

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

#### **1.0 PROPÓSITO**

Establecer la norma para el cuidado que deben de tener todo el personal que embarque y/o desembarque de los equipos flotantes.

#### **2.0 ANTECEDENTES**

La Directriz del Administrador del Canal, número AD-2016-14, del 22 de diciembre de 2016 la cual subroga la Directriz AD-2004-04, del 14 de mayo de 2004.

#### **3.0 ALCANCE**

Esta norma se aplica a todos los equipos flotantes que son propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) o son operadas por la ACP, al personal de la ACP que estén abordo de equipos flotantes de contratistas y comerciales que operan o transitan aguas de compatibilidad del Canal.

#### **4.0 FUNDAMENTO LEGAL**

Esta norma se fundamenta en el Acuerdo No. 12 de la Junta Directiva de la ACP, Reglamento de Control de Riesgos y Salud Ocupacional, Capítulo IV, Artículos 27 y 28.

#### **5.0 DEFINICIONES**

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

**5.1** Equipo flotante: toda clase de embarcación, con o sin propulsión, utilizada o que se pueda utilizar como medio de transporte en el agua. Término utilizado para definir los buques de la ACP.

**5.2** Buque mercante: toda clase de embarcación, con medios propios de propulsión, distintos a los de propiedad de la ACP.

**5.3** Lancha: embarcaciones menores de propulsión mecánica, cuya eslora no sobrepasa los 20 metros y llevan a bordo personas, personal, tripulaciones, mercancías para su traslado.

**5.4** Amurada: una extensión de los costados de un barco por encima del nivel de la cubierta.

**5.5** NTM: División de Mantenimiento de Flotas y Equipos

**5.6** NTXI-S: Unidad de Seguridad Marítima

**5.7** Armador: persona o sociedad legalmente constituida y jurídicamente reconocida que sea propietaria o administre el equipo flotante.

**5.8** Inspector en seguridad marítima: persona encargada de inspeccionar el equipo flotante y de vigilar el cumplimiento de los reglamentos y normas de la Unidad de Seguridad Marítima.

**5.9** Casco: conjunto de piezas de construcción de un buque o embarcación, que constituye la envoltura estanca, capaz de resistir a las fuerzas externas del mar.

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

**5.10** Eslora: en términos generales, longitud de una embarcación o equipo flotante tomada sobre la crujía.

**5.11** Operador: persona certificada asignado a equipo flotante.

**5.12** Pasajero: todas las personas que están abordo pero no pertenecen a la tripulación.

**5.13** Capitán: el responsable a cargo de dirigir la embarcación y de dar órdenes a la tripulación.

**5.14** Tripulación: toda persona, que trabaja a bordo del buque mercante o equipo flotante.

**5.15** Práctico del canal: persona que asume el control del movimiento y navegación de los buques en aguas del Canal de Panamá.

**5.16** Personas: todos los que se encuentren abordo, sea tripulación o pasajero.

**5.17** Personal: personas que trabajan en una misma organización.

**5.18** Embarque: ingreso de personas, tripulación, de mercancías y pasajeros al buque o equipo flotante.

**5.19** Desembarque: acción opuesta al embarque.

## **6.0 GENERAL**

El embarque o desembarque puede realizarse desde o hacia muelles, entre equipos flotantes, muros de las esclusas, boyas de amarre, flotadores o pontones, u otros tipos de estructuras para tal propósito.

Esta es una actividad que se efectúa cada vez que el servicio a bordo de un equipo flotante o buque mercante lo requiera. Este movimiento desde y hacia los equipos flotantes o buques mercantes, es realizado muchas veces, y en algunas ocasiones transportando algunos repuestos u otras cargas, por lo cual se debe de tomar todas las precauciones correspondientes al caso.

El ingreso de las tripulaciones, personal, capitanes, prácticos y en algunos casos personal de apoyo o administrativo a los embarcaderos o muelles, esclusas, barcasas, botes de trabajo, dragas, lanchas u otro tipo de estructura es una actividad que se realiza frecuentemente, con el objetivo de realizar relevos, operación mantenimiento o visita, por lo cual deberían de existir evaluaciones de riesgos y practicas seguras para estos propósitos. En caso de desembarque el procedimiento es similar al embarque, pero inverso.

