	Cabo de maniobra		Winche y bita de remolque	Bitas y cornamuzas por ambos costados
	b. Escolta	Cabo de maniobra		Gancho, winche de remolque con liberación remota	Bitas y cornamuzas por ambos costados
	c. Auxiliares y complementarios	Cabo de maniobra			Bitas y cornamuzas por ambos costados
II. SERVICIOS DE REMOLQUE	a. Barcaceo	Bitas y cornamuzas por ambos costados	Cabos de remolque o cables de amarre		Aparejos de remolque
	b. Remolque en aguas protegidas	Bita en H o gancho o winche de remolque	Cabo de remolque o cable de remolque		
	c. Remolque en aguas no protegidas	Bita en H o gancho o winche de remolque con liberación remota	Cabo de remolque o cable de remolque		
	d. Remolque costanero	Bita en H o gancho o winche de remolque con liberación remota	Línea de remolque	Guía para línea de remolque	Aparejos de remolque
	e. Remolque oceánico o de altura	Bita de remolque, gancho y winche de remolque con liberación remota	Línea de remolque	Guía para línea de remolque	Aparejos de remolque

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

III. SERVICIOS DE ATENCION DE EMERGENCIAS	a. Búsqueda y Rescate	Radar banda x bote de rescate	Escala de piloto o redes de desembarco	Dispositivo de izada de camilla	Capacidad de alojamiento de heridos y/o rescatados.
	b. Combate de incendios	Apéndice “1” Sistemas externos de lucha contra incendios			
	c. Recepción de slops en operaciones de control derrame de hidrocarburos y/o sustancias nocivas o peligrosas	Capacidad para operar barreras de contención de derrames	Equipos recolectores de sustancias derramadas	Tanque almacenamiento sustancia recogida	Material absorbente
	d. Maniobra con barreras, transporte y uso de equipos en operaciones complementarias en control de derrame hidrocarburos y/o sustancias nocivas o peligrosas	Capacidad para operar barreras de contención de derrames	Barreras de contención	Capacidad para apoyar con equipos recolectores de sustancias derramadas	Material absorbente
IV. SERVICIOS DESALVAMENTO	a. Reflotamiento, o remoción de naves y artefactos navales	Grua	Capacidad de carga sobre cubierta	Capacidad de apoyo a buzos	Capacidad de remolque
	b. Desencallamiento de naves y artefactos navales	Bitas en h gancho/winche de remolque con liberación remota	Capacidad de apoyo a buzos	Aparejos de remolque	
	c. Remolque de naves y artefactos navales averiados	Capacidad de remolque oceánico			
V. SERVICIOS DE APOYO EN DRAGADO, MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SUBMARINAS Y MANEJO DE ANCLAS Y MUERTOS DE BOYAS	a. Apoyo en Dragado	Bitas y cornamuzas por ambos costados	Capacidad de carga sobre cubierta	Capacidad de alojamiento extra	
	b. Apoyo en mantenimiento de instalaciones submarinas	Equipo para tendido de tubería	Gura y capacidad de carga sobre cubierta	Bitas y cornamuzas por ambos costados	Capacidad de alojamiento extra
	c. Manejo de anclas y muertos de boyas	Winche y/o grúa	Capacidad de carga sobre cubierta	Aparejos de cubierta y grilletería	-
VI. SERVICIOS DE APOYO LOGISTICO Y OPERACIONAL COSTA AFUERA PRESTADO POR REMOLCADORES	a. Apoyo costa afuera	Capacidad de almacenamiento de víveres	Capacidad de abastecimiento de agua otable	Capacidad de almacenamiento de equipos	Posicionamiento dinámico
	b. Suministro costa afuera	Capacidad para suministrar agua potable	Capacidad de alojamiento extra	Capacidad de recepción de residuos líquidos o sólidos	Capacidad de suministro de combustible o materiales

