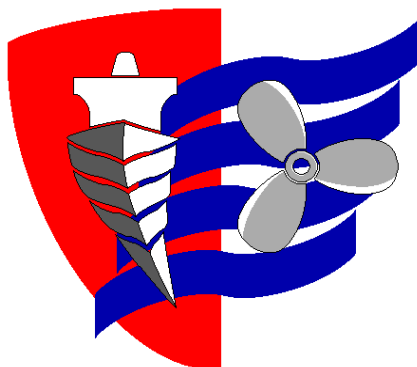


**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**



Trabajo Fin de Grado

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TEMARIOS
DE LOS CURSOS DE SUFICIENCIA RELATIVA
A LA FORMACIÓN BÁSICA EN SEGURIDAD Y
SUPERVIVENCIA EN LA MAR.**

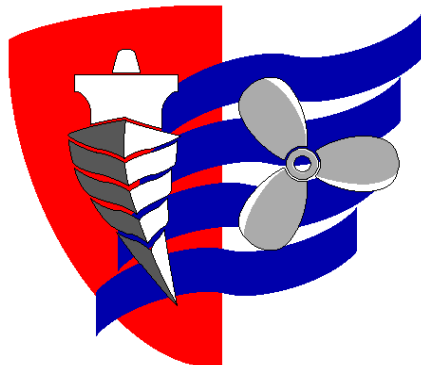
**(A proposal for the Enhancement in the Basic
Certification Programme on Safety and Survival
at sea)**

**Para acceder al Título de Grado en
INGENIERÍA NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO**

**Autor: Manuel Agustín Gómez Acosta
Director: Andrés R. Ortega Piris**

Octubre 2019

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.**



Trabajo Fin de Grado

**PROPUESTA DE MEJORA DE LOS TEMARIOS
DE LOS CURSOS DE SUFICIENCIA RELATIVA
A LA FORMACIÓN BÁSICA EN SEGURIDAD Y
SUPERVIVENCIA EN LA MAR.**

**(A Proposal for the Enhancement in the
Basic Certification Programme on safety
and survival at sea)**

**Para acceder al Título de Grado en
INGENIERÍA NÁUTICA Y TRANSPORTE
MARÍTIMO**

Octubre 2019

AGRADECIMIENTOS

Quería dar las gracias a los responsables del Sistema Educativo de la Comunidad de Cantabria, que sin saberlo, han resuelto una situación incompresible e irracional que ha afectado durante casi 40 años a una parte del colectivo profesional de Pilotos de la Marina Mercante del plan del 1965. Agradezco que la Universidad me haya permitido esta oportunidad, única y última, que en mi caso ha servido, no para dar continuidad a una carrera profesional iniciada a finales de la década de los 70 y ya casi finalizada, si no para intentar cerrar un ciclo educativo.

Gracias a los profesores de esta Facultad por permitirme acceder a este último momento de mi formación, Alberto Villa Berasategui y Andrés Ortega Piris y por la ayuda prestada en la gestión del trabajo.

A mi mujer, Mariló, por confiar en mí.

A mi buena amiga Helena (con Hache) por darme ese punto de apoyo en la transcripción de los textos.

And finally special mention to Modesto, he knows why! “One of the best persons I’ve ever met”

Santander septiembre de 2019

INDICE

INDICE	II
RESUMEN	1
PALABRAS CLAVE	1
ABSTRACT	1
KEYWORDS	1
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y ESTADO DE LA CUESTIÓN	2
1.1 INTRODUCCIÓN	2
1.2 ESTADO DE LA CUESTIÓN	2
CAPITULO II: METODOLOGÍA	3
CAPITULO III: HERRAMIENTAS	4
3.1 EL CONVENIO STCW (INTERNACIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS).	4
3.2 CONVENIO DE FORMACIÓN STCW 78/10, BOE Nº67/2012 DE 19 MARZO Y CÓDIGO DE FORMACIÓN BOE Nº133/2012 DE 4 DE JUNIO.	9
3.3 RESOLUCIÓN DE 2 DE FEBRERO DE 2017 ⁴	10
3.4 ORDEN FOM/2296/2002 ⁵	13
CAPITULO IV: NUEVO PLANTEAMIENTO	17
4.1 DOCUMENTACIÓN E INFORMACION APLICABLE	17
4.1.1. Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE n.º 67/ 2012, de 19 de marzo).	17
4.1.2. Código de Formación (BOE n.º 133/2012 de 4 de junio).	18
4.1.3. Código de Formación (BOE n.º 133/2012 de 4 de junio).	29
4.1.4 CURSOS MODELO IMO. 1.19 COMPETENCIA EN TÉCNICAS DE SUPERVIVENCIA PERSONAL. 1.21 SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL. ⁶	30
4.1.4.1. Generalidades a los cursos modelo IMO	30
4.1.4.2. Contenidos	30
4.1.4.3 Extracto general de los contenidos	32
4.1.4.3.1. Parte A Curso Modelo 1.19 “Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal”	34
4.1.4.3.2 Parte B. Esquema General 1.19	37
4.1.4.3.3 Parte C. Esquema detallado 1.19	38
4.1.4.3.4 Parte D. Manual del Instructor 1.19	50
4.1.4.3.5 Parte E. Valoración y Evaluación 1.19	50
4.1.4.3.6 Guía de aplicación de los Cursos Modelo IMO 1.19	51

4.1.4.3.7 Parte A. Curso Modelo 1.21 “Seguridad Personal y Responsabilidad Social”.	51
4.1.4.3.8 Parte A. 1.21. Estructura del Curso.	52
4.1.4.3.9 Parte B. 1.21. Esquema General	53
4.1.4.3.10 Parte C Esquema detallado 1.21	56
4.1.5 Curso a integrar en el Modelo de Formación Básica en Seguridad IMO	
1.23 Embarcaciones de Supervivencia y botes de rescate (no rápidos) ⁷ .	84
4.2 GENERALIDADES COMUNES A LOS CURSOS	87
4.2.1 Instalaciones	88
4.2.2 Diseño de los cursos	88
4.2.3 Perfiles de evaluadores e instructores	89
4.2.4 Pruebas de evaluación	89
4.3. MODELO DE PROGRAMACION DE LOS CURSOS DE SUFICIENCIA RELATIVA A LA FORMACION BÁSICA EN SEGURIDAD Y SUPERVIVENCIA EN LA MAR ⁸ .	90
4.3.1 ÁREA FORMATIVA	91
4.3.2 FINALIDAD DEL CURSO	91
4.3.3 REQUISITOS PARA ACCEDER A LOS CURSOS	92
4.3.4 REQUISITO DEL PROFESORADO	92
4.3.5 NÚMERO DE ALUMNOS	92
4.3.6 TEMARIOS DE LOS CURSOS Y HORARIOS	92
TEMARIO SUPERVIVENCIA EN LA MAR	94
TEMARIO SEGURIDAD EN EL TRABAJO	102
4.3.7 EVALUACION DE LOS CONOCIMIENTOS	109
4.3.8 EQUIPAMIENTO PARA IMPARTIR LOS CURSOS	109
4.3.9 OTRAS ESPECIFICACIONES.	110
4.3.10 PRÁCTICAS.	110
4.3.10.1 DETALLE DE LAS PRÁCTICAS.	113
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	141
BIBLIOGRAFÍA	149
AVISO DE RESPONSABILIDAD DEL TFG	151

RESUMEN

El trabajo fin de grado “Propuesta de mejora de los temarios de los cursos de suficiencia relativa a la formación básica en seguridad y supervivencia en la mar” se plantea para dar respuesta a los cambios que se han producido en el STCW desde Manila 2010 y que ha afectado de manera significativa a la Formación Básica. Creo además que es incuestionable la nueva realidad que se vive en el medio marino a la que hay que dar respuesta. Los retos comerciales a nivel mundial y el aumento del ocio náutico como consecuencia de la implantación de las ayudas tecnológicas, han incrementado notablemente el tráfico, por lo tanto y como consecuencia del aumento de estas actividades tanto a nivel profesional, como deportivo y de recreo, y a los cambios con el STCW/78-10 nos deben llevar a modelar y modificar los temarios a los que hago referencia.

PALABRAS CLAVE

Curso Modelo, Formación Básica, Seguridad, Supervivencia en la mar.

ABSTRACT

The final project “**A proposal for the enhancement in the basic certification programme on safety and survival at sea**” is aimed at meeting the changes in the STCW since Manila 2010 which have significantly affected the Basic Certification, in addition there is no doubt the new reality at sea must be dealt with. World commercial challenges and increasing leisure nautical activities, as a result of new technologies, have a considerably increased vessel traffic. As a consequence of these activities, we should adapt the syllabus to meet the changes in STCW 78-10 I referenced above.

KEYWORDS

Model course, Basic certification programme, safety, survival at sea,

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN Y ESTADO DE LA CUESTIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La formación básica en la seguridad y la supervivencia en la mar, son parámetros que debemos de cuidar al máximo. Se le ha dedicado tiempo y metodología al mundo marino y es evidente que se debe seguir avanzando, la seguridad de la vida humana en la mar debe ser la máxima prioridad a la hora de dotar de medios a los barcos, y donde las navieras, las instituciones, y las tripulaciones, deben estar coordinados al máximo en pos de minimizar los riesgos. Todos estamos obligados a realizar un esfuerzo para tratar armonizar la vida a bordo y reducir al máximo las situaciones de peligro, y en el caso de encontrarnos inmersos en un problema, donde ya no tiene marcha atrás, gestionar la solución más adecuada.

1.2 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Como inicio debo abordar una referencia a la Organización Marítima Internacional (OMI¹, en inglés IMO) con la idea de ubicar los diferentes Convenios que se rigen desde este Órgano Internacional.

La organización fue creada en el año 1948 y los principales convenios integrados son:

SOLAS (Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en la mar.1974.

MARPOL (Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques.) 1978.

STCW (Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar).

¹[http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx).

COLREG (Convenio sobre el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes).1972.

FAL (Convenio para facilitar el tráfico marítimo internacional).1965.

LL (Convenio Internacional sobre líneas de máxima carga).1966.

SAR (Convenio Internacional sobre búsqueda y salvamento marítimo). 1979

SFV (Convenio Internacional de Torremolinos para la seguridad de los buques pesqueros.).1977.

STCW-F (Convenio Internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros). 1995.

Entre otros...

El STCW² es prioritario a la hora de afrontar cambios en un medio tan hostil, a él me referiré de manera constante. El STCW no cabe duda que además de ser uno de los más importantes convenios de los regidos por la OMI en este Trabajo va a jugar un papel preponderante.

CAPITULO II: METODOLOGÍA

En primer lugar, haré una lectura genérica en base a la documentación existente, para poder adaptar modificaciones de acuerdo con el STCW, en todo caso añadir ideas propias basadas en la experiencia profesional y opiniones de otros trabajadores del medio marino.

En el caso que nos ocupa intentaré a través del TFG adaptar los cambios que permitan hacer una simulación de un nuevo programa de los cursos de Seguridad y Supervivencia que se enmarcan dentro del curso genérico de Formación Básica y en la línea de cómo se plantea desde el propio título del TFG:

“Propuesta de mejora de los temarios de los cursos de suficiencia relativa a la formación básica en seguridad y supervivencia en la mar “.

²BOE N.º 133/ lunes 4 junio 2012 Código de Formación y BOE N.º 67/ lunes 19 marzo 2012 Convenio de Formación

CAPITULO III: HERRAMIENTAS

Es importante dar una breve explicación de cómo está estructurado el STCW para poder entender las claves y códigos que aparecen sobre el mismo. Hablar de reglas y sus siglas lo hace a veces incomprensible a la hora de ubicarlos y, en consecuencia, donde dirigirse si queremos hacer una consulta, por lo que este TFG pretende en primer lugar familiarizar al lector y usuario con STCW.

La guía STCW-78/10 es la base principal, pero expondré también, - a grandes rasgos -, referencias a la legislación española, tratando de extraer conclusiones que me servirán para el planteamiento razonado de los cambios considerados.

Por otro lado, plantearé un proyecto de Formación, sin olvidar referencias a los programas y cursos³ que ya están aplicándose sobre esta materia, tratando de no desvirtuar, en la medida de lo posible, el objetivo que durante décadas ha venido sirviendo como Formación Básica en la Seguridad y Supervivencia para la Gente de Mar.

3.1 EL CONVENIO STCW (INTERNACIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS).

Para entender la estructura del STCW es necesario seguir unas pautas que nos deberían facilitar el manejo del mismo, ya que las referencias constantes nos deben permitir, -casi de manera automática, - saber llegar a cada parte o cuando menos saber dónde se encuentra ubicada. Esto, aunque suene a obviedad y, quizás no parezca importante, lo es en el momento en que se hace necesaria una consulta o referencia de un asunto de cierta relevancia, que muchas veces damos por sabido y pudiera resultar más engorroso de lo normal.

³ *Técnicas de supervivencia personal. Sergio D. Jiménez. 2009. Formación mínima para la obtención del certificado de formación básico. Dirección Xeral e Desenvolvemento Mariño. Consellería de pesca e asuntos mariños. Xunta de Galicia. Manual de Supervivencia en la Mar 1º Nivel ISM. José Carlos Macías Díaz. Francisco L. Maqueda Giménez y Jesús Real Sosa. CECAINCA- Centro de Capacitación Integral de Adultos. Supervivencia Personal. TEPESA. Curso de supervivencia en la mar segundo nivel.*

Es habitual encontrar referencias tales como Regla I/1, Regla II/6.....etc., esto significa que el texto nos llevará a la parte del Convenio del Capítulo I “Disposiciones Generales” en su apartado 1 en un caso y, al Capítulo II “El Capitán y la sección de puente” en su apartado 6 en el otro.

Del mismo modo encontraremos referencias a los Anexos A y B, (códigos de formación y recomendaciones respectivamente), en el primer caso suelen venir detalladas de la siguiente forma A-I/1, que nos lleva al capítulo I sección uno “Definiciones y aclaraciones” y en el caso B-VI/1 nos lleva al capítulo VI sección uno “orientación sobre las funciones de emergencia y seguridad en el trabajo, atención médica y supervivencia”.

El convenio STCW del año 1978 sitúa la cualificación mínima para capitanes, oficiales y personal de los buques de carga y grandes yates, entro en vigor el 28 de abril de 1984. Estos cursos son obligatorios para marineros y capitanes, también para azafatas, cocineros y todo tipo de personal de cruceros, buques de tonelaje y grandes yates.

Una de las características importante de STCW es que es aplicable a los barcos de los Estados no miembros cuando visitan puertos de Estados miembros.

El Convenio de formación de 1978 fue el primero en establecer prescripciones básicas relativas a la formación, titulación y guardia para la gente de mar a nivel internacional. Anteriormente, cada Gobierno establecía sus propias normas de formación, titulación y guardia aplicables a los oficiales y marineros, en general sin remitirse a las prácticas de otros países. Por ello, las normas y procedimientos eran muy dispares, pese a que el transporte marítimo es el más internacional de todos los sectores económicos.

El 7 de julio de 1995 la OMI aprobó una serie de revisiones sobre la convención del STCW, también propuso desarrollar un nuevo código STCW. Estas enmiendas entraron en vigor el 1 de febrero de 1997. Su implementación total terminaría el 1 de febrero de 2002. A partir de esa fecha los marineros que hubieran obtenido un certificado con las normas de 1978 tendrían que renovarlo de acuerdo con las nuevas normas de las enmiendas de 1995.

Una de las características principales de la revisión fue la división de los anexos técnicos en reglas, que se dividieron en capítulos como anteriormente, así como el nuevo Código de formación al que se trasladaron numerosas reglas de carácter técnico. La Parte A del Código es de obligado cumplimiento mientras que la Parte B tiene carácter de recomendación.

Al dividir las reglas de ese modo se facilita la labor de administración y se simplifica el trabajo de revisarlas y actualizarlas: por motivos jurídicos y de procedimiento no es necesario convocar una conferencia plenaria para modificar los códigos.

Otro cambio importante fue la prescripción de que las Partes en el Convenio están obligadas a facilitar información pormenorizada a la OMI sobre las medidas administrativas que han adoptado para garantizar el cumplimiento del Convenio. Es la primera vez que se hace un llamamiento de la OMI para actuar en relación con el cumplimiento y la implantación, puesto que en general la implantación corre a cargo de los Estados de abanderamiento y son los Estados rectores de puertos quienes supervisan el cumplimiento. De conformidad con lo establecido en la regla I/7 del capítulo I del Convenio revisado, las Partes tienen que facilitar información pormenorizada a la OMI sobre las medidas administrativas que se han adoptado para garantizar el cumplimiento del Convenio, tales como los planes de estudio y los cursos de formación, los procedimientos de titulación y otros factores importantes para la implantación. Un panel de personas competentes, nombradas por las Partes en el Convenio de formación, examinará esta información y notificará sus conclusiones al Secretario General de la OMI, quien a su vez informará al Comité de Seguridad Marítima (MSC) acerca de las Partes que cumplen cabalmente las disposiciones del Convenio. Seguidamente, el MSC elaborará una lista de "Partes respecto de las cuales se ha confirmado el cumplimiento" de conformidad con el Convenio de formación.

Capítulos del **CONVENIO** de formación:

Capítulo I: Disposiciones generales.

Capítulo II: El capitán y la sección del puente.

Capítulo III: Sección de máquinas.

Capítulo IV: Servicio y personal de radiocomunicaciones.

Capítulo V: Requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buque.

Capítulo VI: Funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, atención médica y supervivencia.

Capítulo VII: Titulación alternativa.

Capítulo VIII: Guardias.

El **CÓDIGO** de formación:

Las reglas del Convenio se ven apoyadas por las secciones del Código. En términos generales, el Convenio contiene prescripciones fundamentales, ampliadas y aclaradas posteriormente en el Código. La Parte A del Código es de obligado cumplimiento. Las normas mínimas de competencia exigidas al personal de los buques de navegación marítima se facilitan de manera pormenorizada en una serie de cuadros. La Parte B del Código contiene orientaciones con carácter de recomendación cuya intención es ayudar a las Partes a implantar el Convenio. Las medidas recomendadas no son obligatorias y los ejemplos citados sirven únicamente para ilustrar el modo de cumplir ciertas prescripciones del Convenio. No obstante, las recomendaciones representan en general un enfoque que ha quedado armonizado tras las deliberaciones pertinentes en el seno de la OMI y las consultas con otras organizaciones internacionales.

La OMI llamó a un conjunto de nuevas enmiendas en Manila de 2010, “las enmiendas de Manila”. El 25 de junio de 2010 se adoptaron las enmiendas de Manila de 2010 al Convenio y el Código de formación, que representaron una revisión importante de los mismos. Las enmiendas de 2010 entraron en vigor el uno de enero de 2012 en virtud del procedimiento de aceptación tácita, con un período de transición hasta 2017, y tienen por objeto actualizar el Convenio y el Código con respecto a los avances que se han producido desde que esos instrumentos se adoptaron inicialmente, así como permitir abordar cuestiones que se prevé surgirán en un futuro próximo.

Mediante las enmiendas adoptadas se introdujeron diversos cambios importantes a cada capítulo del Convenio y el Código, entre los que cabe mencionar:

- Mejora de medidas a fin de prevenir prácticas fraudulentas asociadas a los certificados de competencia y consolidación del proceso de evaluación (supervisión del cumplimiento del Convenio por las Partes).
- Revisión de los requisitos sobre las horas de trabajo y los períodos de descanso, establecimiento de requisitos nuevos relativos a la prevención del uso indebido de drogas y alcohol, así como actualización de las normas de aptitud física para la gente de mar.
- Requisitos nuevos de certificación para los marineros de primera.
- Requisitos nuevos relativos a la formación en tecnologías modernas, tales como las cartas electrónicas y los sistemas de información (SIVCE).
- Requisitos nuevos relativos a la concienciación del medio marino, las cualidades de liderazgo y el trabajo en equipo.
- Nuevos requisitos y metodologías de formación y titulación para los oficiales electrotécnicos.
- Actualización de los requisitos de competencia para el personal de todo tipo de buques tanque, incluidos requisitos nuevos para el personal de los buques tanque para el transporte de gas licuado.
- Requisitos nuevos relativos a la formación en protección marítima, así como disposiciones que garanticen que la gente de mar reciba la debida formación para hacer frente a la situación en caso de que su buque sea atacado por piratas.
- Introducción de metodología moderna de formación, incluidos el aprendizaje a distancia y el aprendizaje en la Red.
- Nuevas orientaciones sobre la formación del personal de a bordo de buques que navegan en aguas polares, y

- nuevas orientaciones sobre la formación del personal que maneja sistemas de posicionamiento dinámico.

Manila marcó períodos de validez para algunos certificados de especialidad. Hasta el año 2013 determinados certificados de especialidad de la Marina Mercante tenían validez indefinida. Con la entrada en vigor del Convenio de Manila que, como había adelantado, tiene como fecha límite enero de 2017, se produce un cambio importante ya que algunos certificados de validez ilimitada pasan a tener un periodo de validez de 5 años. Esta medida afecta directamente a los siguientes certificados:

- **Formación Básica en Seguridad Marítima.**
- Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
- Botes de rescate rápidos.
- Avanzado en lucha contra incendios- Operaciones de carga en buques tanque (petroleros, quimiqueros y gas licuado).

3.2 CONVENIO DE FORMACIÓN STCW 78/10, BOE Nº67/2012 DE 19 MARZO Y CÓDIGO DE FORMACIÓN BOE Nº133/2012 DE 4 DE JUNIO.

Documentos del BOE donde se refleja la normativa aprobada, dejando patente las modificaciones que se deben tener en cuenta para adaptar el programa formativo de lo que quiero destacar lo siguiente:

EL CONVENIO STCW dice:

En su regla VII/1

*“Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para **TODA** la gente de mar.”*

EL CÓDIGO dice:

En su sección A-VI/1

*“Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas para **TODA** gente de mar.”*

En esta línea el Código especifica lo siguiente:

Formación Básica:

La gente de mar empleada o contratada a bordo en la calidad que sea, como parte de la dotación del buque a la que se le asignan cometidos relacionados con la seguridad o la prevención de la contaminación en el ámbito de las operaciones del buque, antes de que se le asignen cometidos a bordo:

1. Recibirá la debida **formación o instrucción básica** aprobada en relación con:

- 1.1. Técnicas de supervivencia personal.
- 1.2. Prevención y lucha contra incendios.
- 1.3. Primeros auxilios básicos.
- 1.4. Seguridad personal y responsabilidades sociales.

