

## **LA ORDENACION DEL TRABAJO A BORDO Y SU INCIDENCIA EN LA SEGURIDAD MARITIMA**

Cuando se produce un siniestro marítimo suele recurrirse con frecuencia como justificación al fallo humano, sin tener en cuenta la cadena de factores que han podido desencadenar éste y a quién corresponde la responsabilidad primera del mismo.

En este sentido es importante que se tenga una visión de conjunto de la situación actual de un trabajador a bordo de un buque mercante, con especial atención a las circunstancias en que desarrollan su trabajo y vida a bordo.

Es evidente que la seguridad laboral y la prevención de riesgos tienen su influencia en la seguridad marítima, puesto que un trabajador que desarrolla su trabajo en unas condiciones óptimas es menos propenso a la comisión de errores y está en mejor condición para tomar las decisiones correctas en el momento necesario.

Pues bien, para que exista una seguridad laboral en un buque como centro de trabajo debemos asegurarnos de que se dan unas condiciones que son comunes tanto a las empresas de tierra como a éstos, a los que deberán unirse otras que son consecuencia de la peculiaridad de los buques.

Así, en primer lugar es necesario que el trabajador/tripulante que va a formar parte del cuadro operativo del buque tenga un nivel suficiente de conocimientos propios de la categoría que va a desempeñar. En nada favorece a esta condición la incorporación a los buques de trabajadores cuyas titulaciones profesionales no han sido contrastadas o no cuentan con el nivel exigible. Por ello, el reconocimiento indiscriminado de títulos procedentes de terceros países constituye un primer obstáculo ante la consecución de la seguridad laboral y marítima. En esta materia deben ser tanto los departamentos de personal de la empresa, como, muy especialmente, las Autoridades Marítimas, quienes velen por que quienes son enrolados en los buques posean conocimientos suficientes para ello.

En segundo lugar, parece evidente que un trabajador que cuente con una cualificación suficiente para desempeñar su trabajo de forma correcta necesitará poder dedicarse al mismo de forma suficiente. La reducción de las tripulaciones de los buques ha supuesto una excesiva movilidad funcional entre los trabajadores que en numerosas ocasiones genera sobreesfuerzos y fatigas que, de forma evidente, influyen en la calidad de su trabajo y repercute sobre la seguridad marítima y de la navegación. Un trabajador obligado a desempeñar diversas funciones a lo largo de su jornada no puede cumplir con ellas de la forma que sería deseable hablando en términos de seguridad. A su vez, un trabajador que debe atender a dos tareas de forma simultánea corre un riesgo grave de accidente. Por lo tanto es necesario que la Autoridad Marítima, a la hora de determinar el cuadro de tripulación de un buque, tenga en cuenta de forma muy especial sus características, los tráficos a los que va a dedicarse, y las consecuencias de los mismos. Además, las empresas deberán tener una perspectiva más amplia a la hora de diseñar sus cuadros operativos, tratando de no ceñirse únicamente al dato económico y pensando en la seguridad de tripulantes y buques.

En tercer lugar, además, parece evidente que los trabajadores necesitan contar con un descanso suficiente que les permita reponerse entre jornadas, a fin de poder encarar sus obligaciones y responsabilidades con una buena disposición física y mental, lo cual supone

una de las mejores vacunas contra la siniestralidad. Pues bien, las tripulaciones reducidas y la necesidad de mantener el buque operando las 24 horas implican una reducción del descanso del trabajador, que se ve forzado a realizar jornadas muy por encima de las legales, lo que les convierte en sujetos de riesgo frente a los accidentes. La falta de coordinación entre las autoridades laborales y marítimas determina, en muchos casos, que los buques salgan a navegar con tripulaciones que de ninguna forma podrán cumplir con las exigencias legales sobre jornada para mantener operativo el centro de trabajo.

Además, a la hora de diseñar las jornadas, deber preverse las vicisitudes diarias del trabajo de forma que el mismo se organice de manera que, por ejemplo, un trabajador no deba pasar de estar durmiendo, a una maniobra cualquiera en un tiempo inferior a 10 minutos, puesto que la capacidad de reacción del mismo ante un imprevisto será mínima e incluso corre el riesgo de no atender con la suficiente diligencia tareas que son cotidianas.

