

## **26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

#### **PROPÓSITO**

Establecer los requisitos uniformes de seguridad para cuando se realicen trabajos o actividades cerca o sobre el agua, con la finalidad de prevenir ahogamiento por inmersión.

#### **1.0. ANTECEDENTES**

En la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) se realizan a diario operaciones cerca o sobre el agua. No existe una norma de referencia que pueda ser consultada, por lo que, algunas divisiones han desarrollado independientemente procedimientos de seguridad para estos trabajos.

#### **2.0. ALCANCE**

Esta norma aplica a todo el personal de la ACP, contratistas, terceros o visitas que realicen trabajos o actividades cerca o sobre el agua en áreas bajo la responsabilidad de la ACP. La directriz del Administrador del Canal, número AD-2016-14, del 22 de diciembre de 2016 la cual subroga la Directriz AD-2004-04, de mayo 2004.

#### **3.0. FUNDAMENTO LEGAL**

Esta norma se fundamenta en el Acuerdo No. 12 de la Junta Directiva de la Autoridad del Canal de Panamá, Reglamento de Control de Riesgos y Salud Ocupacional, Capítulo I, Artículo 3, numeral 3.

#### **5.0. DEFINICIONES**

Para efectos de esta norma, se establecen las definiciones siguientes:

**5.1 DIS:** Dispositivo Individual de Salvamento o salvavidas. Deberá ser del tipo especificado por el Equipo de Seguridad Marítima de la Junta de Inspectores.

**5.2 OP-IS:** Equipo de Seguridad Marítima de la Junta de Inspectores.

**5.3 SOLAS:** Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar. Se adoptó en noviembre de 1974 y entró en vigor el 25 de mayo de 1980 en sus versiones enmendadas.

**5.4 Dispositivo inflable:** Dispositivo que se utiliza para flotar, necesita cámaras que no sean rígidas, líneas de gas y que normalmente se guarda desinflado hasta el momento de utilizarlo.

**5.5 OMI:** Organización Marítima Internacional con sus siglas en inglés IMO.

**5.6 USCG:** Guardia Costanera de los Estados Unidos de Norte América.

**5.7 MSC:** Comité de Seguridad Marítima por sus siglas en inglés, cuerpo técnico superior en materia de seguridad.

**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**5.8 FEDERAL STANDARD 595B:** Tabla de comparación de colores, utilizado para todas las actividades del gobierno federal de los Estados Unidos de América, con un número de cinco cifras.

**5.9 Trabajo cerca del agua:** Trabajo o actividad (incluyendo labores de inspección) que:

**5.9.1** Se realice a **3 pies o menos** del borde de las paredes de las esclusas, de la cubierta principal de cualquier buque, muelle, equipo flotante, flotador de trabajo, pontón o cualquier otra estructura próxima al agua, **donde la borda no ofrezca protección suficiente; o donde ésta sea inadecuada para prevenir caídas al agua.**

**5.9.2** Se realice en andamios, plataformas elevadas y similares donde exista el peligro de caída al agua.

**5.10 Trabajo sobre el agua:** Trabajo o actividad que se realice suspendido sobre el agua.

**5.11 Vadear:** Pasar un río u otra corriente de agua profunda por el vado o por cualquier otro sitio donde se pueda hacer a pie.

**5.12 Vado:** Lugar de un río con fondo firme, llano y poco profundo, por donde se puede pasar andando, cabalgando o en algún vehículo.

**5.13 Código Internacional de Dispositivos de Salvamento (LSA):** Código aprobado por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC. 48(66) el cual regula los estándares para los dispositivos y medios de salvamento a bordo.

**5.14 Candela (cd):** Unidad de medición de la intensidad de la luz.

**5.15 Detección:** Determinación del punto en que están el/los supervivientes o la embarcación de supervivencia.

**5.16 Pantone:** Sistema de control de colores para las artes gráficas. El sistema está basado en una paleta de gama de colores de manera que muchas veces es posible obtener otros premezclados de tintes predeterminados.

