



República Oriental del Uruguay
Armada Nacional
Prefectura Nacional Naval

DISPOSICIÓN MARÍTIMA N° 168

Montevideo, 30 de agosto de 2017.-

NORMAS DE SEGURIDAD OPERATIVA EN LOS TRABAJOS EN BUQUES

VISTO: La conveniencia de proceder a la actualización de la Disposición Marítima N° 51/96 "Reglamento de prevención de accidentes de trabajo en buques", que fija normas generales de actuación y procedimientos sobre los trabajos en caliente a bordo de buques, desgasificación de tanques y acceso a espacios confinados.-----

RESULTANDO: I) Que si bien la citada Disposición Marítima significó un importante avance en lo que tiene que ver con la seguridad en los trabajos realizados a bordo de los buques, es menester proceder a su actualización debido a la evolución natural del derecho positivo en la materia, y las profundas transformaciones ocurridas en el campo de la tecnología.

II) Que el 28/VII/89 se promulgó por parte de la Dirección Registral y de Marina Mercante la Guía Funcional de la Oficina de Desgasificación de Buques por Orden Interna DIRME N° 12475.1/89.-----

III) Que la Dirección Registral y de Marina Mercante evaluó los resultados de aplicación de la Disposición Marítima N° 51, así como de la Guía Funcional de la Oficina de Desgasificación, proponiendo la elaboración de un proyecto de reforma de la Disposición Marítima N° 51.-----

CONSIDERANDO: I) Lo dispuesto en la Ley N° 16.246 del 8 de abril de 1992 (Ley de Puertos) y Decretos del Poder Ejecutivo Nos. 183/1994 y 412/1992.-----

II) Lo preceptuado en los Decretos del Poder Ejecutivo Nos. 499/2007 acerca de trabajo en altura en la industria naval, 103/1996 "Normas UNIT para seguridad e higiene en el trabajo", 291/2007 "Gestión y prevención de riesgos derivados", 406/1988 "Prevención de accidentes de trabajo en relación con riesgos químicos", 307/2009 "Protección de los trabajadores contra riesgos químicos" y 127/2014 "Servicios de Prevención y salud en el trabajo".-----

III) Lo dispuesto en el Decreto del Poder Ejecutivo N° 100/91 y modificativos, así como en el Decreto N° 158/85 que regula las Operaciones y Transporte de Mercaderías Peligrosas, y la Disposición Marítima N° 112 que impone directrices a los buques que ingresen a puerto con plantas frigoríficas de amoníaco.-----

ATENCIÓN: A lo precedentemente expuesto y a lo informado por la Asesoría Letrada PNN y Dirección Registral y de Marina Mercante.-----

EL PREFECTO NACIONAL NAVAL

DISPONE:

1.- Los Trabajos que se realicen en los Buques Nacionales o Extranjeros, plataformas, diques, artefactos navales y varaderos en zonas bajo jurisdicción de la Armada Nacional, se registrarán por las normas que se establecen en la presente Disposición Marítima y aquellas normas técnicas concurrentes a ésta que la Dirección Registral y de Marina Mercante emita al respecto mediante Circular.-----

2.- A los efectos de la presente Disposición se entiende por:

a.- **Desgasificación:** la introducción de aire fresco en un tanque, líneas, válvulas o bombas con el objetivo de eliminar gases tóxicos, materiales inflamables (líquidos o sólidos) e inertes y de acrecentar el contenido de oxígeno hasta un mínimo de 21% en volumen, con el propósito de permitir trabajos de reparaciones o modificaciones en ellos.-

b.- **Trabajos en caliente:** cualquier operación que involucre fuego o calor, que sea capaz de inflamar una mezcla explosiva o generar gases por sobre los límites admisibles. Serán considerados también trabajos en caliente: perforación, pulido y operaciones similares que produzcan chispas o temperatura, este tipo de trabajos se clasificarán en trabajos en caliente menores y trabajos en caliente mayores.-