A esto debemos sumarle, como cuarto punto, la necesidad de que para que un descanso sea real y efectivo se cuente no sólo con tiempo, sino también con las condiciones necesarias para poder aprovecharlo. Es, por lo tanto, un requisito indispensable que los centros de trabajo, que también son domicilio para el trabajador, cuenten con unas condiciones de habitabilidad suficientes. Entre las cuestiones de habitabilidad podemos incluir las relativas a la alimentación de los trabajadores que también deberá ser acorde con el esfuerzo que realizan y con la necesidad de reponerse del mismo.

La habitabilidad y las condiciones de vida del buque en general influyen de forma muy directa en la siniestralidad, ya que pueden ser la causa de accidentes cotidianos a bordo que pueden repercutir en la seguridad de la navegación.

Como quinto punto en este campo, podemos indicar la necesidad de que los trabajadores puedan desempeñar sus funciones cuenten con los medios técnicos adecuados para ello. Que cuenten con los instrumentos adecuados, instrumentos que deben ser revisados y homologados en orden a certificar su correcto funcionamiento y permitir que el trabajador realice sus funciones con una cierta seguridad. Entre los medios técnicos de los que debe dotarse al trabajador deben figurar de forma imprescindible los correspondientes a equipos individuales de protección, ropa de seguridad y todos aquéllos que prevean los accidentes o ayuden a minorar sus consecuencias.

Debe tenerse en cuenta que un buque que pierde a un trabajador en alta mar, dado lo reducido de la tripulación, debe operar en unas condiciones muy precarias que pasan por incrementar los trabajos y sobreesfuerzos del resto de los tripulantes, en la misma proporción en que se reduce su descanso.

Por ello, cuando se habla de la ordenación del trabajo a bordo debe hablarse de una planificación previa a la navegación que dote al buque de los medios técnicos, materiales y humanos suficientes para trabajar en condiciones de seguridad, lo cual constituye un avance especial en orden a garantizar la seguridad marítima.

## **SEGURIDAD, JORNADA, FATIGA Y TRIPULACIONES MINIMAS**

Hay un dato incontestable que se reproduce en el tiempo: el incremento constante de los accidentes marítimos.

A esto debe unirse la gravedad de las consecuencias de los accidentes que se desarrolla en una triple vía: pérdidas humanas, daños al medioambiente, y pérdidas materiales.

Lo variante de las estadísticas en cuanto a las causas y los tipos de accidentes refleja la incidencia que los factores propios del medio marítimo tienen en la siniestralidad. Existen elementos, como el mal tiempo, que no son controlables por el hombre, pero es evidente que éstos incrementan su peligrosidad combinados con otros factores como pueden ser la edad de los buques, la falta de formación de las tripulaciones o la reducción de éstas con el consiguiente incremento de trabajo y jornadas para los trabajadores.

El problema de la edad de los buques requiere para subsanarse tanto de iniciativas de la Administración, en el sentido de determinar las edades máximas de los buques para permitir su navegación y facilitar ayudas económicas a la renovación, como iniciativas empresariales de inversión.

Pero, en el marco de la situación actual de edad de la flota, y aunque se produjese una renovación de la misma, seguiría siendo clave en orden de evitar los siniestros o, al menos, para mitigar sus consecuencias, incidir de forma especial en la formación de las tripulaciones y en la reducción de éstas. No quiere ello decir que las tripulaciones de los buques españoles no cuenten con una preparación suficiente para el desempeño de la profesión, todo lo contrario, puesto que son apreciadas en el ámbito internacional como unas de las más competentes, sino que es necesario reforzar la formación en determinados aspectos. Ésta es una cuestión de concienciación de todos los implicados y de un cierto impulso por parte de la Administración Nacional.

Pero, el tercer factor, el más importante en cuestiones de seguridad a bordo, constituye una realidad enquistada para el panorama diario del sector contra la que no parecen tomarse iniciativas. Al contrario, la tendencia es propiciar la disminución de las tripulaciones como una de las premisas fundamentales para rebajar los costes de explotación de los buques y hacer frente a la competencia existente en el mercado. Sin embargo, si bien los costes sociales pueden tener un cierto peso en los de explotación de los buques, es más evidente que los mismos se encuentran en la actualidad reducidos al mínimo como consecuencia de las ayudas fiscales y de Seguridad Social concedidas dentro del marco del Registro Especial de Canarias.

Por lo tanto debe romperse con esa idea tradicional de valoración de costes y tenerse una visión más amplia de la realidad del sector, haciendo frente a los problemas que pueden derivarse de la política de constante reducción de las tripulaciones. Si no lo hacemos así, la solución a otros problemas del sector puede quedar sin contenido.

