

## 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 los empleados 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.

### 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 la Unidad de Seguridad Marítima de la Junta de Inspectores.

**5.2** OPXI-S: Unidad 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.

**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.

**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, ponton o cualquiera

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

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 graficas. El sistema esta 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 espacio de los colores.

**5.19** Lejanía de la costa: Que se encuentra a más de una milla náutica de la tierra más próxima.

## 6.0 GENERAL

**6.1** Salvo disposición expresa en otro sentido o que a juicio de OPXI-S, 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, ponton o cualquiera otra estructura próxima al agua, donde no ofrezca suficiente protección.

**6.2** Suficiente protección es aquella que deberá cumplir con un mínimo de altura establecida de un (1) metro, de lo contrario deberá utilizar el DIS en todo momento.

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

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

**6.3.1** 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.

**6.3.2** 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 de color amarillo también podrán ser aceptados. 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.

**6.3.3** OPXI-S determinará el periodo de aceptabilidad de los dispositivos de salvamento que se deterioren 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.

**6.3.4** Los DIS descritos en la presente norma necesitarán la aprobación de OPXI-S 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.

**6.3.5** 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 a juicio de OPXI-S.

**6.3.6** Aquellas personas que su área de trabajo está lejana a la costa, más de una milla náutica, pero menos de doce millas náuticas, los DIS deberán tener un silbato aprobado por SOLAS/USCG y una luz blanca que cumpla con las siguientes características:

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

**6.3.6.2** Estar ubicada en la parte más superior, como sea posible, del DIS.

**6.3.6.3** 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).

**6.3.6.4** Que pueda ser activada manualmente o por contacto por el agua.

**6.3.7** Aquellas personas que su área de trabajo esta lejana a la costa, más de doce millas náuticas, los DIS deberán cumplir con tener un silbato aprobado por SOLAS, una luz blanca que cumpla con las características detalladas en el punto 6.2.6.1 al punto 6.2.6.4, fuerza de flotabilidad mínima de 150 Newtons ó 15.3 kilogramos (34 libras), cintas reflexivas clase SOLAS y color anaranjado internacional.

**6.4** Se deberán implantar 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.

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

**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 lo establecido en el párrafo 6.2.6 y con una fuerza de flotabilidad mínima de

**6.7** Evitar andar, vadear o nadar en aguas donde se sospeche tenga animales peligrosos. Todo trabajo que se realice en vadeo debe 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 a nadar una distancia corta y subir a una embarcación o escalera.

**6.5.1** 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.

### **6.9 Examinación y Mantenimiento**

**6.9.1** Los DIS que están permanentemente a bordo de los equipos flotantes de la ACP estarán sometidos a exámenes anuales por los inspectores de OPXI-S.

**6.9.2** Los gerentes y/o supervisores en las unidades cuyos empleados utilizan DIS y no son los que están permanentemente a bordo, deberán cerciorarse que los mismos sean examinados por integridad y disponibilidad regularmente 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 y/o supervisores 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.

**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 los mismos, el pito y la luz. Los activadores del mecanismo automático deberán reemplazarse según las recomendaciones del fabricante o anualmente. Los cilindros deberán reemplazarse si están descargados. Si muestran signos de deterioro, según recomendaciones del fabricante o cada tres años.

### **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 (OPXI-S)

**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.

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

**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 al usuario y condiciones bajo las cuales se utiliza.

### **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 deberán ser de por lo menos 600mm (24 pulgadas) de diámetro externo para embarcaciones con eslora entre 7 m (23 pies) y 20 m (65 pies) y 800mm (30 pulgadas) de diámetro externo para embarcaciones mayores de 20 m (65 pies)

**6.12.4** Los aros salvavidas irán provistos de cintas reflexivas de 50 mm (2 pulgadas) de ancho mínimo de conformidad con SOLAS y estar provistos con una rabiza 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** Los aros salvavidas que estén provistos de un artefacto luminoso irán provistos de un cabo de por lo menos 8 mm de diámetro y de 1 a 2 m (3 a 6 pies) de largo, la cual conectará el artefacto luminoso con el aro salvavidas. Los aros salvavidas que estén provistos de un artefacto luminoso no irán provistos con la rabiza especificada en el párrafo 6.9.4

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

**6.12.7** Deberán estar marcados con el nombre de la nave y el puerto de registro.

### **6.13 Botes salvavidas**

**6.13.1** Por lo menos un bote salvavidas o un bote de rescate (panga) deberá estar disponible en los lugares donde los trabajadores estén expuestos a peligros de ahogamiento por inmersión.

**6.13.2** Este bote salvavidas es necesario para embarcaciones sin auto propulsión o aquellas de eslora mayor de 40 metros

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

**6.13.3** Dicho bote salvavidas o de rescate deberá tener una capacidad de por lo menos tres personas sentadas y una acostada en una camilla. **Formula 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 empleado a alcanzar un lugar seguro en el caso de caer al agua.

**6.14.3** Estas escaleras deben de estar en los muelles, ponton, plataforma, flotador de trabajo o estructura cercana o sobre el agua de manera permanente y/o removible.

**6.14.4** En estructuras fijas, tales como muelles, las escaleras deberán tener como mínimo un espaciamiento entre ellas de 60 metros (200 pies)

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

**6.15.1** Al embarcar o desembarcar en los fondeaderos de mar abierto se deberá utilizar el DIS inflable tipo V de uso como tipo II ó tipo III.

**6.15.2** Al embarcar o desembarcar de buques 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** OPXI-S determinará los tipos y modelos de DIS autorizados para su uso.

