

# ESCUELA NACIONAL DE PESCA

## COMANDANTE LUIS PIEDRA BUENA

# SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDADES SOCIALES

Jorge E. Canales



2017





# SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDADES SOCIALES

---

## FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA

El Convenio Internacional de formación, titulación y guardia para la Gente de Mar, STCW 78/95, en el Capítulo VI, Cuadro A-VI/1-4, establece los requisitos que debe cumplir la Gente de Mar empleada o contratada a bordo de un buque, en la calidad que sea, como parte de la dotación, a la que se le confían tareas de seguridad, o de prevención de la contaminación, relacionadas con las operaciones del buque.

## OBJETIVOS GENERALES

1. Dar cumplimiento efectivo a los procedimientos de emergencia.
2. Tomar las precauciones para prevenir la contaminación medio ambiental.
3. Comprender las órdenes y ser comprendido, en relación de los deberes de a bordo.
4. Contribuir a las relaciones humanas efectivas a bordo.

DURACIÓN DEL CURSO: 08 horas clases.

## DESARROLLO DEL PROGRAMA

### I UNIDAD: PRÁCTICAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Identificar los riesgos de accidentes a bordo.
- b. Seleccionar y utilizar el equipo de seguridad adecuado en las diversas actividades de a bordo.
- c. Aplicar los procedimientos recomendados para ingresar a espacios cerrados.
- d. Poner en práctica, en todo momento, las normas de seguridad en el trabajo.
- e. Identificar los equipos de seguridad existentes a bordo, para contrarrestar los riesgos de accidentes.
- f. Adoptar las medidas pertinentes al ingresar a espacios cerrados.
- g. Analizar las medidas Internacionales sobre prevención de accidentes y medicina ocupacional.
- h. Practicar el uso de equipos de seguridad.
- i. Describir las actividades relacionadas con la mantención del buque y las operaciones de carga, descarga y transporte.

#### CONTENIDOS

Introducción.

Importancia del curso.

Familiarización con el buque.

Naturaleza de los peligros a bordo.

Equipos para minimizar los riesgos: Equipos de protección personal, dispositivos de salvamento, equipo para el control del fuego, equipo médico, equipo para el control de derrames.

Demostraciones .

Operaciones que se realizan a bordo: Carga y descarga, amarras, trabajos en altura, mantenimiento y reparación de equipos y maquinarias, trabajos en caliente.

Riesgos: Piratería y pasajeros clandestinos.

## **II UNIDAD: CONTRIBUCIÓN A LAS RELACIONES EFECTIVAS A BORDO**

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. Contribuir a que las relaciones humanas a bordo sean buenas.
- b. Procurar una interacción positiva con todos sus integrantes, cualquiera sea su origen étnico, credo religioso, y / o nivel de responsabilidad.
- c. Adaptarse a las condiciones laborales de a bordo.
- d. Asumir los deberes y obligaciones individuales.
- e. Analizar los peligros derivados del uso indiscriminado de las drogas y el alcohol.

### **CONTENIDOS**

Relaciones interpersonales.

Trabajo v/s Nivel de responsabilidad.

Trabajo en equipo.

## **III UNIDAD: COMPRENSIÓN DE LAS ÓRDENES, SER COMPRENDIDOS Y DEBERES RELACIONADOS CON EL BUQUE**

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a. Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas de a bordo.
- b. Analizar la importancia de una interacción positiva, las consecuencias, uso del lenguaje para la transmisión de ideas, puntos de vista e instrucciones de trabajo.
- c. Hacer un listado de los elementos básicos de la comunicación.
- d. Indicar las barreras de la comunicación.
- e. Utilizar la comunicación para la transmisión y/o recepción de experiencias.
- f. Analizar las consecuencias de una mala comunicación a bordo.

### **CONTENIDOS**

Fundamentos de la comunicación.

Métodos de la comunicación.

Barreras de la comunicación.

Transmisión efectiva de experiencias.

Efectos y consecuencias de una mala comunicación.

## **IV UNIDAD: PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA**

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a. Clasificar las emergencias más comunes que se podrían producir a bordo, abordajes incendios, hundimientos, etc.
- b. Utilizar los planes de contingencia.
- c. Identificar los diversos tipos de alarmas y cuadro de obligaciones.
- d. Valorar la importancia de los ejercicios y conocimientos prácticos.
- e. Ubicar sin errores las vías de escape y los sistemas internos de comunicación.

## CONTENIDOS

- Tipos de emergencias.
- Planes de contingencia.
- Procedimientos de emergencia.
- Capacitación y entrenamiento.
- Vías de evacuación y alarmas

## **V UNIDAD: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA**

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Tomar conciencia de que la prevención de la contaminación marina por buques es una cuestión legalmente establecida, a nivel internacional.
- b. Describir los efectos causados por derrames accidentales, o poluciones durante las operaciones.
- c. Describir los procedimientos adoptados a bordo para minimizar la polución marina.
- d. Definir el concepto "Polución".
- e. Analizar los efectos derivados de la polución marina.
- f. Analizar el MARPOL relacionado con la contaminación y las medidas para contenerla.
- g. Evaluar las restricciones, multas o sanciones aplicadas que producen derrames.
- h. Analizar las consecuencias derivadas de los derrames de basuras.
- i. Controlar la carga y descarga de combustibles y los riesgos de contaminación en los espacios de buques.

## CONTENIDOS

- Contaminación.
- Consecuencias de la contaminación marina durante las operaciones o accidentalmente.
- Medidas internacionales para prevenir la contaminación.
- MARPOL Anexo III.
- Prevención de derrames y control de éstos.
- MARPOL Anexo V
- Control de la descarga de combustible y áreas especiales.
- Anexo VI del MARPOL.

## **VI UNIDAD: RELACIONES HUMANAS A BORDO Y RESPONSABILIDADES SOCIALES**

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Contribuir a que las relaciones humanas a bordo sean buenas.
- b. Analizar las obligaciones de cada miembro de la tripulación de acuerdo a su competencia y nivel de responsabilidad.
- c. Describir los derechos de cada uno para con sus iguales, sus superiores jerárquicos o sus subalternos.
- d. Comprender que el buque mercante es una entidad comercial.
- e. Tener en consideración que existen tres elementos fundamentales en la operación del buque: La Compañía, El Gobierno y el Individuo.
- f. Analizar las condiciones de empleo.
- g. Identificar las normas nacionales e internacionales relacionales con el uso y transporte de drogas.
- h. Analizar los riesgos de uso indiscriminado de alcohol en el lugar de trabajo.

- i. Analizar y concluir que la higiene y orden a bordo son fundamentales para la salud de todos sus integrantes.

## CONTENIDOS

Derechos y obligaciones de las tripulaciones, el buque, el mismo, sus colegas, la compañía y el desarrollo económico.

Responsabilidades sociales.

Contratos tipos.

Derechos.

Requerimientos nacionales e internacionales.

Drogas y alcohol.

Salud e higiene a bordo.

Reforzamiento.

# INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDADES SOCIALES.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Metas y objetivos del curso.....</b>   | <b>1</b>  |
| Metas.....  | 1         |
| Objetivos .....   | 1         |
| Importancia del curso.....  | 2         |
| <b>Familiarización con el buque .....</b>   | <b>2</b>  |
| Probables peligros relativos a planchada y red de seguridad.....  | 2         |
| Cubierta principal.....   | 3         |
| Bodegas y tapas escotillas.....   | 3         |
| <b>Equipos de protección personal .....</b>   | <b>4</b>  |
| La homologación de los equipos .....  | 5         |
| <b>Utilización del Equipo de Protección Personal (PPE) .....</b>  | <b>6</b>  |
| Protección de la cabeza.....  | 6         |
| Protección de manos.....  | 6         |
| Protección de los ojos .....  | 7         |
| Protección facial y ocular .....  | 7         |
| Tipos de protección para los ojos y diferencias entre ellas .....   | 7         |
| Protección auditiva.....  | 7         |
| Tipos de protección para los oídos .....  | 7         |
| Protección de las vías respiratorias.....   | 8         |
| Protección de los pies .....  | 9         |
| Arnés de seguridad.....   | 9         |
| <b>Operaciones que se efectúan a bordo y que pueden resultar peligrosas para el personal o el buque.....</b>  | <b>10</b> |
| Carga y descarga de mercaderías.....  | 10        |
| Amarre y desamarre.....   | 11        |
| <b>Inspecciones regulares.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>Espacios cerrados o confinados.....</b>  | <b>13</b> |
| Precauciones para ingresar a un espacio confinado (cerrado).....  | 14        |
| <b>Trabajos en caliente.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>Trabajos en altura.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>Contribuir a relaciones humanas efectivas a bordo de los buques Relaciones interpersonales (IPR) .....</b> | <b>17</b> |
| Armado de un equipo de trabajo .....  | 17        |
| Trabajo en equipo .....   | 18        |
| Fundamentos de la comunicación .....  | 18        |
| Habilidades para la transmisión efectiva .....  | 19        |
| Habilidades de escucha efectivas.....   | 19        |
| Lenguaje corporal.....  | 20        |
| Factores que causan malos entendidos .....  | 20        |
| <b>Cumplimiento de los procedimientos de emergencia .....</b>   | <b>22</b> |
| Precauciones para prevenir polución del medio marino.....   | 23        |
| Medidas Internacionales para prevenir, evitar y contener la polución.....                                     | 24        |
| Polución por residuos cloacales de los buques.....  | 25        |
| Polución por basura de los buques .....   | 26        |
| Disposición de la basura fuera de áreas especiales .....  | 26        |
| Disposición de la basura en áreas especiales.....   | 26        |

|   |           |
|---|-----------|
| Control de la descarga de petróleo de maquinas y tanques de combustible .....   | 27        |
| Contenidos del Libro de Registro de Hidrocarburos (Oil Record Book) .....   | 27        |
| Control de descargas de petróleo en áreas especiales .....  | 28        |
| Introducción a los contenidos del Anexo VI del MARPOL .....   | 29        |
| <b>Alcohol y drogas .....</b>   | <b>29</b> |
| Reglamentaciones Nacionales e Internacionales .....   | 29        |
| Consecuencias laborales.....  | 30        |
| Perdida de la habilitación para navegar .....   | 30        |
| El peligro del abuso de drogas y alcohol .....  | 31        |
| Concepciones erróneas referidas al consumo de alcohol en climas fríos.....  | 33        |
| Peligros de involucrarse en trafico/contrabando de estupefacientes .....  | 33        |
| Política de alcohol y drogas de la compañía.....  | 34        |
| Búsqueda de narcóticos y contrabando .....  | 34        |
| Descripción del Estado rector de Puerto (Port State), Estado de bandera (Flag State) y otras autoridades, métodos para la detección del alcohol y drogas..... | 35        |
| <b>Salud e Higiene a bordo .....</b>  | <b>36</b> |
| La motivación comienza con las necesidades .....  | 37        |
| <b>Delegar para ganar .....</b>   | <b>38</b> |
| Aprender a delegar .....  | 38        |
| Delegar con eficacia.....   | 40        |
| Beneficios de la delegación de tareas .....   | 41        |
| Comience con la confianza .....   | 41        |
| <b>Fatiga .....</b>   | <b>42</b> |
| ¿Qué es la fatiga?.....   | 42        |
| Características comunes en los diferentes tipos de fatiga .....   | 42        |
| Fatiga laboral .....  | 42        |
| Fatiga física .....   | 43        |
| Fatiga mental .....   | 43        |
| Fases de la fatiga.....   | 44        |
| Consecuencias de la fatiga.....   | 45        |
| Prevenir la fatiga.....   | 45        |

## SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDADES SOCIALES

### Metas y objetivos del curso

#### Metas

Crear conciencia en los tripulantes acerca de los peligros del buque y de los trabajos realizados en él, familiarizándolo con el buque, sus peligros, métodos y equipos para combatirlos.

Crear conciencia en los tripulantes acerca de la polución del medio marino como lo afecta el buque, instruyéndolos en cómo prevenir, evitar y disminuir la polución proveniente de abordó.

Contribuir a relaciones humanas efectivas instruyendo y creando conciencia en los tripulantes acerca del trabajo en equipo, una buena comunicación, sus derechos y obligaciones hacia el buque, la empresa, sus compañeros de trabajo y hacia si mismos.

#### Objetivos

Concientizar al tripulante sobre la peligrosidad del buque y del trabajo efectuado en él.

Familiarizar al tripulante con el buque sus componentes y sus peligros relativos, identificándolos.

Familiarizar al tripulante con el equipamiento abordó para contrarrestar estos peligros según su utilidad y uso e identificar operaciones que pueden ser peligrosas para el personal del buque.

Identificar los peligros de los espacios cerrados, trabajos en caliente y trabajo en altura, estableciendo las medidas de seguridad adecuadas.

Familiarizar al tripulante con la distribución de la sala de maquinas y su equipamiento identificando los peligros potenciales, equipo de protección apropiado y practicas de trabajo seguras;

Contribuir a relaciones humanas efectivas a bordo de los buques en el armado y trabajo en equipo.

Establecer los Fundamentos, métodos y barreras en la comunicación destacando los efectos derivados de una mala comunicación.

Concientizar la tripulación sobre el valor y necesidad de cumplir con procedimientos de emergencia, entrenamiento y zafarranchos.

Precauciones para prevenir, evitar y disminuir la polución del medio marino; identificar los distintos tipos de polución y sus efectos, incluyendo la operacional y accidental, recalando las medidas internacionales para prevenir la polución.

Introducción a los contenidos del Anexo VI del MARPOL.

Contribuir a relaciones humanas efectivas, informando y concientizando al personal sobre los derechos y obligaciones de la tripulación, Condiciones de empleo, salud e higiene abordó, uso y abuso del alcohol y drogas.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

### Importancia del curso

El trabajo en un buque es una ocupación peligrosa a la que uno se expone apenas pone un pie a bordo. Requiere de conocimiento del buque y de las fijaciones a desarrollar para tener conciencia de los peligros de la vida y del trabajo a bordo, dicha conciencia solo se obtiene mediante la experiencia directa, la capacitación previa, o preferentemente una combinación de ambas.

Estar conscientes del peligro es el primer paso hacia la seguridad personal y colectiva. Seguidamente, el conocimiento del buque favorece la seguridad tanto en lo que se refiere a la prevención como a la reacción (proactiva y reactiva), especialmente en un ambiente donde se vive en forma semi-permanente.

Es fundamental entender los peligros de abordaje y el equipamiento y los procedimientos provistos para evitar o minimizar dichos peligros. En efecto, el conocimiento del trabajo, no solo práctico sino también sus fundamentos teóricos mejoraran la posición del tripulante respecto de la seguridad tanto en lo referente a prevención como a la acción. Conocer los peligros y sus causas llevan a poder comprender e internalizar las medidas de seguridad y su finalidad. Finalmente, el conocimiento de los elementos de seguridad, los procedimientos y su correcta utilización completan el cuadro necesario para la seguridad personal cuando de capacidad de reacción se trata.

No obstante, la verdadera seguridad no se obtiene en forma individual, sino en forma conjunta y no solo como la suma de las seguridades individuales sino como resultado de un trabajo en equipo y una correcta comunicación. En síntesis, la verdadera seguridad es resultado de una sinergia de trabajo en equipo en la cual el resultado final es superior a la suma de los aportes individuales. La concientización y el desarrollo de estas capacidades es la finalidad de este curso.

### Familiarización con el buque

La familiarización con el buque implica el conocimiento tanto de su estructura y arreglo, como de sus peligros y los elementos para combatir dichos peligros. Dicho conocimiento debe ser el primer eslabón de una cadena que conduce a la seguridad individual y colectiva. Indudablemente es básico conocer el buque y los peligros que entraña para poder manejarlos y eventualmente evitarlos. Aún con el mejor entrenamiento en seguridad no se obtendrán buenos resultados sin un buen conocimiento previo del buque.

### Probables peligros relativos a planchada y red de seguridad

Los resbalones y caídas por presencia de grasas, nieve, hielo o similar, la falta o mala condición de los listones transversales, maderas faltantes, grietas u obstáculos tirados sobre ella representan un peligro de caída. Las inclinaciones peligrosas de las planchadas por acción de las mareas, o planchadas cortas (de ser posible evitar inclinaciones superiores a los 55° respecto de la horizontal), representan un peligro real y cotidiano en muchos puertos, movimientos peligrosos o desacomodamientos de la planchada por mala sujeción al buque o falta de rodamientos en su extremo de tierra son una fuente de accidentes.