**5.17 Munsell:** Colorimetría. Control del color basado en el espacio del color que lo especifica en tres dimensiones, cromo, valor y tono.

**5.18 RAL:** Sistema de identificación de colores desarrollado en 1927, basándose en los espacios de los colores.

**5.19 Lejanía de la costa:** para esta norma, el punto límite de referencia es a partir de la torre de Flamenco (Flamenco Signal Station) en Amador para el pacífico y la torre de Cristóbal (Cristobal Signal Station) para el atlántico hasta las doce millas náuticas.

**5.20 Niños:** para uso de esta norma, toda persona mayor de 12 años, pero menor de 18 años.

## 26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA

#### 6.0 GENERAL

**6.1** Salvo disposición expresa en otro sentido o a juicio de OP-IS, sean otras las prescripciones apropiadas, **se utilizará de manera obligatoria los DIS cuando se realice un trabajo o actividad a 3 pies o menos** de las paredes de las esclusas, de la cubierta principal de cualquier buque, muelle, equipo flotante, flotador de trabajo, pontón o cualquiera otra estructura próxima al agua, donde no ofrezca suficiente protección. El DIS se asignará a cada persona que tenga que realizar actividad descrita en esta norma.

**6.1.1** Suficiente protección es aquella que deberá cumplir con un mínimo de altura establecida de no menos de un (1) metro, imposibilite a la persona salirse entre los pasamanos y/o barandillas, de lo contrario deberá utilizar el DIS en todo momento.

**6.2** Todos los dispositivos de salvamento exigidos en la presente norma cumplirán con las siguientes prescripciones:

**6.2.1** Estarán fabricados con materiales adecuados que serán imputrescibles y resistentes a la corrosión y no les afectarán el agua del mar, los hidrocarburos ni el moho. No sufrirán deterioros en las partes que queden expuestas a la luz solar.

**6.2.2** Serán de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el Anaranjado Internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B, así como también Indian Orange y el Scarlet Munsell Red son aceptables, a excepción de los DIS tipo V inflables para uso como tipo II o tipo III que en su parte interna es de color amarillo, pero en su parte externa deberán ser de color anaranjado o rojo. Llevarán material reflectante donde éste pueda contribuir a su detección, la utilización y colocación de materiales reflectantes en los DIS será de conformidad con las recomendaciones de la Resolución A. 658(16) de la OMI en su versión actualizada.

**6.2.3** OP-IS determinará el periodo de aceptabilidad de los dispositivos de salvamento que se deteriore con el paso del tiempo. Siempre que sea posible, el método preferible para determinar el periodo de aceptabilidad será mediante el PANTONE de colores. Los DIS se mantendrán en buen estado de funcionamiento y listos para empleo inmediato en cualquier momento.

**6.2.4** Los DIS descritos en la presente norma necesitarán la aprobación de OP-IS antes de su compra, quien se asegurará que éstos cumplan con las recomendaciones de la prueba de los dispositivos de salvamento de la Resolución A. 689(17) de la OMI en su versión actualizada.

**6.2.5** Cada vez que en la presente norma se especifique para cualquier aplicación un tipo determinado de DIS se podrá utilizar cualquier otro tipo de dispositivo que el mismo sea sometido a una evaluación y sea aceptable y aprobado a juicio de OP-IS.

**6.2.6** Aquellas personas que su área de trabajo es en el agua y a bordo de un equipo flotante, muelle o estructura cercana al agua, en aguas interiores o dentro de las doce millas náuticas, tomando como límites la torre de Flamenco (Flamenco Signal Station) en Amador para el Pacífico y la torre de Cristóbal (Cristobal Signal Station) para el Atlántico, los DIS deberán tener un silbato aprobado por SOLAS/USCG y una luz blanca que cumpla con las siguientes características:

**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**6.2.6.1** Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas;

**6.2.6.2** Estar ubicada en la parte más superior, como sea posible, del DIS;

**6.2.6.3** Si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd);

**6.2.6.4** Que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;

**6.2.6.5** Silbato aprobado SOLAS/USCG;

**6.2.6.6** Cintas reflectantes clase SOLAS;

**6.2.6.7** Color anaranjado internacional, Indian Orange y el Scarlet Munsell Red son aceptados.

**6.4** Se deberán implementar medidas de control para evitar que los empleados caigan al agua al trabajar cerca o sobre el agua. Si después de tomar dichas medidas, las condiciones inseguras persisten, se deberá proveer DIS al personal expuesto según se indica en el Anexo No. 2 de la presente norma.