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

## **7.0 RESPONSABILIDADES**

### **7.1 De la Unidad de Seguridad Marítima:**

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

### **7.2 Del Armador u Operador:**

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

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

**7.2.2** Es responsabilidad de cada unidad 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 ésta 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.

**7.2.5** Las otras unidades de la ACP y contratistas deberán evaluar las actividades, el lugar de trabajo y los riesgos y tomar las acciones necesarias para controlar 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** Cuando quiera que los invitados y visitantes de la ACP estén expuestos al 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 OPXI-S.

Algunos trabajos requieren de DIS diferentes. El supervisor deberá consultar a OPXI-S 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 OPXI-S.

### **10.0 DURACIÓN**

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

### **11.0 REFERENCIAS**

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

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

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

**ANEXO NO. 1**

Tipos de Dispositivos Individual de Salvamento (DIS)

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

- 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 de tener cintas reflexivas 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 tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.
- 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.
- Aquellas personas que su área de trabajo está lejana a la costa, más de una milla náutica pero menos de doce millas náuticas, este chaleco deberá cumplir con lo establecido en el párrafo 6.2.6 de la presente norma.
- Aquellas personas que su área de trabajo esta lejana a la costa, más de doce millas náuticas, este chaleco deberá cumplir con lo establecido en el párrafo 6.2.7 de la presente norma.

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

- 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.
- Deben tener cintas reflexivas 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 tener la certificación de aprobación SOLAS.



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

- 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.
- Este chaleco deberá cumplir con lo establecido en el párrafo 6.2.7 de la presente norma.

**Tipo I:** Chaleco salvavidas para niños de menos de 90 libras (**solo para niños**)

- 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 18 libras.
- Deben tener cintas reflexivas 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 tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos o SOLAS
- 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.
- Este chaleco deberá cumplir con lo establecido en el párrafo 6.2.7 de la presente norma.

**Tipo II:** Chaleco salvavidas para utilizar cerca de la costa y en aguas calmas.

- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15.5 libras.
- Tener cintas reflexivas 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.
- 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.
- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.

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

- Diseñado sólo para soldadores donde serán rescatados inmediatamente, no tienen la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua.
- Diseñado con material especial para evitar daños con las chispas producidas por la soldadura.

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

- Están diseñados para proveer una fuerza de flotabilidad de 15.5 libras y tener cintas reflexivas 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 tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.

### Tipo IV: Dispositivo de flotación para arrojar.

- 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 reflexivas 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.
- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.

### Tipo V: Chaleco salvavidas (*WORK VEST ONLY*)

- 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.
- Se diseñan para proveer flotabilidad por poco tiempo, no tienen la capacidad de voltear a una persona inconsciente en el agua que está boca abajo, 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.
- Las instrucciones del fabricante de este tipo de salvavidas requieren que el usuario **sepa nadar**.
- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos.

### Tipo V Inflable para uso como tipo II o tipo III: Dispositivo de flotación personal INFLABLE

- Usado en operaciones marítimas, para embarcar y desembarcar y en la cubierta de naves.
- Con mecanismo de inflado automático, de boca y manual, una vez inmersa en el agua el mecanismo de flotación debe activarse, posee cintas reflexivas de conformidad con SOLAS, pito, lámpara centelleante incorporada, supliendo una fuerza de flotabilidad de 34 libras.
- Deben tener la certificación de aprobación de la Oficina del Guardacostas de los Estados Unidos. Se debe inspeccionar el cilindro y mecanismo automático de los salvavidas inflables V que se usan como tipo II o tipo III antes de cada uso.

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

- Estos salvavidas 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.
- No deben utilizarse con ropas restrictivas que puedan agravarse cuando se activa el mecanismo de inflado automático.
- La luz debe ser blanca de 0.75 candelas de intensidad y poseer medio de poder de duración como mínimo 8 horas, de método manual o automático al contacto con el agua. Dicha luz de ser centellante debe realizar no menos de 50 centelladas, pero no más de 70 centelladas en un minuto, clase SOLAS.
- Silbato aprobado por SOLAS/USCG.
- 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.
- Se requiere capacitación adecuada para todos los usuarios de este tipo de salvavidas.

**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 a la unidad, usuario y actividad a realizar.**

TIPOS	USUARIOS	ACTIVIDADES
I I (niños)	A BORDO DE TODOS LOS EQUIPOS FLOTANTES	EMERGENCIAS A BORDO DE LAS EMBARCACIONES SOLAMENTE
	CONTRATISTA	
II	A BORDO DE TODOS LOS EQUIPOS FLOTANTES	EMERGENCIAS, CIERTOS TRABAJOS EN CUBIERTA
	CONTRATISTA	
III (welder Vest Only)	OPM	DE USO ESPECIAL PARA SOLDADORES SOLAMENTE
	OPD	
	OPE	
	CONTRATISTA	
IV	A BORDO DE TODOS LOS EQUIPOS FLOTANTES MAYORES DE 7 METROS Y MUELLES	USO OBLIGATORIO EN TODAS LAS EMBARCACIONES CON ESLORA MAYOR A 7 M (23 PIES) Y MUELLES
	CONTRATISTA	
V (Work Vest Only)	OPD	OPERACIONES A BORDO, TRABAJO CERCA O SOBRE EL AGUA
	OPM	
	OPE	
	IAI	
	OPP	
	EAC	
	OPT	
	CONTRATISTA	
V (inflable para uso como tipo II o tipo III)	OPT	OPERACIÓN DE EMBARCAR Y DESEMBARCAR
	OPXI	
	OPP	
	IAP	
	OPD	
	HRHS	
CONTRATISTA		