Las superficies de trabajo nos permiten desplazarnos de acuerdo a nuestras labores cotidianas, de un lugar a otro. Nos sentimos seguros y confiados cuando estamos sobre ellas. Sin embargo, no todas tienen las mismas características, dadas las condiciones en que estas se encuentran y a la actividad propia a realizar y no exentas de riesgos, los cuales se agudizan, cuando se trata de trabajos sobre lugares de mucho tráfico o bien en superficies en constante movimiento, especialmente a bordo de remolcadores, de botes de trabajo, lanchas u otras embarcaciones o buques mercantes.

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

Los mayores riesgos asociados a las superficies en movimiento, se presentan en las tareas de embarque y desembarque de personal. Nunca debe intentar embarcar o desembarcar hasta que tenga la certeza de que es seguro hacerlo, especialmente si es de noche.

Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza, refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

#### **6.1 Embarque y desembarque de equipos flotantes y Buques Mercantes:**

##### **6.1.1 Desde o hacia muelle:**

**6.1.1.1** El equipo flotante o buque mercante debe estar en posición segura y amarrado al muelle. El área de acceso deberá estar libre y lista para embarcar o desembarcar.

**6.1.1.2** Se debe tomar en consideración la diferencia de altura que pueda existir entre el muelle y el equipo flotante o buque mercante al utilizar los mecanismos disponibles para realizar el embarque o desembarque de manera segura.

**6.1.1.3** Las tripulaciones, personal, prácticos o visitas que embarquen o desembarquen deberán realizarlo por los lugares especialmente determinados para tales propósitos, los cuales deben estar debidamente señalizados.

**6.1.1.4** Prestar especial atención a los desniveles, superficies mojadas, grasosas o con cualquier otra sustancia que pueda tornarlas resbalosas, al igual que partes sueltas o inexistentes que se encuentren próximas a las áreas de embarque o desembarque.

**6.1.1.5** Prestar especial atención cuando el equipo flotante o buque mercante se encuentra en muelle o en dique seco, asegurarse que la pasarela cumpla con los requisitos establecidos de una malla en su parte inferior, siempre que se encuentre alejado y con posibilidades de caer sobre el agua.

**6.1.1.6** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

##### **6.1.2 Entre equipos flotantes. lanchas y buques mercantes:**

###### **6.1.2.1 General**

**6.1.2.1.1** El embarque y/o desembarque entre equipos flotantes, lanchas y buques mercantes puede realizarse con ambas en movimiento, tomando en cuenta ciertas condiciones de seguridad. Esto puede realizarse en condiciones meteorológicas adversas y durante la noche; por eso es importante estar consciente de la complejidad de la maniobra, y estar alertas y cumplir con la normas de seguridad establecida.

**6.1.2.1.2** Se debe embarcar y desembarcar de los equipos flotantes, lanchas o buques mercantes cuando éstos se encuentren abarloadas o en posición segura a otro equipo flotante, muelle, pontón, barcaza, o si así es indicado por el capitán, operador u oficial designado.

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

**6.1.2.1.3** El capitán, operador u oficial designado, cuando las cubiertas de los equipos flotantes tengan una diferencia de altura con respecto a la cubierta principal, ya sea del remolcador, draga, barcaza o chalana, bote, lancha, boya, o a cualquier otro equipo flotante, deberá indicar al personal, tripulación y pasajeros, proceder con precaución y utilizar aquellos dispositivos instalados para el embarque y/o desembarque seguro.

**6.1.2.1.4** Exigir a los capitanes, prácticos, personal, tripulación y pasajeros que embarquen y desembarquen por los lugares determinados para tales propósitos, siempre que sea posible, y solamente cuando el equipo flotante esté seguro para hacerlo o abarloado a la par del otro.