**6.5** Está terminantemente prohibido el uso de DIS con defectos que pudiesen alterar su resistencia, seguridad y flotabilidad.

**6.6** En aquellas embarcaciones donde se lleven niños se deberá proveer de chalecos salvavidas para ellos, los cuales deberán cumplir con las características establecidas en el párrafo 6.2.6 con la excepción que la fuerza de flotabilidad mínima deberá ser de 90 Newtons o 8.2 kilogramos (18 libras).

**6.6.1** Cuando se transporte niños en un equipo flotante se deberá proveer DIS para niños en cantidades suficientes y los mismos deberán estar debidamente identificados para niños.

**6.7** Todo trabajo que se realice en vadeo deberá tener suficiente protección para evitar ataque por animales peligrosos.

**6.8** Todos los DIS deben colocarse debidamente ceñidos al cuerpo y asegurados en su totalidad, de modo que sean cómodos de llevar. Los DIS permitirán a las personas que los lleven, el nadar una distancia corta y subir a una embarcación o escalera.

**6.9 Examinación y Mantenimiento**

**6.9.1** Los DIS que están permanentemente a bordo de los equipos flotantes de la ACP estarán sujetos a exámenes anuales por los inspectores de OP-IS.

## 26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA

**6.9.2** Los gerentes y/o supervisores en las unidades, secciones y equipos cuyos trabajadores utilizan DIS, deberán cerciorarse de que los mismos sean examinados por integridad, disponibilidad y mantener un récord de dichos exámenes.

**6.9.3** Aquellos DIS que por naturaleza del trabajo están expuestos a desgastes o daños prematuros, los gerentes, supervisores o líderes deberán mantener un control mensual de la condición del DIS.

**6.9.4** Los DIS defectuosos, desgarrados, desteñidos o incompletos deberán ser reemplazados inmediatamente y disponerlos como bien en desuso de inmediato. Los DIS que estén defectuosos deberán ser descartados y destruidos para evitar su uso inadecuado cumpliendo con las normas internacionales y nacionales,

**6.9.5** Se deberá examinar el cilindro y mecanismo automático de los salvavidas inflables Tipo V, antes de cada uso, para verificación de la fecha de caducidad de éstos, el silbato, la luz y que no se encuentre con señales rojas en el mecanismo activador. Los activadores del mecanismo automático deberán reemplazarse según las recomendaciones del fabricante o anualmente. Los cilindros deberán reemplazarse si están descargados o han caducado. Si muestran signos de deterioro, según recomendaciones del fabricante.

#### 6.10 Almacenaje

**6.10.1** Los equipos flotantes deberán tener almacenados DIS en cantidad suficiente, de acuerdo con el número de pasajeros y tripulantes del certificado de inspección de seguridad marítima formulario 2531 (OP-IS).

**6.10.2** Los DIS deberán ser almacenados en los equipos flotantes de forma que se encuentren accesibles en todo momento y de manera que no se afecte su integridad y apariencia.

**6.10.3** Los DIS no deberán almacenarse de tal forma que para alcanzarlos sea necesario romper tablillas de madera, abrir candados, etc., deben ser fácilmente accesibles.

**6.10.4** El lugar donde se almacenan los DIS deberá estar claramente identificado y protegido de humedad, luz solar directa y contra daños de cualquier tipo.

**6.10.5** No deberán almacenarse DIS de diferentes tipos en el mismo lugar (por ejemplo, Tipo I con Tipo V, para niños con adultos, etc.)