De esta forma es evidente, y parece lógico que todos coincidamos en ellos, que un trabajador que cuente con una cualificación suficiente para desempeñar su trabajo de forma correcta necesitará poder dedicarse al mismo de forma suficiente. La reducción de las tripulaciones de los buques ha supuesto una excesiva movilidad funcional entre los trabajadores que en numerosas ocasiones genera sobreesfuerzos y fatigas que, de forma evidente, influyen en la calidad de su trabajo y repercuten sobre la seguridad marítima y de la navegación. Un trabajador obligado a desempeñar diversas funciones a lo largo de su jornada no puede cumplir con ellas de la forma que sería deseable hablando en términos de seguridad. A su vez, un trabajador que debe atender a dos tareas de forma simultánea corre un riesgo grave de accidente. Por lo tanto, es necesario que la Autoridad Marítima a la hora de determinar el cuadro de tripulación de un buque tenga en cuenta de forma muy especial

sus características, los tráficos a los que va a dedicarse y las consecuencias de los mismos. Además, las empresas deben tener una perspectiva más amplia a la hora de diseñar sus cuadros operativos, tratando de no ceñirse únicamente al dato económico y pensando en la seguridad de los tripulantes.

Además debemos considerar que los trabajadores necesitan contar con un descanso suficiente que les permita reponerse entre jornadas, a fin de poder encarar sus obligaciones y responsabilidades con una buena disposición física y mental, lo cual supone una de las mejores vacunas contra la siniestralidad. Pues bien, las tripulaciones reducidas y la necesidad de mantener el buque operando las 24 horas implican una reducción del descanso del trabajador, que se ve forzado a realizar jornadas muy por encima de las legales, lo que les convierte en sujetos de riesgo frente a los accidentes. La falta de coordinación entre las autoridades laborales y marítimas determina, en muchos casos, que los buques salgan a navegar con tripulaciones que de ninguna forma podrán cumplir con las exigencias legales sobre jornada para mantener operativo el centro de trabajo.

A esto debemos sumarle, como cuarto punto, la necesidad de que para que un descanso sea real y efectivo se cuente no sólo con tiempo, sino también con las condiciones necesarias para poder aprovecharlo. Es, por lo tanto, un requisito indispensable que los centros de trabajo, que también son domicilio para el trabajador, cuenten con unas condiciones de habitabilidad suficientes. Entre las cuestiones de habitabilidad podemos incluir las relativas a la alimentación de los trabajadores que también deberá ser acorde con el esfuerzo que realizan y con la necesidad de reponerse del mismo.

La habitabilidad y las condiciones de vida del buque en general influyen de forma muy directa en la siniestralidad, ya que pueden ser la causa de accidentes cotidianos a bordo que pueden repercutir en la seguridad de la navegación.

Recordar que en España la tripulación de los buques, en cuanto a número, debe someterse a las exigencias plasmadas en la Orden Ministerial de 14 de julio de 1964, del Ministerio de Comercio, por la que se especifica el procedimiento para fijar el Cuadro indicador de tripulaciones mínimas para buques mercantes y de pesca. El contenido de esta Orden Ministerial debería aplicarse en relación con las normas sobre jornada laboral vigentes en el sector (Real Decreto 1535/1995, sobre jornadas especiales), pero es infrecuente que tal coordinación se efectúe. Ahora nos encontramos en un momento decisivo dado que se está elaborando el borrador de Orden Ministerial que sustituya a esta reliquia del pasado. Por ello es importante mantener vivo el debate en estos momentos.

No puede consentirse que las tripulaciones de los buques sigan siendo determinadas principalmente por el tonelaje de los mismos y no por la actividad que desarrollan. Ello significa que las tripulaciones aprobadas por las Autoridades Marítimas tienen por objeto garantizar una navegación en condiciones de seguridad y un adecuado mantenimiento de la embarcación, pero no contemplan de forma alguna la necesidad de que las tripulaciones se adapten al trabajo que se ha de realizar.

En la actualidad muchos son los buques que navegan con los Cuadros indicadores por tripulación, ello implica una sobrecarga en los trabajos y unas jornadas superiores a las legalmente previstas. No es difícil imaginar que la conjugación de factores tan importantes como el reducido número de trabajadores, las largas jornadas y los derivados del medio marítimo, crean un panorama de riesgos muy elevado. Además no debe obviarse la realidad, pues debe considerarse que los trabajadores a bordo de los buques realizan

muchas más funciones de las propias de la navegación, y que sus jornadas se incrementan en puerto con las tareas relacionadas con la carga y descarga de los buques.