La mala iluminación de la planchada y su acceso, así como la mala sujeción de los candeleros, del cordel de la planchada, o de la barandilla superior de acceso generan accidentes.

Los pesos suspendidos por encima de la planchada y acceso, representan un peligro potencial para quienes circulen. La excesiva separación del buque del muelle debido a cabos no tesos, amplitud de mareas, o el paso de otras embarcaciones

La falta de la red de seguridad por debajo de la planchada, una red de seguridad mal hecha firme o en malas condiciones (rota, podrida, etc.), así como un tramado de la red excesivamente grande para contener una persona, son todos peligros potenciales.

### **Cubierta principal**

Las principales causas de accidentes en la cubierta principal están dadas por resbalones y caídas por bandazos inesperados o sacudones por fuerte oleaje.

Asimismo, las obstrucciones sobre cubierta como cáncamos fijos, salientes etc. u obstrucciones a la altura de la cabeza producen golpes, heridas y deben ser identificados con colores, rótulos o avisos.

Al estibarse cubiertas pueden producirse bloqueos, por lo que se deben prever las exigencias de seguridad para acceso de tripulantes a camarotes, embarco de prácticos y acceso a los equipos de seguridad.

Los resbalones y caídas por presencia de grasas, nieve, hielo o similar, son algo muy común en cubierta de ser posible se debería aplicar un recubrimiento antideslizante para evitar resbalones y caídas tanto en tiempo seco como de humedad

Los movimientos de equipos estibados en cubierta y no amarrados sólidamente, pueden en casos de movimientos severos producir graves daños materiales y personales por golpes y aplastamiento

Las puertas estancas de acceso a cubierta accionadas eléctricamente desde el puente pueden atrapar a una persona en el medio, deben ser accionadas con precaución y debe aclararse el método de apertura manual a ambos lados de la puerta. Asimismo nunca debe intentarse cruzar una puerta estanca cuando está sonando la alarma de cierre.

La falta de iluminación de cubierta, en especial en áreas de carga y descarga, genera graves riesgos potenciales.

Todas las aberturas en cubierta por las cuales pueda caer una persona o torcerse un pie etc., deben en caso de permanecer abiertas estar provistas de un vallado fijo o de quita y pon de diseño y construcción apropiados. Los imbornales de cubierta deberán estar abiertos durante la navegación para evitar la acumulación de agua, y cerrados en puerto para evitar derrames accidentales.

### **Bodegas y tapas escotillas**

Todos los accesos a bodega por las cuales pueda caer una persona deberán tener accesos de acuerdo al SOLAS.

No se deberán utilizar escalas de cuerda para acceso a bodegas. Se debe evitar la oxidación y mal estado de las escalas metálicas o sus descansos.

Naturaleza de los peligros de abordó

La naturaleza de los accidentes abordó es variada, dependiendo del tipo de buque, lugar del buque y tipo de actividad que se desarrolle. Los peligros varían en un rango que va desde peligros físicos, mecánicos, atmosféricos, mal tiempo, medio ambientales y humanos (violencia).

Entre los principales peligros podemos mencionar:

1. Resbalones, tropiezos y caídas debidas a superficies resbalosas (aceite, grasa, basura, agua, hielo, etc.) u obstrucciones (tuberías, cables de soldadura, ojos de trincado, alambres, cabos, etc.) se dan tanto en cubierta como maquinas especialmente con mal tiempo.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

2. Las heridas en la cabeza debidas a marcos de puertas bajos se dan especialmente en buques pequeños, las cargas suspendidas son comunes en cargueros y containeros y equipo o material que cae se da principalmente con trabajo en altura y en las distintas planchadas de maquinas.
3. Caídas por pasa hombres abiertos, entrepuentes sin defensas enjaretados sueltos o faltantes, etc.
4. Ropas, dedos, etc. atrapados en maquinaria en movimiento tales como ruedas de afilar, tambores de guinches, equipos, volantes, etc son muy comunes durante las maniobras de amarre y desamarre y en el taller de maquinas.
5. Quemaduras por tuberías de vapor, maquinaria caliente, chispas de soldadura por falta de elementos de protección personal.
6. Daños a los ojos por astillas, soldadura, químicos, etc.
7. Heridas y resbalamiento /caídas de equipo no asegurado debido a movimientos del buque en mal tiempo pueden hacer perder el equilibrio mover objetos mal trincados y hacer caer objetos. El mal tiempo extremo, agrega a los peligros del mal tiempo los de esfuerzos estructurales y daños por embarque de agua.
8. Los peligros atmosféricos son especialmente comunes en buques tanque y químicos, pero pueden darse en buques cargueros también. La falta de oxigeno en espacios confinados, la presencia de gases de hidrocarburo y tóxicos.
9. Peligros de químicos usados abordo, como carga o como útiles.
10. El peligro de fuego es un peligro siempre latente abordo es especialmente delicado en los buques tanque de combustibles.
11. Los accidentes tales como colisión / encalladuras, inundaciones, hundimientos, son actos de dios no previstos pero se debe estar preparado con adecuados planes de contingencia.
12. Piratas son un peligro con consecuencias y daños a la propiedad y las personas, cuando se navegue en aguas peligrosas se deberá estar alerta y seguir las indicaciones de las autoridades locales con experiencia en estos casos.
13. Polizones representan un grave problema de orden legal para el Capitán y la empresa

## Equipos de protección personal

La necesidad de utilizar equipos de protección personal es un hecho generalizado que viene motivado en función del tipo de trabajo a realizar, para la prevención, tanto de accidentes físicos, como de enfermedades profesionales.

Todos los tripulantes, pero especialmente las personas que ejercen el mando directo sobre otros deben ser conscientes de la importancia del uso de estos equipos. Teniendo en cuenta que en algunos casos puede representar molestias para el desempeño de la labor de los trabajadores se debe llevar a cabo una tarea de concientización sobre la necesidad del equipo en cuestión.

Los estudios de implementación de equipos de protección personal recomiendan que el trabajador o al menos un representante, sean llamados a la hora de decidir sobre qué equipo elegir, de esta forma involucraremos a los usuarios desde un principio con el equipo protector. Esto no quiere decir que sé obvien en la elección los aspectos técnicos más importantes como la

homologación del equipo por la autoridad competente. Una vez que se reciben los equipos de protección personal, habrá que instruir a los trabajadores en la forma correcta de su utilización. Esta tarea puede ser sencilla o bien requerir de charlas y cursos de adaptación. También en estos aspectos será imprescindible el desarrollo del orgullo del trabajo, que los propios trabajadores se identifiquen con los problemas que los acechan en su labor y que sepan cómo protegerse a pesar de la incomodidad que ello pueda suponer.

Un programa de implementación de equipos de protección personal requerirá de un seguimiento y de un control. No bastará con la compra de los equipos sino que necesitaremos de dotar a la empresa de los medios necesarios para mantener operativos los equipos, como limpiarlos e higienizarlos.

Los equipos de cierto costo deberán ser registrados y será labor de los encargados de cargo llevar a cabo unas tarjetas de seguimiento con fechas de entrega y estado de conservación.

### **La homologación de los equipos**

La homologación de los equipos de protección personal se realiza en Argentina de acuerdo con las Normas IRAM (instituto de Racionalización de Materiales, pero también están aceptadas las principales normas internacionales de estandarización tal como las normas EN (Normas Europeas), ISO (International Standardization Organization) con sede en Ginebra o las ANSÍ Americanas. La homologación por un ente internacional es una buena práctica especialmente en industrias como la Marítima que es netamente internacional.

#### **1. Equipamiento de protección personal:**

- Cascos
- Guantes
- Zapatos de seguridad
- Máscaras antipolvo respiradores
- Ropa protectora
- Equipos de respiración autónomos

#### **2. Equipos salvavidas:**

- Chalecos salvavidas
- Balizas salvavidas
- Balsas salvavidas
- Botes salvavidas
- Equipos disparadores de líneas
- EPÍRBs y SARTs
- TPAs y trajes de inmersión

#### **3. Equipos de lucha contra incendios:**

- Mangueras de incendio, pitorros, hidrantes y tubería principal
- Extintores portátiles
- Hacha de incendio

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

- Sistemas de detección de incendios
- Sistemas de extinción fijos

### 4. Equipo médico:

- Resucitador
- Estrechador
- Medicinas
- Equipamiento médico

### 5. Equipo contra derrames de petróleo:

- Paneles absorbentes
- Rollos absorbentes -dispersantes y otros químicos- aserrín, barreras flotantes, palas etc.

## Utilización del Equipo de Protección Personal (PPE)

### Protección de la cabeza

#### Casco de seguridad

El casco, desgraciadamente, no ha sido un elemento de protección muy utilizado en los barcos, ni por el personal de a bordo, ni el de estiba. Sin embargo su uso ya comienza a ser más habitual en los trabajos abordo en especial los de riesgo, ya que una lesión en la cabeza puede traer gravísimas consecuencias.

Aunque la protección de la cabeza puede efectuarse con cubrecabezas, gorros y redes, nosotros limitaremos a estudiar el CASCO de seguridad, siendo este el elemento de protección compuesto por un casquete (de copa, cima y ala), un atalaje (con banda de contorno y banda de amortiguación) y un barbijo.

El material con que se construyen los cascos de seguridad es un material incombustible y resistente a las agresiones de líquidos, grasas, etc. No producirán afección alguna al trabajador y serán de fácil limpieza. Su peso no excederá de los 450 gramos. Todos los detalles referentes al casco, como luz libre, altura del arnés, o espacio de aireación están fijadas por la ley y están regulados por normas. Estas mismas normas establecen los ensayos a los que se ven sometidos los cascos, perforaciones, choques, resistencia eléctrica (corriente de fuga y tensión de perforación), resistencia a la llama, etc.

Debe tenerse en cuenta que los cascos tienen también un vencimiento que se encuentra especificado en el mismo.

### Protección de manos

#### Guantes

Las extremidades superiores, las manos, con un 30 % suponen la zona del cuerpo donde mayor número de lesiones por accidentes se producen. Hay que diferenciar cuatro tipos de guantes fundamentales, en función de cuatro tipos de riesgos distintos:

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

1. *Guantes de protección mecánica:* Para la prevención de golpes o daños con maquinaria, y suelen ser de tejido o cuero. Existen también guantes de cota de malla para riesgos de cortes.
2. *Guantes de protección química:* Existen diferentes tipos (látex, PVC, nitrilo) y se emplean en función del tipo de producto según una tabla de recomendación.
3. *Guantes de riesgo eléctrico:* Proveen aislación en función de los diferentes voltajes a los que se someten. (cerámicos).
4. *Guantes de protección térmica:* Hasta los 200°C suele emplearse el algodón rizado y el cuero, a partir de esta temperatura hay que utilizar tejidos aluminados o cerámicos.

### Protección de los ojos

Antiparras, pantallas y mascarar.

### Protección facial y ocular

Pantallas de protección y antiparras de seguridad.

Importancia de la protección de los ojos

Cansas de daño a los ojos

### Tipos de protección para los ojos y diferencias entre ellas

Las pantallas de protección facial y ocular se suelen emplear en trabajos de soldadura o donde existen riesgos de salpicaduras o de proyección. Existen diversos tipos según sean abatibles o no, si están sujetas al casco, arnés propio o con mango de sujeción. También podemos diferenciar pantallas con armazón y visor y pantallas transparentes, en función del material de construcción, que a su vez estará motivado por el riesgo (y el agente) al que nos vamos a proteger.

Las antiparras, a diferencia de las pantallas, solo dan protección ocular pero no facial. Deben ser individuales y en el caso de trabajadores con lentes, la empresa debe proporcionarle las gafas con su graduación. Las Normas sobre estos establecen el peso, datos ópticos, datos de combustibilidad, conducción de corriente, deformación al calor, los diversos ensayos de resistencia, etc. En el mercado sobre el ocular y sobre la montura se establecerán además del marcado CE, los códigos correspondientes al campo de uso, la resistencia, mecánica, a la abrasión, la identificación del fabricante, si tiene anti empañamiento, etc.

### Protección auditiva

Tapones y orejeras.

Peligro de ruido excesivo

### Tipos de protección para los oídos

El ruido es un tipo de contaminación, que no es exclusivo del mundo del trabajo. Aunque la protección contra el ruido puede llevarse a cabo tanto en el foco emisor como en el medio de transmisión, nosotros desde el punto de vista de los tripulantes solo haremos mención a las actuaciones que se pueden llevar a cabo en el receptor, en el trabajador afectado por un nivel de

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

presión sonora elevado. Así distinguimos fundamentalmente dos tipos de protectores: tapones y orejeras.

La comodidad es una prioridad en el diseño de los equipos, junto con el correcto nivel de protección frente al ruido y su facilidad de uso.

Los protectores auditivos deben atenuar lo justo, no ofrecer una protección insuficiente, ni tampoco excesiva, la solución es distinta para cada situación, se dispone de productos cuya gama va desde los clásicos tapones auditivos a las orejeras electrónicas de alta tecnología.

Tapones de espuma de polímero o de otros materiales (insertos en el conducto auditivo externo, independientes, o bien unidos por cordones de vinilo).

Orejeras (casquetes ajustados por elementos de unión - arnés). Las orejeras se pueden llevar también en combinación con cascos de seguridad y pantallas de protección facial.

Los protectores auditivos deben incluir en su folleto técnico la curva de atenuación que indica la relación de atenuación (dB)/ frecuencia (Hz). Otros datos importantes son: el peso (casquete y arnés), el nivel de confort.. el tipo de protector, la superficie de contacto del casquete y la presión del mismo.

### Protección de las vías respiratorias

#### Necesidad de protección respiratoria y tipos de protección respiratoria y adaptación para su uso

La casa comercial 3M ha desarrollado el "Método de los 4 pasos" para la protección respiratoria según el siguiente esquema.

1. Identificación de los riesgos respiratorios.
2. Conocimiento de los efectos en la salud de los trabajadores.
3. Selección del respirador apropiado.
4. Adiestramiento en el uso y mantenimiento del respirador.

En el primer término deberemos saber contestar ciertas preguntas como:

¿Cuáles son los materiales, las cargas, que pueden originar contaminación? ¿Qué contaminantes hay presentes? ¿En qué concentración? ¿Qué otros factores afectan al grado de exposición?

En cuanto al conocimiento de los efectos este tema estará en función de los médicos especializados en toxicología cuyos resultados son plasmados en una tablas de valores límites (TLV) y de tiempos límites de exposición. La medición de los valores de contaminación corresponderá al técnico de seguridad. La protección respiratoria es obligatoria cuando se dan concentraciones superiores al TLV en humos, gases y vapores. La protección puede ser colectiva o personal. La protección colectiva elimina el foco de contaminación o bien los elimina a través de mecanismos de ventilación. La protección personal viene de la mano de dos grandes grupos: los equipos purificadores de aire y los equipos con suministro de aire.

- a) Respiradores purificadores de aire.
  - a1) Simples o de presión negativa, en los que el propio trabajador ejerce la acción filtrante por la inhalación del aire. Se conocen tres subtipos, los respiradores autofiltrantes, las medias-Máscaras y las máscaras completas.

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

- a2) Motorizados o de presión positiva con un sistema automatizado de impulsión del aire. Con diferentes subtipos: media- máscara, máscara completa, tipo visera (pantalla), y tipo casulla
- b) Respiradores con suministro de aire.
  - b1) Semi autónomo: Línea de aire limpio no contaminado. (El sistema de suministro no es transportado por el usuario).
  - b2) Autónomo: El propio equipo lleva incorporada la fuente de aire limpio no contaminado. Requieren de una cuidadosa revisión y un estricto mantenimiento. Deben indicar la autonomía e incorporar sensores de alarma.

### **Protección de los pies**

#### **Calzado de seguridad**

##### **Necesidad de zapatos de seguridad y diferencias con un zapato normal**

Si las manos, con un 30 % supone la zona donde mayor número de lesiones por accidentes se producen, los pies y piernas representan la segunda opción con mayor incidencia, el 12 y 13 % respectivamente.

En los pies los trabajadores pueden sufrir riesgos mecánicos (con las consiguientes fracturas o cortes), o riesgos térmicos (quemaduras). Una inadecuada protección de las extremidades inferiores: traerá consigo también accidentes a otras partes del cuerpo por resbalamiento. Dos elementos esenciales a analizar en un calzado de seguridad son: la puntera y la plantilla, antideslizante e impermeable. Los ensayos a que se someten estos equipos son establecidos por normas.

