



**Instituto  
Nacional de  
Aprendizaje**

## **NÚCLEO NAÚTICO Y PESQUERO**

### **MÓDULO DE FORMACIÓN: SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDADES SOCIALES**

### **NATURALEZA DE LOS PELIGROS A BORDO**

## Naturaleza de los peligros a bordo

El solo hecho de subirse a una embarcación, representa un riesgo, si no se siguen las normas correctas y se tiene la disciplina adecuada para desplazarse y trabajar en ella.

A bordo de las embarcaciones se realizan muchos trabajos que por las condiciones del tiempo y la estructura de la misma embarcación tienen un grado mayor de dificultad que si estos se realizaran en tierra. Si estos trabajos no se realizan con la mayor seguridad posible y utilizando el equipo adecuado pueden presentar emergencias, que podrían poner en peligro la vida de la tripulación y la de los pasajeros. Por eso antes de realizar cualquier trabajo a bordo se debe poner especial atención al lugar donde se va a realizar y a las indicaciones establecidas por medio de rótulos o afiches para esa zona.

Siempre que resulte necesario, se deberán adoptar las medidas precisas para que en los lugares de trabajo exista una señalización que permita informar o advertir a los trabajadores de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones en materia de seguridad y salud.

Las señales y los símbolos constituyen un método muy eficaz para advertir contra los riesgos, y presentar informaciones.

Existen diferentes tipos de señalización establecida para indicar cuándo es obligatorio utilizar equipo de protección, que cosas están prohibidas realizar, cuando existe un determinado peligro y cuáles son las condiciones más seguras para caminar o evacuar un determinado lugar. Estas indicaciones y señales son

definidas de acuerdo con colores y figuras para representar el grado de riesgo en un lugar cualquiera.

Esta señalización resulta de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma atribuyéndoles un significado determinado en relación con seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.

Esta señalización esta constituida por las señales de **Prohibición**, **Obligación**, **Atención** y **Seguridad**. Para garantizar su utilidad y correcta interpretación, y debido a la dificultad de algunas personas para percibir colores, se utilizan formas para discriminar el rango de peligrosidad de una señal.



También se puede dar el caso en que se combine dos de estos tipos de señales para que resulte más claro entender la situación en el lugar. Este tipo de señales puede ser con rótulo vertical o con rótulo horizontal.



El orden y la limpieza son importantes para prevenir accidentes y situaciones potencialmente peligrosas que atenten contra la salud; por eso, en la formación de cada tripulante es importante la inducción de estos hábitos. Algunos ejemplos de peligros constantes a bordo son los siguientes:

- Pequeños desperfectos en la estructura, en los equipos y mobiliario del buque, pueden causar cortaduras, golpes, tropezones y caídas.
- Derrames de hidrocarburos o de otras sustancias inflamables sobre la cubierta, instalaciones eléctricas sobrecargadas o en mal estado, equipos o artefactos eléctricos averiados, el fumado en áreas no permitidas, entre otros; representan peligros de incendio.
- El manejo inadecuado, el mal funcionamiento de las herramientas y equipos de trabajo y la negligencia de los tripulantes, muchas veces pueden ser la causa de lesiones, como: heridas, fracturas, quemaduras, entre otras.
- El trabajo en ambientes muy húmedos y calientes puede causar agotamiento o desmayos.
- Durante las maniobras de amarre, los cabos y cables están frecuentemente bajo tensión, lo cual significa que existe el riesgo de recibir un latigazo por la ruptura de alguno de estos.
- La exposición a determinadas sustancias como hidrocarburos, aceites minerales, productos químicos y productos de limpieza domésticos, pueden causar dermatitis.

El ingreso y trabajo en todo espacio cerrado o estrecho debería considerarse peligroso mientras no se compruebe lo contrario.

La atmósfera en un espacio confinado puede experimentar un déficit de oxígeno y contener emanaciones de gases y vapores tóxicos o inflamables, los cuales representan un riesgo para la vida o la salud de toda persona que penetre en ese espacio.

Cada persona que ingresa a un espacio confinado debe estar familiarizado con los riesgos que se puedan presentar, recibir entrenamiento en todos los aspectos concernientes a la entrada y seguir el plan de procedimientos todo el tiempo.

### **Espacios confinados**

Es cualquier espacio o recinto con limitadas entradas de aire y luz, en el cual se pueden acumular residuos tóxicos e inflamables o tener una atmósfera deficiente en oxígeno. Además se caracterizan por ser lugares en donde el trabajador no opera con frecuencia.

#### **Ejemplos de espacios confinados en los buques:**

- Bodegas y tanques de carga.
- Los dobles fondos.
- Las cámaras de bombas y compresores.
- Los tanques de combustible.
- Los tanques de lastre.
- Los tanques de aguas negras o servidas.
- Los tanques de agua potable.
- Las sentinas (en embarcaciones de gran tonelaje).
- Pañoles de conductos.

- Cualquier otro espacio remoto, donde la tripulación no opera normalmente.

### **Reglas generales para la entrada a espacios confinados:**

Nadie debe entrar en un espacio confinado a menos que sea esencial y no exista otra alternativa práctica.

El capitán es el responsable de la salud del personal y deberá establecer las políticas y procedimientos asociados con la entrada a estos espacios.

El espacio debe estar continuamente ventilado.

El personal no deberá entrar a un espacio confinado sin haber tomado en cuenta lo siguiente:

1. Oxígeno, al menos 21%.
2. Ausencia de gases explosivos e inflamables.
3. Ausencia de gases tóxicos.

El procedimiento de ingreso al espacio confinado debe estar bajo una rigurosa supervisión por parte de un oficial responsable.

El personal que entra en un espacio confinado deberá vestir el equipo de protección personal completo, así como:

- ✓ Camisa manga larga y pantalones largos.
- ✓ Radio portátil u otro método de comunicación.
- ✓ Linterna.
- ✓ Arnés de salvamento.

Se debe diseñar un plan para atender una eventual emergencia.

Hay que mantener un equipo de rescate disponible en la entrada del espacio confinado.