Por último recordar una vez más que ésta no es una cuestión nueva, sino que viene de antiguo y el problema se va incrementando con el tiempo bajo la excusa de la incorporación de las nuevas tecnologías. Debemos recordar que ya el Subcomité para las Normas de Formación y Guardias del Mar de la OMI, en su 13ª Sesión del año 1986, se encargó de realizar un estudio de la incidencia de la fatiga en el factor de la seguridad, invitando a los países miembros a presentar propuestas sobre el tema, uno de cuyos escritos aportados por la Federación Internacional de Asociaciones de Capitanes decía:

“La fatiga se produce generalmente por exceso de trabajo. El exceso de trabajo, dicho en términos simples, se produce al no haber a bordo un número suficiente de personas cualificadas disponibles para llevar a cabo los ineludibles trabajos de a bordo en un tiempo determinado. Por lo tanto, todo cuanto se refiere a las operaciones de los buques recae sobre la tripulación del buque, produciéndole fatiga. Los efectos de la fatiga varían según la persona. En general y dejando al margen su definición clínica, la fatiga menoscaba la acción de pensar de una manera apropiada o de coordinar funciones, particularmente en situaciones de emergencia extremas, con resultado frecuente de total colapso de las mismas. Puede decirse que no existe otra profesión en el mundo moderno que afronte tan pesada y agotadora carga de trabajo durante tan largos periodos de tiempo, en el transcurso de sus cometidos”.

Ésta es una realidad que debe merecer la reflexión de todos los implicados.

En España los accidentes marítimos se han incrementado de forma evidente en la última década. Si en el año 1992 se registraron 326 accidentes, en el año 2000 fueron 566.

La causa principal del incremento de los accidentes en buques se debe más al sector pesquero que al de los buques mercantes. Mientras los buques pesqueros atesoran una estadística de siniestralidad que se incrementa considerablemente año a año, los buques mercantes mantienen una estadística creciente, pero plagada de altibajos, como podremos observar a través del análisis de los datos existentes. En cualquier caso, porcentualmente, y en relación con el número de accidentes en función del número de buques de cada una de las flotas (mercante y pesquera) es muy relevante la incidencia de los accidentes en buques mercantes dentro de los accidentes marítimos.

Si nos remitimos a los datos publicados por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes relativos al año 1992, como año de aparición de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, observamos que de los 326 accidentes marítimos registrados, sólo el 28,52% tuvieron por protagonistas a buques mercantes. Y del total de los buques mercantes implicados en accidentes marítimos, sólo el 34,4% eran buques de pabellón español.

Estos datos pueden desglosarse, además, en función del tipo de buque mercante implicado en el accidente, lo que nos daría una distribución de los mismos en los siguientes términos:

Buques de carga general	42,6%
Buques portacontenedores	14,75%
Buques petroleros	14,75%
Buques de pasaje	8,19%

El tipo de buque implicado en el accidente influye también en el número de víctimas registrado en cada uno de ellos, demostrándose, además, que es más determinante (en relación con el número de víctimas) el tipo de buque, que no el número de accidentes. De esta forma, pese a suponer sólo el 8,19% del total de accidentes, los buques de pasaje afectan a un mayor número de víctimas, concretamente, el 67,6% del total; mientras que los buques de carga general, protagonistas de un 42,6% de los siniestros, sólo engloban el 14,08% de las víctimas.

Un dato muy relevante a tener en cuenta en relación con los siniestros de buques mercantes es la propia edad de los mismos. En este sentido, puede destacarse que la mayoría de los buques implicados en este tipo de hechos tiene una edad que oscila entre los 16 y 24 años, poniendo en evidencia el envejecimiento de la flota española y los riesgos que ello entraña.