#### 6.11 Utilización

**6.11.1** En el Anexo No. 1 se describe los diferentes tipos de DIS.

**6.11.2** En el Anexo No. 2 se presentan los DIS de acuerdo con el usuario y condiciones bajo las cuales se utiliza.

## 26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA

#### 6.12 Aros salvavidas

**6.12.1** Se deberán instalar aros salvavidas para casos de rescate de emergencia en los muelles, piscinas, norias o piletas, a bordo de buques u otros equipos flotantes y en áreas de trabajo cerca o sobre el agua.

**6.12.2** La distancia entre los aros salvavidas no debe exceder de 61 m (200 pies)

**6.12.3** Los aros salvavidas no deberán ser menor de 800mm (30 pulgadas) de diámetro externo para todas las embarcaciones.

**6.12.4** Todos los aros salvavidas irán provistos de cintas reflectantes de 50 mm (2 pulgadas) de ancho mínimo de conformidad con SOLAS y estar provistos con una rabiza flotante de por lo menos 8 mm de diámetro y de no menos de 20 m (65 pies) de largo para embarcaciones con eslora entre 7 m (23 pies) a 20 m (65 pies) y de 30 m (100 pies) para embarcaciones con eslora mayor de 20 m (65 pies)

**6.12.5** El 50% del total de los aros salvavidas abordo, deben estar provistos de un artefacto luminoso asegurado al aro salvavidas por medio de un cabo entre 3 a 8 mm de diámetro y de 1 a 2 m (3 a 6 pies) de largo. El artefacto luminoso de luz blanca está diseñado para ofrecer, como mínimo, 2 candelas (cd) y 2 horas de duración requerida por la OMI reglas del Convenio SOLAS, de cinco años de vida, no hay pilas de mantenimiento o de reemplazo, tamaño compacto, soportar impacto a 35 metros la altura de caída, fácil instalación, puede ser de tecnología LED, automática en contacto con el agua o manual.

**6.12.6** Los aros salvavidas deberán mantenerse en buenas condiciones, protegidos de la acción del medio ambiente y accesible en todo momento.

**6.12.7** Deberán estar marcados con el nombre de la nave, para aquellos ubicados en muelles, esclusas u otra estructura fija o flotante deberán estar marcado con el nombre de dicha ubicación.

#### 6.13 Botes salvavidas

**6.13.1** Por lo menos un bote salvavidas o un bote de rescate (panga) deberá estar disponible en los equipos flotantes sin autopropulsión o autopropulsadas con esloras de 40 metros o más.

**6.13.2** Dicho bote salvavidas o de rescate deberá tener una capacidad de por lo menos tres personas sentadas y una acostada en una camilla. **Fórmula para capacidad (LxM)/15.**

#### 6.14 Escaleras para emergencias

**6.14.1** Deberá mantenerse una escalera portátil o permanente donde se realicen trabajos cerca o sobre el agua.

**6.14.2** Estas escaleras deberán tener suficiente largo para asistir al trabajador a alcanzar un lugar seguro en el caso de caer al agua.

## 26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA

**6.14.3** Estas escaleras deben de estar ubicadas en muelles, pontones, plataformas, equipos flotantes, flotadores de trabajo o estructuras cercanas o sobre el agua de manera permanente y/o removible.

**6.14.4** En estructuras fijas, tales como muelles, esclusas, atracaderos, etc., las escaleras deberán tener un espaciamiento entre ellas de no más de 60 metros (200 pies).

**6.14.5** El área donde están ubicadas debe estar señalada para que sea de fácil identificación y acceso.

#### 6.15 Operaciones de embarque y desembarque y trabajos sobre equipo flotante

**6.15.1** Al embarcar o desembarcar se deberá utilizar el DIS adecuado para cada actividad tal como se desglosa en el anexo 2 de esta norma.

**6.15.2** Al embarcar o desembarcar en donde la borda no ofrezca protección suficiente o donde ésta sea inadecuada (no cumpla con los reglamentos marítimos) para prevenir caídas al agua se deberá utilizar un DIS.