Entre las pruebas destacan: resistencia al aplastamiento, al impacto, a la perforación, al plegado, y a la corrosión. Además de estos elementos debemos añadir el aspecto ergonómico del mismo para facilitar la implantación del calzado de seguridad, en el colectivo de trabajadores. El zapato, o la bota de seguridad deben ser seguras (homologadas) y cómodas, solo así se podrá pretender que su uso se generalice a bordo.

#### **Arnés de seguridad**

Debe ser del tipo aprobado y homologado, debe ser adecuado al tipo de trabajo a realizar, debe estar calculado para el peso del individuo más su equipo. Debe tener sistemas de sujeción seguros y fáciles de operar, debe resultar cómodo como para trabajar un tiempo prolongado con el mismo colocado.

Se lo deberá utilizar cada vez que existan peligros de caída o para conectarlo a líneas de seguridad con el fin de mantener contacto físico con la persona. Deberán ser resistentes a la abrasión, al fuego, ya los cortes. Deberán estar colocados de forma tal que un tirón fuerte no dañe a la persona que lo usa.

## **Operaciones que se efectúan a bordo y que pueden resultar peligrosas para el personal o el buque**

- ◆ Carga y descarga de mercaderías
- ◆ Levantar pesos (manual y/o mecánicamente)
- ◆ Atraque y desatraque
- ◆ Entrada a espacios cerrados (confinados)
- ◆ Trabajo en altura
- ◆ Trabajo en caliente
- ◆ Manejo de químicos
- ◆ Operaciones anti-piratas y polizones
- ◆ Guardia y mantenimiento en la sala de maquinas

### **Carga y descarga de mercaderías**

Los diferentes tipos buques que transportan diferentes tipos de carga son Carga general, bulk carriers, buque porta contenedores, Ro-Ro y car carriers, buques tanque, buques químicos, buques de gas licuado, buques de pasaje, Feries/car carriers, buques combinados (OBO, O/O). La carga en los distintos tipos de buques se mueve del muelle al buque y viceversa de diversas formas:

Carga general, y buques porta contenedores la carga es hacia y desde el buque; por grúas o plumas.

Bulk carriers la carga a granel se tira dentro de la bodega del buque por medio de cintas transportadoras, tolvas, grampas, elevadores y chupadoras.

Los buques tanque (todos los diferentes tipos) dentro de la categoría de carga a granel, lo hacen por medio de tuberías y bombas.

Los car-carriers y Ro-Ro la carga ingresa y sale rodando desde y hacia el muelle

En los buques combinados, el movimiento de cargas se efectúa por medio de una combinación de los métodos utilizados en los otros casos.

Los peligros en las bodegas y sobre el muelle en los buques de carga general y porta contenedores, provienen principalmente de cargas suspendidas, equipo de izado y equipo para mover la carga tales como camiones y motoelevadores.

Antes de levantar y transportar una carga, se debería calcular su peso y examinar su tamaño y forma. Se debería también prestar atención a aristas cortantes, clavos salientes, astillas y superficies grasientas o cualquier otra característica que capaz, de causar un accidente. El tamaño y la forma de una carga no es siempre una indicación fiable de su verdadero peso.

Ningún personal no autorizado será admitido en el área de trabajo, todo el personal admitido será el que este directamente involucrado y sea necesario para la operación que se este llevando a cabo en ese momento.

Todo el personal debe usar la banda de agua del buque, durante las operaciones de carga y descarga, todos los movimientos se producen en la banda de muelle, buque-tierra, tierra-buque es por lo tanto la banda peligrosa para transitar y permanecer.

Los buques ro-ro y car-carriers tienen muchas cubiertas conectadas por rampas y la carga es transportada dentro y fuera del buque y hacia arriba a través de dichas rampas, la carga es llevada a alta velocidad y cualquier persona que este en el camino puede ser atropellada.

En buques tanques, químicos y Caseros la carga esta en estado liquido y es bombeada dentro y fuera a través de tuberías, el principal peligro proviene del gas, que puede ser inflamable, toxico o puede producir falta de oxigeno, además del riesgo de un derrame de productos químicos.

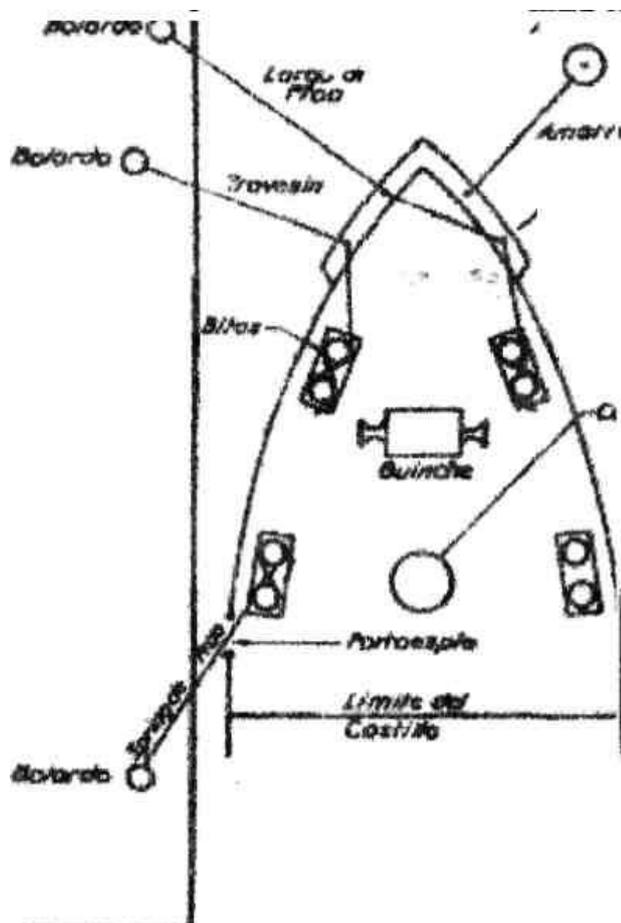
Los buques de pasaje pueden llevar un gran número de cocineros, mozos, personal de limpieza, negocios y otros asistentes, entretenimiento, medico, religioso, etc. El personal trabajando en estos buques debe tener conocimiento de control de multitudes, lo cual es obligatorio según el STCW95,

## Amarre y desamarre

El amarre, obviamente, consiste en sujetar el buque a un espigón, amarradero, boya o muelle con el auxilio de líneas de amarre, mientras que el desamarre es la acción contraria, y consiste en soltar todas líneas de amarre que sujetan al buque con el fin de zarpar del amarradero. Estas operaciones que en principio parecen simples, pueden presentar múltiples complicaciones y accidentes de variada gravedad, dependiendo de las precauciones tomadas.

Las líneas usadas para asegurar el buque se llaman cabos de amarre o cables de amarre. Los de fibra natural o sintética son los cabos, y los metálicos los cables. Existen amarras mixtas (cabocable), especialmente las utilizadas como springs. Amarras: Largos, Travesines y Springs

Diagrama mostrando la disposición de las líneas de proa, largos travesines y springs



## Seguridad personal y responsabilidades sociales

Los cabos sintéticos superan a los de fibra natural en solidez, durabilidad y resistencia a la putrefacción, sin embargo el desgaste, deterioro y la exposición excesiva al sol puede reducir en gran medida la resistencia de los cabos sintéticos por lo que se debe utilizarlos con precaución. Adicionalmente los cabos sintéticos tienden, a cargarse de estática lo cual puede representar un peligro especialmente en buques tanque.

Los cables al ser usados como amarras conectan eléctricamente el buque a tierra lo que puede ser un problema en tormentas eléctricas especialmente en buques que transportan inflamables.

Todo el equipo de amarre - cabos, cables, líneas de arrastre, stoppers, grilletes, guinches y roletes, etc. deberán chequearse que estén en buen funcionamiento y condiciones antes de ser operados.

Deben verificarse los correspondientes certificados de:

- Certificado de cargo gear
- Certificado de los cabos

## Inspecciones regulares

El buque se lleva al costado del muelle pasando una o más líneas a tierra y cobrando de esas líneas, usando los roletes y guinches de amarre.

Al amarrar un buque, no se deberían combinar en la misma dirección, cuerdas de fibra y cabos metálicos, pues poseen diferentes grados de elasticidad. Asimismo, es preferible no combinar en una misma dirección cabos de diferente resistencia y elasticidad, aun siendo del mismo material ya que trabajara el menos elástico en vez de trabajar parejo sumando las resistencias.

Al amarrar el buque a una boya, los cabos deberán pasarse por seno para poder largarlos desde abordo en caso de ser necesario.

Dichos cabos y alambres son riesgosos de manejar y pueden ser extremadamente peligrosos para aquellos que estén cerca, especialmente cuando están tensados, pues cuando cabos o alambres se parten bajo el esfuerzo, pueden causar un latigazo capaz de matar o desmembrar una persona. Por lo general la rotura de un cabo va precedida de un signo audible que cualquier marino debería reconocer y ponerse a resguardo. Es fundamental la ubicación de los tripulantes en las operaciones de amarre y desamarre, evitando los lugares peligrosos.

Esta operación es mas riesgosa con vientos fuertes, mar gruesa, mar de fondo o lluvia o ¡por la necesidad de velocidad, lo que a su vez incrementa la inercia y por lo tanto se incrementan las fuerzas necesarias para controlar el buque dificultando su maniobra.

Los tripulantes nunca deben pararse en la coca de un cabo o alambre, pues una súbita tensión del mismo podría producir una caída violenta o seccionar parte del pie o pierna.

Los tripulantes que tensen un cabo en un tambor deben tenerlo no demasiado tensionado y estar listos para aflojarlo, si patinara bajo tensión.

Las líneas de amarre deben ser chequeadas constantemente y mantenidas siempre tesas, cuando el buque esta en muelle o amarrado a otro buque.

Se debe prestar especial atención a las amarras; Con el buque cargando o descargando a ritmo rápido, pues la variación del calado producirá que las amarras tesen o aflojen según el caso.

Cuando haya una gran amplitud de marea en el puerto o fuertes corrientes, pues la amplitud de marea producirá que las amarras tesen o aflojen según crezca o baje.

Cuando haya fuertes vientos o en muelles expuestos al mar, pues los vientos pueden producir un exceso de trabajo de algunas amarras y que otras no trabajen.

### Espacios cerrados o confinados

Espacios Cerrados o Confinados son aquellos espacios en los que haya o se sospeche que pudiera haber menos del 21% de oxígeno y/o acumulación de gases de hidrocarburo o tóxicos, o que no hay una ventilación permanente durante las 24 horas del día.

Los espacios cerrados o confinados más comunes en un buque son el Pique de proa, Pique de Popa, Tanques de agua potable, Caja de cadenas, Cofferdams, tanques laterales y altos, tanques de lastre, condeule de la quilla, tanques de bunker, tanques de cargamento, sala de bombas, pañoles cerrados, sentinas, tanques de doble casco en buques tanque, tanques de maquinas, recintos inertizados.

El ingreso por parte de cualquier persona dentro de estos espacios cerrados o confinados, debe efectuarse con todas las precauciones y medidas de seguridad del caso, ya que de otra forma puede resultar en un accidente.

Los Peligros se dividen en:

- Peligros atmosféricos
- Peligros Físicos

#### Peligros atmosféricos

Estos peligros pueden resultar por:

- Presencia de gases de hidrocarburo (incendio o explosión)
- Presencia de gases tóxicos (intoxicación)
- Deficiencia de oxígeno (asfixia)

La presencia de gases de hidrocarburos conlleva el peligro de toxicidad e inflamabilidad. Otros gases como los NO, SO, CO, benceno, H, S, etc., pueden representar un peligro desde el punto de vista tóxico para las personas. Estos gases se pueden producir por la carga transportada, las reservas de comida del buque u operaciones del buque. Cuando un gas se define como peligroso por su toxicidad, es un gas que resulta dañino o venenoso para el cuerpo humano.

El T.L.V. "Threshold Limit Value" (Valor límite del umbral) de un gas o vapor, es la máxima concentración porcentual en una atmósfera para que pueda considerarse segura, ya que en una concentración mayor puede resultar tóxica o explosiva. Los gases tóxicos no deben estar presentes en concentraciones superiores a su TLVs.

Una atmósfera puede ser deficiente en oxígeno debido a las causas enumeradas a continuación, todas estas causas producen un efecto de sofocación por consumo masivo de oxígeno, provocando que los lugares donde se encuentran se vuelvan espacios confinados en los cuales se deberán cumplir todas las normas de ingreso a dichos espacios.

Las causas son: Ingreso de gas inerte (en tanques inertizados o pérdidas a través de mamparos o desde tanques inertizados a espacios contiguos), oxidación (combustión espontánea), secado de pinturas, hidrógeno, fluidos para limpieza de equipos eléctricos, solventes / emulsificantes, refrigerantes, quemado (fuego), Inundación con CO<sub>2</sub> para combatir un incendio, Soldadura y corte

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

oxiacetilénico sin la debida ventilación, hacer funcionar un motor de combustión interna en un espacio cerrado, degradación de materiales orgánicos, como por ejemplo vegetales, granos, frutas, etc.

Una deficiencia de oxígeno puede resultar en asfixia, los síntomas comienzan con mareo o aturdimiento, falta de respiración e inconsciencia y evoluciona hacia daño cerebral causando pérdida de memoria, inestabilidad mental, parálisis, coma o muerte.

### **Peligros físicos**

Son todos aquellos que no son químicos y pueden causarle a una persona daño físico e inclusive heridas fatales e incluyen: oscuridad, escalas mal o no aseguradas, superficies resbaladizas, obstrucciones, aberturas no resguardadas, objetos no asegurados dejados en una visita previa, inundación, quedar atrapado accidentalmente.

**Previo al ingreso a un espacio confinado se deberán seguir estrictamente las siguientes precauciones:**

Se deberá tener un sistema de permiso para ingreso a espacios confinados y se seguirá estrictamente.

El espacio deberá ser ventilado concienzudamente y confirmado midiendo la atmósfera. Debe haber: oxígeno suficiente para soportar vida - 21 % Gas inflamable en concentración insuficiente para el propósito y los gases tóxicos deben estar por debajo del TLV.

### **Precauciones para ingresar a un espacio confinado (cerrado)**

- Supervisión de un oficial responsable.
- Cumplimiento del check-list de seguridad para el ingreso a espacios cerrados
- Verificación de la presencia de 21% de oxígeno
- Verificación de la concentración de gases de hidrocarburo
- Certificado de libre gases para el propósito
- Existencia de una persona fuera del tanque para control y monitoreo
- Colocación de un cartel en la entrada al espacio
- Verificar que la persona ingresante lleve:
- Arnés de seguridad, cable guía, walkie-talkie intrínsecamente seguro, luz de seguridad, sistema de respiración positiva,

En caso de accidente nunca se debe intentar bajar sino sacar a la persona a través del cable de seguridad.

## **Trabajos en caliente**

Trabajos en caliente se define como cualquier trabajo que genere calor o chispas de intensidad o temperatura suficiente como para prender una mezcla inflamable de gas / aire. Algunos ejemplos de trabajo en caliente son: soldaduras, cortes, agujerear, golpetear, quemar, calentar, pulir, producir viruta y el uso de algunas herramientas de poder que generan calor, llama abierta, arco eléctrico o chispas continuas.

Los peligros del trabajo en caliente son: luego, explosión, heridas por temperatura, lesiones por luces intensas como las de soldadura eléctrica (luces ultravioletas afectando los ojos) y lesiones con shock al personal.

Áreas a bordo donde se producen trabajos en caliente en orden ascendente de peligrosidad:

- Taller de máquinas
- Sala de máquinas
- Cubierta de popa y lugares habitables
- Área de carga

Para trabajar en caliente se requiere un permiso de trabajo otorgado por la autoridad marítima contra muestra del certificado de libre de gases.

## Trabajos en altura

Trabajos en altura es un trabajo que por su naturaleza se desarrolla a una altura del piso o cubierta donde el peligro primario es caer y el consecuente daño. El trabajo en altura es peligroso por su propia naturaleza, no obstante, el hecho que el trabajo en altura se efectúe a bordo de un buque incrementa considerablemente el riesgo ya que hay peligro de caer que le es propio se agregan otros como que el buque pueda moverse (rolar, cabecear etc.).

El ámbito de un buque es un multiplicador de los riesgos propios del trabajo en altura.

Trabajar fuera de las bandas también debe considerarse trabajo en altura.