**6.1.2.1.5** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

#### **6.1.3 Desde o hacia un equipo flotante y buque mercante usando lancha:**

**6.1.3.1** Toda persona que embarque o desembarque es responsable de su seguridad.

**6.1.3.2** Los operadores de lanchas a motor son responsables de no exponer al personal o pasajeros a condiciones inseguras, especialmente cuando estén abarloados a los buques mercantes, embarcando y/o desembarcando, o atracando en un muelle. Permitir el embarque o desembarque sólo cuando la lancha esté al costado del buque mercante, remolcador, draga, chalana o muelle y sea seguro iniciar la acción de embarque o desembarque.

**6.1.3.3** Todo personal que va a embarcar y/o desembarcar un buque mercante deberá usar ambas manos cuando estén subiendo o bajando las escalas (gato, real o combinada) manteniendo la vista en los puntos de agarre al bajar o subir por ella. Se debe evitar los puntos de pellizco, o sea, toda área entre dos objetos móviles o entre un objeto móvil y uno fijo que al interactuar con algún movimiento repentino o paulatino crean un riesgo de aprisionamiento de algún miembro del cuerpo que se encuentre entre ellos.

**6.1.3.4** Todo personal, al embarcar o desembarcar de los buques mercantes, lanchas, remolcadores y otros equipos flotantes, deberá tener cautela y estar alerta a los cambios que se produzcan en su entorno, ya sea debido a cambios bruscos en el movimiento y/o condiciones climáticas.

**6.1.3.5** La cubierta de la lancha deberá mantenerse despejada, en especial el área designada para el embarque y/o desembarque.

**6.1.3.6** Todas las personas a bordo deben familiarizarse con la ubicación de los equipos de seguridad.

**6.1.3.7** El operador de la lancha deberá evitar que la escala quede atrapada entre el buque mercante y la lancha, causando daños y una tensión excesiva a la misma.

**6.1.3.8** El personal que vaya a desembarcar del buque mercante, deberá estar atento a las recomendaciones del marinero, quien debe asegurarse en la medida de lo posible, que la escala esté debidamente asegurada, y que no se haya atascado o enredado cuando la lancha esté al costado.

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

**6.1.3.9** El operador, al mover la lancha del costado del buque mercante, deberá estar atento a las señales del marino, y deberá prestar especial cuidado para evitar el atascarse o enredarse con la escala.

**6.1.3.10** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

#### **6.1.4 Desde o hacia un buque mercante en tránsito en las esclusas:**

**6.1.4.1** Ningún tripulante o pasajero embarcará ni desembarcará de un buque mercante mientras se encuentre en una esclusa, sin la previa autorización de la Autoridad del Canal.

**6.1.4.2** La Autoridad del Canal no será responsable por las lesiones que sufran las personas o por los daños a los buques, que resulten de la concesión de dicho permiso especial.

**6.1.4.3** No se permitirá que se porten armas de fuego en el área de seguridad de las esclusas, con excepción de autoridades o sus representantes, o trabajadores autorizados para portarlas en el desempeño de sus funciones oficiales.

**6.1.4.4** No se permitirá que el personal a bordo de los buques mercantes utilice escalas o guindolas por el costado, mientras el buque mercante esté en las cámaras de las esclusas. La lectura de calados se obtendrá por medio del práctico.

**6.1.4.5** Se notificará inmediatamente después de descubierto cualquier incidente de la tripulación o de cualquier persona que salte desde un buque mercante en tránsito a las aguas del Canal, a las esclusas, o a otra estructura o equipo de la Autoridad del Canal. La persona en cuestión será puesta bajo custodia de la Autoridad del Canal, la que tendrá la responsabilidad de comunicarse con el agente del buque mercante, quien deberá devolver al individuo al buque mercante o lo pondrá a disposición de la autoridad competente.

**6.1.4.6** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua

#### **6.1.5 Desde o hacia equipos flotantes en el muro de las esclusas de Agua Clara y Cocolí:**

**6.1.5.1** El embarque y/o desembarque en las esclusas de Agua Clara y Cocolí está permitido solo cuando se tomen en cuenta lo siguiente: debe iniciar una vez el buque mercante esté asegurado y no se esté realizando llenado o vaciado de la cámara, no está autorizado el embarque y/o desembarque si se está en llenado o vaciado de las cámaras.