En cuanto a las causas de los accidentes, también podemos desglosarlas en grandes bloques, que sirven para proporcionarnos una idea muy significativa de los principales riesgos o, cuando menos, de los riesgos más comunes. Así, y siguiendo el método y las definiciones utilizadas por las Autoridades Marítimas españolas, podemos hacer una diferenciación de las principales causas de accidentes en los siguientes términos:

1. Hundimiento – Incluye a todos los buques o embarcaciones que se han hundido como consecuencia de una vía de agua o del mal tiempo
2. Desaparición – Incluye a aquéllos de los buques que, tras un periodo razonable de tiempo, no se conocen noticias y existen razones fundadas para deducir que se han perdido a causa de los peligros inherentes a la navegación
3. Colisión – Se entiende por tal abordar o impactar contra un buque, muelle u objeto flotante
4. Incendio/explosión – Buques afectados en su materialidad por un incendio o explosión ocurridos a bordo
5. Varada – Contacto del casco del buque con el fondo, con la arena de las playas o rocas de la costa, así como con los restos de naufragios pasados en el fondo
6. Fallo mecánico/estructural – Buques que sufren daños en la máquina o en el casco por causas distintas a las contempladas en las demás categorías y que suponen un peligro importante para su seguridad y la de su tripulación
7. Escora – Buques que, como consecuencia del mal tiempo, corrimiento de la carga u otras causas, han sufrido una inclinación tal que afecta a su estabilidad
8. Vía de agua – Incluye aquellos buques o embarcaciones que, como consecuencia de una avería estructural, han sufrido una inundación, sin que ello suponga su hundimiento o la pérdida total del mismo

Traducido a datos del año 1992, nos darían el siguiente balance:

Incendio/explosión	13,49%
Colisión/abordaje	15,33%
Varada	16,87%
Vías de agua/hundimiento	32,82%
Fallo mecánico/estructural	4,6%
Escora	8,58%

Si hacemos un seguimiento de estos datos a lo largo de la década de 1990, podemos observar cómo los mismos contienen unas constantes comunes, aunque varían las cifras. A tal fin, podemos observar de una forma comparativa las estadísticas de los años 1993 y

1994, reflejo de una época donde la Marina Mercante española se encontraba en fase de paulatina reducción, para analizar luego el año 1996, como fecha de consolidación de la flota, y acercarnos luego a las más recientes de los años 1999 y 2000, que podrían definirse como los años de incremento.

Siguiendo esta pauta, podemos decir que los accidentes marítimos se incrementaron de 326 a 485 en el año 1993, pero que, en cambio, disminuyeron los accidentes relativos a buques mercantes, que pasaron a suponer un total del 18,9% en relación con el total. En cambio, sí se produjo un incremento del número de buques de pabellón español implicados en los accidentes, que pasaron a suponer el 44,56% de los mismos.

En cuanto a los accidentes en función del tipo de buque, se mantuvieron como buques de mayor riesgo los de carga general con un total del 41,17%, produciéndose un importante incremento en relación con los buques portacontenedores que llegaron al 23% del total. Sí se produjo una variación significativa en cuanto al número de afectados por accidente en función del tipo de buque, puesto que los buques de carga general agruparon el 70% de las víctimas, mientras que las relacionadas con buques de pasaje descendieron radicalmente hasta un 1,85% del total.

La edad de los buques afectados se mantuvo en un intervalo entre los 15 y 22 años de edad. En cuanto a las causas de los accidentes, las más frecuentes fueron vías de agua, la varada, el hundimiento y los fallos mecánicos.

En el año 1994, el número de accidentes marítimos se redujo hasta los 456 pero, sin embargo, aumentó el número de buques mercantes implicados en los mismos, los cuales supusieron un 23% del total. De todos ellos, sólo el 28,85% fueron buques españoles.

Se mantuvieron como buques con mayor índice de siniestralidad los de carga general (39,7%) y los portacontenedores (15,9%). En cuanto al número de víctimas, éstas tuvieron mayor incidencia en los buques petroleros, que registraron 11 accidentes en este periodo.

En este año, se produjo un incremento en la media de edad de los buques afectados en los accidentes, estando situados la mayor parte entre los 15 y 20 años de edad.

Las causas principales de los accidentes fueron las varadas, colisiones, vías de agua e incendios/explosiones.

Entrando en la época de consolidación de la flota, vemos como en 1996 se produjo un incremento espectacular del número de accidentes marítimos, que por primera vez superó el número de 500, alcanzando un total de 505.

Del total de los accidentes, sólo el 18,5% correspondieron a buques mercantes, y de ellos, el 33% fueron buques de pabellón español. Ello supone una menor participación de buques mercantes en accidentes marítimos en relación con el año anterior, pero un incremento de la siniestralidad de la flota española frente a la de otros países.

Los accidentes afectaron a un total de 119 víctimas, entre muertos, heridos y desaparecidos.

En cuanto a las causas de los accidentes, las mismas se reflejan en el siguiente cuadro, donde las varadas siguen siendo el principal motivo de siniestralidad.