Toda la gente de mar debería llevar chalecos de seguridad y en todos los sitios apropiados deberían instalarse redes de seguridad.

Una persona debería estar de vigilancia en cubierta, y debería haber un aro salvavidas, unida a un cabo, en las proximidades del sitio de trabajo.

Ejemplos de trabajos abordo donde es necesario el trabajo en altura:

- ◆ Pintado del mamparo del frente del puente, palos, cubierta superior de la sala de máquinas, limpieza o pintura de la chimenea, engrase, mantenimiento o reparación de la antena del radar, pescantes de botes, alambres de plumas o grúas.
- ◆ Picareteado, pintura., limpieza o inspección de tanques o bodegas.
- ◆ Pintado de los costados del buque, parte inferior de los alerones del puente volante, etc.

Peligros de los trabajo en altura:

- Caer desde una altura por pérdida del equilibrio, falla de los cabos, falla de materiales, etc.
- Daños debidos a caída de material o equipo.
- Quemaduras debido al contacto con superficies calientes tales como la chimenea o vapor del pito.
- Inhalación de dióxido de carbono o gases tóxicos de la chimenea debidos a la combustión, incineración, soplado de hollín, etc.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

- Exposición al frío, al viento y al sol.
- Peligros eléctricos y de radiación debidos a la proximidad con antenas de radar o radio.

Se deberá establecer un sistema para informar con antelación a la persona responsable previo al comienzo del trabajo.

Debería examinarse la conveniencia de establecer un sistema de autorización de trabajo para los trabajos en las superestructuras o en el casco del buque, en función de la índole del trabajo de que se trate. En el Formulario de autorización del trabajo en las superestructuras debería tenerse en cuenta la naturaleza particular de la operación.

Debería concederse especial atención a los problemas que plantea el trabajo en las inmediaciones de la sirena del buque, de la chimenea o de las antenas de radio y de radar. No deberían empezarse las tareas sin antes informar de ello a los oficiales responsables y aislar o apagar los equipos necesarios o adoptar las medidas del caso. Deberían lijarse avisos en los sitios apropiados. Cuando se haya completado el trabajo, deberá notificarse de ello a los oficiales responsables.

Establecer que los chequeos y procedimientos pueden ser cubiertos por un check list o sistema de permiso de trabajo.

Previo: Cualquiera sea el sistema de autorización de trabajo o chequeo deberán satisfacerse todos los requisitos previos a obtener la debida autorización del oficial responsable y se verificará y contabilizará el material a utilizar.

Durante: durante la ejecución del trabajo se verificará que las medidas de seguridad adoptadas se mantengan.

Al finalizar: Una vez finalizado el trabajo se informará a la persona responsable, se recontará el material de trabajo y se procederá a su limpieza y arrancho.

Equipamiento usado para trabajo en altura como:

- Arnés de seguridad
- Líneas de trabajo
- Líneas de seguridad
- Tablados de madera o sillas de contra maestre
- Ganchos y mordazas
- Evita caídas
- Escalas, andamios, etc.

Este equipamiento debe ser estibado en un pañol lejos de pinturas o químicos, para evitar su deterioro, especialmente el de los cabos, el lugar deberá estar seco y no expuesto a calor excesivo, no debe ser usado para ningún otro propósito que no sea trabajo en altura.

A su vez, debe ser chequeado por una persona competente antes de su utilización, todos los cabos y equipos auxiliares deberán someterse a una prueba de carga con un peso entre cuatro y cinco veces superior al que han de soportar.

## **Contribuir a relaciones humanas efectivas a bordo de los buques**

### **Relaciones interpersonales (IPR)**

Las buenas relaciones hacen la vida de los tripulantes, más confortable, sanas y menos propensas a los accidentes. Los factores que más influyen son las políticas de la compañía que establecen el marco general de referencia, el funcionamiento del management a bordo que la implementa y hace cumplir. La claridad de responsabilidades en referencia a las funciones de a bordo, es decir saber exactamente nuestras funciones para saber cuales son nuestras tareas.

Una buena estructura y flujo de la autoridad hace que la organización no sufra y el trabajo del buque no sufra.

Es importante comprender las necesidades individuales, del buque de la compañía y las necesidades sociales. Comprendiendo las necesidades de las personas comprenderemos sus motivaciones y por lo tanto su comportamiento lo que ayudara a mejorar las relaciones interpersonales.

Todos deberán respetar las individualidades de los otros, valores, cultura y propósito de trabajo. Será función del management de a bordo lograr una fluida comunicación, ya que una comunicación abierta mejorara las relaciones interpersonales (IPR).

El ambiente de a bordo demanda mejores IPR de los tripulantes, tanto durante las horas de trabajo como las de descanso, porque el ambiente del buque es un ambiente difícil por el desarraigo, la lejanía del entorno la convivencia con personas desconocidas, el tipo de trabajo etc.

Todos los tripulantes deberían intentar darse a conocer por los demás y tratar de comprender a los demás esto mejora sensiblemente las relaciones.

El compromiso de los oficiales superiores con los tripulantes y sus necesidades ayuda a que se sientan valorados, integrados, motivados lo que redundará en mejores relaciones personales.

Las diferencias individuales deben verse como una ventaja ya que en la diversidad se puede tomar nuevas ideas y puntos de vista lo que enriquece las relaciones personales, es importante destacar los aspectos positivos de las diferencias por encima de los negativos.

Ser justo al tratar el personal es un tema fundamental, pues nada rebela mas que la injusticia creando situaciones muy conflictivas y potencialmente peligrosas.

Asimismo la valoración y los reportes sobre el personal deben ser verdaderos y justos para lograr que se premie y se castigue con un criterio de valoración real.

Finalmente la disciplina a bordo es un tema fundamental para mantener la armonía y la convivencia a bordo.

### **Armado de un equipo de trabajo**

La operación de un buque es un trabajo de equipo y su efectividad depende de la efectividad de los miembros de dicho equipo, un equipo ayuda a una mejor toma de decisiones.

Un verdadero equipo tiene por principio un buen liderazgo, sin el cual el equipo se desmembraría. Debe tener claros las metas y los objetivos del equipo, los roles de los miembros deben estar perfectamente claros y deberán conocer cuáles son sus responsabilidades, pero al mismo tiempo tendrán libertad para opinar e involucrarse. El equipo necesitara cohesión, lo que se logra a través de un buen liderazgo pero que al mismo tiempo no sofoque.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

### Impedimentos a la operación de un equipo de trabajo:

Distorsión de los deseos, comportamiento inflexible de los miembros, grupos dentro del grupo, problemas de status y egos dentro del grupo como celos profesionales o personales, agendas ocultas de personas que buscan objetivos distintos de los del grupo, problemas de comunicación, problemas físicos y ambientales relativos a los medios y al comodidad con que se cuenta. El líder del grupo deberá ser capaz, de manejar penas y problemas personales de los miembros a la vez, que dar consejos.

### Trabajo en equipo

El trabajo en equipo es esencial abordo por razones tales como que:

Una compañía naviera comprende un número de pequeñas unidades industriales móviles (el buque) las cuales en cualquier momento en particular pueden ser distribuidas sobre largas distancias alrededor del mundo. Al viajar, el buque puede atravesar considerables cambios climáticos, los cuales pueden afectar adversamente al personal generando conflictos.

Los buques están operativos las 24 horas del día, y la tripulación debe estar organizada en un sistema de cambios de guardia, tal que las personas abordo estén bien descansadas y listas para las tareas; en todo momento el personal del buque debe estar organizado para operar el buque en forma segura y efectiva desarrollando numerosas operaciones simultáneamente como por ejemplo:

- Guardia en el mar y en puerto (navegación y operación de maquinas).
- Operaciones de carga / descarga.
- Mantenimiento de casco, maquinas y equipos.
- Chequeos de seguridad y adiestramiento, acciones de emergencia.
- Reparaciones /dique seco.
- Almacenamiento de provisiones, cocinar comida, arrancho.
- Comunicación buque – tierra – buque.

La tripulación debe ser capaz de operar con un alto grado de responsabilidad y flexibilidad.

La tripulación por lo tanto debe ser capaz de trabajar como un verdadero equipo para que el resultado operativo y de seguridad sea óptimo, eso solo se logra con un buen trabajo de equipo el cual se obtiene como resultado de un buen management de abordo, apoyado por las políticas de la empresa en tierra.

### Fundamentos de la comunicación

Comunicación es la transferencia de información y la comprensión de dicha información entre las personas. Para que un buque opere adecuadamente, la comunicación es esencial para producir una organización efectiva En una emergencia, la habilidad de una comunicación efectiva es más importante aun.

#### Elementos básicos de la comunicación:

**Emisor:** es la persona que transmite la idea

**Receptor:** es la persona que recibe la idea

**Modos de comunicación:** son las maneras en que el emisor transmite el mensaje al receptor, verbal, escrito y visual, lo ideal es combinar los tres métodos simultáneamente para lograr una mayor comprensión.

**Barreras a la comunicación:** son todas las cosas que conspiran contra una buena comunicación.

**Retroalimentación:** es una interacción del emisor con el receptor para asegurarse que el mensaje haya sido comprendido correctamente.

Existen cinco modos básicos de comunicación:

1. Comunicación de una sola vía: Es cuando la información se envía sin retroalimentación para el que comunica.
2. Comunicación de dos vías: Es cuando se envía información y se recibe retroalimentación.
3. Comunicación verbal: Significa impartir pensamientos, opiniones u emociones con la voz.
4. Comunicación escrita: Transmitir información por medio de papeles, libros, revistas etc.
5. Comunicación visual: Transmitir información por medio de diagramas o dibujos.

### Habilidades para la transmisión efectiva

La efectividad de la comunicación depende primariamente del emisor, el cual debe definir el propósito de esa comunicación en particular. Asimismo debe elegir el momento, lugar y persona más adecuada en el contexto de iniciar la comunicación. Especialmente en buques con tripulaciones con múltiples idiomas es muy útil establecer la importancia del lenguaje y vocabulario estándar de Inglés marítimo.

Comprender los diferentes tipos de barreras en la comunicación ayuda a una mejor transmisión, ya que se puede intentar reducir dichas barreras al mínimo para lo cual el emisor debe ser capaz de hablar, escribir, actuar, dibujar y usar los aparatos disponibles de señalización auditiva en forma efectiva. La efectividad de la transmisión puede ser luego chequeada por la retroalimentación del receptor y esto es responsabilidad del emisor.

### Habilidades de escucha efectivas

Escuchar es responsabilidad del receptor, pero escuchar no es lo mismo que atender, mientras que escuchar es un hecho físico atender implica un esfuerzo mental, prestar atención y comprender lo que se esta escuchando. Al escuchar una persona probablemente sea capaz de repetir lo dicho pero probablemente sea incapaz de sacar una conclusión de lo dicho. La comprensión de las variadas barreras de atención mejorara la capacidad de aleación, ya que se pueden evitar o al menos disminuir dichas barreras.

Hay barreras internas y externas a la atención y apreciación del efecto del efecto de las barreras sobre la atención descriptas previamente que están influenciadas por el estado anímico de la persona.

Los seres humanos son capaces de hablar a una tasa de 150 palabras por minuto mientras que pueden escuchar a razón de 1000 ppm, esto resulta en un tiempo excedente de 850 ppm, lo que hace que la mente se distraiga, idealmente este tiempo excedente debería ser usado para parafrasear el lenguaje corporal y otros signos del disertante.

### Lenguaje corporal

La comunicación consiste en todas las formas de transferencia de información más allá de la palabra y sus significados. Hay muchos nombres diferentes para esto, pero lo más común es llamarlo lenguaje corporal.

El lenguaje corporal dice más acerca de lo que las personas quieren decir realmente que todas las palabras en cualquier lenguaje hablado en el mundo. Nadie puede evitar hablar un idioma no verbal con sus cuerpos. Muchos de los gestos y señales expresados por el cuerpo son comunicados al mundo que nos circunda sin que seamos conscientes de ello.

Los gestos son una forma de lenguaje corporal. Algunos son exclusivos de determinados países otros son más universales. Por ejemplo golpetear la cabeza con los dedos en Brasil significa "estoy pensando", en otros lugares significa "loco". Otros gestos son más universales, por ejemplo encoger los hombros para decir que no se. Muchos países tienen una mayor variedad de palabras "gestuales" que los anglosajones, por eso en casos de emergencia den recordarse para dirigirse a personas que no nos comprendan.

Hay un famoso incidente ocurrido durante la primera guerra mundial en Francia: Las tropas habían estado en las trincheras por muchas semanas, estaban cansadas y necesitaban un descanso. El comando del ejército, sin embargo, estaba preparado para el asalto final y avanzar sobre el enemigo. Se le indicó al primer soldado que pasara un mensaje a las líneas "levanten sus cuellos vamos a avanzar". No obstante, debido a que los soldados creían que iban a tener un descanso, lo que involuntariamente pasaron fue " consigan dinero vamos a bailar".

### Factores que causan malos entendidos

#### Demasiadas expectativas

El mayor exponente sería. "Creo que escuche lo que esperaba (o deseaba) que usted dijera". Si espero algo con muchas expectativas, mi interpretación del mensaje será distorsionada en ese sentido, es decir, entendiendo lo que deseo entender y no el verdadero mensaje.

#### Mensaje confuso

Uno puede no expresar sus pensamientos claramente. Su lenguaje corporal puede: ser vago o incorrecto, o puedo no comprender el lenguaje que usa. Si hay demasiado ruido y movimiento en las cercanías, puedo no escuchar todo lo que se dice entre el ruido y la distracción.

#### Rellenando espacios en blanco

Cuando la conversación se dirige en forma rápida hacia atrás y hacia delante, en cortos e interrumpidos paquetes de habla, parte de lo que se intenta decir puede quedar fuera, asumiendo que la otra persona rellenara los espacios en blanco. Lo cual es cierto, solo que los rellenara a su manera la cual puede no tener nada que ver con lo que la persona que hablaba tenía en mente.

#### Barreras en la comunicación:

Existen tres principales barreras a la comunicación:

##### Personales:

Causadas por diferencia de opinión o diferentes perspectivas sobre un tema. Puede que a una persona no le guste otra persona por lo que no van a escucharla.

**Semánticas:**

Como una persona entiende el significado de una palabra," Lo que estoy diciendo no es necesariamente lo que usted está escuchando" Significa que una misma palabra puede interpretarse en forma distinta por distintas personas.

**Físicas:**

Problemas físicos tales como sordera o ambientes ruidosos son causas comunes de terneras en la comunicación.

**Factores que comúnmente producen barreras en la comunicación:**

- *Organizacional:* La cadena de comando no estaba en su lugar, lo que produjo una interrupción o alteración en la comunicación.
- *Canales de comunicación:* El mensaje no tuvo una ruta de comunicación abierta.
- *Status:* El receptor del mensaje siente que el emisor del mensaje es de un status social más bajo por lo que no lo escuchará.
- *Lenguaje:* El emisor y el receptor hablan diferentes idiomas.
- *Conflictos personales:* Personas que han tenido un conflicto y no se hablan.
- *Malos entendidos:* Como la anécdota del baile.
- *Sentimientos personales:* Una persona está convencida que la otra está equivocada.

**La retroalimentación es la póliza de seguro:** La manera de asegurarse de haber sido comprendido correctamente es obtener retroalimentación de la otra persona. A veces esto puede ser automático por medio del lenguaje corporal en forma de sonrisas, u otro gesto indicando que esta comprendiendo, pero a veces es una trampa y estos gestos esconden el hecho que la persona piensa en otra cosa. Por lo tanto siempre se debe chequear que haciendo preguntas y asegurándonos de la comprensión no haciendo preguntas con respuestas como si o no. Una forma de hacerlo es pedir que lo expliquen en sus propias palabras, o preguntando ¿Qué haría usted en este caso?. También el emisor puede dar retroalimentación parafraseando los comentarios de los receptores con el fin de aclarar su significado.

En conclusión: Una buena comunicación es elemento esencial para la seguridad personal, colectiva y la prevención de la polución a bordo de un buque.

Una buena comunicación permite un trabajo en equipo sólido, fluido, sin contratiempos ni superposición de tareas o responsabilidades. En caso de surgir algún inconveniente una buena comunicación hará mucho más fácil su resolución, permitirá aportar e intercambiar ideas y experiencias ganando tiempo y evitando cometer errores ya conocidos por alguien del equipo.