3.3 RESOLUCIÓN DE 2 DE FEBRERO DE 2017⁴

La Resolución de 2 de febrero de 2017, de la Dirección General de la Marina Mercante desarrolla el procedimiento de revalidación de los certificados de suficiencia del Convenio sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar (STCW) y cita textualmente:

*“El Convenio sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, hecho en Londres el 7 de julio de 1978 (Convenio STCW), y la Directiva 2008/106/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, relativa al nivel mínimo de formación en las profesiones marítimas, en su forma actual conforme a las enmiendas de Manila **introducen cambios***

⁴ BOE N.º 65/ viernes 17 marzo 2017 Revalidación Certificados de suficiencia.

que afectan a los certificados de suficiencia de Formación Básica en Seguridad, Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos, Botes de Rescate Rápidos y Avanzado en Lucha Contra Incendios, a los que se refiere el Capítulo VI del anexo al Convenio STCW, los cuales han pasado a tener caducidad.”

Asimismo, señala sobre:

“Certificados de suficiencia para el enrole en embarcaciones pesqueras.”

Para el enrole de tripulantes en una embarcación de pesca de eslora inferior a 24 metros, a los que no sea de aplicación el Convenio STCW-F, **se aceptará el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y, en su caso, el Certificado de Suficiencia de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate no Rápidos.**

Tabla de validaciones de los certificados de suficiencia del Convenio STCW, enmendado.

Cuadro 1. Fuente: BOE, Resolución de 2 de febrero de 2017.

Reglas STCW	Certificados de Suficiencia	Caducidad
II/1, II/2	Sit. De información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE/ECDIS)	NO
II/1, II/2	RADAR/ARPA	NO
III/1, III/2, III/6	Alto Voltaje	NO
II/1, II/2, III/1, III/2	Gestión, liderazgo y trabajo en equipo	NO
II/4	Marinero de Puente	NO
II/5	Marinero de Primera de Puente	NO

III/4	Marinero de Máquinas	NO
III/5	Marinero de Primera de Máquinas	NO
III/7	Marinero Electrotécnico	NO
V/1-1.1	Formación Básica en Ops. De carga en Buques Petroleros y quimiqueros. Oficiales Marineros	SI NO
V/1-2.1	Formación Básica en Ops. De Carga en Buques Tanque de Gas Licuado. Oficiales Marineros	SI NO
V/1-1.3	Formación Avanzada para Ops. De carga en Buques Petroleros	SI
V/1-1.5	Formación Avanzada para Ops. De carga en Buques Quimiqueros	SI
V/1-2.3	Formación Avanzada para Ops. De carga en Buques Tanque para el Transporte de Gas Licuado.	SI
V/2	Buques de Pasaje	SI
V/3.1	Formación Básica en Buques del Código IGF	SI
V/3.2	Formación Avanzada en Buques del Código IGF	SI
VI/1	Formación Básica en Seguridad	SI

VI/2.1	Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos	SI
VI/2.2	Botes de rescate rápidos	SI
VI/3	Avanzado en Lucha contra incendios	SI
VI/5	Oficial de Protección del Buque	NO
VI/6	Formación Básica en Protección Marítima	NO
VI/1 y VI/2.1	Formación Básica en Seguridad y Embarcaciones de supervivencia y bote de rescate no rápidos en buques pesqueros para embarcar en buques pesqueros no STCW-F (24<L)	NO

Cuadro 1. Fuente: BOE, Resolución de 2 de febrero de 2017.

3.4 ORDEN FOM/2296/2002⁵

La orden vigente FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, regula los programas de formación de los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Maquinas de la Marina Mercante, y de Patrón Portuario, así como los certificados de especialidad acreditativos de la competencia profesional. No vamos a necesitar entrar en el fondo de todos los cursos, pero si en las bases generales que afecta a todos ellos y en particular a los que son objeto de mejora desde este TFG.

El Real Decreto 2062/1999 de 30 de diciembre regulaba el nivel mínimo de formación en profesiones marítimas, y habilitaba al ministro para regular, los programas de formación de los títulos profesionales de Marinero de puente y máquinas, así como de patrón portuario. Esto obedecía a la necesidad de adaptar la normativa española a las disposiciones de la OMI, que es el organismo que rige el STCW, para adaptar la formación a las nuevas

⁵Orden FOM/2296/2002 de 4 de septiembre BOE n.226 20 septiembre 2002.

exigencias que en aquel momento existían Convenio del 78 y enmiendas del 95 (STCW 78-95).

Esta Orden (FOM/2296/2002) además actualizaba las disposiciones anteriores relativas a los certificados de especialidad ya existentes, adecuándolas a las necesidades derivadas del convenio STCW-78/95, estableciendo disposiciones en el ámbito del sector pesquero en la prevención de riesgos laborales, contra incendios, salvamento, supervivencia, prevención de accidentes, comunicaciones y formación básica sanitaria.

En definitiva, es una Orden que se ajustaba a la normativa internacional y nacional y que refundió en una misma disposición la formación especial del personal de los buques mercantes y de pesca.

El objeto de esta Orden fue regular los requisitos mínimos para la obtención de los certificados de especialidad que deben poseer los miembros de la tripulación que ejercen funciones profesionales a bordo de los buques civiles españoles acreditativos de la competencia profesional, así como los contenidos de los programas de formación de los títulos profesionales de Marinero de Puente, Marinero de Máquinas y Patrón Portuario.

Asimismo, tenía el objeto de establecer las condiciones exigibles a los centros que impartirían los cursos relacionados con dichos títulos y certificados de profesionalidad.

Por otro lado, la Orden establece en sus diferentes artículos los programas, condiciones expedición, revalidación, generalidades de los centros de formación..., que de manera sucinta paso a enumerar con la idea de transmitir al lector una síntesis general y práctica de su contenido.

1. Programa de formación de los títulos profesionales de Marinero de Puente y Marinero de Máquinas de la Marina Mercante.
2. Programa de formación del título profesional de Patrón Portuario.
3. Creación de certificados de especialidad:
 - a) De formación básica.

- b) Avanzado en lucha contra incendios.
 - c) Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
 - d) Botes de rescate rápidos.
 - e) Operador general del sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.
 - f) Operador restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.
 - g) Familiarización en buques tanque.
 - h) Buques petroleros.
 - i) Buques gaseros.
 - j) Buques quimiqueros
 - k) Básico de buques de pasaje.
 - l) Buques de carga rodada (ro-ro) de pasaje y buques de pasaje distintos a buques ro-ro.
 - m) Radar de punteo automático (ARPA).
4. Embarcaciones de gran velocidad o de sustentación dinámica.
 5. Condiciones generales de expedición y de revalidación de los certificados de especialidad.
 6. Certificados de especialidad expedidos por otros Estados.
 7. Cursos de formación conducentes a la expedición de los certificados de especialidad regulados en esta Orden.
 8. Condiciones generales de los centros de formación que impartan cursos conducentes a la expedición de los títulos profesionales y certificados regulados en esta Orden.
 9. Procedimientos y condiciones de homologación de centros y cursos de formación.
 10. Desarrollo de cursos por los centros de formación.

11. Suspensión o retirada de la homologación.

La parte final de esta orden culmina con tres disposiciones adicionales, nueve transitorias, una derogatoria y en la fecha de entrada en vigor:

Adicionales:

- Personal que presta servicios en organismos o entidades sin implicar ejercicio profesional.
- Personal procedente de la Armada Española
- Habilitación de desarrollo.

Transitorias:

- Condiciones de canje:

Especial referencia en este apartado donde muestra las equivalencias reguladas por la legislación anterior respecto a esta Orden.

Cuadro.2. Fuente: BOE, Orden FOM/2296/2002

Denominación del certificado de especialidad del Convenio STCW enmendado.	Condiciones de canje de certificados a partir de certificados anteriores y /o cumplimiento de las condiciones profesionales que se detallan, con referencia al código de los certificados existentes.
<u>De Formación Básica</u> <u>(Regla VI/1)</u> <u>Embarcaciones de supervivencia y Botes de Rescate (no rápidos) (Regla VI/2.2)</u>	Poseer un título profesional marítimo o un certificado de competencia de marinero, y adicionalmente los certificados de primeros niveles de lucha contra incendios y de <u>supervivencia en la mar</u> de los regulados en la Orden de 31 de julio de 1992. <u>Supervivencia en la mar de II nivel</u> de la Orden de 31 de julio de 1992

CAPITULO IV: NUEVO PLANTEAMIENTO

Es incuestionable que el Gobierno deberá abordar modificaciones en la parte legislativa. El alcance de las enmiendas de Manila ha convertido en insuficiente una parte de las normas contenidas en la Orden FOM/2296/2002, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marinero de Puente y de Máquinas de las Marina Mercante y de Patrón Portuario, así como los certificados acreditativos de la competencia, vacío que se ha venido colmando a través de una serie de disposiciones, cuyo creciente número así como las expectativas de futuras enmiendas al STCW exigen refundir sus textos en un solo cuerpo reglamentario que sustituyendo a la Orden FOM/2296/2002 se configure como única referencia normativa para la aplicación, en el ámbito competencial correspondiente al Ministerio de Fomento, de las previsiones dispuestas en el real decreto que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante y que, además, incorpore las modificaciones del STCW posteriores a las enmiendas de Manila. En este sentido, el legislador deberá proporcionar un instrumento normativo dotado de una flexibilidad tal que permita al ordenamiento jurídico adaptarse de manera ágil a los cada vez más frecuentes cambios que, en esta materia, experimentan la normativa internacional y de la Unión Europea.

4.1 DOCUMENTACIÓN E INFORMACION APLICABLE

Mi planteamiento en este TFG es adecuar una parte de estos programas (CURSO FORMACIÓN BÁSICA) a lo dispuesto STCW atendiendo a las enmiendas de Manila, por lo que haré uso del contenido de la información en vigor como referencia:

4.1.1. Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE n.º 67/ 2012, de 19 de marzo).

CAPITULO VI

“Funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, protección, atención médica y supervivencia”

En su Regla VI/1

*Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para **TODA** la gente de mar.*

1. La gente de mar estará familiarizada con la seguridad y recibirá formación o instrucción básicas conforme a lo prescrito en la sección A-VI/1 del Código de Formación, y satisfará las normas de competencia específicas en dicha sección.
2. Cuando la formación básica no esté incluida entre las cualificaciones del título que vaya a expedirse, se expedirá un certificado de suficiencia que dé fe de que el titular ha participado en un curso de formación básica.

4.1.2. Código de Formación (BOE n.º 133/2012 de 4 de junio).

PARTE A

CAPITULO VI

“Normas relativas a las funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, protección, atención médica y supervivencia”

“Sección A-VI/1, párrafo 2 (Cuadros A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, y A-VI/1-4.)”

En su sección A-VI/1

*Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas para **TODA** gente de mar.*

Formación de familiarización en aspectos de seguridad antes de que se les asignen cometidos a bordo, todas las personas empleadas a bordo de un buque de navegación marítima que no sean pasajeros recibirán formación aprobada que les permita familiarizarse con las técnicas de supervivencia personal o recibirán suficiente información e instrucción, teniendo en cuenta las orientaciones facilitadas en la parte B, para:

1. Poder comunicarse con otras personas a bordo por lo que respecta a cuestiones elementales de seguridad y entender los símbolos, signos y las señales de alarma que se refieren a seguridad,
2. Saber actuar en caso de que:
 - 2.1. Una persona cae al mar.
 - 2.2. Se detecte fuego o humo.

- 2.3. Suene la alarma de incendios o de abandono del buque.
3. Identificar los puestos de reunión y de embarco, así como las vías de evacuación en caso de emergencia.
4. Localizar y ponerse chalecos salvavidas.
5. Dar la alarma y tener y tener un conocimiento básico del uso de extintores portátiles de incendios.
6. Cerrar y abrir las puertas contra incendios, estancas y estancas a la intemperie instalada en el buque de que se trate, distinta de las aberturas del casco.

Formación Básica.

La gente de mar empleada contratada abordo en la calidad de que sea, como parte de la dotación del buque a la que se le asignan cometidos relacionados con la seguridad o la prevención de la contaminación en el ámbito de las operaciones del buque, antes de que se le asignen cometidos a bordo:

1. Recibirá la debida formación o instrucción básica aprobada en relación con:
 - 1.1. Técnicas de supervivencia personal, como se especifica en el cuadro A-VI/1-1.
 - 1.2. Prevención y lucha contra incendios, como se especifica en el cuadro A-VI/1-2.
 - 1.3. Primeros auxilios básicos, como se especifica en el cuadro A-VI/1-3 y,
 - 1.4. Seguridad personal y responsabilidades sociales, como se especifica en el cuadro A-VI/1-4.
2. Aportará pruebas de que ha cumplido las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 de los cuadros A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4, mediante:
 - 2.1. Una prueba de su competencia con arreglo a los métodos de demostración de la competencia y de los criterios para evaluarla especificados en las columnas 3 y 4 de dichos cuadros y;

2.2. Un examen o evaluación continua, en el marco de un programa de formación aprobada, que abarque las materias que se enumeran en la columna 2 de dichos cuadros.

3. Se exigirá que la gente de mar cualificada de conformidad con el párrafo 2 en formación básica aporte cada 5 años pruebas de que ha seguido cumpliendo las normas de competencia requeridas para asumir las tareas, los cometidos y las responsabilidades que se enumeran en la columna 1 de los cuadros A-VI/1-1 y A-VI/1-2.

4. Las partes podrán aceptar la formación y experiencia a bordo para mantener las normas de competencia requeridas en los siguientes ámbitos:

1. Técnicas de supervivencia personal, como se especifica en el cuadro A-VI/1-1:

1.1. Colocarse el chaleco salvavidas.

1.2. Subirse a una embarcación de supervivencia desde el buque llevando puesto un chaleco salvavidas.

1.3. Tomar medidas iniciales al embarcar en un bote salvavidas para aumentar las posibilidades de sobrevivir.

1.4. Largar un ancla flotante o un ancla de capa de bote salvavidas.

1.5. Manejar el equipo de la embarcación de supervivencia y,

1.6. Manejar los dispositivos de localización, incluido el equipo radioeléctrico.

2. Prevención y lucha contra incendios, como se especifica en el cuadro A-VI/1-2.

2.1. Utilizar el aparato respiratorio autónomo y,

2.2. Efectuar un rescate en un espacio lleno de humo en el que se utilice a bordo un dispositivo aprobado de generación de humo llevando puesto un aparato respiratorio.

Exenciones:

5. Por lo que respecta a buques que no sean de pasaje de arqueo bruto superiora 500 dedicados a viajes internacionales, ni buques tanque, si la Administración estima que, habida cuenta del tamaño del buque y la extensión o naturaleza de sus viajes, no es razonable ni práctico aplicar todos los requisitos de la presente sección a la gente de mar que preste servicio en dicho buque o en ese tipo de buques, la Administración podrá eximir a esa gente de mar del cumplimiento de determinados requisitos, teniendo en cuenta la seguridad de otras personas que se encuentren a bordo, del que buque y de los bienes, así como la protección del medio marino.

Cuadro A-VI/1-1 (Fuente: BOE N°133/2012 de 4 de junio)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en técnicas de supervivencia personal.

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Supervivencia en el mar en caso de abandono del buque.	Tipo de situaciones de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes, incendios o hundimiento. Tipos de dispositivos salvavidas que se llevan normalmente en los buques. Equipos de las embarcaciones de supervivencia Ubicación de los dispositivos personales de salvamento.	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado, o bien la experiencia en el empleo y el correspondiente examen, incluida la demostración práctica de la competencia para: 1. Colocarse el chaleco salvavidas	Las medidas adoptadas al identificar señales de reunión son las correctas para la emergencia anunciada y se ajustan a los procedimientos. La secuencia y el momento de las medidas individuales son correctos, dadas las circunstancias y condiciones

	Principios relacionados con la supervivencia, que incluyen: 1. Utilidad de la formación y de los ejercicios. 2. Indumentaria y equipo de protección personal. 3. Necesidad de estar preparado para cualquier emergencia. 4. Medidas que procede adoptar al ser llamado las estaciones de las embarcaciones de supervivencia.	2. Ponerse y utilizar un traje de inmersión. 3. Saltar al agua de forma segura desde cierta altura. 4. Adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas. 5. Nadar llevando puesto un chaleco salvavidas. 6. Mantenerse a flote sin chaleco salvavidas.	reinantes, y reducen al mínimo los posibles peligros y amenazas para la supervivencia. Las medidas iniciales al abandonar el buque y los procedimientos actuación en el agua reducen al mínimo las amenazas para la supervivencia.
--	--	---	---

Cuadro A-VI/1-1 (Fuente: BOE Nº133/2012 de 4 de junio)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en técnicas de supervivencia personal.

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Supervivencia en el mar en caso de abandono del buque. (continuación)	5. Medidas que procede adoptar cuando se insta a abandonar el buque. 6. Medidas que procede adoptar	7. Subir a una embarcación de supervivencia desde el buque y desde el agua llevando puesto un chaleco salvavidas.	

	cuando se está en el agua. 7. Medidas que procede adoptar abordo de la embarcación de supervivencia. Principales peligros para los supervivientes.	8. Adoptar primeras medidas al subir a la embarcación de supervivencia para aumentar las posibilidades de sobrevivir. 9. Largar un ancla flotante o un ancla de capa. 10. Manejar el equipo de la embarcación de supervivencia. 11. Manejar los dispositivos de localización, incluido el equipo radioeléctrico.	
--	---	--	--

Cuadro A-VI/1-4 (Fuente: BOE Nº133/2012 de 4 de junio)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Cumplir los procedimientos de emergencia.	Tipos de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes,	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas	Las medidas iniciales adoptadas al detectar una emergencia se ajustan a los

	incendios, hundimientos etc... Señales de emergencia y cometidos específicos asignados a miembros de la tripulación en el cuadro de obligaciones, puestos de reunión, uso correcto del equipo personal de seguridad. Medidas que procede adoptar al detectar una posible emergencia, incluidos los casos de incendio, abordaje, hundimiento y penetración de agua en el buque. Medidas que procede adoptar al oír las señales de la alarma de emergencia.	o participando en un curso aprobado.	procedimientos de respuesta establecidos para situaciones de emergencia. La información facilitada al dar la alarma se transmite rápidamente y es clara, completa y precisa.
--	---	--------------------------------------	--

Cuadro A-VI/1-4 (continuación)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Cumplir los procedimientos de emergencia. (continuación)	Importancia de la formación y de los ejercicios. Conocimientos de las vías de evacuación y de los sistemas internos de comunicación y alarma.		
Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio marino.	Conocimiento básico de las repercusiones del transporte marítimo en el medio marino y de los efectos de la contaminación accidental u operacional en el mismo. Procedimientos básicos de protección ambiental. Conocimiento básico de la complejidad y diversidad del medio marino.	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado.	Se observan en todo momento los procedimientos organizativos establecidos para proteger el medio marino.

Cuadro A-VI/1-4 (continuación)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.	Importancia de observar en todo momento las prácticas de seguridad en el trabajo. Dispositivos de protección y seguridad disponibles para protegerse de los distintos peligros a bordo del buque. Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados. Familiarización con las medidas internacionales sobre prevención de accidentes y salud en el trabajo.	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado.	Se observan en todo momento las prácticas de seguridad en el trabajo y se utiliza el equipo de seguridad y protección adecuado.
Contribuir a que las comunicaciones a	Comprender los principios y las barreras de comunicación eficaz entre las personas y los	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas	Las comunicaciones son claras y

bordo del buque sean eficaces.	equipos dentro del buque. Capacidad para establecer y mantener comunicaciones eficaces.	aprobadas o participando en un curso aprobado.	eficaces en todo momento.
--------------------------------	--	--	---------------------------

Cuadro A-VI/1-4 (continuación)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.	Importancia de mantener buenas relaciones profesionales y humanas a bordo del buque. Prácticas y principios básicos de trabajo en equipo, incluida la solución a situaciones conflictivas. Responsabilidades sociales, condiciones laborales, derechos y obligaciones individuales, peligro del uso de drogas y del abuso del alcohol.	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado.	Se cumplen en todo momento las normas previstas de trabajo y comportamiento.

Cuadro A-VI/1-4 (continuación)

Especificaciones de las normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4
Competencia.	Conocimientos, comprensión y suficiencia.	Métodos de demostración de la competencia.	Criterios de la evaluación de la competencia.
Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga.	Importancia de disfrutar de un descanso adecuados. Efectos del sueño, los horarios y el ritmo circadiano en la fatiga. Efectos de los factores de estrés ambiental dentro y fuera del buque, así como su repercusión en la gente de mar. Efectos de los cambios de horario en la fatiga de la gente de mar.	Evaluación de los resultados obtenidos en pruebas prácticas aprobadas o participando en un curso aprobado.	Se observan en todo momento las prácticas relativas a la gestión de la fatiga y se emplean las medidas adecuadas.

4.1.3. Código de Formación (BOE n.º 133/2012 de 4 de junio).

PARTE B

CAPITULO VI

“Orientaciones sobre las funciones de emergencia, seguridad en el trabajo, protección, atención médica y supervivencia”.

“Sección B-VI/1.”

Orientación sobre los requisitos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para **TODA** la gente de mar.

En este capítulo hace referencia directa a las recomendaciones en el área de prevención y lucha contra incendios, Primeros auxilios y seguridad personal y responsabilidades sociales.

Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales:

Las Administraciones deberían tener en cuenta lo importantes que son la aptitud para comunicarse y el conocimiento de idiomas por lo que respecta al mantenimiento de la seguridad de la vida humana y de los bienes en el mar, y también para evitar la contaminación del mar. Dado el carácter internacional del sector marítimo, la dependencia de las comunicaciones verbales de buque a buque y de buque a costera, la creciente contratación de tripulaciones multinacionales y la necesidad de velar por que los tripulantes puedan comunicarse con los pasajeros en caso de emergencia, la adopción de un idioma común para las comunicaciones marítimas fomentaría una práctica de seguridad y reduciría el riesgo de error humano al comunicar información fundamental.

Aunque el inglés no es un idioma universal, por el uso común se está convirtiendo rápidamente en el idioma corriente de comunicación para fines de seguridad marítima, en parte a raíz de la utilización de las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

Las Administraciones deberían examinar las ventajas de asegurarse de que la gente de mar esté capacitada para usar, como mínimo, vocabulario elemental inglés, especialmente el relacionado con las expresiones náuticas y las situaciones en la mar.

4.1.4 CURSOS MODELO IMO. 1.19 COMPETENCIA EN TÉCNICAS DE SUPERVIVENCIA PERSONAL. 1.21 SEGURIDAD PERSONAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.⁶

4.1.4.1. Generalidades a los cursos modelo IMO

Intentaré plasmar las líneas generales que marcan estos dos cursos explicando su estructura y contenido, no será necesario hacer una traducción literal de todos los apartados que haría que el TFG fuese demasiado extenso. Sí dedicaré especial atención a las **partes C** ya que son la base detallada que IMO recomienda para realizar una programación y de la que haré uso en la parte final de este TFG. Por último, haré una mención al contenido general del curso 1.23 de manera que el lector pueda comprobar por sí mismo la cercanía de la materia respecto al 1.19 y que, bajo mi punto de vista debería,-en un futuro,- quedar integrado en el formato de la formación básica.

Aunque han variado un poco, en líneas generales los cursos IMO mantienen su estructura:

4.1.4.2. Contenidos

En sus contenidos, en concreto en la última edición del 2019:

Introducción

- Propósito del curso.
- Utilización del modelo de Curso.
- Planes de estudio.
- Presentación.
- Puesta en marcha.
- Formación y el Convenio STCW.

⁶*Curso Modelo 1.19 Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal. 2019 Edición IMO en inglés. Curso Modelo 1.21 Seguridad Personal y Responsabilidad Social. 2016 Edición IMO en inglés.*

Parte A: Curso Modelo

- Finalidad.
- Objetivo.
- Requisitos de ingreso.
- Certificado del Curso.
- Limitación del número de alumnos.
- Requisitos del profesorado.
- Centros de formación y equipamiento.
- Ayudas para la enseñanza.
- Bibliografía.
- Referencias IMO.
- Libros de texto.
- Rutinas de seguridad.

Parte B: Esquema General

- Clases.
- Horario del curso.
- Esquema del curso.

Parte C: Esquema Detallado

- Introducción.
- Objetivos de aprendizaje.
- Referencias y ayudas a la enseñanza.

Parte D: Manual del Instructor

- Introducción.

Parte E: Valoración y Evaluación

- Evaluación inicial.
- Análisis Formativo.
- Evaluación intermedia.
- Planificación de la Evaluación.
- Vigencia.
- Control de calidad.
- Convenio STCW enmendado.
- Valoración de la competencia.
- Preguntas tipo Test.
- Recopilación de test.
- Calidad de las preguntas tipo Test.
- Utilización de los epígrafes.
- Puntuación de los Test

Guía de aplicación de los Cursos Modelo IMO

4.1.4.3 Extracto general de los contenidos

Los cursos OMI no pretenden mostrarse ante los instructores como algo rígido ni tampoco los van a sustituir con programas audiovisuales. La figura del Instructor es fundamental para poder transmitir la formación establecida.

Los instructores deben examinar con detalle el programa pero también deben atender al grado de formación que tienen los alumnos, hecha esa valoración deberán adaptar la formación y con ello acercarse al máximo al objetivo que se pretende alcanzar.

Los Instructores deben repetir los conceptos y métodos y mediante exámenes y pruebas determinarán que hayan alcanzado los objetivos.

Para conseguir que un curso sea efectivo deberán tenerse en cuenta:

- Instructores debidamente cualificados;
- personal auxiliar de apoyo;
- aulas y otros espacios;
- equipos apropiados y materiales didácticos;
- videos y presentaciones multimedia;
- libros de texto, documentos técnicos, etc...
- otro material de consulta.

La IMO en la estructura final de los cursos modelo muestra, una guía que debe servir de ejemplo para darle forma los cursos, por lo que, y siguiendo el patrón del curso **1.19** edición 2019 *“Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal”*, edición 2019 en inglés, dejaré constancia del ejemplo.

Los cursos **1.19** *“Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal”* y **1.21** *“Seguridad Personal Responsabilidad Social”* se corresponden con lo establecido por el STCW 78-10, es decir, teniendo en cuenta las enmiendas de Manila, por lo que se rigen según lo establecido en el Convenio y Código de Formación.

La parte **A** nos muestra el marco de referencia con su metas y objetivos, sugerencias para la enseñanza y equipamiento. También muestra una lista de ayudas didácticas, libros y referencias IMO.

El apartado **B** se enmarca en el esquema de las clases, pruebas y ejercicios del curso. También se incluirán explicaciones adicionales.

El apartado **C** condensa el programa de enseñanza detallado. Se basa en conocimientos prácticos y teóricos que se especifican en el STCW. Marca los objetivos de aprendizaje, en definitiva, lo que el alumno debe ser capaz de hacer como resultado del entrenamiento y la enseñanza. En este apartado veremos unas tablas referenciadas como **KUP** (**K**nowledge, **U**nderstanding and **P**roficiency) que son la base y estructura de los cursos.

La parte **D** guía con notas y explicaciones a los instructores sobre los resultados del aprendizaje del apartado C.

La parte **E** muestra una guía para realizar una adecuada evaluación de los alumnos.

4.1.4.3.1. Parte A Curso Modelo 1.19 “Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal”

La finalidad del curso **1.19** tipo, es cumplir con las mínimas normas de competencia obligatorias para la gente de mar en familiarización con la seguridad, formación básica en técnicas de supervivencia de acuerdo con la sección A-VI/1 de conformidad con lo dispuesto en la tabla A-VI/1-1 del STCW.

El objetivo es proporcionar a los alumnos una guía e información que aumente su conocimiento, comprensión y dominio (KUP: Knowledge, Understanding, Proficiency).

El programa del curso abarca el KUP de la tabla A-VI/1-1 del STCW, los alumnos al finalizar con éxito el curso ampliarán sus conocimientos y habilidades para ser capaces de sobrevivir en la mar en una situación de abandono de buque.

Los alumnos deberían ser capaces de demostrar las siguientes habilidades:

- Colocarse el chaleco salvavidas.
- Ponerse y utilizar un traje de inmersión.
- Saltar al agua de forma segura desde cierta altura.
- Adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto un chaleco salvavidas.
- Nadar llevando puesto un chaleco salvavidas.
- Mantenerse a flote sin chaleco salvavidas.
- Subir a una embarcación de supervivencia desde el buque y desde el agua llevando puesto un chaleco salvavidas.

- Adoptar primeras medidas al subir a la embarcación de supervivencia para aumentar las posibilidades de sobrevivir.
- Largar un ancla flotante o un ancla de capa.
- Manejar el equipo de la embarcación de supervivencia.
- Manejar los dispositivos de localización, incluido el equipo de radio.

El nivel de entrada para realizar los cursos debe estar de acuerdo a lo establecido por el STCW o por lo dispuesto por IMO, en el caso de que no se disponga de regulación será la propia Administración la que establezca el nivel de entrada y requisitos de acuerdo con su sistema de enseñanza.

Se extenderá certificado una vez superado el curso de acuerdo con lo establecido en donde quedará reflejado que el poseedor del mismo ha superado la competencia de la tabla A-VI/1-1 del STCW.

Se recomienda un número limitado de alumnos que irá en función del número de instructores y equipos. En cualquier caso, este número deberá estar limitado para que en ningún caso se menoscabe la igualdad en el aprendizaje, las prácticas o el uso de los equipos.

El personal de plantilla deberá estar cualificado según establece el Convenio STCW o IMO, pero se permitirá a la Administración que establezca los requisitos de acuerdo con su legislación nacional.

Deberán estar disponibles equipos de enseñanza adecuados que faciliten el aprendizaje y deberá asegurarse que los equipos de multimedia y simuladores sean los adecuados.

Para las clases prácticas será necesario instalaciones tipo piscina, lago o mar y se recomienda el siguiente equipamiento:

- Chalecos salvavidas.
- Trajes de inmersión.
- Ayudas térmicas.

- Aros salvavidas.
- Balsa rígida.
- Balsa inflables.
- Unidad de liberación hidrostática
- Pescante para arriado de balsa inflable
- Bote de supervivencia para simular embarque desde el buque y desde la mar.
- **AIS/SART** (**A**utomatic **I**dentification **S**ystem/**S**earch **A**nd **R**escue Transmitter)
- Equipo de la balsa
- Equipo del bote de rescate
- Radio Baliza (**EPIRB**) (**E**mergency **P**osition-**I**ndicating **R**adio **B**eacon)
- 2 Radio VHF portátiles.
- Botiquín de primeros auxilios. Especial atención a tener en cuenta son las siguientes siglas, que aparecerán en el cuadro explicativo que más adelante presentaré.

Las ayudas didácticas vienen reflejadas por las siguientes siglas: **A1, A2, A3 y A4**. La A1 se corresponde con el Manual de los Instructores, y la A2 con el manual de capacitación del SOLAS, A3 lista de obligaciones...,

La bibliografía las referencian las siglas **B1, B2, B3**. Son guías de referencia de supervivencia en la mar como la B3 de Dougal Robertson, Marino Escoces. "Survive the Savage Sea"...,

Las ayudas de IMO vienen por las siglas **R**. La que se corresponde STCW es la **R1, R2** con el SOLAS...,

Los libros de texto se corresponden con la **T**. **T1** es el Browns "Guia de supervivencia en la mar"...,

4.1.4.3.2 Parte B. Esquema General 1.19

En lo que respecta a las clases, deberían presentarse dentro de un contexto general y deberían utilizar ejemplos prácticos, ilustrando con esquemas, fotografías y videos que ayudarán a alcanzar las competencias necesarias para desempeñar las funciones a bordo del buque.

Los Instructores deben desarrollar un horario teniendo en cuenta:

- Las habilidades de los alumnos.
- La cantidad de alumnos para ser entrenados.
- El número de instructores.
- Instalaciones de simuladores y equipos disponibles.

El esquema del curso se enmarca dentro del **KUPs** y en consecuencia con la tabla A-VI/1-1 del Código STCW. La competencia es la de “**supervivencia en la mar en caso de abandono de buque**”, que se resume en los siguientes apartados:

1. Tipos de situaciones de emergencia.
2. Tipos de equipos de salvamento.
3. Equipo de una embarcación de supervivencia.
4. Localización de dispositivos individuales de salvamento.
5. Principios rectores de salvamento.
 - 5.1. Valoración de los ejercicios y formación.
 - 5.2. Prendas personales de protección y material.
 - 5.3. Estar preparado para una emergencia.
 - 5.4. Acciones que se deben llevar a cabo ante la llamada para acudir a los botes de supervivencia.
 - 5.5. Acciones que se deben llevar a cabo en caso de abandono del buque.

5.6. Acciones que se deben llevar a cabo en el agua.

5.7. Acciones que se deben llevar a cabo a bordo de una embarcación de supervivencia.

5.8 Principales peligros de los supervivientes.

4.1.4.3.3 Parte C. Esquema detallado 1.19

Este apartado relaciona el **KUP (Knowledge, Understanding, Proficiency)** del STCW con los resultados del aprendizaje que los alumnos deben alcanzar.

Los programas han sido desarrollados en un formato donde el objetivo formativo describe las habilidades y destrezas que los alumnos deben llevar a cabo demostrando que las han adquirido y que la competencia ha sido alcanzada.

Las ayudas didácticas a la enseñanza vienen referenciadas como decía en la parte A:

- Ayudas a la enseñanza (**A**).
- Bibliografía (**B**).
- Referencias OMI (**R**).
- Libros de Texto (**T**).

Y, también se deben tener en cuenta una serie de abreviaturas.

- ✓ Ch. Chapter.
- ✓ Pa. Paragraph.
- ✓ Pt. Part.
- ✓ Reg. Regulation.
- ✓ Tab. Table.
- ✓ App. Appendix.
- ✓ Sec. Section.

Unos ejemplos sencillos muestran el uso de las referencias:

R2. Reg. III/32 se refiere al Capítulo III Reg. 32 del Convenio de SOLAS

T1-Ch. 10 se refiere al Capítulo 10 del Browns “Guía de supervivencia en la mar”

ESQUEMA CUADRO DETALLADO <i>(Fuente: Curso IMO 1.19, en inglés: “Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal”).</i>			
KUP Knowledge, understanding and proficiency (Conocimiento, comprensión y dominio)	IMO Referencia	Libros de texto/Bibliografía	Ayudas a la enseñanza
1.- Tipos de situaciones de emergencia. 1.1. Emergencias. 1. Relación de emergencias que podrían ser la causa de abandono del buque: - Colisión. - Varada. - Reacción adversa de mercancías peligrosas o material a granel peligroso. - Corrimiento de la carga. - Fuego a bordo o explosión. - Vía de agua.	R1- Tab. A-VI/1-1	T2-Ch.1 B2-Ch.1	A1

- Hundimiento. 1.2. Cuadro de obligaciones y señales de emergencia. 1. Ubicación, estructura y propósito del cuadro de obligaciones. 2. Identificar las señales de emergencia. 3. Descripción de las acciones idóneas que deben llevar a cabo en el caso de señales de emergencia.	R2- Ch.3 Reg.8	T1-Ch2	A1, A2
1.3 Manual de capacitación del SOLAS. 1 manual específico del SOLAS del barco. 2 señalar la ubicación del manual de capacitación del SOLAS.	R2- Ch.3 Reg.35	T1-Ch.2	A1, A3
1.4. Señales de seguridad. 1. Identificar señales de seguridad IMO usadas a bordo del barco y relacionadas con la supervivencia. 2. Identificar vías de escape en el barco.	R6	T1-App.6	A1

2.- Tipos de equipos de salvamento. 2.1. Listado de los principales equipos de salvamento que se llevan normalmente a bordo: - Salvavidas. - Chalecos salvavidas. - Embarcaciones de supervivencia. - Botes de rescate. - Trajes de inmersión y contra la intemperie (AES) - Ayudas de protección térmicas. - Equipo radiocomunicaciones. - Equipos de localización (SART, EPIRB).	R1 Tab.A-VI/1-1	T1-Chs.4,5 T2-Pt.2	A1
	R2 Ch.3Reg.6 Ch.4Re.7 R5 R7		
2.2. Equipos personales de salvamento. 1 aros salvavidas. - Explicación de la finalidad de los aros salvavidas.	R2-Ch.3Regs 7,22,32 R5-Ch.2	T1-Chs.4,5 T2-Pat.2Ch.1	A1

- Indicación de las características básicas de los aros salvavidas. - Indicación del equipo adicional para los aros salvavidas.			
2. Chalecos salvavidas. - Explicación de la finalidad de los chalecos salvavidas. - Señalar las características básicas de los chalecos salvavidas. - Señalar que todas las personas están provistas con un chaleco salvavidas. - Señalar que hay más chalecos salvavidas en otras partes del barco. - Señalar que hay diferentes tallas de salvavidas, adultos y tallas más amplias.	R2-Ch.3 Regs.7,22,32 R5-Ch.2 R9	T1-Chs.4,5 T2-Pt.2Ch.1	A1
3. Trajes de inmersión y contra la intemperie (AES)	R2-Ch.3 Regs.7,22,32	T1-Chs.4,5	A1

- Explicación de la finalidad de los de los trajes de inmersión y contra la intemperie. - Señalar las características básicas de los trajes de inmersión y contra la intemperie. - Señalar que un traje de inmersión y contra la intemperie debería estar disponible para cada persona a bordo según las necesidades y también asignados a la tripulación del bote de rescate.	R5-Ch.2 R9	T2-Pt.2 Ch.1	
4. Ayudas de protección térmica - Explicación de la finalidad de las ayudas de protección térmica. - señalar las características básicas de las ayudas de protección térmica.	R2-Ch.3 Regs.7,22,32, R5-Ch.2	T1-Chs.4,5, T2-Pt.2 Ch.1	A1
3.- Equipo de una embarcación de supervivencia. 3.1 Listado del equipo habitual llevado en las	R2, R5	T1, T2	A1

embarcaciones de supervivencia.			
4.-Localización de dispositivos individuales de salvamento. 1. Señalar la ubicación de varios dispositivos individuales de salvamento de acuerdo con el código (LSA). 2. Señalar que la información sobre la ubicación de los dispositivos de salvamento se establece de la planificación de los planes de seguridad y contra incendios anunciadas a bordo. 3. Describir como están distribuidos los aros salvavidas por el barco. 4. Señalar la ubicación de todos los chalecos salvavidas de abordó. 5. Señalar la ubicación de todos los trajes de inmersión y contra la intemperie a bordo.	R2, R5	T1, T2	A1

6. señalar la ubicación de todas las ayudas de protección térmica a bordo.			
5.- Principios rectores de salvamento 5.1. La importancia de la formación y ejercicios 1. Explicación de la importancia de la formación y ejercicios. 2. Señalar que la plantilla debe estar familiarizada y adquirir conocimientos relevantes tan pronto como sea posible al embarcar: - Significado de las señales de emergencia. - Instrucciones del cuadro de obligaciones y sus deberes. - Ubicación y uso del equipo de salvamento. - Rutas de evacuación y equipamiento. - Significado de mantener la supervivencia en el buque y en el bote de rescate.	R2-Ch.3 Regs.19, 37	T1-Ch-.2	A1, A2

3. Señalar los requisitos específicos del convenio SOLAS sobre formación y ejercicios referentes a la supervivencia.			
5.2. Prendas de protección personal y equipamiento. 1. Listado de ropas de protección personal y equipamiento disponible a bordo. 2. Ponerse un chaleco salvavidas. 3. Ponerse un traje de inmersión y contra la intemperie. 4. ponerse ayuda de protección térmica.	R1- Tab. A-VI/1/1 R2- Ch,3Regs.19,37	T1-Ch.6 B2-Ch9	A1, A2
5.3. Deber de estar preparado para cualquier emergencia. 1. Señalar la necesidad de estar preparado para utilizar las técnicas de supervivencia en cualquier momento.	R1- Tab. A-VI/1-1 R2- Ch.3Regs19,37	T1-Ch.6 B2-Ch9	A1, A2

2. Reconocer la función asignada en el cuadro de obligaciones. 5.4 Medidas que se deben llevar a cabo ante la llamada para acudir a los botes de supervivencia. 1. Listado de medidas que se deben llevar a cabo ante la llamada para acudir a los botes de supervivencia. 2. Acometer medidas ante la llamada para acudir a los botes de supervivencia. 5.5 Medidas que deben ser tomadas en el caso de abandono del buque. 1. Listado de medidas que deben ser tomadas en el caso de abandono de buque. 2. Embarcar al bote de supervivencia desde el barco. 3. Saltar con seguridad desde una altura del barco. - Con el chaleco salvavidas puesto.	R1- Tab. A-VI/1-1 R2- Ch.3Regs19,37 R1- Tab. A-VI/1-1	T1-Ch.6 B2-Ch9 T1-Ch.6 T2-Pt.1Ch.2 B1-Ch.12 B2-Ch.9	A1, A2 A1
---	--	---	-------------------------

- Con el traje de inmersión puesto. 5.6. Medidas que se deben llevar a cabo una vez en el agua. 1. Listado de medias que se deben llevar a cabo una vez en el agua. 2. Nadar con el chaleco puesto. 3. Nadar con el traje de inmersión puesto. 4. Mantenerse a flote sin chaleco salvavidas. 5. Darle la vuelta a la balsa invertida con el chaleco puesto. 6. Darle la vuelta a la balsa invertida con el traje de inmersión puesto. 7. embarcar en una balsa de supervivencia desde el agua con el chaleco puesto. 8. embarcar en una balsa de supervivencia desde el agua con el traje de inmersión puesto.	R1-	T1-Ch.6	A1
	Tab. A-VI/1-1	B1-Ch.13	
	R4	B2-Chs. 4,5,6,7	
	R9	B3-Pt.3	

5.7. Medidas que deben ser tomadas una vez a bordo de la balsa de supervivencia. 1. listado de acciones que deben llevarse a cabo a bordo de la balsa de supervivencia. 2. Primeras medidas al embarcar a la balsa de supervivencia para aumentar las posibilidades de sobrevivir. 3. Largar un ancla flotante o un ancla de capa. 4. Manejar el equipo de la balsa de supervivencia. 5. Utilizar los equipos de localización incluyendo la radio.	R1- Tab. A-VI/1-1	T1-Ch.6 B2-Chs.9,10 B3-Pt.2	A1
5.8. Principales peligros para los supervivientes. 1. Describir los principales peligros a los que enfrentan los supervivientes después de abandonar el buque e importantes precauciones para:	R1- Tab. A-VI/1-1 R2-Ch.3reg.19, 37 R4 R9	T1-Ch6 B1-Ch.13 B2- Chs.4,5,6,7, 9,10 B3-Pt.2,3	A1

- Golpe de calor, insolación, congelación, hipotermia. - Efectos del mareo. - Deshidratación. - Beber agua de mar. - Fuego o aceite en la mar. - Peligro de organismos marinos. - Ahogamiento.			
--	--	--	--

Fuente: Curso IMO 1.19, en inglés: "Competencia en Técnicas de Supervivencia Personal"

4.1.4.3.4 Parte D. Manual del Instructor 1.19

El Manual del Instructor se basa, - como toda la estructura del curso, - en el **KUP**, en torno a lo dispuesto en la tabla A-VI/1-1 del código SCTW., y está en consonancia con la parte desarrollada en la parte C.