**6.15.3** Cuando la altura de la borda en los equipos flotantes no ofrezca protección suficiente o cuando ésta sea inadecuada para prevenir caídas al agua, se deberá utilizar un DIS al trabajar cerca o sobre el agua.

#### 6.16 Compras

**6.16.1** OP-IS determinará los tipos y modelos de DIS autorizados para su uso.

**6.16.2** OP-IS dará las aprobaciones a las compras de los DIS que no estén bajo el inventario del almacén central.

**6.16.3** OP-IS autorizara la compra de los diferentes equipos de seguridad a bordo de los equipos flotantes.

## 7.0 RESPONSABILIDADES

### 7.1 Del Equipo de Seguridad Marítima:

**7.1.1** Es responsable de la examinación de los dispositivos y medios de salvamento anualmente y del cumplimiento de la utilización correcta de los que se encuentran a bordo del equipo flotante.

**7.1.2** De prohibir el uso inmediato de cualquier DIS o medio de salvamento que se encuentre deteriorado, desteñido, rasgado, roto e incompleto o que no cumple con lo establecido con la presente norma.

## 26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA

#### 7.2 Del Armador u Operador:

**7.2.1** Las responsabilidades para asegurar el cumplimiento con esta norma.

**7.2.2** Es responsabilidad de cada sección de la ACP, contratistas y terceros que realicen actividades en áreas bajo responsabilidad de la ACP, informarse acerca de los modelos de DIS autorizados y aprobados por medio de esta norma.

**7.2.3** La persona que trabaje cerca o sobre el agua deberá comprobar y cumplir con el requisito de natación requerido por la ACP.

**7.2.4** El empleado es responsable del cuidado, inspección, mantenimiento, integridad, y uso correcto del DIS asignado y deberá seguir las instrucciones del fabricante y del supervisor. Realizar charlas de seguridad y de actualización en el uso correcto del mismo.

**7.2.5** Aquellas secciones o unidades de la ACP, contratistas y terceros deberán evaluar las actividades que se realicen cerca o sobre el agua, lugar de trabajo, los riesgos y tomar las acciones necesarias para controlar o mitigar los riesgos de ahogamiento por inmersión. De ser necesario, deberán suministrar y requerir a sus empleados el uso de DIS de conformidad con la presente norma.

**7.2.6** En el caso de tener invitados y visitantes de la ACP los cuales puedan estar expuestos a riesgo de ahogamiento por inmersión, el anfitrión deberá asegurarse que los mismos sean provistos del mismo nivel de protección utilizado por el personal asignado al área visitada.

## 8.0 CONSULTAS

Toda información o aclaración sobre el contenido o aplicación de la presente norma se deberá solicitar por escrito a OP-IS.

Algunos trabajos requieren de DIS diferentes. El supervisor deberá consultar a OP-IS para la selección del tipo correcto. Para efectuar la selección, el supervisor debe evaluar las actividades, el lugar de trabajo y los riesgos.

## 9.0 EXCEPCIONES

Las desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma deben ser dirigidas por escrito a OP-IS.

## 10.0 DURACIÓN

Esta norma tiene vigencia hasta que se modifique o revise la misma.

**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA  
TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**11.0 REFERENCIAS**

**11.1 SOLAS.** International Convention for the Safety of Life at Sea

**11.2 LSA.** International Life Saving Appliance Code

**11.3 MSM.** Marine Safety Manual, USCG.

**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**ANEXO NO. 1**

**Tipos de Dispositivo Individual de Salvamento (DIS)**

**Tipo I:** Chaleco salvavidas para utilizar en aguas abiertas más allá de las 12 millas náuticas de la costa.

- Deben tener la certificación de aprobación SOLAS.
- Tienen estampado su designación como Tipo I, se diseñan para proveer flotabilidad prolongada y debe tener la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua, de la posición boca abajo a una posición vertical y ligeramente inclinada hacia atrás en un tiempo de 5 segundos. Con ello se aumenta en gran medida la posibilidad de sobrevivir evitando al máximo que se introduzca agua en las vías respiratorias.
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad mínima de 34 libras de conformidad con SOLAS.
- Fuerza de flotabilidad mínima de 150 Newtons ó 15.3 kilogramos (34 libras);
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B.
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz y, de esta manera, ayudar a localizar a las víctimas en el agua, especialmente de noche.
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, ubicada en la parte más superior DIS, cuando sea posible; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS;



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo I:** Chaleco salvavidas para utilizar en aguas abiertas hasta las 12 millas náuticas de la costa.