<b>TIPO DE ACCIDENTE</b>	<b>NUMERO DE BUQUES</b>
INCENDIO/EXPLOSION	59
COLISION	98
VARADA	122
VIA DE AGUA	59
HUNDIMIENTO	78
FALLO MECANICO	8
FALLO ESTRUCTURAL	5
ESCORA	46
DESAPARICION	3
OTROS	27
<b>TOTAL</b>	<b>505</b>

Por lo que se refiere al número de afectados en función del tipo de accidentes, los hundimientos arrojaron las más graves consecuencias, como podemos observar en la tabla correspondiente.

<b>TIPO DE ACCIDENTE</b>	<b>MUERTOS</b>	<b>DESAPARECIDOS</b>	<b>HERIDOS</b>	<b>RESCATADOS</b>
INCENDIO/EXPLOSION	6		5	117
COLISION	6	8	9	78
VARADA	3	2	5	75
VIA DE AGUA				38
HUNDIMIENTO	11	6	2	304
FALLO MECANICO			2	21
FALLO ESTRUCTURAL				9
ESCORA	9	1	3	34
DESAPARICION		14		
OTROS	9	15	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>27</b>	<b>678</b>

Por lo que se refiere al número de accidentes en función del tipo de buque, los buques de carga general siguen siendo los de mayor siniestralidad, encabezando las estadísticas como los de mayor riesgo.

<b>TIPO DE BUQUE</b>	<b>NUMERO DE ACCIDENTES</b>
CARGA GENERAL	32
PORTACONTENEDORES	11
BULKCARRIER	9
PETROLERO	6
QUIMIQUERO	3
GASERO	1
PASAJE	10
RO-RO	4
REMOLCADOR	5

En esta línea comparativa podemos prestar mayor atención, por ser más recientes y coincidir con un periodo de incremento de la flota española, a los datos correspondientes a los años 1999 y 2000.

Así, en el año 1999 se produjeron un total de 556 accidentes marítimos, que se distribuyeron de la siguiente forma:

Buques pesqueros	164
Embarcaciones de recreo	306
Buques mercantes	58
Otro tipo de buques	28

El total de accidentes arrojó las siguientes cifras en cuanto a víctimas

Muertos	51
Desaparecidos	33
Heridos	26
Número total de afectados	110

De los buques mercantes implicados en accidentes, sólo 14 eran de pabellón español, frente a 48 que enarbolaban banderas de otros países.

En cuanto al tipo de buques y el número de accidentes que se han producido, podemos observar los datos en el siguiente cuadro:

TIPO DE BUQUE	NUMERO DE ACCIDENTES	PORCENTAJE
CARGA GENERAL	26	44,8
PORTACONTENEDORES	7	12,06
BULKCARRIER	6	10,34
PETROLERO	3	5,17
QUIMIQUERO	3	5,17
GASERO	2	3,44
PASAJE	7	12,06
RO-RO	1	1,72
REMOLCADOR	3	5,17

En cuanto a la totalidad de los buques afectados por siniestros, dado que no existen estadísticas diferenciadas según el tipo de buque, las causas que provocaron los mismos pueden observarse en el siguiente cuadro:

TIPO DE ACCIDENTE	NUMERO DE BUQUES	TONELAJE	% SEGÚN N° DE BUQUES	% SEGÚN TONELAJE
INCENDIO/EXPLOSION	57	158.886	10,25	27,52
COLISION/ABORDAJE	58	130.559	10,43	22,62
VARADA	157	106.949	28,24	18,53
VIA DE AGUA	90	11.846	16,18	2,05
HUNDIMIENTO	89	19.728	16,01	3,42
FALLO MECANICO	2	12	0,36	0,00
FALLO ESTRUCTURAL	4	259	0,72	0,004
ESCORA	70	11.443	12,59	1,98
DESAPARICION	1	13	0,18	0,01
OTROS	28	137.583	5,04	23,83
TOTAL	558	577.277	100	100

Por lo que se refiere al número de afectados en accidentes con relación con el tipo de buque, el año 1999 concluyó con los siguientes resultados:

TIPO DE BUQUE	MUERTOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	RESCATADOS ILESOS
CARGA GENERAL	7	1	3	76
PORTACONTENEDORES	-	1	-	-
BULKCARRIER	2	2	-	33
PETROLERO	-	-	-	-
QUIMQUERO	-	-	-	-
GASERO	-	-	-	-
PASAJE	-	-	1	1
RO-RO	-	-	-	-
REMOLCADOR	-	-	-	-
PESQUERO	20	11	10	435
YATE	10	6	11	289
OTRO	12	9	1	148