El manual proporcionará información sobre metodología de enseñanza y organización y se focaliza en las áreas más adecuadas e importantes para alcanzar los resultados. Detalla de manera pormenorizada las distintas partes de las materias que se imparten y recomienda la metodología para cada una de las partes descritas en el cuadro anterior.

4.1.4.3.5 Parte E. Valoración y Evaluación 1.19

Se le proporciona al instructor un minucioso y pedagógico plan de estudios que combina la valoración y evaluación, permitiéndole saber si se ha alcanzado el aprendizaje. El reconocimiento al trabajo y esfuerzo realizado junto con la valoración de los conocimientos adquiridos deben servir para determinar el grado de formación alcanzado.

La finalidad de la valoración y evaluación básicamente es:

1. Ayudar al aprendizaje del alumno.

2. Asociar los puntos fuertes y débiles del alumno.
3. Determinar la eficacia de una estrategia didáctica e individual.
4. Determinar y mejorar la efectividad de la programación.
5. Determinar y mejorar la efectividad de la enseñanza.

4.1.4.3.6 Guía de aplicación de los Cursos Modelo IMO 1.19

La guía muestra un ejemplo de cómo gestionar los cursos de la IMO, dividido en seis apartados:

Parte 1. Preparación.

Parte 2. Notas sobre técnicas de enseñanza.

Parte 3. Elaboración de programas.

Anexo A1. Lista de verificación.

Anexo A2. Ejemplo de un modelo de programa de una asignatura.

Anexo A3. Ejemplo de clase respecto a lo planificado en A2.

En líneas generales recomienda la metodología que debe ser utilizada, haciendo hincapié en la preparación, con consideraciones especiales y específicas, y de los programas. Dejando para la última parte un ejemplo sobre la competencia de: *“los principios fundamentales de la construcción de un buque, asiento y estabilidad”* y finalizando con un cuadro de cómo sería una clase sobre esa materia.

4.1.4.3.7 Parte A. Curso Modelo 1.21 “Seguridad Personal y Responsabilidad Social”.

El formato general del curso **IMO 1.21**, al que ahora haré referencia, es similar al anterior, por lo que en muchos de sus apartados no los reflejaré, tan sólo me centraré en las partes más importantes que servirán como substrato para conformar la programación final objeto de este TFG.

4.1.4.3.8 Parte A. 1.21. Estructura del Curso.

La finalidad de este curso tipo es cumplir con las mínimas normas de competencia obligatorias para la gente de mar en seguridad y responsabilidades sociales de acuerdo con lo establecido en la sección A-V1/1 del código STCW y de la tabla A-VI/1-4 de formación.

El objetivo está pensado en formar a nuevos trabajadores que van a vivir en un barco en la mar, donde tendrán experiencias totalmente diferentes al ambiente que tendrían si su trabajo fuera en tierra. Trabajar en un barco es peligroso para las personas no habituadas al entorno. Este curso debe dotarlos de formación que les permitirá familiarizarse con los procedimientos que se desarrollan a bordo y estar mejor preparados para hacer frente a cualquier situación inesperada.

La mayor parte de este curso está planificada para que la transición laboral de tierra a mar sea lo más llevadera posible y que les permita tener una visión y una formación segura y cualificada antes de embarcar, y además, que les ayude a afrontar con solvencia los peligros con los que se van a encontrar.

Un alumno que supere las pruebas debería ser capaz de:

- Cumplir los procedimientos de emergencia.
- Tomar medidas para prevenir la polución en el medio marino.
- Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.
- Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces.
- Contribuir a las buenas relaciones a bordo.
- Valorar y tomar decisiones en el control de la fatiga.

Al igual que otros modelos curso OMI en este apartado detalla las ayudas didácticas con la letra “**A**”:

A1. Plan de estudios detallado correspondiente con la parte C y del manual del instructor parte D.

A2. Ayudas audiovisuales, multimedia, proyectores.

A3. Videos y fotos de clase de buques, tales como bulcarriers, petroleros..., donde se incluyen:

- o Escala principal y red de seguridad.
- o Cubierta principal.
- o Bodegas y escotillas.
- o Castillo de proa y toldilla.
- o Molinete, anclas y cabrestante.
- o Etc...

A4. Demostración de equipamiento:

- Cascos, guantes, gafas, calzado de seguridad, etc.

Importantes las referencias que se aportan para este curso:

Las de OMI están clasificadas por la letra “**R**”, (desde la R1 al R8), correspondiéndole a la R1 el STCW, etc.

Los libros de texto vienen marcados con la letra “**T**”, (desde la T1 al T6), correspondiéndole al T1 de la OIT “prácticas para prevenir los accidentes a bordo en la mar y en puerto”, etc.

Y por último las referencias a la bibliografía, donde señala por la letra “**B**”, con único libro B1 “*International Labour Organisation*” ILO en inglés, OIT. Y los Videos que vienen indicados por la letra “**V**” (**desde el V1 al V29**), siendo el primero de ellos V1 del a OMI “*safer shipping and cleaner seas*”.

Recomienda, además de los documentos que son referenciados en el modelo del curso, buscar en internet, documentación que pueda aportar la administración de cada país y de organizaciones marítimas profesionales.

4.1.4.3.9 Parte B. 1.21. Esquema General

El personal docente debería tener en cuenta que las horas de clases y los ejercicios son solo recomendaciones en cuanto a la secuencia y tiempo asignado para alcanzar cada objetivo. Se pueden realizar cambios según las

necesidades de cada grupo de alumnos dependiendo de la experiencia, habilidad, equipamiento.

El esquema del curso se enmarca según lo establecido en el listado de la tabla A-VI/1-4 del código STCW. La competencia es la de “Seguridad personal y responsabilidades sociales”, se resume en los siguientes apartados:

1. Introducción.

- 1.1. Importancia del curso.
- 1.2. Familiarización con el Buque.

2. Cumplir los procedimientos de emergencia.

- 2.1. Clases de emergencia que pueden ocurrir, tales como abordaje, fuego, hundimiento.
- 2.2. Conocimientos a bordo de los planes de emergencia.
- 2.3. Señales de emergencia y obligaciones personales asignadas a los miembros de la tripulación en el cuadro de obligaciones, puntos de reunión, uso correcto del equipo de seguridad.
- 2.4. Acciones específicas al descubrir una emergencia, fuego, colisión, hundimiento y vía de agua.
- 2.5. Acciones específicas al oír las señales de emergencia.
- 2.6. Importancia de la capacitación y simulacros.
- 2.7. Conocimiento de las rutas de evacuación, comunicación interna y sistemas de alarma.

3. Tomar medidas para prevenir la polución en el medio marino.

- 3.1. Conocimientos básicos sobre el impacto del transporte en el medio marino y los efectos de la contaminación accidental.
- 3.2. Procedimientos básicos de protección medioambiental.

3.3. Conocimientos básicos sobre la complejidad y diversidad del medio marino.

4. Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.

4.1. La importancia de continuar con las prácticas de seguridad en el trabajo.

4.2. Seguridad y equipos de protección disponibles contra potenciales peligros a bordo.

4.3. Precauciones previas antes de entrar a lugares cerrados.

4.4. Familiarización con las medidas internacionales relacionadas con la prevención de accidentes y salud laboral.

5. Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces.

5.1. Entender los principios de las barreras y la comunicación eficaz entre las personas y los equipos a bordo del buque.

5.2. Capacidad para establecer y mantener de manera eficaz las comunicaciones.

6. Contribuir a las buenas relaciones a bordo.

6.1. La importancia de mantener unas buenas relaciones laborales y humanas a bordo.

6.2. Normas básicas y prácticas de trabajo en equipo, incluyendo la resolución de conflictos.

6.3. Responsabilidades sociales, condiciones de trabajo, derechos obligaciones individuales, peligros de los abusos del alcohol y drogas.

7. Valorar y tomar decisiones en el control de la fatiga.

7.1. Importancia de tener el descanso necesario.

7.2. Efectos del sueño, horarios y ritmo circadiano sobre la fatiga.

7.3. Efectos de la tensión física en los marinos.

7.4. Efectos e impacto de la tensión del medio dentro y fuera del barco en los marinos.

7.5. Efectos de los cambios de horario sobre la fatiga de los marinos.

4.1.4.3.10 Parte C Esquema detallado 1.21

Al igual que en el esquema anterior del curso 1.19, y siguiendo la misma idea, se detallará en el siguiente cuadro la materia a tener en cuenta, con distintas referencias y siguiendo la particular filosofía **KUP (Knowledge, Understanding and Proficiency)**.

Para realizar la estructura del curso se ha tenido en cuenta:

- Ayudas a la enseñanza (indicadas por A).
- Referencias OMI (indicadas por R).
- Libros de texto (indicados por T).
- Bibliografía (indicados por B).

ESQUEMA DE CUADRO DETALLADO (Fuente: Curso Modelo IMO 1.21, en inglés: “Seguridad Personal y Responsabilidad Social”).			
KUP Knowledge, understanding and proficiency (Conocimiento, comprensión y dominio)	IMO Referencia	Libros de texto/Bibliografía	Ayudas a la enseñanza
1. Introducción	R1	T2	A1, A2
1.1. Importancia del curso.			V6, V22
1.2. Familiarización con el Buque.			

1. Listado de varios tipos de buques y términos náuticos comunes aplicables a todos ellos. 2. Describir el entorno de trabajo en un buque.			
2. Cumplir los procedimientos de emergencia.	R1: RegVI/1 and sec.A-VI/1 pa.2and tab A-VI/1-4		
2.1 clases de emergencia que pueden ocurrir, tales como abordaje, fuego, hundimiento.			
2.1.1. Explicación del término emergencia. 1. Describir una emergencia inmersos en un peligro o ante un peligro potencial para las personas, buque o medioambiente. 2. subrayar la necesidad de una actuación inmediata en un caso de emergencia.	R2, R3, R7 R8	T1, T2, T4	A1, A2, A3 V6, V23

3. listado de tipos de emergencia que puedan suceder a bordo de un barco: - Fuego. - Colisión. - Varada - Hombre al agua. - Vía de agua. - Derrame de aceite u otro producto químico. - Otros.			
2.2 Conocimientos a bordo de los planes de emergencia. 1 describir los planes de emergencia para responder a las emergencias mencionadas en el apartado anterior.	R1, R2	T1, T2, T4	A1
2.3. Señales de emergencia y obligaciones personales asignadas a los miembros de la tripulación en el cuadro de obligaciones, puntos de reunión, uso correcto del equipo de seguridad.			

2.3.1. Señales de emergencia. 1. Indicar los sistemas de alarma disponible a bordo y su localización. 2. Indicar las señales apropiadas para las distintas situaciones de emergencia.		T2	A1
2.3.2. Funciones de emergencia asignadas de los miembros de la tripulación en los cuadros de obligaciones, lugares de reunión. 1. Reuniones y ejercicios. Describir donde encontrar los cuadros de obligaciones a bordo y en la estructura general de los cuadros de obligaciones: - Cuadros de obligaciones colocados en los mamparos, en el puente, comedor y sala de control de la máquina. - Funciones específicas asignadas a los tripulantes según sea la emergencia. - División de los tripulantes en brigadas y equipos según la clase de emergencia.	R1, R2	T2, T4	A1, A2, A3

2. Puntos de reunión. 2.3.3 Utilización correcta del equipo personal de seguridad. - Ponerse el equipo de seguridad personal estando en el puesto de reunión.	R1	T2	A1, A2, A3, A4, V14
2.4 acciones específicas al descubrir una emergencia. Fuego abordaje varada hundimiento hombre al agua vía de agua	R1, R2, R3, R7, R8	T4	A1, A2, V6
2.5 acciones específicas al oír las señales de emergencia 1. Indicar las acciones que se debe llevar a cabo al oír las señales de emergencia y al descubrirlas.	R1, R2, R7	T2	A1, A2, V6
2.6. Importancia de la capacitación y simulacros.	R1, R2, R7	T2, T4	A1, A2, V23
2.7 conocimiento de las rutas de evacuación, comunicación interna y sistemas de alarma.	R1	T2	A1, A2, V6

2.7.1. Comunicación internacional. 1. Explicaciones del uso de varios medios de comunicación utilizadas a bordo especialmente para las situaciones de emergencia. 2. Listado de su localización y funcionamiento. 3. Mostrar las posibles vías de evacuación de emergencia. 4. Es necesario conocer el número de vías de evacuación de emergencia y su localización.			
3. Tomar medidas para prevenir la contaminación en el medio marino.	R1: Reg.VI/1,secA -VI/I pa.2 and table A-VI/1-4		A1, A2, V1 V8, V10, V11, V29
3.1. Conocimientos básicos sobre el impacto del transporte en el medio marino y los efectos de la contaminación accidental.	R1, R3	T4	A1, A2, V1 V8, V11
3.1.1. Conocimientos básicos sobre el impacto del transporte en el medio marino. 1. Definición de contaminación.			

2. Explicación de contaminación causada por las actividades humanas y la naturaleza. 3. Listado de las fuentes principales de la contaminación marina. 4. Indicar vertidos contaminantes provocados en las operaciones de descarga o por causas accidentales. 5. Explicar las causas de la contaminación marina por los barcos. 3.1.2. Consecuencias de la contaminación en el medio marino debido a operaciones del buque o contaminación accidental. 1. Indicar el impacto de la contaminación en la vida marina y en la cadena alimentaria. 2. Explicar el riesgo que plantean los productos químicos, aguas residuales, lastre, y la eliminación de la basura. 3. Explicar el riesgo que supone la contaminación del medio marino para el ser humano, la vida marina y la supervivencia.	R1, R3	T3	A1, A2, V10 V11
3.2. Procedimientos básicos de protección medioambiental.	R1, R3	T3	A1, A2, V7

			V8
3.2.1. Medidas internacionales para prevenir la contaminación, anular y contener los contaminantes. 1. Breve descripción del contenido de MARPOL 2. Explicación de la eliminación de aguas residuales desechos y gestión del libro de registro de basuras 3. Explicación del contenido y propósito del plan de emergencia contaminación por hidrocarburos. (OPEP) 4. Descripción de la eliminación de desechos, basura y manipulación. 5. Indicar la organización a bordo para tratar la contaminación 6. Explicar la obligación de informar de incidentes de contaminación 7. Indicar cuando esté ocurriendo un incidente contaminante. 8. Indicar a quien debe informarse de un incidente contaminante.	R8		

9. Describir la estructura de un equipo de respuesta ante un derrame de crudo y las obligaciones de los oficiales y tripulación. 10. Explicación de las medidas a tomar en caso de derrame de crudo. 11. Describir la respuesta a bordo, según la causa, ante un derrame de crudo. 12. Explicar la importancia de los simulacros a bordo para enfrentarse con la contaminación del medio marino.			
3.2.2. Contaminación por aguas residuales de los barcos. 1. Definir lo son aguas residuales. 2. Explicar la prohibición de la descarga de aguas residuales	R3		A1, A2, V29
3.2.3. Contaminación por la basura de los barcos. 1. Definir lo que la basura.	R3		A1, A2, V7

2. Describir lo dispuesto sobre la basura por MARPOL.			
3.2.4. Control de la descarga de crudo desde los barcos	R3, R8	T3	A1, A2, V10 V11
3.2.5. Contenido de libro de registro de basura e hidrocarburos.	R3		A1, A2, V7
3.2.6. Introducción a los contenidos del Anexo VI de MARPOL.	R3		A1, A2, V29
1. Indicar que el Anexo VI regula la contaminación del aire.			
3.3 Conocimientos básicos sobre la complejidad y diversidad del medio marino.	R1, R3		A1, A2, V1, V29
1. Entender la fragilidad de la naturaleza, el ecosistema y el delicado equilibrio del medio marino.			
4. Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.	R1: Reg.VI/1, sec. A-V1/pa.2 and table A-VI/1-4	T1, T2, T4	A1, A2, A3, V2, V3, V6, V9, V17, V18, V19

4.1. La importancia de continuar con las prácticas de seguridad en el trabajo. 1. Indicar que el trabajo en un barco es una actividad peligrosa. 2. Explicar la exigencia de entender los peligros a bordo y los procedimientos y equipos que evitan los peligros. 3. Listado de varios peligros que se dan a bordo.	R1	T2	A1, A2, V2 V3
4.2 seguridad y equipos de protección disponibles contra potenciales peligros a bordo. 1. Indicar que el libro de seguridad del buque contiene todos los procedimientos comprobaciones necesarios para cualquier operación a bordo. 2. Describir la importancia de crear una cultura de seguridad a bordo que permita un entorno de trabajo seguro, que contrarreste los peligros del lugar de trabajo, y de la importancia de las reuniones de seguridad. 3. Indicar los requisitos de familiarización abordo de todo el personal.	R1	T1, T2	A1, A2, A3, V5, V6, V14

4. indicar los principios básicos del Código Internacional de la Gestión de la Seguridad (ISM en inglés), los requerimientos para que los barcos tengan un sistema seguro de gestión, y los procedimientos que identifican las responsabilidades individuales de los marinos. 5. Indicar los principales controles de seguridad, comité de seguridad, oficial de seguridad del barco, accidentes, situaciones de peligro e informes de los riesgos.	R2, R7	T4	
6. Describir los principales análisis de riesgo en el trabajo (JHA). 7. Listado del equipo habitual de protección personal. (PPE). 8. Listado a bordo de los equipos de salvamento. 9. Listado a bordo de los equipos contra incendios. 10. Primeros auxilios.	R2, R7		
11. Equipamiento para derrame hidrocarburos. 12. Demostración de la utilización del equipo de protección personal (PPE). 1. Protección de la cabeza	R4, R3	T1, T2	A5, V14

2. Guantes. 3. Protección ocular. 4. Protección auditiva. 5. Protección respiratoria. 6. Calzado de seguridad. 7. Protección contra caídas 8. Ropa de protección. 13. Describir las operaciones que se realizan a bordo y pueden ser peligrosas para el personal y el barco. - Carga y descarga de mercancías. - Maniobras de atraque - Manipulación de productos químicos. - Guardia y mantenimiento en sala de máquinas. - Elevar cargas manual y mecánicamente. - Entrada en espacios cerrados. - Trabajos de riesgo.			
		T1, T2	A1, A2, A3 V6
4.3 precauciones previas antes de entrar a lugares cerrados. 1. Definición de espacios cerrados.	R2	T2	A1, A2, V17

2. Listado de posibles espacios cerrados a bordo. 3. Indicar que los descuidos como consecuencia de entrar en espacios cerrados han causado muchos accidentes, algunos fatales, por tener dificultades en una atmósfera irrespirable, o estar herido y no ser rescatado a tiempo. 4. Dividir los peligros en: a). Atmósfera peligrosa b). Riesgos físicos 5. Señalar que una atmósfera peligrosa puede ser el resultado de: - Falta de oxígeno. - Presencia de hidrocarburo. - Presencia de cualquier otro gas tóxico. 6. Señalar que los gases peligrosos pueden estar presentes debido a: - Fugas. - Permanencia en los tanques. - Interior de las tuberías. - Alteraciones de los lodos. 7. Señalar que los gases tóxicos se puede desarrollar desde el			
---	--	--	--

cargamento, los pañoles del barco y en las operaciones de trabajo. 8. Definir los peligros tóxicos como algo perjudicial y tóxico para el cuerpo. 9. Señalar que una atmósfera puede ser deficiente en oxígeno. 10. Señalar que la falta de oxígeno puede producir anoxia. 11. Señalar que los síntomas comienzan con mareos, disnea e inconsciencia, y continúa con daños cerebrales causando pérdida de memoria, inestabilidad mental, parálisis, coma o muerte. 12. Señalar que, si alguien sufre los síntomas anteriormente indicado en un espacio cerrado, debe ser evacuado inmediatamente y dejar restringida el paso a esa área. 13. Señalar que los riesgos físicos pueden causar lesiones físicas incluso mortales 14. Describir los riesgos físicos en un espacio cerrados 15. Señalar las siguientes precauciones antes de entrar en un espacio cerrado:			
---	--	--	--

- Debe seguirse estrictamente un protocolo para entrar en un espacio cerrado. - El espacio debe ser aireado y comprobar el contenido de oxígeno y la presencia de cualquier gas inflamable o tóxico. 16. Señalar el equipamiento personal que debe ser usado - Buzos, cascos, botas de seguridad, etc. linternas, herramientas. 17. Señalar que vigilancia y alertas deben ejercitarse, el aire debe ser controlado y tomar todas las precauciones mientras se está trabajando. 18. Señalar que personal de supervisión debe estar apostado fuera del espacio cerrado. 19. Señalar que prendas de protección y lugar de trabajo deben limpiarse de manera adecuada una vez finalizadas las tareas. 20. Breve debate sobre el permiso de entrada a un espacio cerrado.			
4.4. Familiarización con las medidas internacionales relacionadas con la	R1	T1, T2, T6	A1, A2, V12

prevención de accidentes y salud laboral. 1. Señalar los puntos importantes respecto a la prevención y salud laboral que se encuentran en: - Código ISM (International Safety Management). - ILO (International Labour Organisation) Prevención de los accidentes en la mar. - COSWP Code Of Safe Working Practices (for merchant seafarers). - STCW. 2 .Señalar la importancia de la valoración de los peligros, análisis de los riesgos laborales (JHA).			V20
5. Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces.	R1: Reg.VI/1 and sec.A-VI/pa.2 and table A-VI/1-4		
5.1 Entender los principios de las barreras y la comunicación eficaz entre las personas y los equipos a bordo del buque.	R5, R6		A1, A2, V26, V27
5.1.1. normas de comunicación			