En relación a la seguridad, esta se incrementara considerablemente con una buena comunicación, ya que la. Comprensión entre los miembros del equipo aumentara la sinergia del equipo. Una buena comunicación implica una buena comprensión, de las ordenes, de los roles, las consigna etc. por lo que redundo en un enorme beneficio especialmente en las practicas los análisis de dichas prácticas, los entrenamientos y las clases de capacitación. En definitiva, comprender órdenes y ser comprendido en relación tanto a las tareas de abordaje y el descanso.

Se puede obtener la cooperación de la gente por medio de una comunicación efectiva ya que obtener su cooperación implica que esta entienda qué es lo que esperamos de ella, para poder

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

actuar en consecuencia. Obtener la cooperación no solo implica entender la idea sino convencer a la persona de la causa que llevamos adelante lo que requiere de una buena comunicación.

Una mala comunicación puede afectar la seguridad de la vida, la propiedad y el medio ambiente, causar problemas humanos y problemas en las relaciones abordo. Inclusive, una comunicación impropia, causa estrés, pérdida de tiempo, pérdida de recursos y hasta de la rentabilidad del buque.

### Cumplimiento de los procedimientos de emergencia

El término "emergencia" describe una situación crítica de urgencia y de peligro inminente con la posibilidad de pérdida de vidas, perdida o daño a la propiedad y al medio ambiente. Debido a la propia naturaleza de una emergencia que por definición es crítica y urgente, implica la necesidad de una acción inmediata, ya que el peligro es inminente y tanto más serio y peligroso resultará cuanto más se demore en tomar una acción rápida, enérgica y adecuada al tipo de emergencia.

Diferentes tipos de emergencias que pueden ocurrir a bordo de los buques y requieren planes de contingencia:

- ◆ Fuego
- ◆ Colisión
- ◆ Fallas estructurales (casco y aberturas por debajo de; la línea de flotación.
- ◆ Falla de la maquina principal.
- ◆ Falla del sistema de gobierno.
- ◆ Falla en el sistema eléctrico principal y de emergencia.
- ◆ Varaduras y encalladuras.
- ◆ Deslizamiento de carga.
- ◆ Derrame y contaminación de la carga.
- ◆ Accidentes en los espacios de maquinas.
- ◆ Abandono del buque.
- ◆ Operaciones de búsqueda y rescate.
- ◆ Ingreso a espacios cerrados
- ◆ Lesiones serias.
- ◆ Terrorismo o piratería.
- ◆ Operaciones con helicópteros.
- ◆ Zozobrar.
- ◆ Hombre al agua.
- ◆ Ingreso de agua (incluyendo espacios ro-ro).
- ◆ Daño por mal tiempo.
- ◆ Derrame de petróleo, etc.

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

La compañía deberá establecer procedimientos para identificar, describir y responder a potenciales situaciones de emergencia abordó. Establecer una estructura para crear un plan de contingencias a bordo para responder a las emergencias arriba mencionadas.

Asimismo la compañía deberá establecer programas para prácticas y ejercicios para entrenar para situaciones de emergencia. El sistema de gestión de seguridad (SGS), establecido en el Código ISM, deberá proveer medidas que aseguren que la organización de la compañía puede responder en cualquier momento a los peligros, accidentes y situaciones de emergencia que involucren a sus buques.

Los planes de contingencia para abordó, deberán considerar los distintos tipos de emergencia que se pueden presentar en un determinado tipo de buque y deberán incluir:

- ✓ La distribución de tareas y responsabilidades.
- ✓ Las acciones a tomar para retomar el control de la situación.
- ✓ Los métodos de comunicación a ser usados en el buque.
- ✓ Procedimientos para notificar a la compañía.
- ✓ Procedimientos para notificar a las autoridades competentes.
- ✓ Procedimientos para requerir asistencia de terceras partes.
- ✓ Procedimientos para lidiar con la prensa

Una empresa podrá si así lo desea, puede desarrollar planes de contingencia que incluyan más de un escenario o una combinación de escenarios. El plan puede incluir los diferentes escenarios elegidos.

Las alarmas disponibles abordó deben estar perfectamente indicadas y sus ubicaciones deben ser conocidas por todos los tripulantes: alarma general del buque, alarma de incendio, pito del buque, etc.

Cada buque debe tener perfectamente indicadas en el rol de zafarranchos y las tarjetas personales las distintas señales de emergencia para indicar situaciones de emergencia, tales como zafarrancho de incendio, colisión, abandono, hombre al agua y el plan de contingencia para derrames o integrado.

Una vez establecido el sistema deberá perfeccionarse por medio de la práctica y la prueba y error. En esto es fundamental la retroalimentación sin la cual el mejoramiento permanente no es posible.

Lo ideal es crear un sistema lo más integrado posible donde se contemplen la mayor cantidad de escenarios posibles. De esta manera el entrenamiento de la gente se simplifica porque tiende a unificarse lo que resulta más real.

En la práctica un acontecimiento deriva en el siguiente, por eso un incendio puede derivar en un abandono del buque o eventualmente en una colisión por lo que la aproximación del sistema integrado es mucho más realista.

### **Precauciones para prevenir contaminación del medio marino**

"*Contaminación*" es el proceso por el cual se contamina el agua, el aire o la tierra por acción del hombre o por razones naturales, lo que los altera, ensucia, volviéndolos no aptos para su uso, para la vida humana, animal o vegetal, modificando, anulando o alterando los procesos naturales.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

La polución puede ser causada por actividades humanas o causas naturales actividades humanas: como actividades petroleras e industriales, causas naturales: como perdidas de petróleo de napas.

Principales Fuentes de polución marina.

- Causas naturales (napas de petróleo que segregan)
- Contaminación por residuos de tierra
- Contaminación por residuos industriales
- Contaminación por buques

Los efluentes capaces de poluir descargados o pasibles de ser descargados por buques debido a causas operativas o accidentales:

Slop, petróleo y sus derivados, basura (desperdicios de diferentes tipos), aguas servidas, lastre, restos de químicos, pinturas, etc.

Las causas que resulten en polución marina en el mar por buques como resultado de varaduras, colisiones y operaciones de alijo:

- Basura no revisada y disposición de efluentes cloacales.
- Lavado de tanques, laxado de lincas y fluxeo.
- Disposición de químicos no revisados a granel o embalados.
- Deslastre.

## Medidas Internacionales para prevenir, evitar y contener la polución

### Breve descripción de los contenidos del MARPOL 73/78

La Convención Internacional para prevenir la polución por buques conocida como MARPOL 73/78, es uno de los más importantes acuerdos internacionales referentes a polución marina. Su contenido dividido en 6 anexos, contiene detalladas reglamentaciones cubriendo todas las formas de polución generadas por los buques.

**Anexo 1** - Reglamentaciones para la prevención de la polución por hidrocarburos.

**Anexo 2** - Reglamentaciones para el control de la polución por sustancias nocivas a. granel.

**Anexo 3** - Reglamentaciones para la prevención de la polución por sustancias nocivas envasadas.

**Anexo 4** - Reglamentaciones para la prevención de la polución por efluentes cloacales de los buques.

**Anexo 5** - Reglamentaciones para la prevención de la polución por basura de los buques.

**Anexo 6** - Reglamentaciones para la prevención de la polución del aire por los buques.

Tanques de lastre segregado: son tanques dedicados en forma exclusiva y excluyente a llevar lastre. Estos tanques deben ser totalmente independientes del sistema de cargamento, de sus tuberías, bombas y tomas de mar. Las tuberías de lastre segregado deben ser aéreas para evitar pasar por tanques de carga evitando cualquier posible contaminación.

Descripción del diseño de doble casco: La función básica del diseño de doble casco es prevenir la polución por hidrocarburos en caso de colisión o encallamiento. La idea general es que todos los

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

tanques de carga estén protegidos por tanques de lastre o espacios que no contengan carga, para evitar un derrame en caso de accidente (colisión o encallamiento) ya que los afectados en primera instancia sean los tanques protectores. Los tanques se extenderán todo a lo largo del casco tanto por debajo como por los costados dividiéndose en doble fondos y wing tanks.

Los gobiernos miembros de la convención deberán asegurarse que las terminales petroleras posean facilidades de recepción capaces de recibir el slop, residuos de sentinas maquinas, aguas oleosas de lavado de tanques y lastre sucio de los buques sin causarles demoras indebidas. Las facilidades de recepción deberán a su vez ser capaces de disponer de un modo adecuado de dichos residuos, es decir no solo almacenarlos pero procesarlos y disponer de ellos.

También deberán las terminales corrientes contar con los medios de disponer de los residuos cloacales y basura de los buques operando en ellas.

Arreglos para disponer de los residuos cloacales y el libro de plan para manejo de la basura.

Las opciones para disponer de los residuos cloacales son:

1. que el buque descargue efluentes cloacales triturados y desinfectados usando un equipo aprobado,
2. que el buque posea una planta de tratamiento de efluentes certificada por la administración.
3. que el buque posea tanques de almacenamiento usados para la recolección y almacenamiento de los residuos cloacales y los descargue en puerto.

### **Polución por residuos cloacales de los buques**

Se consideran efluentes cloacales:

- Drenajes de toilettes, uriniales y WC.
- Drenajes de facilidades medicas a través de lavatorios, imbornales de bailaderas etc., de dichas facilidades
- Drenajes de espacios que contengan animales vivos
- Otras aguas mezcladas con los drenajes anteriormente mencionados

La descarga de efluentes cloacales está prohibida excepto que:

El buque descargue efluentes cloacales triturados y desinfectados usando un equipo aprobado, a una distancia mayor de 4 millas náuticas de la tierra más cercana.

El buque descargue efluentes cloacales sin triturar ni desinfectar a una distancia mayor de 12 millas náuticas de la tierra más cercana, siempre que el contenido del tanque no se vacíe instantáneamente sino a un ritmo moderado, en navegación y a una velocidad no menor de 4 nudos.

El buque posea una planta de tratamiento de efluentes certificada por la administración.

Además:

- a) que los resultados del test efectuado a la planta figuren en el certificado internacional.
- b) que el efluente resultante no debe producir sólidos flotantes visibles, ni decoloración de las agua circundantes.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

- c) que el buque descargue en aguas jurisdiccionales de un país cuyos requerimientos sean menos exigentes.

**Aguas cloacales trituradas y desinfectadas:** son aquellas que fueron previamente trituradas y desinfectadas por medio de un equipo aprobado por la administración.

La planta de tratamiento aprobada para efluentes cloacales deberá cumplir con requerimientos operativos basados en los estándares y métodos de testeo establecidos en las recomendaciones y guías para testear la performance de plantas de tratamiento para efluentes cloacales adoptados por el Comité para la protección del medio ambiente marino por resolución MEPC.2 (VI).

**Tanques de almacenamiento:** son tanques usados para la recolección y almacenamiento de los residuos cloacales, usualmente ubicados en sala de maquinas. La capacidad de dichos tanques deberá, ser suficiente para la retención de todos los efluentes cloacales derivados de la operación, el número de personas abordo, y otros factores relevantes. Deberán asimismo, poseer un indicador visual del nivel de su contenido, y una tubería de descarga a tierra con una conexión estándar buque-tierra.

### Polución por basura de los buques

Basura significa todo tipo de víveres, desechos domésticos y operativos., excluyendo pescado fresco y sus partes, generadas durante la operación normal de un buque y pasibles de ser dispuestas en forma continua o periódica exceptuando aquellas sustancias que se definen en otros anexos de la convención.

### Disposición de la basura fuera de áreas especiales

Está prohibido arrojar al mar todo tipo de plásticos, incluyendo pero no limitándose, a cabos sintéticos, redes de pesca sintéticas y bolsas de residuos plásticas.

Para arrojar al mar la siguiente basura, se deberá hacerlo lo más lejos posible de la costa, pero en cualquier caso está prohibido hacerlo a menos de 25 millas náuticas de la costa más cercana para madera de estiba, envolturas y materiales de empaque que floten. 12 millas náuticas de la costa más cercana para restos de comida, papeles, alfombras, vidrio, metales, botellas, loza y similares. Las basuras en este sub-párrafo, pueden arrojarse al mar si han sido previamente trituradas y hecho lo más lejos posible de la costa más cercana, pero en cualquier caso estará prohibido si la costa está a menos de 3 millas náuticas. Dicho residuo deberá ser capaz de pasar por un tamiz, de orificios no mayores de 25 milímetros.

Cuando la basura este mezclada con otras descargas con diferentes tipos de requerimientos, se aplicaran los requerimientos más estrictos.

### Disposición de la basura en áreas especiales

Las áreas especiales son; el Mar Mediterráneo, Mar Báltico, Mar Negro, Mar Rojo, Área del Golfo, Mar del Norte. Área Antártica. Región del Caribe incluyendo Golfo de México y el Mar Caribe.

1. Está prohibido arrojar al mar todo tipo de plásticos, incluyendo pero no limitándose, a cabos sintéticos, redes de pesca sintéticas y bolsas de residuos plásticas y todo otro tipo de basura incluyendo papeles, alfombras, vidrio, metales, botellas, loza, madera de estiba, envolturas y materiales de empaque.

2. Arrojar al mar restos de alimentos que han sido previamente triturados en la región del Caribe deberá hacerse lo más lejos posible de tierra, pero en ningún caso se liará a menos de 3 millas náuticas de la costa más cercana y dicho residuo deberá ser capaz de pasar por un tamiz de orificios no mayores de 25 milímetros.
3. Cuando la basura este mezclada con otras descargas con diferentes tipos de requerimientos, se aplicaran los requerimientos más estrictos.

## **Control de la descarga de petróleo de maquinas y tanques de combustible**

### **Breves detalles del equipo separador de aguas oleosas requerimientos del MARPOL**

Estas especificaciones están básicamente relacionadas a los separadores y filtros con una capacidad que no exceda los 50 m/hr. El equipo separador debe ser capaz de producir un efluente que contenga menos de 100 ppm de petróleo independientemente del contenido de petróleo (de 0 a 100 por ciento) en la alimentación que se le suministre. El equipo de filtrado debe ser capaz, de reducir el contenido de petróleo en el efluente a no mas de 15 ppm. Asimismo deberá poseer un sistema de alarma que indique cuando el nivel se exceda del límite de 15 ppm y que pare la descarga en forma automática.

El correcto funcionamiento del equipo no deberá ser afectado por movimientos o vibraciones propias de abordó. En particular, se deberán testear las alarmas eléctricas, electrónicas y controles para demostrar que son capaces de operar en forma continua bajo condiciones de vibración. Adicionalmente, el equipo deberá ser capaz de operar en forma confiable en ángulos de hasta 22°,5 grados en cualquier plano desde la posición normal de operación.

Si el equipo se debiera colocar en lugares donde pudieran presentarse atmósferas inflamables, deberá cumplir con las regulaciones de seguridad relevantes para dichos espacios. Cualquier equipo eléctrico que forme parte del equipamiento deberá ubicarse en un área no peligrosa o deberá ser certificado por la administración como seguro para uso en áreas inflamables. Toda parte móvil que deba ubicarse en un área peligrosa deberá arreglarse de forma tal que se evite la formación de corrientes estáticas. El equipo deberá estar disertado para funcionar automáticamente, no obstante, se deberá prever un control manual de emergencia.

## **Contenidos del Libro de Registro de Hidrocarburos (Oil Record Book)**

El propósito del "Oil Record Book"

Existen dos tipos de Libro de Registro de Hidrocarburos: la parte 1 que es para espacios de maquinas (petroleros >150 TRB y otros de >400 TRB) y la parte 2 para buques tanque (petroleros >150 TRB) (carga/lastre). La función del libro es registrar todos los movimientos de carga, lastre y efluentes de máquinas con el fin de tener un registro en caso de accidentes, derrames u otras contingencias.

Listado de las entradas que se hacen en el libro:

### **Para operaciones de maquinas (todos los buques):**

- ✓ Lastrado o limpieza de tanques de fuel.
- ✓ Descarga del lastre y agua de limpieza de tanques de fuel
- ✓ Disposición de residuos oleosos
- ✓ Descarga al mar o disposición de agua de sentinas.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

### Para operaciones de carga/lastre (buques tanque):

- ✓ Carga de hidrocarburos.
- ✓ Movimientos internos de carga durante el viaje.
- ✓ Descarga de hidrocarburos.
- ✓ Lastrado de tanques de carga y de tanques de lastre limpio.
- ✓ Lavados de tanques de carga incluyendo lavado con crudo.
- ✓ Descarga de lastre excepto de lastre segregado.
- ✓ Descarga de agua de los tanques de slop.
- ✓ Cerrado de toda válvula o dispositivos similares después de una operación de descarga de slop.
- ✓ Cerrado de las válvulas necesarias para aislar los tanques de lastre limpio de las líneas de carga y stripping luego de la operación de la descarga de tanques de slop.
- ✓ Disposición de los residuos

### Control de descargas de petróleo en áreas especiales

Para este propósito las áreas consideradas especiales son el Mar Mediterráneo, Mar Báltico, Mar Negro, Mar Rojo, Área del Golfo, Golfo de Adén y Área Antártica. Toda área que sea considerada como especial, se debe a características de tipo geográfico, biológico, medio ambiental, que hacen que requieran consideraciones especiales por encima de cualquier otra área normal.