En cuanto a las víctimas, en relación con el tipo de accidente y las causas que lo originaron, pueden observarse los datos que a continuación se ofrecen:

TIPO DE ACCIDENTE	MUERTOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	RESCATADOS ILESOS
INCENDIO/EXPLOSION	3		6	159
COLISION			7	90
VARADA	7	1	7	145
VIA DE AGUA		14		24
HUNDIMIENTO	20	15	3	423
FALLO MECANICO				5
FALLO ESTRUCTURAL				11
ESCORA	13	1	1	109
DESAPARICION	3	2		
OTROS	5		2	16

Por lo que se refiere a los daños materiales provocados por los accidentes, los datos son los que se muestran en el siguiente cuadro:

Tipo de accidente	Pérdida total	Hombre al agua	Averías casco	Averías máquinas	Comto. de carga	Pérdida de carga	Otros	Total
Incendio/explosión	16		7	27			7	57
Varada	10		38				10	58
Vía de agua	17	3	36	3			99	158
Hundimiento		1	12	18			59	90
Fallo mecánico	69	3	3				14	89
Fallo estructural	1	1						2
Escora		1	1	2				4
Desaparición		40	1			1	18	69
Otro	1							1
Total		26				1	1	28

El año 2000 supuso seguir con la línea de escalada del número de accidentes marítimos, los cuales alcanzaron la cifra de 556, superando ampliamente los registros de años anteriores. Los 556 accidentes se repartieron, según la modalidad, de la siguiente forma:

Buques pesqueros	160
Embarcaciones de recreo	325
Buques mercantes	81

En esta línea ascendente de los siniestros, es muy significativo el papel que juegan los accidentes que implican a buques mercantes, que han sufrido un incremento espectacular, pasando de los 58 casos registrados en 1999, a los 81 que ahora se reflejan.

Dentro del incremento de los accidentes marítimos de buques mercantes, debe destacarse también como dato de importancia principal, el espectacular balance de los buques de pabellón español, que han superado de forma significativa a los extranjeros, llegando a 31, frente a los 14 del año anterior, lo que supone duplicar el número de los mismos.

Por lo que se refiere a los accidentes en relación con el tipo de buque y su tonelaje, se aportan los siguientes datos:

<b>TIPO DE BUQUE</b>	<b>Nº ACCIDENTES</b>	<b>TONELAJE</b>
CARGA GENERAL	27	4,77
BULKCARRIER	2	0,35
QUIMIQUERO	2	0,35
RO-RO	6	1,06
OTRO	44	

Las principales causas que provocaron los accidentes se destacan en el cuadro que a continuación se desglosa:

<b>TIPO DE ACCIDENTE</b>	<b>Nº DE BUQUES</b>	<b>TONELAJE TOTAL</b>
INCENDIO/EXPLOSION	61	52.922
VARADA	180	8.867
HUNDIMIENTO	72	3.585
FALLO ESTRUCTURAL	3	75.230
OTROS	250	

El número de afectados en accidentes según el tipo de buque se identifica en los datos que se ofrecen en este cuadro:

<b>TIPO DE BUQUE</b>	<b>MUERTOS</b>	<b>DESAPARECIDOS</b>	<b>HERIDOS</b>	<b>RESCATADOS ILESOS</b>
CARGA GENERAL	6	17	-	15
BULKCARRIER	-	-	-	-
QUIMIQUERO	-	-	-	-
RO-RO	5	-	16	-
OTRO	16	7	2	69

Las consecuencias de los accidentes en relación con los daños producidos arrojaron los siguientes resultados:

<b>Tipo de accidente</b>	<b>Pérdida total</b>	<b>Hombre al agua</b>	<b>Averías casco</b>	<b>Averías máquinas</b>	<b>Comto. de carga</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
Incendio/explosión	26	1	7	18	-	9	61
Varada	15	7	29	9	-	120	180
Hundimiento	48	6	2	-	-	16	72
Fallo estructural	1	-	1	1	-	-	3

Número de afectados por el tipo de accidente:

TIPO DE ACCIDENTE	MUERTOS	DESAPARECIDOS	HERIDOS	RESCATADOS ILESOS
INCENDIO/EXPLOSION	1	6	14	86
VARADA	11	1	10	83
HUNDIMIENTO	30	35	4	273
FALLO ESTRUCTURAL	-	-	-	1

Es necesario un acercamiento a la **siniestralidad laboral** en el sector de la Marina Mercante, para complementar los datos relativos a los accidentes marítimos y entender la relación e incidencia de los mismos bajo la perspectiva de un buque como un centro de trabajo. Tal aproximación se realizará mediante unos apuntes básicos de los datos más relevantes en orden a orientar los apartados posteriores del estudio.