1. Señalar que una buena comunicación es uno de los elementos esenciales para que un trabajo sea seguro y prevenir la contaminación a bordo. 2. Señalar que la cooperación y coordinación de las personas dentro de un equipo puede lograrse mediante una comunicación efectiva. 3. Señalar que la comunicación efectiva es esencial para crear una cultura de seguridad en un lugar de trabajo. 4. Señalar que con el lenguaje se transmiten ideas, instrucciones, y el léxico laboral debería usarse todo el tiempo. 5.1.2. Métodos de comunicación. 1. Listado de elementos básicos de la comunicación: - Emisor. - Receptor. - Modos de transmisión. - Métodos de transmisión. - Barreras a la comunicación. - Comentarios. 2. listado de métodos de comunicación.	R6		A1, A2, V26 V27
--	----	--	-------------------------------

3. Clasificación de tipos de comunicación. 5.1.3. Barreras en la comunicación 1. Señalar que hay barreras en cada etapa de los procesos de comunicación 2. Listado de las barreras en la comunicación 3. Muestra de las barreras en la comunicación	R6		A1, A2, V26 V27
5.2 Capacidad para establecer y mantener de manera eficaz las comunicaciones.	R5, R6		A1, A2, V26 V27
5.2.1. Habilidades para una transmisión precisa 1. Señalar que la efectividad de la comunicación recae sobre el emisor. 2. Señalar que el emisor debería definir la finalidad de la comunicación. 3. Explicar la importancia del tiempo, lugar y persona a quien es dirigido desde el principio la comunicación			

4. Señalar la importancia del lenguaje y vocabulario, ejemplos de utilización del inglés náutico. 5. Señalar que entender los tipos de barreras que afectan a la comunicación ayuda a tener una mejor transmisión 6. Describir que la efectividad de las transmisiones puede ser comprobada con la respuesta que da el receptor. 7. Describir que esta responsabilidad recae en el emisor. 5.2.2. Habilidades para una recepción precisa. 1. Señalar que la recepción es responsabilidad del receptor. 2. Explicar la diferencia entre oír y escuchar. 3. Demostrar la diferencia entre oír y escuchar. 4. Señalar que entender las barreras que impiden escuchar mejorarán las capacidades de la escucha. 5. Señalar que hay barreras externas e internas que impiden escuchar y comprobar su efecto. 6. Demostrar una comunicación precisa utilizando los principios	R5, R6		A1, A2, V26 V27
---	--------	--	-------------------------------

efectivos de transmisión y habilidades de escucha. 5.2.3. Efectos y consecuencias de una ineficaz comunicación 1. Señalar que una comunicación ineficaz puede afectar a la vida, los bienes y al medio ambiente. 2. Señalar que puede causar problemas en las relaciones a bordo. 3. Señalar que una comunicación ineficaz causa tensión, pérdida de tiempo, pérdida de recursos e incluida la seguridad del barco.	R5, R6		A1, A2, V26 V27
6. Contribuir a las buenas relaciones a bordo.	R1: Reg.VI/1 and Sec A-VI/1 pa.2 and table-A-VI/1-4		A1, A2, V24 V25
6.1. La importancia de mantener unas buenas relaciones laborales y humanas a bordo. 1. Señalar que las buenas relaciones hacen la vida de todos los marinos más cómoda, saludable y menos propensa a los accidentes.	R6		A1, A2, V24 V25

2. Describir los factores que contribuyen a un buen entorno laboral 3. Señalar que todo cada uno debe respetar la individualidad, el valor, la cultura y el propósito del trabajo de los demás.			
6.2. Normas básicas y prácticas de trabajo en equipo, incluyendo la resolución de conflictos.	R1		A1, A2, V25
6.2.1. Creación de equipos 1. Señalar que la operatividad a bordo es un trabajo en equipo y su efectividad depende de cada miembro individual del equipo. 2. Señalar que trabajar en equipo ayuda en la capacidad de toma de decisiones. 3. Describir: - Un equipo. - La función individual de cada miembro. - Necesidad de cohesión. - Principios de la gestión de los recursos de un equipo. 4. Enumerar los factores disuasorios para la operación del equipo.			

5. Describir los principios de un buen trabajo en equipo. 6. Discusión de como los buenos equipos resuelven los problemas de sus miembros.			
6.3. Responsabilidades sociales, condiciones de trabajo, derechos obligaciones individuales, peligros de los abusos del alcohol y drogas.	R6		A1, A2, V4
6.3.1. Responsabilidades sociales, derechos y obligaciones de la tripulación. 1. Señalar que cada miembro de la tripulación tiene la responsabilidad social con su barco, ellos mismos, sus compañeros, la compañía y el medio ambiente. 2. Señalar los derechos básicos de los marinos según lo establecido por ILO. 3. Describir las obligaciones de los miembros de la tripulación, el barco y el empleador. 4. Señalar que hay dignidad en el trabajo. 5. Señalar que hay responsabilidades dirigidas sobre:			

- Obediencia, respeto, disciplina ordenadas por los superiores - Cumplir con las políticas de la compañía según establecen los manuales de seguridad, normas y reglamentos del Estado del pabellón, así como otras legislaciones - Adherirse a la política de seguridad y protección del medio ambiente en todo momento, y ayudar a la marinos en peligro, colaborar en las operaciones de rescate y en operaciones que mitiguen la contaminación por hidrocarburos. 6. Señalar que un miembro de la tripulación tiene derecho a presentar queja sobre incumplimiento de los derechos a bordo sin miedo a represalias.			
6.3.2. Condiciones de trabajo 1. Describe las condiciones de empleo tales como - Contratos de empleo - Derechos de los marino y principios de bienestar - Requisitos nacionales e internacionales	R6	B1	A1, A2, V4

- Finalidad de la Organización Marítima Laboral (MLC). 6.3.3. Drogas y alcohol. 1. Señalar que hay regulación nacional e internacional contra el transporte, distribución o uso de drogas ilícitas. 2. Señalar que los castigos sobre lo indicado arriba pueden ser muy graves. 3. Describir algunos ejemplos con informes recientes. 4. Describir los peligros del abuso del alcohol y drogas. 5. Describir los métodos para detectar el consumo de alcohol y drogas en algunos puertos.		T5	A1, A2, V15 V16, V28
7. Valorar y tomar decisiones en el control de la fatiga.	R1:Reg.VI/1 and sec.A-VI/1pa2 and table A-VI/1-4 R1secA-VIII/1		
7.1. Importancia de tener el descanso necesario.	R9		A1, A2, V13 V21

7.1.1. Causas de la fatiga. 1. Describir las causas de la fatiga. 2. Describir los efectos de la tensión física, mental y medioambiental dentro y fuera del barco y el efecto de nivel de fatiga sobre los marinos			
7.2. Efectos del sueño, horarios y ritmo circadiano sobre la fatiga. 1. Señalar importancia de tener el descanso necesario, en especial un buen sueño. 2. Señalar la importancia de un sueño de calidad y cantidad y factores a bordo que pueden menoscabarlo. 3. Señalar las diferentes clases de sueño. 4. Describir el reloj biológico humano y el ritmo circadiano, y explica la importancia del momento del día cuando la fatiga afecta a los marinos. 5 Señalar los factores que pueden deteriorar la calidad del sueño.	R9		A1, A2, V13 V21

7.3. Efectos de la tensión física en los marinos. 1. Enumerar los factores psíquicos estresantes. 2. Describir el efecto de los factores físicos estresantes sobre los marinos.	R9	V12	A1, A2, V13 V21
7.4. Efectos e impacto de la tensión del medio dentro y fuera del barco en los marinos. 1. Enumerar los factores estresantes del medio ambiente. 2. Describir el efecto de los factores estresantes del medio ambiente sobre los marinos.	R9		
7.5. Efectos de los cambios de horario sobre la fatiga de los marinos.	R9		
7.5.1. Consecuencias de la fatiga. 1. Describir las consecuencias y efectos de la fatiga del marino respecto al rendimiento. 2. Indicar signos cognitivos, psicológicos, de conducta y síntomas de fatiga.			

3. Estudios de accidentes marítimos atribuidos a la fatiga. 7.5.2. Disminución de la fatiga gestionada individualmente. 1. Señalar que dormir es la única cura para la fatiga. 2. Describir porque los periodos de descanso se deben modificar para que el ritmo circadiano sea eficaz en la recuperación de un estado de fatiga. 3. Señalar las técnicas para sacar el máximo partido a los períodos de descanso. 4. Señalar que es responsabilidad de los marinos aprovechar su tiempo para descansar y dormir. 5. Señalar que la responsabilidad del marino advertir a su supervisor cuando ellos se sienten fatigados	R9		A1, A2,V13 V21
7.5.3. Registro de horas trabajo y descanso. 1. Señalar el mínimo de horas de descanso para los marinos de acuerdo con la sección A-VIII/1 del STCW y la importancia de registrar con precisión las horas de trabajo y descanso.	R1	B1	A1, A2, V13 V21

2. Señalar que los mínimos periodos de descanso y máximos de horas trabajadas están a lo dispuesto en el STCW y MLC 2006.			
3. Señalar que se establecerá una tabla trabajo en un formato estándar para fácil comprensión de los marinos y de las autoridades.			

Fuente: Curso Modelo IMO 1.21, en inglés: “Seguridad Personal y Responsabilidad Social”

Las partes D, E y la guía final del curso 1.21 están en la línea del 1.19 anterior, utilizando el mismo ejemplo y las mismas directrices para una clase de 3 horas.

4.1.5 Curso a integrar en el Modelo de Formación Básica en Seguridad IMO 1.23 Embarcaciones de Supervivencia y botes de rescate (no rápidos)⁷.

La finalidad de la reseña de este curso modelo de OMI es tan sólo para mostrar desde su contenido la conexión con el grupo de cuatro que configuran la Formación Básica en Seguridad Marítima (técnicas de supervivencia personal, prevención y lucha contra incendios, primeros auxilios básicos, seguridad personal y responsabilidades sociales).

El Objetivo del curso abarca los requisitos del Convenio STCW capítulo VI, sección A-VI/2, cuadro A-VI/2-1. Al cumplir con las normas mínimas de competencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate que no sean botes de rescate rápidos, el alumno será competente para manejar los dispositivos de salvamento y para hacerse cargo de una embarcación de salvamento o un bote de rescate durante su puesta a flote y después de esta. El alumno también será capaz de hacer funcionar el motor de la embarcación de salvamento y de atender a los supervivientes, así como de manejar la embarcación de salvamento una vez abandonado el buque.

⁷Curso Modelo IMO 1.23 Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (no rápidos).

Los alumnos sabrán cómo utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de señalización y las señales pirotécnicas, como proporcionar los primeros auxilios a los supervivientes y qué acciones emprender para proteger las vidas de los que están a su cargo.

La materia del curso se establece sobre el siguiente planteamiento:

1. Introducción y seguridad.

- Introducción. Orientaciones sobre seguridad.

2. Generalidades.

Situaciones de emergencia. Entrenamiento, prácticas y estado de preparación de las operaciones. Medidas que deben adoptarse cuando se convoca a los tripulantes en las estaciones de embarcaciones de salvamento.

3. Abandono de buque

Medidas que deben adoptarse cuando es necesario el abandono del buque. Medidas que deben adoptarse una vez en el agua.

4. Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate

Botes salvavidas. Balsas salvavidas. Botes de rescate

5. Dispositivos de puesta a flote.

Pescante de bote. Pescantes de balsa salvavidas. Caída Libre. Dispositivos de zafa. Sistemas de evacuación marina.

6. Evacuación y recuperación de embarcaciones de supervivencia y de bote de rescate.

Puesta a flote. Separarse del costado del buque. Reunir las balsas salvavidas y rescatar del agua los supervivientes. Recuperación de las embarcaciones de supervivencia y de los botes de rescate. Puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia y de los botes de rescate en mar encrespada.

7. Medidas que deben adoptarse una vez alejados del buque.

8. Motor y accesorios del bote salvavidas

Arrancar el motor. Sistemas de refrigeración. Cargar la batería. Extintor de incendios. Sistemas rociadores de agua. Sistema autónomo de suministro de aire.

9. Motor fuera borda del bote de rescate

10. Manejar las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate con condiciones meteorológicas adversas.

Botes. Balsas Salvavidas. Varar voluntariamente la embarcación en una playa.

11. Medidas que deben adoptarse una vez abordado de la embarcación de supervivencia.

Acciones iniciales. Rutinas de supervivencia. Utilización de los equipos. Racionamiento de comida y agua. Medidas que deben adoptarse para aumentar las posibilidades de que la embarcación de supervivencia sea detectada y localizada.

12. Métodos para el rescate por helicóptero.

Comunicaciones con el helicóptero. Evacuación desde el buque y desde la embarcación de supervivencia. Maniobra de enganche por el helicóptero.

13. Hipotermia.

14. Equipo de radio.

Aparato radiotelefónico bidireccional de ondas métricas (VHF). Radiobalizas de localización de emergencia. Respondedores radar para búsqueda y rescate. Señales de socorro, equipo de señalización y señales pirotécnicas.

15. Primeros auxilios.

Técnicas de reanimación. Utilización del botiquín de primeros auxilios.

16. Prácticas de puesta a flote y recuperación de los botes.

17. Prácticas de puesta a flote de las balsas salvavidas.

Balsas salvavidas puestas a flote mediante pescantes. Balsas salvavidas para la lanzar por la borda. Embarcar en una balsa salvavidas desde el agua. Adrizar una balsa invertida.

18. Prácticas de puesta a flote y recuperación de botes de rescate.

19. Ejercicios prácticos.

Creo que una lectura general es más que suficiente para entender que la repetición o coincidencia, - de muchas de las materias, - debería llevar a la integración, fusión o reestructuración de los contenidos en una programación futura. En cualquier caso, e independientemente de que se realice un estudio sobre esa posibilidad, los “métodos para el rescate con el helicóptero” (pto.12 anterior) deberían estar incluidos dentro del temario de la formación básica y en concreto en el apartado de supervivencia en la mar por ser uno de los momentos finales y delicados del rescate.

4.2 GENERALIDADES COMUNES A LOS CURSOS

Una vez expuesto el contexto general de la materia, contenida en el STCW y de manera más detallada en los Cursos IMO 1.19 y 1.21, se hace necesario establecer las condiciones de los centros, instalaciones, profesorado diseño de los cursos y pruebas y pruebas de evaluación.

En primer lugar, la Dirección General de la Marina Mercante deberá regular nuevos procedimientos de homologación y los cursos deben ser elaborados según los capítulos II al VI de las partes A y B del Código de Formación, las reglas I/6 y I/8 del Convenio STCW y los cursos Modelo OMI.

Los centros de formación marítima deberán estar reconocidos por la Dirección General de la Marina Mercante y cumplir con las disposiciones establecidas del Convenio STCW, así como todas aquellas actualmente en vigor.

Los cursos de Formación Básica deben ser presenciales en los centros diseñados al efecto, aunque podría abrirse otras vías como; medios itinerantes, tecnológicos, informáticos.

4.2.1 Instalaciones

Las instalaciones deben de obedecer a unas condiciones mínimas por alumno, donde se puedan utilizar medios informáticos, proyectores, videos, fotografías, en definitiva, utilidades de tecnología multimedia.

Debe haber sala de estudio y biblioteca donde se pueda consultar material correspondiente al curso que se está recibiendo.

Las instalaciones deben tener equipamiento para realizar las prácticas ajustadas a los cursos que se imparten.

4.2.2 Diseño de los cursos

- Los cursos de formación estarán estructurados mediante programas de formación escritos incluyendo métodos y medios que permitan impartirlos, con procedimientos de formación y evaluación que permitan constatar la competencia del alumno, y con materiales y equipos a través de los cuales se puedan impartir las clases teóricas y prácticas y poder evaluar las habilidades.
- Deben ser diseñados con una definición clara de los objetivos. Establecerán métodos de presentación, videos, simulaciones y visualizaciones de accidentes marítimos y cualquier otra ayuda que se considere adecuada para alcanzar los objetivos. Habrá que tener en cuenta un plan para cada clase con métodos diferentes para impartirlas, el tiempo necesario de duración, así como el número de instructores y el perfil de los mismos para impartir de manera idónea los cursos planteados.
- Los cursos deben tener como guía de referencia los Modelos IMO ya editados, y deben ser tomados como base para componer las clases teóricas, además de la bibliografía, libros de texto, videos que IMO recomienda.
- Los centros deberán desarrollar un manual para los alumnos que tiene que estar lo más actualizado posible. Se tendrán en cuenta para ello lo establecido en los cursos de la OMI en su PARTE C donde viene el detalle

de las materias, así como distintas referencias pertenecientes a los cuadros IMO, bibliografía y textos de ayuda.

- También será necesario un Manual para el Instructor que en el parte D de los Cursos IMO los estructura y describe como guía de cómo desarrollar los conocimientos, los métodos, los medios que se deben utilizar (videos, sistemas informáticos).

4.2.3 Perfiles de evaluadores e instructores

Como norma general el perfil de los profesores debe ser de Diplomados, Licenciados, y Graduados de las distintas especialidades de la Marina Mercante con Título Profesional, o solo con el Título Profesional. Podrán ser admitidos los que no tengan el título profesional siempre y cuando no sea necesaria la experiencia a bordo para poder transmitir los conocimientos de manera adecuada. Asimismo, también podrán formar parte de la plantilla otros titulados Universitarios siempre y cuando se cumpla que la materia a impartir no sea exclusiva del medio marino y no sea necesaria la experiencia profesional propia del medio para poder transmitir los conocimientos.

4.2.4 Pruebas de evaluación

Deben regirse por lo establecido actualmente en la Orden FOM/1415/2003, de 23 de mayo en su apartado 4 del anexo I, además debería tenerse en cuenta:

- Las pruebas teóricas estarán diseñadas con preguntas, ejercicios y problemas, además de casos prácticos que determinarán si el alumno ha alcanzado lo exigido en el Convenio STCW. Las pruebas que se realicen pueden ser tanto de respuesta alternativa como de carácter oral.
- Las pruebas prácticas se realizarán una vez se dé por finalizada la parte teórica y deberán realizarse en un ambiente lo más cercano a las situaciones reales.

4.3. MODELO DE PROGRAMACION DE LOS CURSOS DE SUFICIENCIA RELATIVA A LA FORMACION BÁSICA EN SEGURIDAD Y SUPERVIVENCIA EN LA MAR⁸.

Una vez hecha la exposición general y teniendo en cuenta la información paso a describir cómo podría ser un curso de formación en el ámbito de la Formación Básica dirigida a la Seguridad marítima y supervivencia en la mar.

⁸Formación mínima para la obtención del certificado de formación básico. Dirección Xeral e Desenvolvemento Mariño. Consellería de pesca e asuntos mariños. Xunta de Galicia. Manual de Supervivencia en la Mar 1º Nivel Instituto Social de la Marina 1992. José Carlos Macías Díaz. Francisco L. Maqueda Giménez y Jesús Real Sosa. Curso Modelo 1.21 Seguridad Personal y Responsabilidad Social 2016 Edición IMO en inglés. Curso Modelo 1.19 Competencia en Técnicas de Supervivencia 2019 Edición IMO en inglés.

4.3.1 ÁREA FORMATIVA

FORMACIÓN BÁSICA	
TIPO DE CURSO	DENOMINACIÓN
I	SUPERVIVENCIA EN LA MAR
II	SEGURIDAD EN EL TRABAJO
III	PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS
IV	PRIMEROS AUXILIOS

Fuente: Elaboración Propia.

4.3.2 FINALIDAD DEL CURSO

Dejando a un lado los apartados III, IV, la finalidad del curso sería formar al alumno en todas esas competencias y en el caso que nos ocupa de manera específica para el TFG:

ESPECIALIDAD	COMPETENCIAS
I. TÉCNICAS DE SUPERVIVENCIA EN LA MAR.	Supervivencia en la mar en caso de abandono del buque
II. SEGURIDAD EN EL TRABAJO.	Cumplir los procedimientos de emergencia. Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio marino. Observar las prácticas de seguridad en el trabajo. Contribuir a que las comunicaciones a bordo sean eficaces. Contribuir que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas. Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga.

Fuente: Elaboración Propia.

4.3.3 REQUISITOS PARA ACCEDER A LOS CURSOS

- ✓ Estar en posesión de la libreta de inscripción marítima y sanitaria del régimen del mar.
- ✓ Certificado médico en vigor que no impida desarrollar su profesión en el medio marino.

4.3.4 REQUISITO DEL PROFESORADO

El descrito en el punto 4.2.3:

Como norma general, el perfil de los profesores debe ser de Diplomados, Licenciados, y Graduados de las distintas especialidades de la Marina Mercante con Título Profesional, o solo con el Título Profesional. Podrán ser admitidos los que no tengan el título profesional siempre y cuando no sea necesaria la experiencia a bordo para poder transmitir los conocimientos de manera adecuada. Asimismo, también podrán formar parte de la plantilla otros titulados Universitarios siempre y cuando se cumpla que la materia a impartir no sea exclusiva del medio marino y no sea necesaria la experiencia profesional propia del medio para poder transmitir los conocimientos.

4.3.5 NÚMERO DE ALUMNOS

Necesariamente se adaptará las instalaciones y los equipos que dispongan, tiene que existir una proporción alumno/profesor en la línea de lo establecido por las disposiciones vigentes.

El máximo de alumnos por curso debe ser de 20.

4.3.6 TEMARIOS DE LOS CURSOS Y HORARIOS

El número total de horas debería estar en torno a las 41, de las que 28 serían de teoría y 13 de carácter práctico, con la siguiente distribución:

DESARROLLO DE LOS CURSOS	TEORÍA	PRACTICAS Y EVALUACIÓN	TOTAL
Supervivencia en la Mar	18	13	31
Seguridad en el Trabajo	10	0	10
HORAS TOTALES	28	13	41

Fuente: Elaboración Propia.