c.- **Los “trabajos en caliente menores”** son aquellos que se realizan sobre cubierta intemperie y que no afectan casco, cubierta ni casillería, pudiendo afectar artes de pesca, maquinillas de pesca, pórticos, palos de luces o trabajos de calderería en general sin afectar la cubierta. Los mismos podrán ser realizados a flote excepto que sean de una dimensión mayor, que pueda afectar la seguridad del buque y requiera por tanto su entrada a dique. Quedan excluidos de la consideración de trabajo en caliente menor las zonas de trabajo que se detallan en el Numeral 3.1 lit. c., del presente cuerpo normativo.-

d.- **Trabajos en frío:** es cualquier operación, reparación o modificación que no produzca calor, fuego ni operaciones que produzcan chispas y cuando en ellos se empleen herramientas y equipos que aseguran la ausencia de chispas.-

e.- **Seguro hombre:** significa que un operario puede realizar faenas de 8 (ocho) horas de exposición en los ambientes que se determine su acceso, siempre y cuando en dicha zona o compartimiento no se alteren las normas de seguridad dispuestas y efectivizadas en el momento de la inspección.-

No Seguro Hombre: significa que el compartimiento designado contiene la atmósfera contaminada, no autorizándose el acceso hombre.-

- f.- **Seguro Hombre Definitivo**: significa que en los compartimientos designados, se autoriza el acceso hombre por tiempo indeterminado.-
- g.- **Seguro Fuego**: significa que el compartimiento o zona que mereció tal designación se encuentra desgasificada, no existiendo la posibilidad que su estado se modifique en un lapso de 24 hs., siempre y cuando en dicha zona no se alteren las normas de seguridad dispuestas y efectivizadas en el momento de la inspección.-
- No Seguro Fuego**: significa que no se autorizan trabajos en caliente de ninguna índole.
- h.- **Seguro Hombre No Seguro Fuego**: de acuerdo a las disposiciones precedentemente enumeradas de cada uno de los dos puntos, se autorizan trabajos en frío no habilitándose para llevar a cabo trabajos en caliente de ninguna índole.
- i.- **Lugares abiertos en comunicación directa con la atmósfera o intemperie**: dicha designación se tendrá en cuenta cuando se autorice en forma parcial o general trabajos en frío o caliente en dichas zonas.-
- j.- **Atmósfera inflamable**: es una atmósfera que contiene más del 10% del límite inferior inflamable de un vapor combustible o inflamable mezclado con aire.-
- k.- **Espacio confinado**: significa un espacio que posee todas las características siguientes:
- (1) Espacio pequeño.
 - (2) Ventilación natural limitada en forma importante.
 - (3) Capacidad de contener una atmósfera peligrosa.-
 - (4) Salidas que no son accesibles rápidamente.
 - (5) Que no ha sido diseñado para ser ocupado permanentemente por el hombre.
- l.- **Espacio cerrado** Significa un espacio interior, distinto del espacio confinado, que puede contener o acumular una atmósfera peligrosa, debido a una ventilación natural inadecuada.-
- m.- **Persona autorizada**: Significa una persona que posee habilidades especializadas en un área específica y es asignada a efectuar tareas específicas en dicha área.-
- n.- **Atmósfera Peligrosa**: Significa cualquier atmósfera con un contenido de oxígeno menor del 21% o con gases o vapores tóxicos.-
- o.- **Punto de inflamación**: la menor temperatura que un combustible emite vapores que en contacto con una llama, se inflama instantáneamente no permaneciendo encendido.
- p.- **Líquido inflamable**: es todo líquido que tenga un punto de inflamación de 27°C (80,6°F) o menos. Dentro de esta clasificación se dan tres grados, basados en la "Presión de Vapor Reid", a saber:
- Grado A: Líquido inflamable que tiene una "PVR" igual o mayor a 1 Kg/cm².

Grado B: Líquido inflamable que tiene una "PVR" menor de 1Kg/cm², pero superior 0,60Kg/cm².

Grado C: Líquido inflamable que tiene una "PVR" menor de 0,60 Kg/cm².

q.- **Combustible líquido**: es todo aquel líquido que tenga su punto de inflamación mayor que 27°C (80,6°F).