Los requerimientos de la regulación IX del MARPOL 73/78 se refieren al control de descarga de petróleo por operación de los buques. Toda descarga de petróleo o aguas oleosas estarán prohibidas excepto que se cumplan con todos los siguientes requerimientos:

#### Para buques Tanque >400 TRB:

No estar en un área especial y a una distancia mínima de 50 millas náuticas de la costa más cercana y que el buque se encuentre en navegación.

El Régimen instantáneo de descarga exige que no se exceda de 30 lts/milla/hora y la cantidad total de petróleo descargada no supere 1/30.000 del total de la carga de la cual el residuo forma parte.

El buque deberá poseer oleómetro y tanques de slop.

#### Para residuos de sala de máquinas: Para buques >400 TRB

No estar en un área especial y el buque se encuentre en navegación

Que el valor del efluente no exceda las 15 partes por millón (PPM) de residuos de hidrocarburo

Que posea en operación un sistema de monitoreo y control de descarga y equipo de filtrado

Provisiones y métodos para la prevención de la contaminación por hidrocarburos de los buques operando en áreas especiales:

- a) Cualquier descarga al mar de petróleo o mezclas oleosas de cualquier petrolero y de cualquier buque igual o mayor de 400 TRB distinto de un petrolero estará prohibida

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

dentro de una área especial. Respecto del área Antártica cualquier descarga al mar de petróleo o mezclas oleosas de cualquier buque estará prohibida.

- b) Cualquier descarga al mar de petróleo o mezclas oleosas de un buque menor de 400 TRB que no sea petrolero estará prohibida en las áreas especiales excepto cuando el contenido del efluente sin dilución no exceda las 15 partes por millón. Exceptuando el área Antártica en la cual siempre estará prohibida sin excepción.

Las provisiones del subpárrafo (a) no aplicaran a la descarga de agua de sentina de máquina procesada, si se cumplen las siguientes condiciones:

- El agua de sentina no se origino en las sentinas de sala de bombas.
- El agua de sentina no está mezclada con residuos de petróleo de carga.
- El buque esta en navegación.
- El contenido del efluente sin dilución no exceda las 15 partes por millón.
- El buque tiene en operación un equipo de filtrado de petróleo, equipado con un dispositivo de parada que asegure que la descarga se detendrá automáticamente cuando el contenido del efluente sin dilución no exceda las 5 partes por millón.
- Ninguna descarga al mar contendrá químicos u otras sustancias en cantidades o concentraciones que sean peligrosas para el medio ambiente marino u otras sustancias introducidas con el propósito de falsear las condiciones de descarga establecidas en esta reglamentación.

### **Introducción a los contenidos del Anexo VI del MARPOL**

El Anexo VI establece las regulaciones para prevenir la contaminación del aire por los buques

Las emisiones referidas en este anexo incluyen emisiones de oxido sulfuroso, oxido nitroso, emisiones de compuestos orgánicos volátiles (vapores) en buque tanque, emisiones de incineradores de abordó, sustancias que dañan la capa de ozono, incluyendo instalaciones, equipos, aislaciones y extintores portátiles y calidad del fuel-oil.

A los buques que cumplan con los requerimientos de dicho anexo se le otorgara un certificado denominado *International Air Pollution Prevention Certificate* (IAPPC) por un periodo máximo de 5 años.

## **Alcohol y drogas**

### **Reglamentaciones Nacionales e Internacionales**

Convenciones (Internacionales), Leyes, Decretos y Normas (Nacionales): Existen más de veinte leyes y reglamentaciones que castigan cualquier actividad relacionada con las drogas.

Estatutos Internacionales, Convenciones:

- Convención única de 1961 sobre estupefacientes enmendada por el Protocolo de 1971 (modificación sobre la Convención única de 1961) Aprobada por Decreto Ley 7672/63. Ratificada por Ley 16.478 (B.O. 19/9/1963).

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

- Acuerdo Sudamericano sobre Estupefacientes y Psicotrópicos (Buenos Aires, 25 y 27 de abril de 1973). Ratificada por Ley 21.422 (B.O 29/9/1976).
- Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971. Aprobada por Ley 21.704 (B.O. 20/12/1977),
- Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas (Viena. 19/12/1988). Aprobada por Ley 24.072 (B.O. 14/4/1992).
- A nivel Nacional la Ley de Estupefacientes No.23.737, sancionada el 2.1/09/1989 contiene todas las penas relativas a los diferentes delitos relativos a las drogas. Las penas pueden ser muy severas.

### Consecuencias laborales

Debido a la seriedad del uso, la tenencia y el tráfico de alcohol y/o drogas, las compañías navieras suelen tener políticas de tolerancia cero hacia estas prácticas. El uso de sustancias ilegales es detectado por medio de test conducidos en forma programada o aleatoria, con el fin de detectar dichas sustancias, ya que pueden permanecer en el sistema circulatorio días, a veces incluso semanas luego de su uso. Por lo cual la primera consecuencia es la pérdida del empleo. La tenencia es detectada a través de inspecciones en el camarote y/o pertenencias del tripulante si se sospecha que posee drogas o alcohol. En caso de ser positiva la inspección además de la pérdida del empleo la compañía puede entregar dicha persona a las autoridades. Otra consecuencia de las acciones anteriores es la pérdida de visa para trabajar en otro país, la pérdida de elegibilidad para otro empleo abordo y deportación en caso de ser en el exterior.

### Perdida de la habilitación para navegar

Si los hechos ilícitos fueren ejecutados por quien desarrolla una actividad cuyo ejercicio dependa de una autorización, licencia o habilitación del poder público (caso del personal embarcado), se aplicará, además, inhabilitación especial de 5 a 15 años y multa.

### Consecuencias penales:

#### Penas y castigos a los infractores

| Acciones cometidas  | Penas y castigos                                   |
|---|--|
| Vender sin autorización sustancias medicinales que requieran receta médica  | <i>Prisión de 6 meses a 3 años.</i>                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sembrar, cultivar o guardar semillas, plantas, materias primas o elementos útiles para producir estupefacientes.</li><li>• Comerciar con estupefacientes o materias primas para su producción.</li><li>• Distribuir, almacenar o transportar.</li></ul> | <i>Reclusión o prisión de 4 a 15 años y multa.</i> |

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

|  |   |
|--|---|
| Entregar, suministrar, aplicar o facilitar a otro estupefacientes.   | <i>Gratis: Reclusión, o prisión de 3 a 12 años y multa.</i><br><i>Pago: Reclusión o prisión de 4 a 15 años y multa.</i> |
| Introducir al país estupefacientes fabricados, o en cualquier etapa de su fabricación, o materias primas destinadas a su fabricación o producción. | <i>Reclusión o prisión de 4 a 15 años y multas.</i>   |
| Alterar una presentación de Aduana   | <i>Reclusión a prisión de 4 a 15 años y multas.</i>   |
| Si surge de la cantidad que no es para comerciar.  | <i>Reclusión o prisión de 3 a 12 años.</i>  |
| Organizar o financiar cualquiera de dichas actividades.  | <i>Reclusión o prisión de 8 a 20 años y multas.</i>   |
| Facilitar un lugar o elementos para que se lleve a cabo alguno de los hechos anteriores.   | <i>Reclusión o prisión de 3 a 12 años y multas.</i>   |
| Al que difundiera el uso, indujere a otro a consumirlos; o usare estupefacientes con ostentación y trascendencia al público.                       | <i>Prisión de 2 a 6 años y multa.</i>   |
| Tuviere en su poder estupefacientes.   | <i>Prisión de 1 a 6 años y multa.</i>   |
| Posesión solo para uso personal.   | <i>Prisión de 1 mes a 2 años.</i>   |

Las penas previstas anteriormente serán aumentadas en un tercio del máximo a la mitad del mínimo, sin exceder el máximo legal de la pena de que se trate si los hechos se han cometido de alguna de las siguientes maneras:

- a) En perjuicio de mujeres embarazadas, de personas disminuidas psíquicamente, sirviéndose o en perjuicio de menores de 18 años.
- b) Subrepticamente, con violencia, intimidación o engallo.
- c) Si intervinieron 3 o más personas organizadas para cometerlos.

### **El peligro del abuso de drogas y alcohol**

El mal uso o abuso del alcohol o drogas hará inefectivo cualquier trabajo o sistema de seguridad, ya que el factor principal, el humano, no estará en condiciones de desempeñarse adecuadamente ya que el trabajo de abordaje es esencialmente un trabajo de equipo e interacción social.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

El abuso del alcohol o drogas causan efectos físicos, mentales o psicológico tales como: Sensación de relax, dificultad para hablar y moverse (falta de coordinación) y capacidad de trabajo reducida.

El mayor peligro que producen el alcohol y las drogas son la dependencia y la adicción

El organismo de las personas que abusan de las drogas o el alcohol rápidamente se vuelven tolerantes a los químicos que causan dichos efectos. Por lo tanto requieren más dosis o mas fuertes para obtener el mismo efecto. Esta tolerancia es el signo de la dependencia, el individuo necesita de la droga para conservar su personalidad, implica que depende de la droga para hacer las cosas normales de su vida.

Algunas sustancias son altamente adictivas como la Cocaína, Depresivos y Narcóticos (especialmente las sintéticas). Otras pueden serlo, pero combinadas con la dependencia del individuo pronto lo son.

Afectan al cuerpo humano de la siguiente manera:

| Sustancia consumida              | Efectos sensoriales   | Efectos sobre el organismo  |
|----------------------------------|---|---|
| Alcohol                          | Desinhibición, locuacidad, vértigo, aturdimiento  | Falta de coordinación, vómitos, deshidratación, daño al hígado  |
| Cannabis (Marihuana)             | Produce alteración mental<br>Contiene THC (delta-9 tetrahidrocannabinol) que afecta al cerebro modificando la percepción de la realidad           | Reducción o falta de memoria del corto plazo, problemas respiratorios, el fumar marihuana produce «litación y es cancerígeno, su uso prolongado genera dependencia psicológica.                     |
| Cocaína                          | Energía desbordante, placer intenso, incremento de la confianza personal. Uso excesivo: alucinaciones. paranoia, insomnio, depresión, agresividad | Actúa sobre el sistema nervioso central, ulcera, la membrana de la mucosa, presión sanguínea alta, muerte debida a la interrupción del control cerebral sobre las funciones del corazón y pulmones. |
| Estimulantes                     |   | Dolores de cabeza, ritmo cardiaco irregular, temblores, colapso y falla cardiaca.   |
| Depresivos (Heroína, inhalantes) | Estimulación, placer intenso, desorientación, pérdida de control, violencia, mareos, vértigo  | Similar al alcohol, en altas dosis depresión respiratoria, coma o muerte.   |
| Alucinógenos (LSD, hongos)       | Percepción alterada de los sentidos.  | Desórdenes de ánimo, convulsiones, falla respiratoria o cardiaca, coma.   |
| Narcóticos                       |   | Vómitos, respiración lenta y poco profunda, convulsiones, coma, muerte.   |

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| Drogas sintéticas<br>(E, MDM éxtasis) | Son alteraciones de otras drogas y tienen similares efectos pero potenciados | Deshidratación, náuseas, desmayos, una sola dosis puede producir daño cerebral irreversible. |
| PCP                                   | Droga sintética  | Alucinaciones, Psicosis  |
| Blanco de China                       | Droga sintética  | Síntomas similares al mal de Parkinson. Temblores incontrolados, parálisis, daño cerebral.   |

Los efectos dañinos los podemos observar en relación a los siguientes aspectos:

- Deterioro físico de la persona, como ya hemos visto el alcohol y las drogas producen toda una serie de trastornos físicos que literalmente destruyen al individuo, algunas rápidamente otras más lentamente, pero a la larga todas lo llevan a la muerte. Inclusive las llamadas drogas blandas que no producen tanto daño abren el camino a las drogas más duras. Un efecto muy grave de las drogas inyectables es el efecto de "flashback", el cual consiste en que parte de la droga queda depositada en forma permanente en la sangre y aun cuando la persona no ha consumido drogas por un periodo, este remanente puede llegar al cerebro y producir un efecto de trance, especialmente peligroso si la persona maneja, está trabajando o realizando alguna actividad.
- Deterioro psicológico donde la persona no puede mantener su propia personalidad sin la droga.
- Deterioro moral, la persona llega a rebajarse a niveles de degradación con tal de obtener la droga (mendicidad, hurto, robo, prostitución, tráfico, contrabando y crímenes). lo que puede probablemente conducir a la cárcel.
- Daño social, la actitud del adicto destruye no solo su propia persona, sino que usualmente arrastra en forma directa o indirecta a su núcleo familiar y entorno, generando un problema a la sociedad en su conjunto.
- Daño Económico/Laboral el adicto es incapaz de trabajar y mantenerse asimismo y menos a su familia lo que rápidamente lo lleva, a la bancarrota.

### **Concepciones erróneas referidas al consumo de alcohol en climas fríos**

Está muy difundida la creencia que el consumo de alcohol ayuda a calentar el cuerpo humano en climas fríos. Creencia por demás equivocada ya que el alcohol lo que en realidad produce es una dilatación, o sea que al dilatar los vasos sanguíneos aumente la afluencia de sangre hacia la periferia del cuerpo lo que hace que la temperatura del núcleo corporal baje. Produciendo el efecto inverso al que queríamos producir acercándonos hacia la hipotermia que es la reducción de la temperatura del núcleo del cuerpo, el cual debería en todas condiciones mantenerse a 37°C.

### **Peligros de involucrarse en trafico/contrabando de estupefacientes**

La dependencia lleva indefectiblemente a la adicción, y el adicto depende totalmente de la droga o el alcohol para vivir, lo que lo lleva a hacer cualquier cosa para procurárselos.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

Al principio el individuo autofinancia su adicción, pero las dosis cada vez más frecuentes y mas fuertes llevan pronto a no poder solventar el costo. Al principio el individuo pide prestado y no devuelve el dinero, seguidamente comienza hurtar, luego robar y al crimen.

En el ámbito de un buque que es un ambiente muy pequeño el individuo tiene muchas oportunidades de hurtar y cualquier cosa de valor de los tripulantes o del buque puede ser objeto de robo. Más aun, la necesidad de conseguir dinero puede conducir a la prostitución, extorsión, o actuar como correo transportando sustancias a otros puertos, lo cual constituye contrabando de drogas, y está penalizado en todos los países del mundo. Esto conduce a la pérdida del empleo, la habilitación y eventual mente la cárcel. Asimismo, estas organizaciones tienen asnalmente características mafiosas y una vez que se ingresa es muy dificultoso poder salir.

Una vez involucrados en el trafico/contrabando de drogas se está, en la posición de un delincuente tipo mafioso buscado en todo el inundo y penalizado desde la pérdida del empleo, habilitación, visa de trabajo en caso de trabajar en el exterior, y pasibles de penas que van desde multas, basta reclusión. Lo que es aun peor posiblemente termine denunciado ante las autoridades por la propia organización para la que trabaja, esto debido a su carácter típicamente mafioso.

### **Política de alcohol y drogas de la compañía**

Es obligación de toda compañía establecer políticas sobre el alcohol y las drogas. Asimismo, es obligación de las empresas hacer conocer dichas políticas a todos los empleados que trabajen en ellas.

Dichas políticas deberán exhibirse en lugares visibles y de fácil acceso a todos los involucrados.

Las políticas deberán ser simples, ciaras e ir al punto de forma tal que sean comprensibles por todo el inundo y no sean susceptibles de malas interpretaciones.

Para todos los buques que tengan implementado o estén en proceso de implementación del Código ISM, el establecimiento de políticas en referencia a alcohol y drogas y a otros puntos es parte esencial y obligatoria del sistema.

Es imposible implementar un sistema de control si no hay políticas que guíen el accionar en referencia a que es lo que se espera de los tripulantes en referencia a alcohol y drogas o cualquier otro tema.