PLANTEAMIENTO DE LOS CURSOS		
SUPERVIVENCIA EN LA MAR	HORAS	
TEMAS	TEORÍA Y EVALUACIÓN	PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN
TEMA 1. Características y Dimensiones del Buque.	3	
TEMA 2. Luces de Navegación.	1	
TEMA 3. Maniobras.	1	1
TEMA 4. Introducción a la Seguridad y Supervivencia.	1	
TEMA 5. Situaciones de Emergencia.	2	
TEMA 6. Evacuación.	1	
TEMA 7. Embarcaciones de Supervivencia y botes de rescate.	2	
TEMA 8. Dispositivos Individuales y Colectivos de Salvamento.	3	
TEMA 9. Practicas con Dispositivos de Salvamento.		12
TEMA 10. Supervivencia en la mar.	1	
TEMA 11. Auxilio Prestado por Helicópteros.	1	
TEMA 12. Equipo Radioeléctrico de Emergencia.	1	
TOTAL	18	13

Fuente: Elaboración Propia.

PLANTEAMIENTO DE LOS CURSOS		
SEGURIDAD EN EL TRABAJO	HORAS	
TEMAS	TEORÍA Y EVALUACIÓN	PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN
TEMA 1. Procedimientos de Emergencia.	2	
TEMA 2. Precauciones, Prevención de la contaminación del medio marino.	1,5	
TEMA 3. Seguridad en el Trabajo.	2	
TEMA 4. Comunicación a bordo.	1,5	
TEMA 5. Relaciones Humanas a bordo.	1,5	
TEMA 6. Control de la Fatiga.	1,5	
TOTAL	10	

Fuente: Elaboración Propia.

TEMARIO SUPERVIVENCIA EN LA MAR

Tema 1. Características y dimensiones del buque.

Objetivos:

- Describir las principales características y dimensiones del buque.
- Diferenciar y nombrar las distintas partes de la estructura del buque.

Contenido:

1.1. El buque: Características y dimensiones.

1.2. Calados.

1.3. Desplazamiento:

1.3.1. Estructura del buque.

1.3.1. Refuerzos estructurales del buque.

1.3.2. Cubiertas.

1.3.3. Roda y codaste.

1.3.4. Hélice y timón.

1.3.5. Bodegas y escotillas.

1.3.6. Superestructuras.

1.4. Departamentos y tripulación del buque.

TEMA 2. Luces de navegación.

Objetivo:

- Diferenciar durante la navegación nocturna el tipo y aspecto del buque reconociendo sus luces.

Contenido:

2.1. Luces de navegación.

2.2. Tipos de luces.

TEMA 3. Maniobras

Objetivos:

- Identificar los elementos de la maniobra de amarre y fondeo del buque.
- Identificar, nombrar y elaborar los nudos marineros básicos.

Contenido:

3.1. Amarras y maniobra de amarre.

3.2. Maniobra de fondeo.

3.3. Cabullería.

3.3.1. Adujar.

3.3.1. Cabos.

3.3.3. Nudos.

TEMA 4. Introducción a la Seguridad y Supervivencia

Objetivos:

- Conocer las normas de seguridad dadas por el instructor principal para el desarrollo de las prácticas del curso.
- Comprender las órdenes de seguridad, señales y alarmas existentes en el buque.
- Analizar el Capítulo III del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, Convenio SOLAS refundido, 2001.

Contenido:

4.1. Instrucciones sobre seguridad.

4.2. Principios de supervivencia en la mar: ejercicios periódicos, preparación continua y medidas a tomar en las distintas situaciones.

4.3. Definiciones, embarcaciones y dispositivos de supervivencia.

4.4. Señalización de seguridad utilizada para los equipos y medios de supervivencia.

4.5. Breve descripción del Convenio SOLAS. Manual de formación a bordo.

TEMA 5. Situaciones de emergencia.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Tipos de situaciones de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes, incendios o hundimientos.
- Principios relacionados con la supervivencia:
 - Utilidad de la formación de los ejercicios.
 - Necesidad de estar preparado para cualquier emergencia.

Objetivos:

- Enumerar las situaciones de emergencia que pueden producirse a bordo: abordajes, incendios, hundimientos.
- Identificar los medios existentes a bordo para las distintas situaciones de emergencia.
- Comprender que la eficacia de los medios a bordo depende de la competencia de la tripulación
- Interpretar y poner en práctica la información expuesta en el cuadro de obligaciones.
- Describir el equipo adicional que debe trasladarse desde el buque a la embarcación de supervivencia.
- Analizar las complicaciones que se producen en el momento del abandono del buque.

Contenido:

5.1. Tipos de emergencias. Precauciones en tales situaciones.

5.2. Dispositivos contra incendios.

- 5.3.** Dispositivos en caso de hundimientos.
- 5.4.** Competencia de la tripulación.
- 5.5.** Cuadro de obligaciones y señales para casos de emergencia.
- 5.6.** Tripulación e instrucciones de emergencia.
- 5.7.** Equipo adicional y supervivencia.
- 5.8.** Abandono del buque. Complicaciones.

TEMA 6. Evacuación

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Principios relacionados con la supervivencia:
 - ☐ Medidas que precede adoptar al ser llamados a los puestos de emergencia.
 - ☐ Medidas que procede adoptar cuando se insta a abandonar el buque.

Objetivos:

- Comprender en caso de emergencia el buque es el sitio más seguro para la tripulación y que no debe abandonarse salvo que fracasen todas las medidas adoptadas para su conservación.
- Aplicar los procedimientos adecuados para poner a flote las embarcaciones de supervivencia, asumiendo cada miembro de la tripulación las obligaciones asignadas y actuar en forma coordinada y en equipo, a la espera de las órdenes del Capitán.

Contenido:

- 6.1.** Abandono del buque, último recurso.
- 6.2.** Preparación individual para el abandono del buque.
- 6.3.** Necesidad de prevenir el pánico.
- 6.4.** Obligaciones de la tripulación para con los pasajeros.
- 6.5.** Obligaciones de la tripulación. Puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia.
- 6.6.** Orden del capitán de abandono del buque.
- 6.7.** Medios de supervivencia.

6.8. Vías de evacuación y sistemas internos de alarma y comunicaciones.

Tema 7. Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Tipos de dispositivos salvavidas que se llevan normalmente en los buques.

Objetivo:

- Enumerar e identificar los tipos de dispositivos colectivos de salvamento existentes en los buques. Precauciones en su manejo y dispositivos de puesta a flote.

Contenido:

7.1. Botes Salvavidas.

7.2. Balsas salvavidas.

7.3. Botes de rescate.

Tema 8. Dispositivos individuales y colectivos de salvamento.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Principios relacionados con la supervivencia: indumentaria y equipo de protección personal.
- Ubicación de los dispositivos personales de salvamento.

Objetivos:

- Describir las prescripciones aplicables al aro salvavidas y su distribución en el buque.
- Indicar el número de chalecos salvavidas existentes en un buque de pasaje y de un buque de carga. Describir un chaleco salvavidas e identificar los dispositivos existentes en él.
- Describir un traje de inmersión e indicar la cantidad que debe existir a bordo de los buques de pasaje y carga.
- Explicar el propósito de las ayudas térmicas asignadas a los botes salvavidas no cerrados.

Contenido:

- 8.1.** Aros salvavidas.
- 8.2.** Chalecos salvavidas.
- 8.3.** Chalecos salvavidas inflables.
- 8.4.** Trajes de inmersión.
- 8.5.** Ayudas térmicas.

Tema 9. Prácticas con dispositivos de salvamento

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Procedimientos prácticos de utilización de los dispositivos individuales de salvamento.
- Procedimientos prácticos con las balsas salvavidas.

Objetivos:

- Utilizar correctamente los dispositivos individuales de salvamento y familiarizarse con sus componentes.
- Demostrar cómo mantenerse a flote sin chaleco salvavidas.
- Utilizar correctamente una balsa salvavidas y su equipo.

Prácticas:

- 9.1.** Practicar el lanzamiento de aros salvavidas al agua.
- 9.2.** Mantenerse a flote sin chaleco salvavidas y sin traje de inmersión.
- 9.3.** Practicar la postura HELP.
- 9.4.** Ponerse correctamente el chaleco salvavidas no inflable en un minuto sin ayuda. Efectuar la misma tarea con un chaleco inflable.
- 9.5.** Saltar al agua desde cierta altura llevando puesto el chaleco salvavidas.
- 9.6.** Nadar una distancia corta llevando puesto el chaleco; probar el silbato y luz del chaleco.
- 9.7.** Probar los métodos de inflado no automático.
- 9.8.** Sacar el traje de inmersión de su funda y ponérselo en dos minutos sin ayuda.
- 9.9.** Remolque de un accidentado por un compañero. Agrupamiento en el agua. Natación en grupo.

9.10. Practicar el uso del aro salvavidas por más de una persona (tres nadando con aro).

9.11. Abandono por medio de balsa arriable.

9.12. Uso de eslinga de helicóptero.

Tema 10. Supervivencia en la mar

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Equipo de las embarcaciones de supervivencia.
- Principios relacionados con la supervivencia:
 - ☐ Medidas que procede adoptar cuando se está en el agua.
 - ☐ Medidas que procede adoptar cuando se está en la embarcación de supervivencia.
 - ☐ Principales peligros para los supervivientes.

Objetivos:

- Utilizar correctamente las embarcaciones de supervivencia y su equipo.
- Explicar la forma de alejarse del buque.
- Analizar y tomar las medidas de protección adecuadas para minimizar los peligros existentes.
- Explicar las medidas que deben adoptarse para sobrevivir en el agua fuera de los botes o balsas salvavidas.

Contenido:

10.1. Peligros para los supervivientes: calor, insolación, hipotermia, mareo, deshidratación, beber agua de mar, alimentos, tiburones, hidrocarburos, etc.

10.2. Uso adecuado de las embarcaciones de supervivencia y su equipo.

Tema 11. Auxilio prestado por helicópteros.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Procedimiento de evacuación con helicóptero.

Objetivos:

- Explicar las señales para comunicarse con el helicóptero.
- Aplicar los procedimientos para comunicarse con el helicóptero por una estación costera, si se dispone del equipo adecuados
- Describir los medios de evacuación desde botes y balsas salvavidas, así como la preparación de espacios en el buque para recoger siniestrados.
- Describir los métodos de recogida con eslinga, camilla y red de salvamento.
- Describir la forma en que un tripulante puede colaborar con el helicóptero en la recogida de siniestrados.
- Colocarse la eslinga/collera y adoptar una posición correcta para ser izado.

Contenido:

11.1. Comunicación con el helicóptero.

11.2. Evacuación desde el buque o a la embarcación de supervivencia

11.3. Recogida por el helicóptero.

11.4. Uso adecuado de la eslinga del helicóptero.

TEMA 12. Equipo radioeléctrico de emergencia

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Utilización de los equipos radioeléctricos disponibles a bordo.
- Objetivos.
- Aplicar los procedimientos adecuados para comunicarse a través del equipo radioeléctrico a bordo.
- Mantener operativo el equipo radioeléctrico.
- Utilizar correctamente el equipo radioeléctrico portátil para las embarcaciones de supervivencia.
- Analizar el funcionamiento de las radio balizas de localización d siniestros RLS (EPIRB).
- Utilizar correctamente el respondedor de Radar.

Contenido:

- 12.1.** Equipo radioeléctrico de emergencia.
- 12.2.** Instalaciones radiotelegráficas para botes salvavidas
- 12.3.** Aparato radioeléctrico portátil para embarcación de supervivencia.
- 12.4.** Radio balizas de localización de siniestros.
- 12.5.** Respondedor de RADAR
- 12.6.** Procedimiento de socorro.

TEMARIO SEGURIDAD EN EL TRABAJO

TEMA 1. Procedimientos de emergencia

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Tipos de emergencia que pueden producirse, tales como abordajes, incendios, hundimientos etc.
- Importancia de la formación y de los ejercicios.
- Conocimiento de los planes para contingencias de a bordo.
- Medidas que deben adoptarse al oír las señales de alarma de emergencia.
- Señales de emergencia y tareas específicas asignadas a miembros de la tripulación en el cuadro de obligaciones. Puestos de reunión. Uso correcto del equipo personal de seguridad.
- Medidas que deben adoptarse al detectar una posible emergencia, incluidos los casos de incendio, abordaje, hundimiento y penetración de agua en el buque.
- Conocimiento de las vías de evacuación y de los sistemas internos de comunicación y alarma.

Objetivos:

- Utilizar los planos de emergencia y procedimientos establecidos.
- Identificar los diversos tipos de alarmas y cuadro de obligaciones.
- Valorar la importancia de los ejercicios periódicos para estar preparados ante una emergencia.

- Ubicar sin errores las vías de escape y los sistemas internos de comunicación.

Contenido:

- 1.1.** Tipos de peligros y emergencias a bordo
- 1.2.** Planes de contingencia.
- 1.3.** Señales de emergencia y de alarmas.
- 1.4.** Cuadro de obligaciones y consignas en situaciones de emergencias.
- 1.5.** Señalización de seguridad utilizada para los equipos y medios de supervivencia.
- 1.6.** Procedimientos de emergencias.
- 1.7.** Importancia de la formación y de los ejercicios periódicos.
- 1.8.** Comunicación interna durante una emergencia.
- 1.9.** Vías de evacuación, sistemas internos de alarma y comunicaciones.

TEMA 2 Precauciones, prevención de la contaminación del medio marino

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Conocimientos básicos de las repercusiones del transporte marítimo en el medio marino y de los efectos de la contaminación accidental u operacional en el mismo.
- Procedimientos básicos de protección ambiental.
- Conocimiento básico de la complejidad y diversidad del medio marino.

Objetivos:

- Tomar conciencia de que la protección del medio marino por buques es una cuestión legalmente establecida a nivel nacional e internacional.
- Comprender los principios básicos del Plan Nacional de Salvamento Marítimo y Lucha Contra la Contaminación.
- Describir los procedimientos adoptados a bordo para minimizar la polución marina.
- Analizar las consecuencias derivadas de la polución marina.

- Analizar el Convenio MARPOL relacionado con la contaminación y las medidas para contenerla.
- Controlar la carga y descarga de combustibles y los riesgos de contaminación en los espacios de buques.

Contenido:

- 2.1.** Definir el término “contaminación”.
- 2.2.** Efectos de la contaminación operacional o accidental del medio marino.
- 2.3.** Medidas internacionales para prevención y evitar la contaminación y contención de contaminantes.
- 2.4.** Plan nacional de Salvamento Marítimo y Lucha Contra la Contaminación.
- 2.5.** Polución por aguas residuales de los barcos.
- 2.6.** Polución por desperdicios de los barcos.
- 2.7.** Procedimientos básicos de protección ambiental.
- 2.8.** Control de la descarga de aceite de los espacios de maquinaria y de los tanques de fuel oíl.
- 2.9.** Contenidos del “Libro de Registro de Hidrocarburos”.
- 2.10.** Control de la descarga de hidrocarburos y las zonas especiales.
- 2.11.** Introducción de los contenidos del Anexo VI de MARPOL.

TEMA 3. Seguridad en el trabajo.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Importancia de observar en todo momento las prácticas de seguridad en el trabajo.
- Dispositivos de protección y seguridad disponibles para protegerse contra los distintos peligros a bordo del buque.
- Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados.
- Familiarización con las medidas internacionales sobre prevención de accidentes y salud en el trabajo.

Objetivos:

- Identificar los riesgos de accidentes a bordo.
- Seleccionar y utilizar el equipo de seguridad personal adecuado a las diversidades a bordo.
- Adoptar las medidas adecuadas al entrar en espacios cerrados.
- Practicar el uso de equipos de seguridad.
- Analizar las medidas internacionales sobre prevención de accidentes y medicina ocupacional.

Contenido:

3.1. Introducción.

3.2. Importancia del curso.

3.3. Familiarización con el buque.

3.4. Naturaleza de los riesgos abordó.

3.5. Agrupar los equipos dispuestos a bordo para contrarrestar estos riesgos.

3.6. Usos demostración de Equipos de Primera Intervención (EPI).

3.7. Listas de Operaciones de pueden ser peligrosas y tienen lugar a bordo.

3.8. Carga y descarga de mercancías.

3.9. Amarre y desamarre.

3.10. Espacios cerrados.

3.11. Trabajo en caliente.

3.12. Trabajando en la arboladura.

3.13. Servicio de guardia en la cámara de máquinas y mantenimiento.

TEMA 4. Comunicación a bordo.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Comprender los principios de una comunicación eficaz. Evitar las barreras en la comunicación dentro del buque.
- Capacidad para establecer y mantener comunicaciones eficaces.

Objetivos:

- Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas de a bordo.
- Comunicarse de forma clara y efectiva con los miembros de la tripulación.
- Analizar las consecuencias de una mala comunicación.

Contenido:

- 4.1.** Fundamentos de la comunicación.
- 4.2.** Métodos de comunicación.
- 4.3.** Barrera en la comunicación.
- 4.4.** Trasmisión efectiva de experiencias.
- 4.5.** Habilidades de escucha efectivas.
- 4.6.** Efectos y consecuencias de una comunicación errónea.
- 4.7.** Resumen de la comunicación.

TEMA 5. Relaciones humanas a bordo.

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Importancia de mantener buenas relaciones profesionales y humanas a bordo del buque.
- Prácticas y principios básicos de trabajo en equipo, incluida la solución de situaciones conflictivas.
- Responsabilidades sociales. Condiciones laborales. Derechos y obligaciones individuales. Peligro del uso de drogas y abuso del alcohol.

Objetivos:

- Contribuir a que las relaciones humanas a bordo sean buenas.
- Procurar una interacción positiva con todos los miembros de la tripulación, cualquiera que sea su origen étnico, religión/o nivel de responsabilidad a bordo.
- Adaptarse a las condiciones laborales de a bordo.
- Asumir los deberes y obligaciones individuales.

- Analizar y reconocer los peligros derivados del uso indiscriminado de drogas y el abuso del alcohol.

Contenido:

- 5.1.** Relaciones interpersonales.
- 5.2.** Formación del equipo.
- 5.3.** Trabajo en equipo.
- 5.4.** Derechos y obligaciones de la tripulación.
- 5.5.** Condiciones de trabajo etc.
- 5.6.** Drogas y alcohol.
- 5.7.** Salud e higiene a bordo.
- 5.8.** Resumen.

TEMA 6. Control de la fatiga

Conocimientos, comprensión y suficiencia:

- Importancia de disfrutar de un descanso apropiado.
- Efectos del sueño, los horarios y el ritmo circadiano en la fatiga.
- Efectos de los factores de estrés físico en la gente de mar.
- Efecto de los factores de estrés ambiental dentro y fuera del buque, así como su repercusión en la gente de mar.
- Efectos del cambio de horario en la fatiga de la gente de mar.

Objetivos:

- Conocimiento de los distintos factores que provocan la fatiga.
- Contribuir a una buena gestión de la fatiga a bordo minimizando el efecto de la misma.
- Adaptarse a las condiciones laborales de a bordo para mejorar el descanso.

Contenidos:

- 6.1.** Necesidad del descanso y efectos sobre los horarios de trabajo, el sueño y la fatiga.
- 6.2.** Factores que intervienen en el trabajo a bordo: estrés físico, ambiental y cambio horario.

**CUADROS LECTIVOS:
SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

	1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA	8ª HORA
DÍA 1º	TEMA 1 Procedimiento de emergencia		TEMA 2 Precaución, prevención de la contaminación del medio marino	TEMA 3 Seguridad en el trabajo		TEMA 4 Comunicación a bordo		TEMA 5 Relaciones humanas a bordo
DÍA 2º	TEMA 5 Relaciones humanas a bordo	TEMA 6 Control de la fatiga						

Fuente: Elaboración Propia.

SUPERVIVENCIA EN LA MAR

1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA	8ª HORA
TEMA 1 Características y dimensiones del buque			TEMA 2 Luces de navegación	TEMA 3 Maniobras	TEMA 4 Introducción a la seguridad y supervivencia	TEMA 5 Situaciones de emergencia	
TEMA 6 EVACUACIÓN	TEMA 7 Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate		TEMA 8 Dispositivos individuales y colectivos de salvamento			TEMA 10 Supervivencia en la mar	TEMA 11 Auxilio prestado por helicóptero
TEMA 12 Equipo radioeléctrico de emergencia	TEMA 3 Prácticas	TEMA 9 Prácticas con dispositivos de salvamento					
TEMA 9 Prácticas con dispositivos de salvamento					EVALUACIÓN		

Fuente: Elaboración Propia.

4.3.7 EVALUACION DE LOS CONOCIMIENTOS

Las pruebas serán escritas y prácticas, para poder acceder a la parte escrita deberá cumplirse con un mínimo de asistencia, en este caso me remito a lo establecido como norma común a los cursos que se vienen impartiendo habitualmente. El sistema de puntuación y número de preguntas en cada disciplina debe estar establecido por la dirección del Centro, utilizando como referencia la práctica común u otras que consideren más adecuadas. Las prácticas serán obligatorias y no se permitirán las ausencias, salvo causa justificada y que deberá ser valorada por la dirección.

4.3.8 EQUIPAMIENTO PARA IMPARTIR LOS CURSOS

SUPERVIVENCIA	EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO
	Distintos tipos de cabos y estachas. Piscina con dimensiones adecuadas para realizar prácticas o realizar éstas en aguas marítimas o interiores. Chalecos Salvavidas rígidos: uno por alumno. Trajes de inmersión y de protección contra la intemperie. Aros salvavidas. Ayudas térmicas. Juego completo de señales pirotécnicas: - bote de humo/ bengala con paracaídas y bengalas de mano. Balsas salvavidas inflables SOLAS homologadas con todo el equipamiento. Zafa hidrostática. Equipo completo de bote o balsa. Eslinga de recogida de helicópteros. Radiobaliza de localización de siniestros y respondedor de radar. Aparato bidireccional de ondas métricas. Botiquín de primeros auxilios dotado del material mínimo: Desinfectante, Antisépticos, Gasas, vendas, algodón, esparadrapo, tijeras, pinzas.