Dentro de esta clasificación se dan dos grados, basados en el "Punto de Inflamación", a saber:

Grado D: Combustible líquido que tiene un punto de inflamación entre 27°C y 66°C.

Grado E: Combustible líquido que tiene un Punto de Inflamación igual o mayor de 66°C.

r.- **Gas Comprimido inflamable**: es todo gas inflamable que ha sido comprimido y/o refrigerado y licuado con el objeto de transportarlo y cuya presión de vapor sea mayor de 40 psi o el que tiene una "Presión de Vapor Reid" que exceda los 2,8 Kg/cm².

s.- **Gas Inerte**: Gas cuya constitución química evidencia un bajo porcentaje de oxígeno que impida la combustión de hidrocarburos.

t.- **Energía eléctrica de Trabajo e Iluminación**: dicha designación indica que los elementos de iluminación, herramientas de trabajo y cables de transmisión eléctrica a utilizarse deberán poseer un sistema de protección de choques eléctricos y otros requerimientos que especifique el Inspector de Desgasificación.

u.- **Permiso de Trabajo**: documento emitido por los Inspectores de la Oficina de Prevención de Accidentes en Trabajos en Buques de la Dirección Registral y de Marina Mercante, que permite la realización de un trabajo específico durante un período determinado en un área específica.

v.- **Certificado de Libre de Gases**: Documento emitido por los Inspectores de la Oficina de Prevención de Accidentes en Trabajos en Buques (ODEBU) de la Dirección Registral y de Marina Mercante (DIRME), que certifican que el buque se encuentra desgasificado, posee una validez de 24 hs.-

w.- **Presión de Vapor Reid (PVR)**: Se entiende por Presión de Vapor Reid de un Líquido determinado de manera estándar en el aparato Reid, a una temperatura de 100°F (37,8°C) y con una proporción de gas a volúmenes de líquido de 4:1.-

x.- **Taller Naval**: Taller de reparaciones navales habilitados por la Dirección Registral y de Marina Mercante (DIRME) y la Administración Nacional de Puertos (ANP) como Operador Portuario de servicios al buque en el rubro Reparaciones Navales.

y.- **Supervisor por Taller de Reparaciones Navales**: Persona designada por el Taller Naval como responsable de los Trabajos en Caliente.-

3.- Las presentes normas se aplican a todos los Buques Nacionales o Extranjeros, plataformas, diques, artefactos navales a flote, astilleros y varaderos, en jurisdicción de la Armada Nacional, que pretendan realizar reparaciones en caliente, mantenimientos y/o inspecciones en espacios confinados, desgasificación de tanques de carga o tanques de servicio que hayan almacenado algún producto derivado del hidrocarburo o sustancias nocivas potencialmente peligrosas.

3.1.- De los pesqueros:

a.- Los Buques Pesqueros de Bandera Nacional podrán efectuar trabajos en caliente menores de soldadura sobre cubiertas de intemperie, sin requerir la autorización de los Inspectores de la Oficina de Prevención de Accidentes de Trabajo en Buques, cumpliendo con las siguientes medidas de seguridad:

- Tener conectada en cubierta una línea de agua con puntero doble propósito (chorro y niebla) de longitud suficiente para atacar el área de trabajo.
- Tener extintores apropiados, debidamente probados en cuanto a su carga y funcionamiento, en una cantidad no menor de dos, próximos y a la vista desde la zona donde se realiza el trabajo.
- Comprobar el buen estado de limpieza de la cubierta, fundamentalmente en la zona circundante afectada a las reparaciones, retirando todo elemento que pueda favorecer una combustión (cabos, redes, cajas de plástico, recipientes con inflamables, etc.) especialmente cuando se opere en zonas altas (arboladura, superestructura), disponiéndose en forma complementaria una vigilancia permanente en zonas inferiores mientras duren los trabajos.
- Comunicar a los responsables de los buques que están a su banda o están próximos que puedan ser afectados por las chispas o escorias productos del trabajo en caliente.