### **Búsqueda de narcóticos y contrabando**

En relación con las políticas de alcohol y drogas establecidas por la compañía, esta deberá implementar un sistema para detectar el uso, abuso, tenencia y contrabando de narcóticos dentro de su ámbito.

En principio la compañía deberá establecer un sistema de monitoreo de todo el personal de la empresa conduciendo test de alcohol y drogas tanto programados como aleatorios.

La compañía se reservara el derecho de buscar en los camarotes como entre las pertenencias de los tripulantes si sospecha que posean alcohol o drogas en forma ilegal y entregar dichas personas a las autoridades si son encontradas en posesión de drogas ilegales.

Si un tripulante sospecha que otro está utilizando o en posesión de drogas ilegales, deberá dar aviso inmediato a su supervisor o autoridad más directa. Dicha información será tratada de manera confidencial y no será atribuida a nadie en particular. Pero no informar a nadie, reteniendo este tipo de información puede ser considerado complicidad, lo que puede conducir a la pérdida del empleo y eventualmente ser entregado a las autoridades.

No hace falta ser un experto para saber si una persona tiene problemas relativos al abuso de drogas ilegales, los principales síntomas a detectar son:

- ◆ Cambios en el comportamiento y el carácter.
- ◆ El individuo se vuelve posesivo sobre su cabina / área de trabajo.
- ◆ Olvida o niega cosas que sucedieron mientras estaba intoxicado.
- ◆ Desarrolla problemas asociados al abuso de alcohol y drogas, dificultades financieras, enfermedades frecuentes, accidentes, conflictos en el trabajo u ocio.
- ◆ Tiene nuevas amistades relacionada con el alcohol y las drogas.
- ◆ Dinero extra no acorde con sus ingresos.
- ◆ Avergüenza, genera ansiedad, o produce miedo en los demás cuando esta intoxicado.
- ◆ Posee o trata de esconder parafernalia (jeringas., pipas etc.) asociada a consumo de narcóticos.

### **Descripción del Estado rector de Puerto (Port State), Estado de bandera (Flag State) y otras autoridades, métodos para la detección del alcohol y drogas**

#### **Estado de embanderamiento (Flag State):**

El estado de bandera deberá adoptar leyes o reglamentos nacionales que prevengan, controlen y castiguen la financiación, fabricación, tenencia, consumo, tráfico y contrabando de sustancias ilegales a bordo y por los tripulantes de buques que enarboles dicha bandera. Dichas leyes o reglamentos nacionales deberán contener disposiciones relativas a su aplicación en la práctica, sea mediante normas, recomendaciones u otro medio idóneo. Dichas normas deberán contemplar las normas adoptadas por organizaciones internacionales de reconocida competencia en la materia. Proporcionar servicios de inspección apropiados para hacer cumplir dichas disposiciones, como asimismo dotarlos de los medios necesarios para ejercer sus funciones. Por norma general, la inspección y reconocimiento de los buques incumbe a la autoridad competente. En caso de delegar dichas funciones a otros organismos, la autoridad delegara la tarea pero en ningún caso la responsabilidad, la que continuara siéndole propia, y deberá asegurarse que el organismo delegado cumpla correctamente su función. Cuando las autoridades competentes de otros estados le señalen deficiencias, deberá proceder a sin demora a efectuar investigaciones en los buques enrolados en su matrícula, y de ser necesario tomar medidas correctivas.

#### **Estado rector de Puerto (Port State):**

La actuación del estado rector de puerto está definida por el Memorando de entendimiento (MOU) de París, en el cual los estados miembros se comprometen a permitir las mutuas inspecciones de sus buques cuando se encuentran en puerto extranjero. Los países no firmantes al amarrar en puerto extranjero estarán igualmente sometidos a las leyes de dicho país y serán inspeccionados si así lo determinan las autoridades del país.

El estado rector de puerto podrá inspeccionar los registros de alcohol y drogas a bordo del buque extranjero.

En caso de abrigar dudas podrá conducir una prueba de alcoholemia y drogas.

En caso de sospechas de tenencia o contrabando de drogas podrá en coordinación con las autoridades de Aduana requisar el buque en busca de drogas.

En caso de encontrar drogas ilegales, levantara las actuaciones correspondientes y detendrá al buque en caso de ser necesario.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

Deberá informar al estado de bandera y demás estados miembros de los resultados de las inspecciones.

### **Aduana:**

La Aduana cumple con su función de controlar y evitar el contrabando de mercaderías, en el caso de encontrar drogas, dará aviso a la autoridad competente. La Prefectura Naval Argentina, para que se haga cargo de la situación.

### **Prefectura Naval:**

La Prefectura Naval Argentina como Policía de Seguridad de la Navegación y es la encargada de perseguir el tráfico y contrabando de drogas en el ámbito marítimo fluvial y lacustre para lo que cuenta con un área especial para este efecto (división narcotráfico). Además, instruye los sumarios por la Justicia Federal ya que es la autoridad federal en e) área portuaria. Asimismo tiene la función de estado rector de Puerto.

### **Autoridades terrestres:**

Policía Federal y Gendarmería.

## Salud e Higiene a bordo

Es una responsabilidad moral de todos a bordo observar la higiene y promover la buena salud.

El orden y la limpieza son importantes para prevenir accidentes y situaciones peligrosas para la salud.

Lo principal es dar prioridad a la inculcación de hábitos de limpieza en la formación, de los tripulantes.

La forma más apropiada para mantener la salud, es una buena política de prevención, eso implica una política de higiene y seguridad preventiva, la higiene y limpieza debe seguir el patrón personal, habitacional y laboral. Comprendiendo que una afecta a la otra a modo de ejemplo.

En todo momento debería mantenerse un alto grado de limpieza e higiene personal. Debe haber lavabos en los retretes. Los tripulantes deben lavarse bien las manos después de utilizar pinturas o tras la posible exposición a sustancias tóxicas. Debería quitarse el hielo, la nieve o aguanieve que se acumule en las zonas de trabajo y en las zonas de paso sobre la cubierta.

Se debe tener en cuenta los riesgos posibles que entrañan las tareas de limpieza para terceras personas; por ejemplo, al lavar con manguera la cubierta, el agua puede entrar en otros sitios y causar resbalones y caídas.

Desperfectos en materiales, equipos o mobiliario como clavos y tornillos salientes, accesorios y asideros flojos, pisos desperejos, madera con bordes ásperos y astillados y puertas que se atascan pueden causar cortaduras, contusiones, tropezones y caídas.

Evitar picaduras de insectos, especialmente tomarse precauciones antipalúdicas antes, durante y después de las visitas a los puertos afectados de paludismo.

El trabajo en ambientes muy húmedos y calientes puede causar lipotimia (desmayes), Debe tomarse agua potable en cantidades suficientes y sal adicional.

Deben aplicarse a los tripulantes las vacunas, los refuerzos de vacunas y demás inoculaciones preventivas convenientes.

Los tableros de instrucciones, los avisos y los indicadores de funcionamiento, debería a mantenerse limpios y legibles.

## Escuela Nacional de Pesca – Cursos básicos STCW

Los desechos (basura) constituyen un riesgo de incendio y, pueden causar resbalones, caídas o dar lugar a peligros de otro tipo, deben eliminarse según lo dispuesto por el MARPOL.

Las cortaduras superficiales y las raspaduras deberían ser tratadas inmediatamente

En climas tropicales; debería informarse que los baños de sol prolongados, incluso cuando la piel está protegida, pueden ser dañinos.

Los productos tóxicos y otras sustancias peligrosas deberían utilizarse y almacenarse de tal modo que se evite todo riesgo para la seguridad la salud y el bienestar de los usuarios y las demás personas.

Los marinos deberían tomar conciencia de los peligros de fumar en la cama ya que gran cantidad de accidentes se iniciaron así.

Es peligroso deshacerse con negligencia de cerillas y colillas encendidas; por eso, en las zonas en que está permitido fumar debería haber y utilizarse siempre ceniceros u otros recipientes apropiados.

El personal del buque para rendir al máximo debe estar altamente motivado; para obtener un máximo rendimiento del personal, es fundamental la motivación. Una persona motivada trabajara mas y con más ganas, rendirá mas, se involucrara con su trabajo y la empresa, seguirá atentamente las políticas de la compañía. Colaborara con ideas y sugerencias, se sentirá parte del equipo y sentirá como propios los logros de la empresa. En definitiva tendrá una posición proactiva respecto de su trabajo.

Hay una relación definida entre las necesidades humanas y la motivación, de hecho, el círculo se define así; las necesidades de las personas, crean acciones que a su vez obtienen logros que obtienen metas que satisfacen las necesidades, cerrando el círculo.

La máxima sinergia de motivación se logra cuando se logra hacer coincidir los deseos y necesidades del individuo con los de la empresa. De esta manera al trabajar para cubrir sus propias necesidades el individuo está cubriendo al mismo tiempo las necesidades de la empresa. Es por lo tanto responsabilidad del management de la empresa generar las condiciones marco (políticas) para que esto suceda, y es responsabilidad del management de abordaje hacerlas cumplir.

### La motivación comienza con las necesidades

**Necesidades físicas:** Alimento, ropa, casa, confort, auto-preservación.

**Necesidades de seguridad:** Para las posesiones, evitar riesgos, evitar daño, evitar dolor.

**Necesidades sociales:** Compañía, aceptación, amor, pertenencia de grupo.

**Necesidades de estima:** Responsabilidad, auto respeto, reconocimiento, sentido de logros.

**Necesidades de auto realización:** Alcanzar todo su potencial. Independencia, creatividad, auto expresión.

De la experiencia y las teorías sobre motivación se desprende que uno de los más importantes factores sobre motivación es el hecho de que la persona se sienta incluida, consultada, involucrada en los procesos de la compañía, especialmente en los procesos de toma de decisión, en definitiva que se sienta parte integrante del equipo y no un mero espectador u operador de decisiones tomadas por otros.

La delegación, ya sea de tareas o responsabilidades, producen un efecto de motivación increíble, cuando la persona siente que delegan en ella se siente orgullosa, valorada, parte del

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

equipo, y fundamentalmente se siente más responsable, razón por la cual tiende a involucrarse mucho más con las tareas, el buque sus compañeros de trabajo y la empresa.

En algunos casos el comportamiento puede variar dando un giro positivo de 180°. Asimismo, es altamente motivador delegar confianza y generar buenas relaciones.

### Delegar para ganar

Jefes y empleados se benefician con el concepto, aunque ponerlo en práctica tiene sus bemoles.

"El gerente que trata de retener todo el poder termina exterminando a su empresa." Esta incisiva reflexión que la autora del siguiente artículo utiliza como punto central para su análisis, describe la problemática situación que atraviesan muchos ejecutivos. Hacer o dejar hacer. Concentrar actividades en ellos mismos o aprender a confiar en sus subordinados.

El concepto de empowerment, es decir, el menor o mayor grado de decisión otorgado a los empleados para que cumplan con sus responsabilidades, llenó muchas páginas de la literatura sobre management. A esta altura casi nadie duda de sus bondades, pero lo que hace un tiempo se presentaba como la última teoría en boga es ahora un imperativo de orden práctico. El tiempo no alcanza y aunque lo intenten, los gerentes no pueden absorber todo. La realidad demuestra que la única alternativa viable es saber repartir el trabajo, saber delegar con eficacia.

### Aprender a delegar

En el siguiente artículo Shari Caudron explica qué hay que hacer para aprender a delegar y cómo obtener los resultados esperados:

Si usted es como la mayoría de los gerentes, seguramente tiene mucho para hacer y muy poco tiempo para hacerlo. Le estarán pidiendo que recorte lo que no sirve, que levante la moral, que mejore la calidad del producto, que administre la carga de trabajo, que planifique para mañana y que, de algún modo, logre los legendarios niveles de servicio al cliente. Seguramente estará trabajando mayor cantidad de horas, llevándose trabajo a casa los fines de semana y repitiéndose que las cosas se calmarán "uno de estos días". Pero enfrentemos la verdad: no va a haber menos trabajo. La organización a la que pertenece puede haberse achicado, pero la pila del trabajo pendiente que está sobre su escritorio sigue siendo la misma. Ahora usted sabe que es imposible hacerlo todo solo. Por esa razón apoya activamente los principios del empowerment, es decir darles a los empleados la información y la autoridad necesarias como para que tomen decisiones y busquen soluciones innovadoras sin que sea necesario decírselo. Pero, en ocasiones, no puede esperar a que sus empleados tomen la iniciativa y resuelvan el problema. Hay veces en las que necesita que una tarea determinada se haga ya. ¿Cómo consigue, entonces, que sus empleados hagan esas tareas específicas? En una sola palabra: delegando. Desgraciadamente, la realidad de hoy nos demuestra que dentro de las empresas hay muchos gerentes que desconocen las pautas para delegar apropiadamente.

Dick Lohr, presidente del Institute of Management & Sales Techniques, Inc., de Grafton, Virginia, y autor del seminario en cassette "How to Delegate Work and Ensure It's Done Right" (Cómo delegar el trabajo y asegurarse de que se haga bien) (Career Track Publications, Boulder, Colorado), dice: "Para delegar con eficacia tenemos que pensar en lo que necesitamos que se logre y saber cuáles son los resultados que queremos obtener".

Aunque en la teoría delegar parece simple, a la mayoría de nosotros nos resulta difícil pronunciar la frase: ¿Podría hacerme esto? Por alguna razón es más sencillo —o al menos más familiar— respirar hondo, hacer el trabajo y luego quejarse amargamente de lo sobrecargados que estamos.

Después de varios años capacitando gente para que sepan delegar mejor Dick Lohr señala que hay cuatro razones claves por las cuales los gerentes no delegan con mayor frecuencia:

1. Piensan que están cediendo control y poder, cuando en realidad los están incrementando. "Cuando delego aumento mi nivel de control a través del esfuerzo de mis empleados y les doy más poder, lo cual en definitiva me da más poder a mí."
2. Muchos gerentes piensan que pueden hacer mejor el trabajo, y sin duda con mayor rapidez, que cualquiera de los empleados a quienes se les podría delegar. Esto puede llegar a ser cierto, pero piense en el tipo de trabajo que usted está delegando. ¿Esa tarea debe hacerse siempre a la perfección? Decida el nivel aceptable de desempeño, encuentre a alguien que pueda alcanzar ese nivel y luego delegue.
3. Muchos gerentes tienden a hacer cosas que son interesantes, rápidas, fáciles, o lo que Dick Lohr denomina "tareas divertidas". Con frecuencia, estos trabajos son los más fáciles de delegar. Si un gerente insiste siempre en hacer todas las tareas fáciles y divertidas es muy probable que nunca llegue al trabajo importante que se supone que todo gerente realiza.
4. Muchos gerentes sufren de "paranoia ocupacional" Creen que sus subordinados están en carrera para alcanzarlos y que si delegan las tareas importantes sus empleados llegarán a estar mejor preparados, a tener más experiencia, a ser más altos, más jóvenes y más atractivos y, en consecuencia, con el tiempo, estarán en condiciones de robarles el empleo.

Dick Lohr señala: "Como gerentes tenemos dos posibilidades: realizar el trabajo o desarrollar a nuestra gente. La única forma de preparar a nuestras organizaciones para enfrentar los desafíos que hoy nos plantea el ambiente laboral y ocuparnos de los rigores de la competencia nacional e internacional es hacer crecer y desarrollar a nuestra gente. A largo plazo, los gerentes que tratan de retener todo el poder y el control van a terminar matando a sus organizaciones porque no han preparado a los empleados para aceptar nuevos desafíos". Y delegar puede generar un altísimo grado de motivación. Delegando los gerentes evitan crear personas indispensables, que por ese motivo no pueden ser promovidas. "Además, si usted no delega, la primera persona indispensable que habrá creado es usted mismo, y eso anula sus posibilidades de promoción", explica Dick Lohr. Pero, ¿por qué? Porque un jefe eficaz jamás tomaría a una persona que se ha vuelto indispensable y la alejaría de la tarea que hace tan bien.

Finalmente, deberíamos delegar como resultado de nuestras propias limitaciones físicas. Lohr apunta lo siguiente: "Mi papá tuvo un trabajo de orientación física durante toda su vida, repartiendo casa por casa productos de una panadería. Un día me dijo: Vos sabes, Dick, estuve seriamente limitado durante toda mi vida en función de mi trabajo porque hay un límite a lo que puedo hacer en un día del cuello para abajo. En cambio, del cuello para arriba no tengo límites. Esto amplió mis horizontes. Porque cuando tratamos de hacer todo solos estamos trabajando del cuello para abajo. Estamos físicamente limitados en lo que podemos hacer. En consecuencia, si usted quiere abrir su propio futuro y abrir también el futuro de su gente y ayudarlos a crecer, es necesario que aprenda a delegar, y esto es trabajar del cuello para arriba".