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

## Anexo “G”

### Matriz de capacidades técnicas del remolcador

#### Apéndice “1”

#### Sistemas externos de lucha contra incendios

Acuerdo a sus características técnicas y el servicio indicado en el permiso de operación, un remolcador puede estar habilitado para atender emergencias, específicamente el Servicio de Combate de Incendios, según se indica en la siguiente tabla:

Sistema de Combate Incendio externo (Fire Fighting - FiFi)									
Sistema	Numero minimo de Monitores	Forma de control Monitores	Numero minimo de Bombas	Forma de control Bombas	Capacidad minima Bombas (m <sup>3</sup> /h)	Alcance vertical (m)	Alcance horizontal (m)	Número minimo de trajes de bombero	Número conexiones exteriores contra incendio por cada costado
Sistema básico de combate de incendios	1	Manual	1	Manual	100	20	35	2	2 conexiones externas en total.
FiFi 0	1	Manual	1	Manual	300	20	50	2	2
FiFi½	2	Manual o Remoto	1 o mas	Manual o Remoto	1.200	35	80	2	2
FiFi1	2	Remoto	2	Remoto	2.400	45	120	4	4
FiFi2	3-4	Remoto	2 a 4	Remoto	7.200	70	150	8	8

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

FiFi3	4 o mas	Remoto	2 a 4	Remot o	9.600	70	150	8	8
-------	---------	--------	-------	------------	-------	----	-----	---	---

**NOTAS:**

1. Los remolcadores con sistemas externos de lucha contra incendios, FiFi $\frac{1}{2}$ , FiFi1, FiFi2 y FiFi3, deberán estar debidamente certificados por una Casa Clasificadora o una Organización Reconocida por la Autoridad Marítima.
2. Las características técnicas y condiciones operativas de los sistemas externos de lucha contra incendio básico y FiFi0 serán verificadas y probadas por los inspectores de la Autoridad Marítima durante las verificaciones requeridas por o para los Permisos de Operación.
3. Los remolcadores equipados con los sistemas de combate de incendios básico, FiFi0, FiFi $\frac{1}{2}$  y FiFi1, deben tener una capacidad de combustible para operar mínimo 24 horas continuas.
4. Los remolcadores equipados con los sistemas de combate de incendios FiFi2 y FiFi3, deben tener una capacidad de combustible para operar mínimo 96 horas continuas.
5. El alcance horizontal se mide desde la salida del chorro de agua en el monitor hasta el área principal de impacto.
6. El alcance vertical se mide verticalmente desde el nivel del mar, asumiendo una zona de impacto principal horizontal para los sistemas FiFi $\frac{1}{2}$ , FiFi1, FiFi2 y FiFi3 mayor a 70 metros desde la parte más próxima del remolcador.
7. La succión de la caja de mar debe ser independiente de la de enfriamiento de los motores.
8. Las bombas pueden ser impulsadas por motores diésel, toma-fuerzas PTO (Power take-off) o bombas de accionamiento eléctrico.
9. Para los remolcadores con sistemas FiFi $\frac{1}{2}$ , FiFi1, FiFi2 y FiFi3, las mangueras contra incendio no deben tener menos de 38 mm o más de 65 mm de diámetro y al menos 15 metros de largo.

-----  
 “Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”  
 -----

## ANEXO “H”

### Tablas para determinar la capacidad mínima de Bollard Pull durante el servicio de asistencia en Tolú y amarre a Monoboyas y Multiboyas

#### Criterios de entrada e interpretación.

1. La entrada a las tablas se hace por un rango de eslora de buque, cruzando el renglón del rango hacia la derecha hasta la columna del tipo de buque, en donde se encontrará el valor del *bollard pull* necesario para la asistencia de esa nave.
2. El valor total de *bollard pull* obtenido, puede distribuirse entre dos o más remolcadores, pero esta decisión debe estar basada en la experiencia operacional en cada jurisdicción.
3. Si se requiere conocer la potencia estimada marcha atrás de un remolcador convencional, puede estimarse en un 60% (sesenta por ciento) de la potencia en marcha avante. (TUG USE IN PORT, Segunda Edición 2003, 2.3 Conventional Types of Tugs 2.3.2 “propulsion and reducers – propeller efficiency and maneuverability”).