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.
- Tienen estampado su designación como Tipo I, se diseñan para proveer flotabilidad prolongada y debe tener la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua, de la posición boca abajo a una posición vertical y ligeramente inclinada hacia atrás en un tiempo de 10 segundos. Con ello se aumenta en gran medida la posibilidad de sobrevivir evitando al máximo que se introduzca agua en las vías respiratorias.
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad mínima de entre 22 a 25 libras
- Deben ser de color muy visible en todas las partes para contribuir a su detección con color como el Anaranjado Internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B.
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz y, de esta manera, ayudar a localizar a las víctimas en el agua, especialmente de noche.
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas; ubicada en la parte más superior, cuando sea posible, del DIS; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG;



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo II:** Chaleco salvavidas para utilizar cerca de la costa, hasta las 5 millas y en aguas calmas.

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.
- Tienen estampado su designación como Tipo II, se diseñan para proveer flotabilidad no tan prolongada en donde hay gran posibilidad de ser rescatados con prontitud y debe tener la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua, de la posición boca abajo a una posición vertical y ligeramente inclinada hacia atrás.
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15.5 libras.
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B;
- Deben Tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz y, de esta manera, ayudar a localizar a las víctimas en el agua, especialmente de noche.
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, estar ubicada en la parte más superior DIS, cuando sea posible; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo III: Chaleco salvavidas**

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos;
- Diseñado para aquellas personas que puedan valerse por sí mismas en aguas calmas. Su uso es sólo apto para la navegación interior, donde serán rescatados inmediatamente, **no** tienen la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua;
- Generalmente es el tipo más cómodo para uso continuo, ofrece gran libertad de movimiento y en muchas actividades. Se obtiene en variados estilos y tallas individuales, para que lo usen desde niños pequeños hasta adultos;
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15 libras
- Para utilizar cerca de la costa, hasta las 2 millas y en aguas calmas;
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B;
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz y, de esta manera, ayudar a localizar a las víctimas en el agua, especialmente de noche;
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, estar ubicada en la parte más superior DIS, cuando sea posible; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua.
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo III: Chaleco salvavidas para soldadores (*WELDER VEST ONLY*)**

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG).
- Diseñado sólo para soldadores donde serán rescatados inmediatamente, **no** tienen la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua;
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15.5 libras
- Para utilizar en aguas calmas;
- Diseñado con material especial para evitar daños con las chispas producidas por la soldadura.
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz y, de esta manera, ayudar a localizar a las víctimas en el agua, especialmente de noche.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo IV:** Dispositivo de flotación para arrojar (aros salvavidas).

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG);
- Estos aros salvavidas están diseñados para arrojarlos a la persona que se encuentra en problemas. No sirven para permanecer muchas horas en aguas turbulentas, ni para personas que no saben nadar o que estén inconscientes;
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS en cuatro áreas opuestas de la cara interior como en la exterior para reflejar la luz y, de esta manera, ayudar a localizar a las víctimas en el agua, especialmente de noche;
- Debe contar con un Artefacto luminoso de luz blanca el cual está diseñado para ofrecer, como mínimo, 2 candelas (cd) y 2 horas de duración requerida por la OMI reglas del Convenio SOLAS, de cinco años de vida, con o sin pilas de mantenimiento, tamaño compacto, soportar impacto a 50 metros la altura de caída, fácil instalación, puede ser de tecnología LED, activación automática en contacto con el agua o manual.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo V: Chaleco salvavidas de trabajo (WORK VEST ONLY)**