**6.1.5.2** La operación de relevo de los tripulantes del remolcador en las esclusas de Agua Clara y Cocolí podrá efectuarse de forma simultánea en los remolcadores que están asistiendo al buque mercante, si la eslora del buque es igual o menor a 344 metros (1128.61 pies).

**6.1.5.3** Para buques mercantes entre 344.1 y 351 metros (1128.94 y 1151.57 pies) de eslora, la operación de relevo de los tripulantes del remolcador, solo se podrá realizar en el remolcador que no se encuentre al lado del muro inclinado. Y para buques mercantes con eslora superior a 351 metros (1151.57 pies), la operación de relevo no se podrá realizar.

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

**6.1.5.4** De poder realizar la operación de relevo en la esclusa, el capitán del remolcador deberá notificar al personal de la esclusa y al práctico a bordo del buque mercante, que procederá a realizar el relevo de los tripulantes del remolcador.

**6.1.5.5** El capitán del remolcador es responsable de no exponer al personal o a su tripulación a condiciones inseguras, especialmente cuando posicione el remolcador paralelo al muro de la esclusa, para luego autorizar el embarque o desembarque al remolcador.

**6.1.5.6** Una vez ubicado el remolcador paralelo al muro lateral de la esclusa, de forma tal que no represente un riesgo para hacer la maniobra de relevo; el capitán del remolcador deberá posicionar la entrada de acceso o portalón en la amurada una bita después del último cabo (largo) del buque mercante amarrado a tierra, y solo entonces notificará a la tripulación que se puede proceder con el relevo. El remolcador debe estar seguro con dos cabos al muro y la propulsión en posición neutral para poder realizar la acción de relevo.

**6.1.5.7** El personal procede a embarcar y/o desembarcar de forma directa, siempre que la diferencia en altura al muro de la esclusa con respecto a la cubierta principal no sea mayor a 610 mm (24 pulgadas).

**6.1.5.8** Cuando esta diferencia en altura del muro de la esclusa con respecto a la cubierta principal sea mayor a 610 mm (24 pulgadas), se procederá a utilizar el dispositivo de embarque y/o desembarque (pasarela).

**6.1.5.9** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

#### **6.1.6 Desde o hacia equipos flotantes usando la pasarela sobre cubierta o el portalón:**

**6.1.6.1** El personal de la ACP designado para manipular la pasarela, deberá utilizar el equipo de protección personal, y esperar a recibir la instrucción del capitán del remolcador para posicionarlo sobre la cubierta asegurándose que esta descansa sobre la abertura o portalón en la amurada y que los mecanismos de asegurarla estén aplicados. Una vez posicionado el dispositivo, la tripulación embarcará y el personal designado retirará la pasarela, para que el remolcador retorne a la posición de operación. Esta operación solo aplicará cuando la diferencias en altura del muro con respecto a la cubierta principal, de los remolcadores ZTECH no sea mayor a 1,066 mm (41.97 pulgadas); y la de los remolcadores tipo ARMON no sea mayor 1,124 mm (44.25 pulgadas).

**6.1.6.2** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

#### **6.1.7 Desde o hacia equipos flotantes usando la pasarela sobre amurada:**

**6.1.7.1** El personal de la ACP designado para manipular la pasarela, deberá utilizar el equipo de protección personal, y esperar a recibir la instrucción del capitán del remolcador para posicionarlo sobre la amurada donde está ubicada la escalera de acceso de la parte interna de la misma y que los mecanismos de asegurarla estén aplicados. Una vez posicionada la pasarela, la tripulación que va a relevar embarcará el remolcador y el personal designado retirará la pasarela, para que el remolcador retorne a la posición de operación. Esta operación solo aplicará cuando la

## **2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)**

### **NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO**

diferencias en altura del muro con respecto a la amurada, de los remolcadores ZTECH no sea mayor a 1,435 mm (56.49 pulgadas); y la de los remolcadores tipo ARMON no sea mayor 2,168 mm (85.35 pulgadas).

**6.1.7.2** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua

#### **6.1.8 Desde o hacia boyas o boyas de amarre:**

**6.1.8.1** Esta maniobra puede realizarse en condiciones meteorológicas adversas y durante la noche; por eso es importante estar consciente de la complejidad de ésta, estar alertas y cumplir con las normas de seguridad establecidas.