Fuente: Elaboración Propia.

SEGURIDAD	EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO
	Cuadro de obligaciones y consignas en situaciones de emergencia. Señalización de seguridad. Distintos tipos de EPI`s calzado de seguridad, guantes de seguridad, gafas y casco.

Fuente: Elaboración Propia.

4.3.9 OTRAS ESPECIFICACIONES.

Para las clases prácticas deberán estar cubiertas por al menos dos instructores.

Los alumnos deben estar en condiciones psicofísicas aptas para poder soportar las distintas cargas de trabajo derivadas de los esfuerzos exigidos en algunas pruebas.

4.3.10 PRÁCTICAS.

Las prácticas son obligatorias, si hubiera alguna ausencia debe estar justificada y será sometida a una valoración por el Grupo Directivo que determinará el poder continuar el alumno realizando el curso.

Lo primero que mostraré es un cuadro modelo de prácticas en las que solo se harán del tema 3 y tema 9 correspondiente al curso de supervivencia, y no habrá parte práctica para el curso de seguridad.

GUÍA DE PRÁCTICAS DEL CURSO		
Fuente: Elaboración Propia.		
SUPERVIVENCIA		
TEMAS	PRÁCTICAS	
	Minutos	Horas
TEMA 3. Maniobras		1
1.-Hacer nudos marineros	60	
TEMA 9 Prácticas con dispositivos de salvamento		12
2.-Prácticas de lanzamiento de aros salvavidas.	45	
3.-Mantenerse a flote sin chaleco y sin traje de inmersión.	30	
4.-Practicar postura HELP.	20	
5.-Ponerse el chaleco no inflable sin ayuda en un minuto. Hacer lo mismo con el Chaleco inflable.	30	
6.-Saltar al agua desde cierta altura con el chaleco puesto.	40	
7.-Nadar una distancia corta con el chaleco puesto, hacer sonar el silbato y probar el funcionamiento de la luz del chaleco.	30	
8.-Ejercitarse con los métodos de inflado no automático.	20	
9.-Sacar el traje de inmersión de su funda y ponerlo en un par de minutos y sin ayuda.	30	
10.-Ponerse el chaleco salvavidas en el agua.	25	

GUIA DE PRÁCTICAS DEL CURSO. Continuación.		
11.-Remolcar a un compañero accidentado. Agruparse en el agua. Nadar en grupo.	30	
12.-Hacer prácticas del uso del aro salvavidas varias personas, nadando tres con el aro.	30	
13.-Ejercitarse en el abandono por medio de balsa.	60	
14.-Utilización de la eslinga de helicóptero.	40	
15.-Tirarse al agua y nadar una distancia corta para subirse después a una embarcación de supervivencia.	40	
16.-Realizar las tareas designadas en caso de abandono en ejercicio simulado.	25	
17.-Estando dentro de una embarcación de supervivencia o bote ejercitarse sacando la ayuda térmica de su funda y ponérsela. Quitarse la ayuda térmica con el límite de 2 minutos.	20	
18.-Las operaciones de abandono deben efectuarse con el traje de inmersión y/o el chaleco puestos.	20	
19.-Ejercitarse en el embarque en una balsa salvavidas desde el buque y también desde el agua. Valorar las medidas que deben adoptarse.	60	
20.-Ejercicios de abandono de una balsa salvavidas.	25	
21.-Como ayudar a embarcar a otros.	20	

GUIA DE PRÁCTICAS DEL CURSO. Continuación.		
22.-Ejercitarse en la utilización de los equipos. Uso del ancla flotante.	20	
23.-Cómo adrizar una balsa salvavidas que este invertida en el agua.	45	
24.-Salir de la balsa salvavidas en caso de que esta vuelque.	30	
25.-Utilización de las señales pirotécnicas.	30	
TOTAL	780	13

4.3.10.1 DETALLE DE LAS PRÁCTICAS.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 3	MANIOBRAS
PRACTICA 1	Elaborar nudos marineros sencillos y prácticos
INSTALACIÓN	Aula suficiente para 20 alumnos
EQUIPOS	Trozo de cabo de 2 metros
OBSERVACIONES	Elaborar nudos marineros sencillos pero prácticos. Recomendable uso de cabos de diferentes menas.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos Instructores.
PRÁCTICA	

DURACIÓN	60 minutos
NIVEL DE DETALLE	El instructor debe hacer una demostración de cómo hacer varios nudos y sus utilidades: - Cote. - Lasca. - Ballestrinque. - As de guía. - Margarita. - Llano. - Remolque. - Pescador. Se harán grupos de 10, cada instructor con uno de ellos.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRÁCTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 2	Prácticas de lanzamiento de aros salvavidas
INSTALACIÓN	En piscina es lugar más seguro, pero en el medio marino sería lo ideal ya que acerca al alumno a un escenario más real.
EQUIPAMIENTO	Aros salvavidas con rabiza de longitud practicable. Trajes de inmersión y buzos de trabajo por alumno

NÚMERO DE ALUMNOS	Hasta un máximo de 20 sería lo recomendable.
OBSERVACIONES	Los alumnos deben estar equipados con trajes de inmersión y chalecos. Se aplicarán las normas de seguridad de manera rigurosa.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	45 minutos.
NIVEL DE DETALLE	El ejemplo del ejercicio lo ejecutarán los dos instructores, el 1º estará en el agua y actuará con náufrago y el 2º lanzará el aro que será recogido por el 1º mostrando como se debe ser colocado. El 2º instructor lo remolcará utilizando la eslinga. Posteriormente los alumnos repetirán el ejercicio.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 3	Mantenerse a flote sin chaleco y sin traje de inmersión.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacerlas más reales lo ideal sería en el medio marino.

EQUIPOS	Aros salvavidas con sus rabizas adecuadas, fundas de trabajo y los alumnos deben acudir con ropa adecuada de baño.
NUMERO DE ALUMNOS	No más de 20.
OBSERVACIONES	Especial atención a las normas de seguridad.
NUMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	30 minutos.
NIVEL DE DETALLE	El alumno debe permanecer a flote durante 1 minuto sin necesidad de ayuda extra, uno de los instructores estará en el agua con traje de neopreno, chaleco y aro salvavidas para ayudar a los alumnos, el otro instructor estará debidamente equipado y preparado para ayudar en caso de necesidad.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 4	Práctica de la postura HELP.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacerlas más reales lo ideal sería en el medio marino.

EQUIPOS	Aros salvavidas con rabizas adecuadas, chaleco rígido por alumno, fundas de trabajo y trajes de inmersión.
NUMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Especial atención a las normas de seguridad.
NUMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos.
NIVEL DE DETALLE	El instructor realizará la demostración, se colocará el chaleco no inflable en el agua, nadará con el colocado y adoptará la posición HELP. Los alumnos se lanzarán al agua y harán el mismo ejercicio.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 5	Ponerse el chaleco no inflable sin ayuda en un minuto. Hacer lo mismo con el Chaleco inflable.
INSTALACIÓN	Se podrá realizar en un aula suficiente para 20 alumnos, piscina o en la mar, esta última es la idónea por similitud con el medio laboral.
EQUIPOS	Chalecos salvavidas inflables y no inflables.

MATERIAL DE RECAMBIO	Botellas de carga y pastillas de los chalecos inflables.
NUMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores advertirán de que no pueden llevarse adornos corporales para evitar daños que pueden producirse al manipular los equipos. Los alumnos deben ponerse los chalecos inflable y no inflable en el periodo de tiempo no superior al minuto con cada uno de ellos.
NUMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
Duración	30 minutos.
NIVEL DE DETALLE	El Instructor hará dos demostraciones, una con el chaleco inflable y otra con el no inflable. Mostrará cómo se colocan de forma correcta y el método seguro de saltar al agua. Los alumnos repetirán las acciones. Si la práctica se realiza en el aula se hará una simulación de la posición para saltar al agua. Lo ideal es realizarlo en el ambiente marino.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

PRACTICA 6	Saltar al agua desde cierta altura con el chaleco puesto.
INSTALACIÓN	En piscina es lugar más seguro, pero en el medio marino sería lo ideal ya que acerca al alumno a un escenario más real.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficientes. Chaleco salvavidas no inflables con luz y silbato. Funda de trabajo y traje de inmersión por alumno.
NUMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los alumnos deberán colocarse el traje de inmersión y el chaleco salvavidas para realizar la práctica. Los instructores deben ser estrictos en la aplicación de las normas de seguridad.
NUMERO DE INSTRUCTORES	Dos Instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	40 minutos.
NIVEL DE DETALLE	Uno de los instructores se colocará el chaleco no inflable y saltará al agua desde cierta altura en una postura que evitará daños físicos en el momento del contacto con el agua. Los instructores supervisarán que los alumnos colocan correctamente el chaleco por encima del traje de inmersión y, que el salto al agua lo realicen manteniendo la postura que evite daños al contacto con el agua.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 7	Nadar una distancia corta con el chaleco puesto, hacer sonar el silbato y probar el funcionamiento de la luz del chaleco.
INSTALACIÓN	Piscina adecuada para las prácticas, preferible hacerlas en aguas marítimas.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza adecuada. Chalecos salvavidas con luz y silbato, uno por alumno. Fundas de trabajo y trajes de inmersión.
NUMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los alumnos deben estar equipados con el traje de inmersión y salvavidas. Los instructores prestarán especial atención a las normas de seguridad.
NUMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	30 minutos
NIVEL DE DETALLE	Uno de los instructores se colocará el chaleco no inflable y hará una demostración nadando una distancia corta, posteriormente comprobará el funcionamiento de la luz y del silbato. Los alumnos harán exactamente lo mismo, y los instructores comprobarán la correcta posición para nadar con el chaleco y si es capaz de accionar el silbato y activar la luz.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 8	Ejercitarse con los métodos de inflado no automático.
INSTALACIÓN	Se podrá realizar en un aula suficiente para 20 alumnos, piscina o en la mar, esta última es la idónea por similitud con el medio laboral.
EQUIPOS	Chalecos salvavidas no inflable.
MATERIAL DE RECAMBIO	Recambios de botellas aire y pastillas para chalecos salvavidas inflables.
NUMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores advertirán de que no pueden llevarse adornos corporales para evitar daños que pueden producirse al realizar las pruebas.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos.
NIVEL DE DETALLE	El instructor se colocará el chaleco inflable y lo inflará de manera manual (soplando), y también accionando el botellín tirando de la anilla, en ningún caso se activará la pastilla. Después procederá a su desinflado. Los alumnos se colocarán el chaleco inflable y procederán a su inflado y desinflado manual.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRÁCTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 9	Sacar el traje de inmersión de su funda y ponerlo en un par de minutos y sin ayuda.
INSTALACIÓN	Se podrá realizar en un aula suficiente para 20 alumnos, piscina o en la mar, esta última es la idónea por similitud con el medio laboral.
EQUIPOS	Trajes de inmersión para todos los alumnos con luz y silbato
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores advertirán de que no pueden llevarse adornos corporales para evitar daños que pueden producirse al realizar las pruebas.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	30 minutos
NIVEL DE DETALLE	Uno de los instructores sacará el traje de su bolsa, analizará las características e instrucciones técnicas, y se introducirá dentro del mismo. Una vez puesto hará una identificación de los accesorios y el uso correcto. Se desvestirá evitando roturas y lo guardará en la bolsa prestando especial atención a la manera de hacerlo. Cada alumno colorea el traje de inmersión supervisado por el instructor y utilizará los mismos protocolos mostrados por el instructor a la hora de desvestirse y guardarlo en la funda.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 10	Ponerse el chaleco salvavidas en el agua.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Traje de inmersión y funda de trabajo por alumno.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los alumnos deben estar equipados con el traje de inmersión y el chaleco. Los instructores deben ser estrictos en la aplicación de las normas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	25 minutos.
NIVEL DE DETALLE	Uno de los instructores hará una demostración de como colocar el chaleco en el agua. Cada alumno se colocará el chaleco en el agua y el instructor comprobará que ha hecho bien el ejercicio.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRACTICA 11	Remolcar a un compañero accidentado. Agruparse en el agua. Nadar en grupo.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Antes de comenzar el ejercicio en el agua, los instructores darán una breve explicación de las maniobras que se realizarán. Los alumnos deberán estar debidamente equipados con traje de inmersión y chaleco. Los instructores serán diligentes en aplicación de las normas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	30 minutos
NIVEL DE DETALLE	Los instructores realizarán una demostración en el agua de como remolcar a un compañero. Los alumnos se colocarán por parejas en el agua y realizarán la práctica anterior. Los alumnos e instructores formarán grupos en el agua, en uno o varios círculos y practicarán ejercicios.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 12	Hacer prácticas del uso del aro salvavidas varias personas, nadando tres con el aro.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Antes de comenzar en el agua los ejercicios, los instructores explicarán que maniobras se pretenden realizar. Los alumnos deberán estar debidamente equipados con traje de inmersión y chaleco. Los instructores serán diligentes en aplicación de las normas de seguridad
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20
NIVEL DE DETALLE	Los dos instructores harán una demostración de como se debe nadar haciendo uso de un aro salvavidas. Los alumnos harán grupos de 3, y una vez en el agua, se agruparán en torno a un aro y nadará entorno a él.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 13	Ejercitarse en el abandono por medio de balsa.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Una Balsa. Zafa hidrostática. Fundas y trajes de inmersión para cada alumno. Aros salvavidas y ayudas térmicas.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Antes de comenzar en el agua los ejercicios, los instructores explicarán que maniobras se pretenden realizar. Los alumnos deberán estar debidamente equipados con traje de inmersión y chaleco. Los instructores serán diligentes en aplicación de las normas de seguridad
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	60 minutos
NIVEL DE DETALLE	Los instructores explicarán como desenganchar el contenedor de la balsa de su base, como preparar el contenedor antes de echarlo al mar, y como se activa el

	mecanismo de disparo del inflado tanto manual como de la zafa hidrostática. Varios alumnos realizarán la maniobra de lanzamiento del contenedor al agua y luego activarán mediante la driza el disparo manual de la botella de CO2. Una vez dispuesta la balsa para su embarque un alumno e instructor subirán y comprobarán el estado antes de permitir el embarque de los demás. El resto de alumnos se irán colocando en el interior de manera correcta escuchando las instrucciones. El instructor les mostrará el equipo básico de supervivencia. Sacarán de la bolsa una ayuda térmica y se la pondrán dentro de la balsa en no más de dos minutos. El instructor les explicará cómo organizarse en una embarcación de supervivencia, les dará recomendaciones para que hagan un uso responsable y les dará instrucciones del uso del ancla flotante.
--	--

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 14	Utilización de la eslinga de helicóptero.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una eslinga de helicóptero.
NÚMERO DE ALUMNOS	20

OBSERVACIONES	Los alumnos deben estar equipados con el traje de inmersión y el chaleco. Los instructores deben ser estrictos en la aplicación de las normas de seguridad. Es recomendable el uso de dos eslingas a la vez para explicar el izado de dos en dos.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	15 minutos
NIVEL DE DETALLE	Los instructores explicarán como colocar la eslinga y los alumnos demostrarán que saben hacerlo correctamente.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 15	Tirarse al agua y nadar una distancia corta para subirse después a una embarcación de supervivencia.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas.

NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los alumnos deben estar equipados con el traje de inmersión y el chaleco. Los instructores deben ser estrictos en la aplicación de las normas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	40
NIVEL DE DETALLE	Unos de los instructores saltarán al agua de manera correcta y nadará hacia la balsa, embarcará utilizando los medios de que dispone la embarcación. El otro instructor dirigirá al grupo de alumnos antes de echarse al agua, comprobando la postura que permite la entrada en el agua sea la recomendada. Los alumnos deberán nadar hasta alcanzar la embarcación y se subirán a la misma utilizando los medios de que se disponen a bordo.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 16	Realizar las tareas designadas en caso de abandono en ejercicio simulado.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.

EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Zafa hidrostática. Cuadro orgánico.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los alumnos deben estar equipados con el traje de inmersión y el chaleco. Los instructores deben ser estrictos en la aplicación de las normas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	25
NIVEL DE DETALLE	En este caso la práctica se basa en primer lugar en hacer una llamada de emergencia de abandono de buque, las tareas deben realizarse en relación al cuadro orgánico para las situaciones de emergencia. Los instructores comprobarán que la tripulación realiza las tareas encomendadas de manera ordenada y, que se pertrechan adecuadamente antes de proceder al lanzamiento de la balsa salvavidas.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 17	Estando dentro de una embarcación de supervivencia o bote ejercitarse sacando la ayuda térmica de su funda y

	ponérsela. Quitarse la ayuda térmica con el límite de 2 minutos.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Aros salvavidas con rabiza suficiente. Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Ayudas térmicas.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores,- antes de comenzar el ejercicio práctico en el agua,- darán una explicación de las maniobras a realizar. Los alumnos deben estar equipados con el traje de inmersión y el chaleco. Los instructores deben ser estrictos en la aplicación de las normas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos
NIVEL DE DETALLE	El instructor, desde el interior de la balsa, hará una demostración de cómo sacar de la bolsa la ayuda térmica y se la pondrá en menos de dos minutos. Cada alumno repetirá esta misma acción supervisada por el instructor.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 18	Las operaciones de abandono deben efectuarse con el traje de inmersión y/o el chaleco puestos.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores advertirán de que no pueden llevarse adornos corporales para evitar daños que pueden producirse al realizar las pruebas.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos
NIVEL DE DETALLE	Los instructores supervisarán que los alumnos se visten el traje de inmersión de manera correcta, y comprobarán que el chaleco salvavidas está puesto por encima del traje. Los instructores comprobarán que los alumnos realizan el ejercicio correctamente antes de proceder al ejercicio de abandono de buque por medio de la balsa salvavidas.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 19	Ejercitarse en el embarque en una balsa salvavidas desde el buque y también desde el agua. Valorar las medidas que deben adoptarse.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Chalecos salvavidas. Aros salvavidas con rabiza adecuada.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores, antes de comenzar los ejercicios en el agua, explicarán las maniobras que se van a realizar. Los alumnos deben estar equipados con trajes de inmersión y chaleco salvavidas. Los instructores aplicarán en todo momento las medidas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	60 minutos
NIVEL DE DETALLE	Un instructor explica como embarcar en la balsa desde el buque y tomará las medidas necesarias antes de que

	embarquen los demás. El instructor comprobará que los alumnos realizan bien el ejercicio. Un instructor se lanzará al agua, nadará hasta la balsa y accederá a su interior con los medios de que dispone la balsa. Después desembarca y desde el agua comprueba que los alumnos hacen el ejercicio como el lo ha hecho. Una vez a bordo el instructor organiza la ubicación de los alumnos y adoptan las medidas para separarse del buque. Finalizan el ejercicio desembarcando en seco.
--	---

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 20	Ejercicios de abandono de una balsa salvavidas.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Chalecos salvavidas. Aros salvavidas con rabiza adecuada.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores, antes de comenzar los ejercicios en el agua, explicarán las maniobras que se van a realizar. Los alumnos deben estar equipados con trajes de inmersión y chaleco salvavidas. Los instructores aplicarán en todo momento las medidas de seguridad.

NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	25 minutos
NIVEL DE DETALLE	El instructor hará una demostración de cómo se debe abandonar una balsa, los alumnos una vez en el agua rodean la balsa agarrándose a las drizas que tiene en el exterior.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 21	Como ayudar a embarcar a otros.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Chalecos salvavidas. Aros salvavidas con rabiza adecuada.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores, antes de comenzar los ejercicios en el agua, explicarán las maniobras que se van a realizar. Los alumnos deben estar equipados con trajes de inmersión y chaleco salvavidas. Los instructores aplicarán en todo momento las medidas de seguridad.

NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos
NIVEL DE DETALLE	Dos instructores harán de rescatadores, estarán en la balsa y un alumno saltará al agua y actuará como un naufrago con dificultades para subirse, los dos instructores lo subirán empleando las técnicas adecuadas. Los alumnos harán este ejercicio intercambiándose como rescatadores y naufragos.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 22	Ejercitarse en la utilización de los equipos. Uso del ancla flotante.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Chalecos salvavidas. Aros salvavidas con rabiza adecuada.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los instructores, antes de comenzar los ejercicios en el agua, explicarán las maniobras que se van a realizar.

	Los alumnos deben estar equipados con trajes de inmersión y chaleco salvavidas. Los instructores aplicarán en todo momento las medidas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos
NIVEL DE DETALLE	Alumnos e instructores una vez en el interior de la balsa buscarán el material de supervivencia y harán uso del mismo además del ancla flotante.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 23	Cómo adrizar una balsa salvavidas que este invertida en el agua.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Chalecos salvavidas. Aros salvavidas con rabiza adecuada.
NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	En esta práctica se los instructores extremarán las medidas de seguridad. Los instructores explicarán antes

	de echarse al agua las maniobras a realizar. Los alumnos estarán equipados con trajes de inmersión y los chalecos.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores.
PRÁCTICA	
DURACIÓN	45 minutos
NIVEL DE DETALLE	El primer ejercicio de adrizado lo hará el instructor. Los alumnos uno a uno harán el ejercicio estando el instructor próximo a ellos para ayudarles si fuera necesario. Cada vez que se adriza la balsa se volteada de nuevo por el instructor con ayuda de los alumnos.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 24	Salir de la balsa salvavidas en caso de que esta vuelque.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Trajes de inmersión y de trabajo, uno por alumno. Una Balsa salvavidas. Chalecos salvavidas. Aros salvavidas con rabiza adecuada.
NÚMERO DE ALUMNOS	20

OBSERVACIONES	Los instructores, antes de comenzar los ejercicios en el agua, explicarán las maniobras que se van a realizar. Los alumnos deben estar equipados con trajes de inmersión y chaleco salvavidas. Los instructores aplicarán en todo momento las medidas de seguridad.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	30 minutos
NIVEL DE DETALLE	Se voltea la balsa sin nadie dentro, acto seguido el instructor se echa al agua y entra en la balsa volcada y hace una demostración de cómo se abandonaría cuando esto sucede. Los alumnos harán este ejercicio supervisados en todo momento por los instructores.