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG);
- Las instrucciones del fabricante de este tipo de salvavidas requieren que el usuario sepa nadar;
- Se diseñan para proveer flotabilidad por poco tiempo, **no** tienen la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua.
- Diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 16.5 libras y tienen cintas reflexivas tanto al frente como al dorso de conformidad con SOLAS;
- Para utilizar cerca de la costa, hasta las 2 millas y en aguas calmas;
- Chaleco salvavidas que podría ser usado por el personal que requiere mayor libertad de movimientos en sus actividades mientras trabajan a bordo de equipo flotante, cerca o sobre el agua y en trabajos en el casco de una nave o sobre una flota;
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B;
- Debe contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, estar ubicada en la parte más superior DIS, cuando sea posible; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua.
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



## 26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA

**Tipo V Inflable para uso como tipo II o tipo III:** Dispositivo de flotación personal INFLABLE, para utilizar en aguas abiertas más allá de las 12 millas náuticas de la costa.

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG) o M.E.D. con la marca del timón (wheelmark);
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad mínima de entre 30 a 34 libras;
- Con mecanismo de inflado automático, bucal y manual, una vez inmersa en el agua el mecanismo de flotación debe activarse automáticamente, posee cintas reflectantes de conformidad con SOLAS;
- No deben utilizarse con ropas restrictivas que puedan agravarse cuando se activa el mecanismo de inflado automático;
- Estos dispositivos o chalecos emplean un cilindro pequeño de CO<sub>2</sub> como medio primario para inflarse, sin embargo, pueden ser inflados al soplar con la boca aire a través de un tubo o se pueden activar por medio de una lengüeta que se hala. Es importante que después de cada inspección y antes de ponerse este tipo de salvavidas, asegurarse de que la lengüeta quede disponible y a mano para ser activada manualmente;
- Se debe inspeccionar el cilindro y mecanismo automático de los salvavidas inflables antes de cada uso;
- Para mantener estos salvavidas en condiciones de uso, los activadores del mecanismo automático deberán reemplazarse anualmente o según las recomendaciones del fabricante. Los cilindros de CO<sub>2</sub> deberán reemplazarse si está descargado, si muestran signos de deterioro, según recomendaciones del fabricante o cada tres (3) años, lo que ocurra primero.
- Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, estar ubicada en la parte más superior DIS, cuando sea posible; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**ANEXO NO. 2**

**Dispositivos Individuales de Salvamento (DIS) de acuerdo con sección, usuario y actividad a realizar.**

TIPOS	USUARIOS	ACTIVIDADES
I	A BORDO DE TODOS LOS EQUIPOS FLOTANTES CONTRATISTAS COMERCIALES	EMERGENCIAS A BORDO DE LAS EMBARCACIONES SOLAMENTE; AGUAS ABIERTAS HASTA LAS 12 MILLAS NAUTICAS DE LA COSTA Y EN AGUAS ABIERTAS MÁS ALLA DE LAS 12 MILLAS NAUTICAS DE LA COSTA (VER CARACTERISTICAS EN ANEXO1).
II	A BORDO DE TODOS LOS EQUIPOS FLOTANTES CONTRATISTAS COMERCIALES	EMERGENCIAS A BORDO DE LAS EMBARCACIONES SOLAMENTE
III	INC INM OPE ISI OPT HIA OPR CONTRATISTAS COMERCIALES	OPERACIÓN DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE, COMODO PARA USO CONTINUO, OFRECE GRAN LIBERTAD DE MOVIMIENTO Y SE UTILIZA EN MUCHAS OTRAS ACTIVIDADES A BORDO, MUELLES, BARCAZAS, ETC.
III (welder Vest Only)	INM INO INC OPE CONTRATISTAS	DE USO ESPECIAL PARA SOLDADORES SOLAMENTE
IV	A BORDO DE TODOS LOS EQUIPOS FLOTANTES MAYORES DE 7 METROS Y MUELLES CONTRATISTAS COMERCIALES	USO OBLIGATORIO EN TODAS LAS EMBARCACIONES CON ESLORA IGUAL O SUPERIOR A 7 M (23 PIES) Y MUELLES
V (Work Vest Only)	INC INM INO INI HIA OPE OPT OPR CONTRATISTAS COMERCIALES	OPERACIÓN DE EMBARCAR Y DESEMBARCAR, OPERACIONES A BORDO, TRABAJO CERCA O SOBRE EL AGUA
V (inflable para uso como tipo II o tipo III)	APROBADOS POR OP-IS CONTRATISTAS COMERCIALES	OPERACIÓN DE EMBARCAR Y DESEMBARCAR (AUTORIZADOS POR OP-IS)