**6.1.8.2** Los operadores de lanchas a motor son responsables de no exponer a los marineros a condiciones inseguras, especialmente cuando estén abarloados. Permitir el embarque o desembarque sólo cuando el movimiento de la lancha y la boya así lo permita.

**6.1.8.3** En trabajos sobre boyas, mono-boyas o boyas de amarre, verifique el buen estado de las cubiertas de ellas y/o de las escalas de acceso, el estado de las superficies, que se encuentren estructuralmente en buenas condiciones, limpias y sin obstáculos que pueden provocar caídas o golpes contra ellas.

**6.1.8.4** El operador y/o marinero de la lancha, deberá estar pendiente de condiciones del entorno que pudieran provocar caídas, golpes al subir o bajar, e incluso estando sobre ellas.

**6.1.8.5** De haber una diferencia en altura de más de 610 mm (24 pulg.) entre la lancha y la boya se deberá de buscar un mecanismo que permita el embarque y desembarque de manera segura y evitar el saltar a la misma o viceversa.

**6.1.8.6** Siempre haga uso de los Equipos de Protección Personal apropiados a la actividad que se realiza. Refiérase a la norma 2600SEG-306 de dispositivos y medios de salvamento para trabajos cerca o sobre al agua.

## **7.0 RESPONSABILIDADES**

La Unidad de Seguridad Marítima es responsable de aplicar la presente norma.

El armador u operador responsable que todo el personal que embarque o desembarque tenga y haga uso de los equipos de protección personal apropiados a la actividad que se realiza.

Todo el personal que embarca o desembarca es responsable de evaluar los riesgos a los cuales se expone y analice la posibilidad de realizar la tarea, especialmente en condiciones climáticas extremas.

Algunos riesgos asociados a la tarea de Embarque y Desembarque pero que no se limitan a:

- Caída a igual o distinto nivel al interior del recinto portuario o embarcadero
- Atropellamiento o golpes al interior del recinto portuario o embarcadero
- Caídas en espera en muelle, embarcadero
- Golpes o caídas al embarcar de muelle o embarcadero, sobre lancha o equipo flotante

## 2600SEG-305 (JUNTA DE INSPECTORES)

### NORMA DE SEGURIDAD MARÍTIMA DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE SEGURO

- Golpes o caídas al desembarcar desde lancha o equipo flotante hacia muelle o embarcadero
- Caídas a igual o distinto nivel durante transporte en lancha
- Riesgo de caída al agua
- Riesgo de aprisionamiento entre lancha y muelle o remolcador y viceversa
- Riesgo de daños físicos por colisión contra el muelle u otra embarcación
- Caídas o golpes durante embarco de lancha o equipo flotante
- Caídas o golpes durante desembarco de remolcador o buque en tránsito, lancha o equipo flotante
- Caídas a igual o distinto nivel de cubiertas o pasillos de remolcador
- Golpes en cubierta o borda por caídas desde lancha a remolcador o viceversa
- Caídas desde escala de gato durante embarco o desembarco
- Caídas desde o hacia boyas de amarre o mono boyas

### 8.0 CONSULTAS

Toda información o aclaración sobre el contenido o aplicación de la presente norma debe ser solicitada por escrito a la Unidad de Seguridad Marítima de la Junta de Inspectores.

### 9.0 EXCEPCIONES

Las desviaciones o excepciones temporales en el cumplimiento de la presente norma deben ser solicitadas por escrito a la Unidad de Seguridad Marítima de la Junta de Inspectores.

### 10.0 DURACIÓN

Esta norma tiene vigencia hasta que se modifique o revise.

### 11.0 REFERENCIAS

Reglamento Marítimo para la operación del Canal de Panamá  
El Manual de Operaciones de Remolcadores  
El Manual de Operaciones de Cubierta  
SOLAS 1974 en sus formas enmendadas  
2600SEG-306 Norma de Seguridad Marítima de Dispositivos y Medios de Salvamento para Trabajos cerca o sobre el agua  
Guardia Costera de Estados Unidos de Norte América (U.S.C.G.)  
Marine Pilot Safety – The Nautical Institute