Fuente: Elaboración Propia.

CURSO	SUPERVIVENCIA
TEMA 9	PRACTICAS CON DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO
PRÁCTICA 25	Utilización de las señales pirotécnicas.
INSTALACIÓN	Para mayor seguridad la piscina sería lugar idóneo, pero a los efectos de hacer más reales las prácticas lo ideal sería en el medio marino.
EQUIPOS	Cascos de trabajo con pantalla protectora. Funda de trabajo para cada alumno. Guantes de trabajo para cada alumno. Cubo metálico con agua. Medidas contra incendios. Guantes de soldadura.
MATERIAL DE RECAMBIO	Bengalas de mano. Señales fumígenas flotantes. Cohete lanza bengalas con paracaídas.

NÚMERO DE ALUMNOS	20
OBSERVACIONES	Los alumnos deberán estar vestidos con fundas de trabajo y no podrá llevar adornos corporales para evitar daños que pueden producirse al realizar las pruebas. Se debe dar aviso a las Autoridad Marítima de que se van a realizar ejercicios pirotécnicos y se deberán realizar alejadas de las zonas urbanas.
NÚMERO DE INSTRUCTORES	Dos instructores
PRÁCTICA	
DURACIÓN	20 minutos
NIVEL DE DETALLE	En primer lugar un de los instructores hará una demostración con cada una de las señales pirotécnicas .En grupos de 3 alumnos harán el ejercicio de las bengalas de mano, para ello utilizarán los guantes de trabajo y seguirán las indicaciones del instructor con especial atención a la orientación del cuerpo respecto al viento, para evitar quemaduras. Dos alumnos activarán el cohete lanza bengalas con paracaídas, para ello utilizarán los guantes de soldadura y el casco de trabajo con la pantalla de protección. Otros dos alumnos activarán la señal de fumígena flotante, para ello utilizarán como protección los guantes de soldadura y casco.

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta:

1.- Que España debe adaptarse a las enmiendas de Manila 2010 en todo lo que afecta a varios capítulos del Convenio y Código de formación, y en el caso que nos ocupa a la **Formación Básica en Seguridad Marítima**.

2.- Que el Código de formación BOE 133/2012 de 4 de junio se reitera, como no puede ser de otra manera, en cuanto que el curso de Formación Básica debe estar integrado por los cursos, cito textualmente:

*<<<La gente de mar **empleada contratada** abordo en la calidad de que sea, como parte de la dotación del buque a la que se le asignan cometidos relacionados con la seguridad o la prevención de la contaminación en el ámbito de las operaciones del buque, antes de que se le asignen cometidos a bordo:*

1. recibirá la debida formación o instrucción básica aprobada en relación con:

*1.1. **Técnicas de supervivencia personal**, como se especifica en el cuadro A-VI/1-1.*

1.2. Prevención y lucha contra incendios, como se especifica en el cuadro A-VI/1-2.

1.3. Primeros auxilios básicos, como se especifica en el cuadro A-VI/1-3. y,

*1.4. **Seguridad personal** y responsabilidades sociales, como se especifica en el cuadro A-VI/1-4”>>>.*

3.- Que tanto el Convenio de Formación STCW78/10 BOE n.º 67/2012 de 19 de marzo y el Código de Formación BOE nº133/2012 de 4 de junio recogen textualmente:

Código

En su Regla VII1

*“Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para **TODA** la gente de mar.”*

Convenio

En su sección A-VI/1

*“Requisitos mínimos de familiarización, formación e instrucción básicas para **TODA** gente de mar.”*

4.- Que la resolución de 2 de febrero de 2017 recuerda las modificaciones de Manila que han afectado al Código de Formación y en concreto **a los certificados de suficiencia de Formación Básica en Seguridad, Embarcaciones de Supervivencia,** que muestra el sistema de revalidaciones y, en su apartado 6º cita textualmente:

“Certificados de suficiencia para el enrole en embarcaciones pesqueras”.

*Para el enrole de tripulantes en una embarcación de pesca de eslora inferior a 24 metros, a los que no sea de aplicación el Convenio STCW-F, **se aceptará el Certificado de Suficiencia de Formación Básica en Seguridad y, en su caso, el Certificado de Suficiencia de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate No Rápidos.***

5.- Que los programas de formación todavía se están ejecutando en virtud de los dispuestos en la Orden FOM/2296/2002.

Con el título genérico de Formación Básica 4 cursos:

- 1. Supervivencia en el mar en caso de abandono del barco.**
- 2. Prevención y lucha contra incendios.**
- 3. Primeros auxilios.**
- 4. Seguridad en el Trabajo y responsabilidades sociales.**

Señalando el sistema de convalidación de los cursos de Formación Básica (cuadro 2).

6.- Que las validaciones y revalidaciones que se vienen ejecutando en los diferentes procesos muestran una estrecha sintonía entre los cursos formación básica (supervivencia en la mar) y los de “las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no (rápidos).

Las conclusiones referidas, y de manera explícita las enmiendas de Manila 2010, deben de llevar a los gobiernos a realizar los cambios necesarios para dar respuesta a lo que se ha acordado. Es hora de adaptar los nuevos cursos y materias, y reestructurar lo ya existente a un nuevo formato. Este TFG a la

vista de las conclusiones ha intentado aportar un planteamiento acorde a las recomendaciones con el objetivo final de concretar un nuevo programa lectivo, pero también quisiera llevar a los lectores a la reflexión, que yo me he hecho, sobre el perfil de quienes deben ser los destinatarios de estos cursos y, además, del porqué debería acometerse en un futuro la ampliación de la Formación Básica.

En primer lugar, quiero referirme a la **obligatoriedad** de quienes deben realizar los cursos de Formación Básica. Según mi punto de vista, debe alcanzar a **TODOS**, profesionales o no del mar. El guiño que hace el Convenio STCW (Regla VI/1), y el Código de formación parte A (Sección A-VI/1) y en su parte B (Sección B-VI/1) no deja ninguna duda. Ciertamente es que hace referencia a gente de mar **empleada y contratada**, pero creo es un error grave circunscribirse solo a un colectivo.

Esto me ha llevado a mirar obligatoriamente hacia la Náutica de Recreo por el volumen de embarcaciones y practicantes que se van incorporando cada vez más al medio marino. Este importantísimo sector, así como el de las regatas de diversos desafíos, todos ellos sin remunerar, son una realidad que obliga a mirar de frente y a comenzar a tomar medidas.

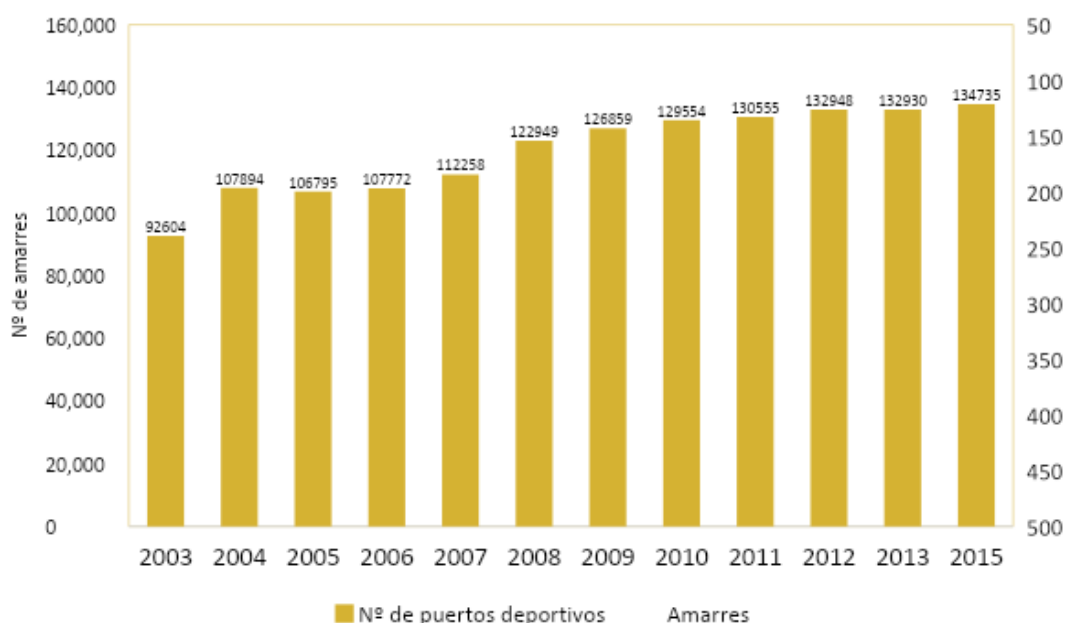
No me gustaría que se entendiera esto como una crítica al sistema formativo en la náutica de recreo, tampoco pretendo poner en duda las capacidades de los practicantes de esta actividad náutica, ni tiene ningún sentido exponer un cuadro de estadísticas de siniestros en este ámbito Náutico, esta no es la cuestión, pero sí que es importante tener una idea clara del impacto de este colectivo en el sector marítimo pues afecta directamente casi a los mismos parámetros que cualquier otro sector de la Náutica.

Según los datos de ANEM (Asociación Nacional De Empresas Náuticas)⁹ en su último informe de 2018. En el año 2015, último año para el que se dispone información, se contabilizaron 375 puertos deportivos Y 134.735 amarres.

La evolución del número de puertos deportivos y del número de amarres ha tenido sus oscilaciones, donde se ve claramente cierto estancamiento entre

⁹ANEM *Impacto económico de la náutica de recreo. Marzo 2018*

los años 2004 y 2006, continuando en alza hasta el 2015. El cuadro recogido de la FEADPDT del informe de ANEM es clarificador.



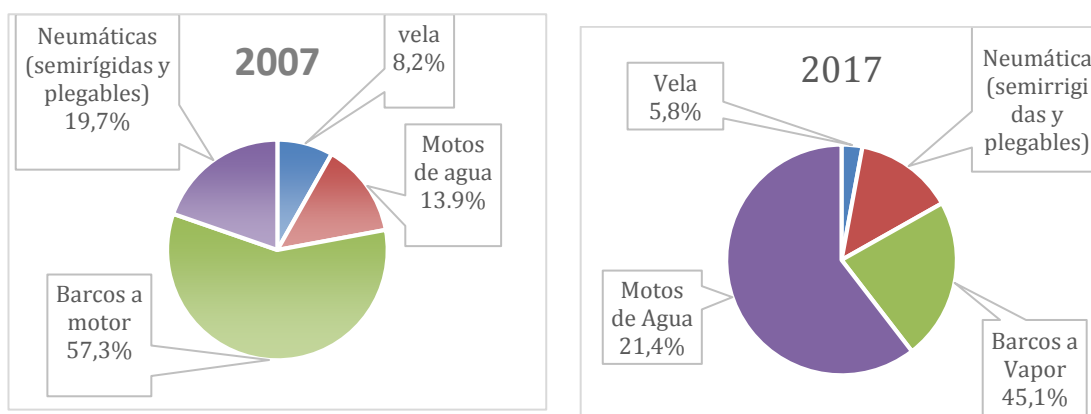
Fuente: Federación Española de Asociaciones de Puertos Deportivos y Turísticos (FEAPDT) y elaboración propia.

Los datos de las matriculaciones en el 2017 crecieron un 9,4%. La Tabla siguiente del período 2015 al 2017 es significativa. El cuadro pertenece a la Asociación Nacional de Empresas Náuticas, recogida en el informe de ANEM.

	2015	2016	2017	Tasa Var. (%) 2016-15	Tasa Var. (%) 2017-16
Embarcaciones	6.654	4.821	5.275	3,6	9,4
Hasta 8 metros	322	307	380	-4,7	23,8
Más de 8 metros	4.332	4.514	4.895	4,2	8,4
Motos de agua	879	1.017	1.129	15,7	11
Barcos de motor	2.025	2.143	2.380	5,8	11,1
Neumáticas (semirrígidas y plegables)	1.450	1.371	1.458	-5,4	6,4
Vela	300	290	308	-3,3	6,2

Fuente: Asociación Nacional de Empresas Náuticas (ANEN) y elaboración propia.

Distribución de matriculaciones por tipo de embarcación años 2007 y 2017



Fuente: Asociación Nacional de Empresas Náuticas (ANEN) y elaboración propia.

Obviamente aquí se recoge información en donde se incluyen actividades de todo tipo y que algunas de ellas no deben tenerse en cuenta a los efectos de los cursos de formación básica (Licencia de Navegación, PNB), pero no nos engañemos, además de los que puedan utilizar la vía laboral (P.E.R, Patrón de Yate, Capitán de Yate) que obligatoriamente tendrán que hacer la formación básica, no podemos olvidarnos de los que solo utilicen su título de manera lúdica.

Echemos ahora un vistazo a los programas de la Náutica de Recreo respecto al “*contenido de las prácticas reglamentarias básicas de seguridad y navegación para cada una de las titulaciones*”.

PRÁCTICAS EN SEGURIDAD Y NAVEGACIÓN NÁUTICA DE RECREO		
Fuente: BOE nº 24. Sábado 11 de octubre de 2014. Real Decreto 875/2014		
TITULO	MATERIA	HORAS
LICENCIA DE NAVEGACIÓN	1. Seguridad y comprobación antes de salir a la mar. 2. Motores. 3.-cabuyería.4.-Maniobras. 5.- Fondeo y derrota. 6. Maniobras de seguridad.	4
PATRÓN NAVEGACIÓN BÁSICA	1. Seguridad y comprobación antes de salir a la mar. 2. Motores. 3. Cabuyería. 4. Maniobras. 5. Fondeo y derrota. 6. Maniobra de seguridad.	8

PATRÓN EMBARCACIÓN DE RECREO	1. Seguridad y comprobaciones antes de salir a la mar. 2. Planificación de la derrota y lucha contra incendios. 3. Motores e instalación eléctrica. 4. Mantenimiento de la embarcación, prevención de la contaminación y cabuyería. 5. Maniobras. 6. Fondeo vigilancia y derrota. 7. Navegación. 8. Maniobras de seguridad.	16
PATRÓN DE YATE	1. Utilización del material de seguridad y contra incendios. 2. Preparación de la derrota. 3. Comprobación antes de salir a la mar. 4. Guardia efectiva de navegación. 5. Navegación.	48
CAPITÁN DE YATE	1. Utilización del material de seguridad y contra incendios. 2. Preparación de la derrota. 3. Revisión de los puntos críticos de la embarcación y comprobaciones previas a la salida a la mar. 4. Guardia efectiva de navegación. 5. Navegación.	48

Fuente: BOE nº 24. Sábado 11 de octubre de 2014. Real Decreto 875/2014

El temario no ofrece ninguna duda, clases teóricas con una carga lectiva básica y una parte práctica inadmisibile, y que una vez se hace un reparto de los tiempos nos lleva a una formación insuficiente.

Por otro lado, en los últimos años se han venido produciendo modificaciones que han abierto competencias a los poseedores de Títulos de la Náutica de recreo. A nadie se le escapa que los Capitanes de yate a través del PPER, a los Patrones de yate y Patrones de embarcaciones de recreo van a poder realizar actividades remuneradas. Para poder alcanzar ese objetivo deben obligatoriamente realizar el curso de formación básica en seguridad, así ha quedado establecido.

La obligatoriedad nace desde el momento en que su actividad de recreo convive con la actividad remunerada, y me surge la pregunta: ¿Es la relación económica/contractual la que debe marcar si una formación es obligatoria? Creo que esto es un auténtico despropósito, es absurdo, las vidas humanas no pueden ni deben ser fiscalizadas en el ámbito de la Seguridad Marítima por un contrato. En este mismo sentido también deberían incluirse aquellos no

profesionales normalmente circunscritos **al ámbito de las regatas** y que se dedican a realizar travesías de gran calado y de referencia internacional.

En segundo lugar, quería hacer una referencia a la formación relativa a “**las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no (Rápidos)**” porque entiendo que este curso debería estar incluido dentro de la formación básica.

Los cuadros de las **convalidaciones y revalidaciones** (Cuadro 1) y (Cuadro 2) son muy significativos, y la exposición de la materia recomendada por IMO en la parte correspondiente al nuevo planteamiento y donde el lector ha podido comprobar la conexión de las materias, sobre todo la relación entre el curso de supervivencia en la mar, que forma parte del curso formativo de seguridad básica y, el curso de las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no (rápidos).

La formación básica parece simplista en su denominación y no debería serlo. Los profesionales de los barcos sabemos lo cansino y plúmbeo que es tener que entrenar y recordar los conceptos que se integran en los cuadros, pero es nuestro deber concienciarnos del medio en el que nos movemos y los peligros que ello entraña.

El exceso de confianza es uno de los peores males, debemos prestar especial atención a este aspecto. Sobrecoge y asusta, da verdadero terror, al menos a mí, sentarse en la popa del barco, con una protección básica y reglamentaria, en la que un simple mareo, tropiezo, descuido pueda dejarnos a merced de las olas sin haberlo percibido nadie, es una de las sensaciones más angustiosas que nos pueden ocurrir; tanto al que la padece directamente como a sus compañeros cuando lo detectan.

Los cursos integrados en la Formación Básica no deberían eximir a ningún personal de realizarlo si su actividad (profesional o no) está **VINCULADA AL ÁMBITO MARÍTIMO**. En todo caso, deberían programarse dos cursos con la misma estructura, pero diferenciados en su carga lectiva y práctica, de ahí que se hace necesario valorar la Náutica de recreo que no tenga su actividad retribuida. Hay que hacer un esfuerzo por integrar a todo el colectivo como las titulaciones del PER, Patrón de yate y Capitán de yate, con excepción de las

titulaciones menores, la de Licencia de navegación y Patrón de navegación básica, toda vez que no reúnen las características potenciales de las titulaciones superiores de recreo.

Para terminar, y tal como he venido argumentando y manifestando en diversos momentos a lo largo del TFG, en el formato del curso de Formación Básica debería estar integrada la materia diseñada en el curso específico de *“Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos)”*. Por tanto, debería quedar como planteamiento de futuro la siguiente estructura general:

CURSO BÁSICO DE FORMACIÓN:

- **Supervivencia en el mar en caso de abandono del barco.**
- Prevención y lucha contra incendios
- Primeros auxilios
- **Seguridad en el Trabajo y responsabilidades sociales**
- **Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos)**

Y, por último, este TFG además de su específica finalidad académica pudiera servir de ayuda o recordatorio sobre cómo debemos hacer las cosas a bordo, en especial en el ámbito de la seguridad y supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

- [http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/es/About/Conventions/ListOfConventions/Paginas/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx).
Fuente: Internet. Acceso en varias ocasiones durante la elaboración del proyecto (desde el 1 de julio al 6 de septiembre de 2019).
- Orden FOM/2296/2002 de 4 de septiembre BOE n.226 20 septiembre 2002.
Fuente: Internet. Documento impreso en papel en el mes julio de 2019.
- BOE N.º 133 / lunes 4 junio 2012 Código de Formación.
Fuente: Internet. Documento impreso en papel en el mes julio de 2019.
- BOE N.º 67/ lunes 19 marzo 2012 Convenio de Formación
Fuente: Internet. Documento impreso en papel en el mes julio de 2019.
- BOE N.º 65/ viernes 17 marzo 2017 Revalidación Certificados de suficiencia.
Fuente: Internet. Documento impreso en papel en el mes julio de 2019.
- Curso Modelo 1.21 Seguridad Personal y Responsabilidad Social 2016 Edición IMO en inglés.
Fuente: Compra del documento en formato papel en Librería CARTAMAR.
- Curso Modelo 1.19 Competencia en Técnicas de Supervivencia 2019 Edición IMO en inglés.
Fuente: Compra del documento en formato papel en Librería CARTAMAR.
- Curso Modelo IMO 1.23 Suficiencia en el Manejo de Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (no rápidos).
Fuente: Compra del documento en formato papel en Librería CARTAMAR.
- Técnicas de supervivencia personal. Sergio D. Jiménez. 2009.
Fuente: internet. Acceso en varias ocasiones durante la elaboración del proyecto (desde el 1 de julio al 6 de septiembre de 2019).
- Formación mínima para la obtención del certificado de formación básico. Dirección Xeral e Desenvolvemento Mariño. Consellería de pesca e asuntos mariños. Xunta de Galicia.
Fuente: internet. Acceso en varias ocasiones durante la elaboración del proyecto (desde el 1 de julio al 6 de septiembre de 2019).
- *Manual de Supervivencia en la Mar 1º Nivel Instituto Social de la Marina 1992. José Carlos Macías Díaz. Francisco L. Maqueda Giménez y Jesús Real Sosa.*

Fuente: Compra del documento en formato papel en Librería CARTAMAR).

- ANEM Impacto económico de la náutica de recreo. Marzo 2018.

Fuente: Internet. Documento impreso en papel en el mes julio de 2019.

- CECAINCA- Centro de Capacitación Integral de Adultos. Supervivencia Personal.

Fuente: Internet. Documento impreso en papel en el mes julio de 2019.

- TEPESA. Curso de supervivencia en la mar segundo nivel.

Fuente: Libro de Consulta propiedad de Luís Iglesias Domínguez (Capitán Marina Mercante).

AVISO DE RESPONSABILIDAD DEL TFG

El documento que aquí he desarrollado es un Trabajo de Fin de Grado, siendo el autor responsable de su contenido.

Es un trabajo que debe entenderse en ámbito de la exposición y gestión de ideas basadas en información y en las propias, en cualquier caso, es posible encontrar errores observados por el Tribunal y que durante su confección no he podido detectar y por consiguiente corregir.

Este Trabajo no debería utilizarse para uso profesional puesto que su finalidad es exclusivamente académica.

Eximo de toda responsabilidad a la Universidad de Cantabria, al Tribunal calificador y a los Profesores Directores del contenido de este TFG.