b.- Debe existir a bordo una descripción detallada de los trabajos que se están desarrollando, con las correspondientes medidas de seguridad y equipos de protección que se están utilizando. La cual deberá ser presentada por el Supervisor del Taller Naval al Inspector de ODEBU en caso de ser querido.-

c.- Trabajos no comprendidos:

Los trabajos enumerados en 3.1.a.- no podrán llevarse a cabo con soldadura o corte oxiacetilénico, o el uso de herramientas que puedan producir chispas, cuando se realicen en:

- (1) Zonas en comunicación o contiguas con tanques de combustible, lubricantes, aceites hidráulicos como así también las tuberías afectadas a los mismos (carga, venteos, registros, sondas, etc.).
- (2) Sala de Máquinas.
- (3) Compartimientos o camarotes que posean revestimientos.

- (4) Cambio de chapas o colocación de sobresanos sobre cubiertas y tracas del casco.
- (5) Sistema de Refrigeración con Amoniaco, los cuales deberán previamente tener el aval del Perito Naval responsable del trabajo, debiendo para ello cumplir con lo exigido en el Anexo "DELTA" de la Disposición Marítima N° 112, "Formulario de Reparación o Mantenimiento de Sistema de Amoniaco".

d.- Las tripulaciones de buques de pesca de bandera extranjera únicamente podrán realizar trabajos en caliente dentro del territorio nacional bajo jurisdicción de la Armada Nacional, siempre que éstos sean inspeccionados por el Inspector de ODEBU y los defina como "trabajos en caliente menores" (Numeral 1.- Definiciones, lit. c.-), además el buque deberá contar con un "Supervisor por taller de reparaciones navales habilitado" (Numeral 1.- Definiciones, lit. y.-) contratado por la Agencia Marítima, el que será responsable ante la Prefectura Nacional Naval del desarrollo de esos trabajos, del cumplimiento de las normas de seguridad dispuestas por el inspector de ODEBU y de verificar la correcta ejecución de los trabajos habilitados.

Cuando esos buques deban realizar trabajos en caliente que no sean definidos como menores, deberá ser contratado para su realización por parte del armador o Agencia Marítima un taller naval debidamente habilitado por la normativa nacional.-

Dicha disposición aplica incluso en aquellos casos que se embarque eventualmente personal técnico extranjero para desarrollar esa tarea, excepto que los mismos se constituyan como Taller de Reparaciones Navales.-

4.- De las Inspecciones:

a.- Se inspeccionarán previamente los lugares que vayan a ser objeto de trabajos en caliente, por parte de personal de ODEBU-DIRME y se extenderá el Certificado o Permiso correspondiente, a todos los buques que se encuentren a flote o en instalaciones navales que procedan a efectuar reparaciones, modificaciones o desguace en las cuales sea necesario utilizar equipos de soldadura o elementos que desprendan chispas o temperatura.

b.- Se inspeccionará y extenderá el Certificado o Permiso correspondiente en los trabajos de mantenimiento, cuando se utilicen pinturas que desprendan gases tóxicos o inflamables, además de aquellos en los que no se realice ninguna reparación pero sea necesaria una inspección del interior de tanques o cualquier espacio confinado del buque.-

c.- Se inspeccionará y extenderá el Certificado o Permiso que corresponda a todo buque que determine la Autoridad Marítima, o sea solicitado expresamente por su Agente o Armador.-

d.- Se inspeccionará y extenderá el Certificado o Permiso correspondiente a todo Buque Tanque, Quimiquero o Gasero para Desgasificar, dejar inerte o someterse a reparaciones, determinando zona de trabajo. Estos buques para proceder al asignado de

muelle en puerto o para permanecer en él deberá tener vigente el Certificado de Desgasificación el que tendrá una vigencia de 24 horas aunque no esté realizando trabajos en caliente, para lo cual necesitará además el correspondiente permiso de trabajo.-

e.- Se inspeccionará y extenderá Certificado o Permiso correspondiente a todo buque que vaya a realizar trabajos en caliente en Sistemas de Refrigeración a base de Amoníaco los cuales deberán previamente tener el aval del Perito Naval responsable del trabajo, debiendo para ello cumplir con lo exigido en el "Formulario de Evaluación de Trabajo en Sistemas con Amoníaco (Según lo establecido en la Disposición Marítima 112).