### Delegar con eficacia

En su seminario, Dick Lohr nos enseña a trabajar del cuello para arriba utilizando un proceso al que denomina "la docena de quien delega", es decir 12 pasos que integran un proceso que los gerentes deben seguir para poder delegar con eficacia. Son los siguientes:

1. Fije un objetivo claro y sencillo.
2. Seleccione una persona para delegarle tareas, pero no elija automáticamente al mejor empleado. Pida voluntarios -se sorprenderá al ver quiénes levantan la mano.
3. Si es necesario, capacite a la persona elegida en la tarea a realizar. Delegar debe aumentar la confianza, por lo tanto seleccione una misión que estire pero no rompa al empleado.
4. Cuando discuta el proyecto, pídale a sus empleados que le den ideas Ellos pueden ver el problema desde una óptica diferente. Además, esto es una garantía de que el empleado ha comprendido la tarea.
5. Asigne el trabajo y explíquelo a la persona por qué la ha elegido.
6. Proporciónale una guía. Esto no significa decirle cómo tiene que hacer el trabajo sino brindarle los hechos necesarios y sugerirle posibles enfoques.
7. Haga un "contrato de delegación". Esto determinará el nivel de libertad con que el empleado podrá moverse con recursos de la compañía, la frecuencia del seguimiento que usted realizará y la forma en la que se medirá el desempeño.
8. Establezca controles, tales como presupuestos y fechas límite.
9. Mantenga el control sobre todos los aspectos del proyecto.
10. Brinde un feedback, tanto positivo como negativo.
11. Evalúe el proyecto terminado.
12. Identifique las lecciones que ha aprendido -después de todo, el empleado no es la única persona que se beneficia con la delegación de tareas-.

Siguiendo estos pasos, los gerentes pueden delegar con eficacia todo tipo de trabajo. Pero, ¿De qué manera puede determinar usted si está delegando el tipo correcto de tarea?

"Para conseguir eso es necesario que comprendamos lo que yo denomino la matriz de prioridades importantes/urgentes", explica Dick Lohr. En esta matriz, el trabajo queda incluido en uno de los cuatro cuadrantes. El cuadrante uno contiene el trabajo que es importante y urgente. El cuadrante dos incluye el trabajo importante pero no urgente. En el cuadrante tres se ubica el trabajo que parece urgente pero que no es tan importante. Y el cuadrante cuatro está destinado a una tarea cuyo grado de importancia y urgencia es bajo.

Lohr sugiere que los gerentes deben llevar una carpeta de delegación de tareas durante 30 días y guardar en ella, en un registro separado, la información que corresponde a cada una de las personas a las que se le han delegado funciones.

Dice: "En el transcurso de estos 30 días, cada vez que usted delegue tareas a una persona, tome el registro de ese empleado, anote la tarea delegada y asígnele un número tomando como base el nivel de prioridad". En otras palabras, decida, en qué cuadrante incluir el trabajo. Al finalizar los 30 días, cuente cuántos cuadrantes uno, dos, tres y cuatro ha delegado.

Y agrega: "Muchas veces las personas se sorprenden porque piensan que están delegando tareas significativas, importantes, que representan un verdadero desafío —es decir, aquellas que correspondería incluir en los cuadrantes uno y dos— hasta que descubren que sólo están

delegando trabajos propios de los cuadrantes tres y cuatro. Desgraciadamente, si usted no está delegando trabajos significativos, es muy probable que no haya crecimiento del persona! y que, en consecuencia, se pierda la motivación".

Sin embargo, existen tres responsabilidades claves que los gerentes nunca deben delegar:

- ◆ No delegue el feedback, sea positivo o negativo. Sólo el gerente apropiado es quien debe ocuparse del feedback.
- ◆ No delegue la responsabilidad de llamar a! orden a una persona o de despedirla, por más tentador que resulte.
- ◆ Nunca delegue aspectos que sean políticamente sensibles.

### **Beneficios de la delegación de tareas**

¿Cómo se beneficia el empleado con la delegación de tareas? Dick Lohr señala: "Con el downsizing empresarial en marcha —que yo creo que continuará hasta el fin de esta década— hay un gran movimiento de empleados, tanto a nivel de las empresas públicas como de las privadas. Por esta razón, no importa si el personal se queda con nosotros sólo por un tiempo o durante un plazo más largo, lo importante es que cuando nos dejen sean más inteligentes, más valiosos y tengan un mayor valor de mercado".

Sin embargo, es probable que algunos empleados se resistan a esta delegación de tareas. En general, es el empleado quien ha sido contratado para tener cabida dentro de una caja a la que la mayoría de las empresas llaman "descripción de tareas". Superar esta resistencia a la delegación debe comenzar en ja etapa de contratación, explicándole durante la entrevista que esta caja no tendrá una tapa y que se espera de él que salga de ella y aprenda otras tareas.

Crear que el personal podrá y logrará terminar una tarea que se le hubiese delegado aumenta su nivel de confianza y de experiencia. Pero la delegación no es sólo formar el carácter de los subordinados y aliviar nuestros niveles de tensión. Delegar tiene que ver con generar el éxito. Quienes hace tiempo que se dedican al management saben que su propio éxito se mide según el éxito de otras personas. Para terminar, Dick Lohr señala: "Su capacidad para hacer el trabajo en forma personal ya no es el medio para crecer profesionalmente. En realidad, es el factor limitante".

### **Comience con la confianza**

"Delegar con eficacia va más allá de aprender qué, cómo y por qué delegar", dice Blaine Lee, vicepresidente del Covey Leadership Center, de Provo, Utah, y director del Programa de Liderazgo Centrado en los Principios que lleva adelante esa organización.

Señala lo siguiente: "La gente no aceptará que usted le delegue una tarea a menos que confíen en usted, y no podrá construir esa confianza a menos que usted sea digno de ella. Si no ha cumplido con sus empleados, o los ha traicionado, o no se ha puesto de su lado en el pasado, cuando les delegue una tarea es muy probable que la terminen porque le tienen miedo a usted o a lo que usted puede hacer, pero durante el proceso, y muy sutilmente, encontrarán formas de sabotearlo". ¿Cómo hace *un* gerente para ir construyendo una relación de confianza con sus subordinados? "La primera forma, y la más importante, es simplemente saber escuchar", comenta Blaine Lee. "En realidad, es muy simple, pero con frecuencia no nos escuchamos." Luego, prestar atención a las pequeñas cosas de esa relación e impedir que las dificultades menores se conviertan en grandes. Después, hay que estar dispuesto a comprometerse y a trabajar sin descanso para cumplir con esos compromisos. "Haga pocas promesas y cumpla su palabra a cualquier precio",

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

señala Lee, "porque en una relación laboral es mucho lo que está en juego". Finalmente, discúlpese cuando comete errores.

### Fatiga

La fatiga es un indicador de que algo debe ser atendido en nosotros, en las condiciones de trabajo o en su organización.

#### ¿Qué es la fatiga?

En ocasiones, todos sentimos fatiga, puesto que forma parte de nuestra condición. Percibimos el cansancio, generalmente después de un sobreesfuerzo o tensión sostenida. Bajo este término se etiquetan estados de diferente intensidad (desde muy ligera hasta el agotamiento total) y no es fácil dar con una definición única y aceptable para todos. Podríamos decir que se manifiesta como una sensación de debilidad y agotamiento, la cual se encuentra acompañada de molestias e incluso de dolor e incapacidad para relajarnos.

#### Características comunes en los diferentes tipos de fatiga

- Disminución de la capacidad de respuesta o de acción de la persona.
- Es un fenómeno multicausal, aunque se pueda encontrar que en su origen pese más un factor concreto.
- Afecta al organismo como un todo (físico y psíquico) y en grado diverso, dado que se percibe de manera personal.
- Sus elevados aspectos subjetivos y psicossomáticos.
- Su dificultad reparadora.
- Su tendencia para hacerse crónica y persistente.
- Su implicación a todos los niveles profesionales.
- Es un mecanismo regulador del organismo, de gran valor adaptativo, por cuanto nos indica cuándo es necesario parar para descansar.

#### Fatiga laboral

La fatiga laboral es aquella que se origina en la relación persona-trabajo. La persona no puede separarse del trabajador (es la persona misma quien trabaja, se relaciona con sus amigos, disfruta y sufre, descansa, tiene un sueño reparador o se fatiga más aún). Asimismo, determinadas actitudes, vivencias o experiencias fuera del ámbito estrictamente laboral van a condicionar tanto el hecho de que se origine fatiga como la forma en la que va a ser percibida. De este modo, habría al menos dos vías de intervención en su prevención. Por un lado, las técnicas y estrategias centradas en la persona. Por el otro, aquellas que están centradas en las condiciones de trabajo y su organización, e incluso las que pusieran su acento en la interacción de una y otra.

## **Fatiga física**

En este caso, la fatiga se debe a una tensión muscular estática, dinámica o repetitiva, bien a una tensión excesiva del conjunto del organismo, o bien a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor. Éstos pueden estar causados por:

- Factores dependientes de una incorrecta organización del trabajo.
- Factores dependientes del mismo individuo: defectos visuales, lesiones esqueléticas preexistentes.
- Condiciones ergonómicas y ambiente de trabajo no satisfactorios.

La fatiga constituye un fenómeno complejo que se caracteriza porque el trabajador:

- Baja el ritmo de actividad.
- Nota cansancio.
- Hace sus movimientos más torpes e inseguros.
- Muestra una sensación de malestar e insatisfacción.
- Disminuye el rendimiento en cantidad y calidad.

## **Fatiga mental**

Suele padecerse en trabajos que van acompañados de sedentarismo postural. Se trata de actividades en apariencia cómodas, pero con carga física debido a que se mantienen posturas estáticas, con frecuencia incorrectas o forzadas y con escaso movimiento.

- Condiciones de trabajo que pueden influir en la aparición de la fatiga:
- Sobrecarga de trabajo cuantitativo y cualitativo.
- Condiciones ambientales desfavorables: iluminación, ruido, temperatura, vibraciones.
- Diseño del puesto y del equipo de trabajo.
- Ritmo de trabajo elevado y repetitivo.
- Falta de autonomía en la planificación y organización del trabajo: trabajo a demanda.
- Posturas de trabajo: carga estática y dinámica.
- Horario: distribución de la jornada de trabajo, turnos, flexibilidad.

Algunos síntomas y signos de la fatiga:

- Palpitaciones
- Falta de aire
- Dificultad para respirar
- Músculos tensos
- Entumecimiento
- Dolor cervical
- Tirantez de la nuca
- Dorsalgias
- Lumbalgia

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

- Articulaciones rígidas
- Sudoración
- Decaimiento
- Somnolencia
- Pesadez (bostezos continuos)
- Adormilamiento
- Agotamiento *f*
- Extenuación
- Dificultad para la concentración
- Pasividad
- Indiferencia
- Falta de interés
- Ansiedad
- Despersonalización
- Frustración
- Baja autoestima

### Fases de la fatiga

En los efectos de la fatiga se distinguen tres fases evolutivas:

- Intolerancia al ruido
- Intolerancia a la agitación
- Intolerancia al desorden *f*
- Disminución de la capacidad de trabajo *f*
- Sensación de cansancio general *f*
- Alteraciones en el sueño
- Febrilidad

Los síntomas anteriores se agravan y persisten y, además, pueden aparecer otros tales como:

- Descenso del nivel de confianza en sí mismo
- Estado de Actividad excesivo
- Aumento de la fatiga
- Insomnio
- Alteraciones de la sexualidad
- Alteraciones del carácter
- Aparición de tics
- Brillo en los ojos, apariencia febril

En ocasiones, aparecen enfermedades de tipo somático: úlceras gástricas, hipertensión arterial, coronaria.

Se produce un estado de decaimiento físico y psíquico, desinterés por el entorno y, a veces, serios problemas médicos. La pauta más habitual de descanso que realizamos a diario es el sueño. No obstante, a lo largo del día necesitamos parar de cuando en cuando.

La identificación de los síntomas o indicadores de fatiga es muy importante para darle al cuerpo el reposo que demanda y prevenir así que la fatiga sea mayor y, por tanto, la recuperación más difícil.

### Consecuencias de la fatiga

- Mayor probabilidad de accidentes laborales.
- Mayor absentismo de los trabajadores fatigados.
- Incremento del riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- Disminución del estado de alerta y vigilancia aún durante turnos diurnos.
- Reducción de la capacidad de atención sostenida.
- Reducción de discriminación visual y auditiva.
- Incremento de los errores de memoria.
- Posible transformación en el síndrome de fatiga crónica de difícil solución médica y con recaídas frecuentes.
- Estrés, desmotivación, desarrollo de diferentes patologías.

### Prevenir la fatiga

- La prevención de la fatiga debe empezar desde el diseño de las condiciones de trabajo y la definición de los puestos de trabajo.
- Aplicar las medidas de seguridad y protección de la salud de los trabajadores.
- Diseñar el trabajo y el puesto de modo adaptado al trabajador y sus peculiaridades.
- Adquirir el mobiliario, herramientas, útiles, programas apropiados para la actividad y, en general, proveer el conjunto de elementos adecuados que configuran el equipamiento, incluida la información y documentación que se maneja y el tipo de soporte de esta información.
- Adecuar las exigencias de tratamiento de las informaciones (movilización de recursos atencionales, de memorización, de cálculo numérico, de razonamiento lógico, de solución de problemas y toma de decisiones).
- Dotar del personal necesario para la realización de las tareas en los servicios.
- Crear sistemas de rotación y horarios flexibles.
- Evitar, reducir o compensar el efecto de los estresores psicosociales. *f*
- Evitar el aislamiento.
- Promover el apoyo social y los estilos de mando que promuevan la autonomía y la participación de los trabajadores.
- Facilitar la puesta en práctica de pausas autoadministradas y favorecer la autonomía en la planificación y realización del propio trabajo. *f*
- Formar e informar en técnicas de intervención organizacional, dirección de grupos y gestión de la fatiga.

## Seguridad personal y responsabilidades sociales

Para tener en cuenta:

- La insatisfacción, la fatiga y el envejecimiento en el trabajo constituyen la denominada patología inespecífica del trabajo, por su relación no tan clara y específica con las condiciones de trabajo.
- La fatiga es una consecuencia del estrés, de la carga de trabajo, de la falta de descanso, etc.
- El defecto de luz, así como los fuertes contrastes y los reflejos y deslumbramientos produce fatiga visual, ya que el esfuerzo visual que se realiza es mayor y los ojos acaban cansándose.
- Dependiendo del nivel y de las características de las vibraciones éstas pueden producir incomodidad, fatiga, daño físico.
- Normalmente no se le da mucha importancia a la posición que se mantiene durante el día, pero a lo largo de los años una mala posición puede traer serios problemas para el cuerpo, y a corto plazo, estar sentado en una mala posición crea una fatiga innecesaria y puede repercutir en la eficiencia laboral.
- La escucha del propio cuerpo es la forma más certera de identificar las señales de una posible fatiga y, por tanto, es básica para prevenir lesiones.

## BIBLIOGRAFIA

**Reymundi, Jorge.** *Condiciones de vida y de trabajo del marino de la pesca.* Autores Editores, Buenos Aires, 2002.

**Cunningham Glen, Ronnie.** *PROA: hacia una pesca segura y responsable.* Fundación MAPFRE, Buenos Aires, 2007.

**Centro Naval Comisión de Pesca.** *El problema de la seguridad en la pesca argentina.* Centro Naval Editorial, 2006.

**Organización Internacional del Trabajo.** *Prevención de accidentes a bordo de los buques en el mar y en los puertos.* Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1996.

**Caudron, Shari.** *Recursos humanos – Empowerment.* Industry Week: 52-55.

Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid: Máster en Prevención de Riesgos Laborales

Comisiones Obreras: Formación continua. Estrés Laboral, Mobbing y Organización del Trabajo.

IMF: Técnico Superior de Prevención de Riesgos Laborales

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Nota Técnica de Prevención 445: Carga Mental: fatiga

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: Nota Técnica de Prevención 704: Síndrome de estar quemado o Burnout: definición y proceso de generación.