El análisis de la siniestralidad laboral a bordo de buques mercantes cuenta con un primer obstáculo como es la falta de estadísticas claras y coincidentes. Uno de los problemas básicos en este sentido es determinar la población que se engloba en el sector, dado que las empresas navieras cuentan con su personal de tierra afiliado al Régimen Especial del Mar, se solapan los datos relativos a los trabajadores de tierra con los relacionados con accidentes a bordo de los buques.

Un estudio elaborado en 1997 por el Instituto Social de la Marina para la Comisión Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, arrojaba unas conclusiones muy relevantes en cuanto a los accidentes laborales en la Marina Mercante y su relación con los accidentes en otros tipos de embarcaciones marítimas.

Según los datos contenidos en el mencionado estudio, los accidentes laborales en el sector de la marina mercante se podrían dividir en tres grandes bloques, con las siguientes incidencias:

1. Accidentes durante el trabajo, que englobaría el 56% de los accidentes
2. Accidentes “in itinere”, que sería el 6% del total
3. Accidentes marítimos, que supondrían el 38% de los mismos

Esta distribución de los accidentes refleja que, pese a la importancia de los accidentes marítimos, el mayor número de los accidentes laborales se producen a bordo del buque y se derivan de la relación de los trabajadores con sus herramientas y medios de trabajo.

En cuanto a los accidentes de trabajo a bordo de los buques, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales nos ofrece las siguientes cifras para el año 1999:

Total	900
Leves	866
Graves	25
Mortales	9

Estos accidentes se desglosan en las siguientes cifras en función de las causas de los mismos.

CAIDAS DE PERSONAS	CAIDAS DE OBJETOS	PISADAS SOBRE OBJETOS	CHOQUE CONTRA OBJETOS	GOLPES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS	PROYECCION DE FRAGMENTOS O PARTICULAS	ATRAPAMIENTO
216	52	57	63	147	31	68

Algunos de estos factores se pueden concretar más en relación con el modo de producirse el accidente.

Por lo que se refiere a las caídas de personas los datos son los siguientes:

CAUSA	TOTAL	A DISTINTO NIVEL	AL MISMO NIVEL
CAIDAS DE PERSONAS	216	103	113

En relación con las caídas de objetos, éstas son las cifras:

CAUSA	TOTAL	DESPLOME	EN MANIPULACION	OBJETOS DESPRENDIDOS
CAIDAS DE OBJETOS	52	5	44	3

En cuanto a los choques contra objetos podemos diferenciarlas de la forma siguiente:

CAUSA	TOTAL	MOVILES	INMOVILES
CHOQUES CONTRA OBJETOS	63	49	14

Como consecuencia de atrapamientos, podemos ver dos sub-tipos:

CAUSA	TOTAL	POR O ENTRE OBJETOS	POR VUELCO DE MAQUINAS
CAIDAS DE PERSONAS	68	67	1

Si complementamos estos datos con los ofrecidos por el Instituto Social de la Marina para el Tercer Trimestre del año 2000, y tomamos como referencia las consultas radio-médicas realizadas desde buques mercantes, podemos obtener algunas conclusiones interesantes respecto a los accidentes a bordo de los mismos.

Así, en primer lugar, podemos determinar que los accidentes se distribuyen en proporciones similares entre la cubierta y la máquina del buque, aunque con cierta preponderancia de esta última localización.

En cuanto al agente lesivo causante del daño, el mayor protagonismo lo tienen los golpes, con un 36,5% de los casos, donde predominan las caídas. Como segundo factor de mayor incidencia se encuentran los accidentes relacionados con las herramientas y principalmente con aquéllas que son de tipo eléctrico. Las caídas, producidas en el mayor número de casos por resbalones, constituirían el tercer mayor factor de riesgo.

En cuanto a los principales agentes físicos lesivos destacarían el calor y el fuego.

El mayor número de trabajadores afectados se encuentra en los tramos de edades comprendidas entre los 30-39 años, y entre los 50-59 años. Los tripulantes de cubierta y de máquinas son los que más accidentes sufren, si bien debe tenerse en cuenta que son los más numerosos a bordo de los buques.