f.- Cada autorización otorgada para realizar trabajos en caliente y/o ingreso a espacios confinados quedará plasmada de forma detallada en el correspondiente Certificado expedido por ODEBU. Dicho Certificado podrá contener hasta cinco trabajos. De ser necesario o requerido por el buque por tener varios trabajos a realizar se podrá extender un segundo certificado a modo de continuación del primero a fin de tener el suficiente espacio para asentar las especificaciones que correspondan.-

g.- Cuando el Inspector de Prevención de Accidentes de Trabajos en Buques de ODEBU, concurra a realizar la inspección, debe existir a bordo una descripción detallada de los trabajos que se pretenden desarrollar, con las correspondientes medidas de seguridad y equipos de protección a ser utilizados, debidamente rubricada de conformidad por los responsables del control de los trabajos, el Supervisor del Taller de Reparaciones Navales y la persona designada por el Capitán/Patrón.-

5.- De las Autorizaciones:

a.- No están permitidos ninguno de los trabajos antes mencionados, sin el aval del Inspector de Prevención de Accidentes en Trabajos en Buques de la Oficina de ODEBU.

b.- El Inspector de Prevención de Accidentes de Trabajos en Buques acreditará con el Certificado o Permiso emitido el estado en que se encuentra la zona inspeccionada, calificará la misma y determinará de acuerdo a lo solicitado, cuales son los trabajos que se autorizan y cuáles no, y las medidas de seguridad que deban adoptarse. En el encabezamiento (Fecha de Vencimiento) del documento expedido, el Inspector dejará explícita la vigencia del Certificado en relación al grado del riesgo en que se opera. El Certificado o Permiso no excederá los 7 días, excepto los tanques de combustible o aquellos tanques que contengan una atmósfera inflamable producto de su contenido según los trabajos que se estén realizando, o se trate de un espacio confinado por sus características cuyo plazo normal máximo será de 24 hs., salvo disposición en contrario dispuesta en el Permiso. A su vez, el Certificado de desgasificación expedido por ODEBU a buques tanque que hayan transportado sustancias inflamables líquidas o gaseosas o derivados del petróleo, tendrá una validez de 24 hs. y deberá ser renovado a diario para permanecer a muros en el Puerto de Montevideo, si es que posee asignación de muelle.-

c.- Los Certificados o Permisos que se extiendan no eximen de comunicar previamente a la Comisión Técnica (COTEC) cuando las reparaciones involucren: casco y máquinas (propulsión, estabilidad, generación y gobierno), los Inspectores de la Comisión Técnica considerarán si los trabajos se pueden llevar a flote o requieren de la entrada a dique del buque.

d.- El Certificado o Permiso que se extienda corresponderá a las condiciones existentes en el transcurso de la Inspección, las alteraciones en los compartimientos sujetos a acumulación de gases o el no cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas, exigirán una nueva inspección y la extensión de un nuevo Certificado o Permiso para los espacios afectados.-

6.- Cancelaciones de Trabajos

a.- Las autorizaciones otorgadas para los trabajos se cancelarán:

- (1) Automáticamente en la fecha y hora especificada,
- (2) Cuando hayan cambiado las condiciones del lugar, tanque o bodega existentes respecto al momento en que se emitió dicho documento,
- (3) Cuando no se han cumplido con las medidas de seguridad determinadas para la realización de los trabajos.

7.- De Las Solicitudes

a.- La solicitud de inspección podrá ser presentadas en la Oficina de ODEBU en DIRME o efectuada vía telefónica al Inspector de Guardia, debiendo contar para efectuar dicha solicitud con la descripción de los trabajos a ser realizados.-

b.- La no presentación de las solicitudes en tiempo y forma y el no cumplimiento de las especificaciones de seguridad que sean dispuestas por el Inspector de Prevención de Accidentes de Trabajo en Buques dará lugar a la aplicación de multas de acuerdo a las normas vigentes.