**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**ANEXO NO. 3**

Especificaciones para compra de Dispositivo Individual de Salvamento (DIS)

**Tipo I:**

- Deben tener la certificación de aprobación SOLAS para los de 34 libras de flotabilidad o de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG) para los de 22 a 25 libras de flotabilidad.
- Fuerza de flotabilidad mínima de 34 libras si es para usar más allá de las 12 millas náuticas de la costa, o 22 a 25 libras si es dentro de las 12 millas náuticas y aguas interiores como lo son los lagos Miraflores y Gatún
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B.
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz.
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS;



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo II:**

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG).
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15.5 libras.
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B;
- Deben Tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz.
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo III: Chaleco salvavidas**

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG);
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15 libras
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B;
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz;
- Deben contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, estar ubicada en la parte más superior DIS, cuando sea posible; si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua.
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo III: Chaleco salvavidas para soldadores (*WELDER VEST ONLY*)**

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15.5 libras
- Diseñado con material especial para evitar daños con las chispas producidas por la soldadura.
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS, tanto en la cara interior como en la exterior para reflejar la luz.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo IV:** Dispositivo de flotación para arrojar (aros salvavidas).

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG);
- Deben tener cintas reflectantes de conformidad con SOLAS en cuatro áreas opuestas de la cara interior como en la exterior para reflejar la luz;
- Debe contar con un Artefacto luminoso de luz blanca el cual está diseñado para ofrecer, como mínimo, 2 candelas (cd) y 2 horas de duración requerida por la OMI reglas del Convenio SOLAS, de cinco años de vida, con o sin pilas de mantenimiento, tamaño compacto, soportar impacto a 50 metros la altura de caída, fácil instalación, puede ser de tecnología LED, activación automática en contacto con el agua o manual.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo V:** Chaleco salvavidas de trabajo (*WORK VEST ONLY*)

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG);
- Diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 16.5 libras y tienen cintas reflexivas tanto al frente como al dorso de conformidad con SOLAS;
- Deben ser de color muy visible en todas las partes en que se pueda contribuir a su detección con color como el anaranjado internacional (International Orange) FS 12197 del FEDERAL STANDARD 595B;
- Debe contar con una Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua.
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.



**26000SEG-306 (JUNTA DE INSPECTORES)**

**NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO PARA TRABAJOS CERCA O SOBRE EL AGUA**

**Tipo V Inflable para uso como tipo II o tipo III:** Dispositivo de flotación personal INFLABLE, para utilizar en aguas abiertas más allá de las 12 millas náuticas de la costa.

- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos (USCG) o M.E.D. con la marca del timón (wheelmark);
- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad mínima de entre 30 a 34 libras;
- Con mecanismo de inflado automático, bucal y manual, una vez inmersa en el agua el mecanismo de flotación debe activarse automáticamente;
- Poseer cintas reflectantes de conformidad con SOLAS;
- Luz blanca con una intensidad de 0.75 candelas (cd) en todas direcciones y mantenerse encendida por lo menos 8 horas, si es centellante deberá hacer como mínimo 50 centelladas, pero no más de 70 en un periodo de un minuto con una intensidad de 0.75 candelas (cd), que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua;
- Deben contar con un silbato aprobado SOLAS/USCG.