#### MONOBOYAS

TIPO DE BUQUE			TANQUERO/ GRANELERO
ESLORA en metros			TBP
60	a	65	14
65	a	70	15
70	a	75	16
75	a	80	17
80	a	85	18
85	a	90	19
90	a	95	21
95	a	100	22
100	a	105	23
105	a	110	24
110	a	115	25
115	a	120	27
120	a	125	28
125	a	130	29
130	a	135	30
135	a	140	31
140	a	145	32
145	a	150	34
150	a	155	35



“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

155	a	160	36
160	a	165	37
165	a	170	38
170	a	175	40
175	a	180	41
180	a	185	42
185	a	190	43
190	a	195	45
195	a	200	46
203	a	205	47
205	a	210	48
210	a	215	50
215	a	220	51
220	a	225	52
225	a	230	53
230	a	235	54
235	a	240	56
240	a	245	57
245	a	250	58
250	a	255	59
255	a	260	61
260	a	265	62
265	a	270	63
270	a	275	65
<b>IPO DE BUQUE</b>			<b>TANQUERO / GRANELERO</b>
<b>ESLORA en metros</b>			<b>TBP</b>
275	a	280	66
280	a	285	67
285	a	290	68
290	a	295	70
295	a	300	71
300	a	305	72
305	a	310	77
310	a	315	80
315	a	320	83
320	a	325	86
325	a	330	90
330	a	335	96
335	a	340	103
340	a	345	110
345	a	350	118
350	a	355	120
355	a	360	121

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

360	a	365	123
365	a	370	125
370	a	375	126
375	a	380	128
380	a	385	130
385	a	390	131
390	a	395	133
395	a	400	135

## TOLÚ

TIPO DE BUQUE			GRANELERO	CARGA GENERAL
ESLORA en metros			TBP	
60	a	65	6	6
65	a	70	6	6
70	a	75	7	7
75	a	80	7	7
80	a	85	8	8
85	a	90	8	8
90	a	95	9	9
95	a	100	9	9
100	a	105	10	10
105	a	110	10	10
110	a	115	11	11
115	a	120	11	11
120	a	125	12	12
125	a	130	12	12
130	a	135	13	13
135	a	140	13	13
140	a	145	14	14
145	a	150	14	14
150	a	155	15	15
155	a	160	16	16
160	a	165	16	17
165	a	170	17	17
170	a	175	18	18
175	a	180	18	19
180	a	185	19	19
185	a	190	20	20
190	a	195	20	21
195	a	200	21	22
200	a	205	22	22

“Mediante la cual se modifica el Capítulo 1 del Título 5 de la Parte 3 del Reglamento Marítimo Colombiano No. 4 (REMAC 4), expedido por la Resolución 135 del 27 de febrero de 2018”

205	a	210	22	23
210	a	215	23	24
215	a	220	24	24
220	a	225	25	25
225	a	230	25	26
230	a	235	26	27
235	a	240	26	27
240	a	245	27	28
245	a	250	27	28
250	a	255	28	29
255	a	260	28	29
260	a	265	29	30
265	a	270	29	31

TIPO DE BUQUE			GRANELERO	CARGA GENERAL
ESLORA en metros			TBP	
270	a	275	30	31
275	a	280	31	32
280	a	285	31	32
285	a	290	32	33
290	a	295	32	33
295	a	300	33	34
300	a	305	33	34
305	a	310	34	35
310	a	315	34	36
315	a	320	35	36
320	a	325	35	37
325	a	330	36	37
330	a	335	37	38
335	a	340	37	38
340	a	345	38	39
345	a	350	38	40
350	a	355	39	40
355	a	360	39	41
360	a	365	40	41
365	a	370	40	42
370	a	375	41	42
375	a	380	41	43
380	a	385	42	44
385	a	390	43	44
390	a	395	43	45
395	a	400	44	45