8. Informes Técnicos/ Permisos

a.- Los Inspectores de prevención de Accidentes en Trabajos en Buques efectuarán los Informes Técnicos que determine el Mando o la Autoridad Marítima, en casos de escape de gases tóxicos, incendios o explosiones, etc., en lo que tenga que ver con la función específica.

b.- Los Inspectores podrán, cuando sea requerido, asesorar en lo referente a las condiciones de trabajo y de la calificación y experiencia del personal involucrado en la realización de las diferentes tareas.

c.- El Inspector extenderá los Certificados o Permisos que correspondan en lenguaje español en letra de imprenta y en forma clara, consignando las disposiciones impartidas

adecuadamente resumidas, firmando al pie del documento, como así también estampará su firma el Capitán del buque con el sello del mismo, o un Oficial debidamente autorizado por éste y el Supervisor del Taller Naval; en caso de que los trabajos se realicen en Establecimientos Navales (diques, varaderos, etc.) podrá firmar en su lugar el Jefe de Seguridad de dicho establecimiento. Los Agentes Marítimos o Armadores efectuarán las traducciones necesarias a efectos de que los Capitanes o sus representantes en los buques extranjeros comprendan y tomen cabal conocimiento de lo dispuesto en los Permisos y Certificados expedidos.

9.- Periodo de Transición para Talleres Navales

En los Puertos Administrados por la ANP, los Talleres Navales que a la fecha de promulgación de la presente Disposición Marítima no se encuentren habilitados por la Dirección Registral y de Marina Mercante (DIRME) y la Administración Nacional de Puertos (ANP) como Operador Portuario de servicios al buque en el rubro Reparaciones Navales, tendrán un plazo máximo de 6 meses para su registro, finalizado este plazo no se les autorizara a realizar trabajos a bordo de los buques.

Para el caso de los Puertos no Administrados por la ANP, deberán estar habilitados por la DIRME y autorizados por la Administración Portuaria correspondiente.

10.- Obligaciones y Responsabilidad

a.- Los Agentes Marítimos o Armadores deberán:

- (1) Brindar el máximo apoyo y colaboración a los Inspectores a efectos de que los mismos puedan cumplir con su misión a bordo del buque (traductor, andamiajes necesarios para acceder a zonas sin acceso fijo, cumplimiento de requerimientos de seguridad, etc.) siendo su responsabilidad por las demoras producidas por esos efectos.
- (2) Controlar que se tenga a bordo la lista de trabajos previstos que requieran autorización, con detalles aclaratorios.
- (3) Verificar que se posea a bordo el plano croquis con la distribución de los tanques de combustible, lubricantes, depósito de amoníaco y mercancías peligrosas a bordo.

b.- Los establecimientos Navales o Talleres de Reparación son responsables:

- (1) de cumplir con las medidas de Seguridad pertinentes,
- (2) tener los medios de Seguridad requeridos, provistos por el buque o por la misma empresa.
- (3) supervisar en todo momento los trabajos y las condiciones en que se realizan.-

11.- Generalidades

a.- Los especificaciones y condiciones particulares de la presente Disposición serán emitidas por Circular DIRME.-

b.- Todo incumplimiento a la presente Disposición será sancionado acorde a lo establecido en el decreto 100/91 (Reglamento de uso de espacios acuáticos costeros y portuarios) y demás normas concurrentes en la materia.

c.- Los talleres Navales Habilitados, Agencias Marítimas, Armadores, Peritos Navales, Astilleros, Diques, Varaderos, deben dar total cumplimiento de la presente Disposición.

d.- A partir de la plena implementación de la presente Disposición Marítima, los trabajos a bordo de los buques no requerirán de la contratación de servicios especiales de la Autoridad Marítima para controlar los mismos, siendo responsabilidad de los Talleres Navales la supervisión y contralor de dichos trabajos.

12.- Cancélese Disposición Marítima N° 51/96 de 16 de diciembre de 1996.-

13.- Publíquese en el Diario Oficial; Cumplido, Archívese.-

Contralmirante



CARLOS ABILLEIRA

Prefecto Nacional Naval