

D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° 12620/01/1 Vrs.

APRUEBA CURSO DE SEGURIDAD PARA PERSONAL QUE SE DESEMPEÑA EN ARTEFACTOS NAVALES MAYORES CON HABITABILIDAD.

VALPARAÍSO, 30 JUN 2020

VISTO: los antecedentes presentados por el Departamento de Preservación del Medio Ambiente Acuático, Cambio Climático y Combate a la Contaminación, el Centro de Instrucción y Capacitación Marítima, CIMAR y por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas; la Circular 0-71/036, aprobada por resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/199 Vrs., de fecha 29 de abril de 2020; la resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/46 Vrs, de fecha 28 de enero de 2020; el programa del curso “Básico de Seguridad y Familiarización a bordo”, aprobado por la resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/47 Vrs., de fecha 13 de septiembre de 2001, y teniendo presente las atribuciones que me confiere la legislación vigente,

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, corresponde a esta Dirección General velar por la seguridad de la vida humana en el mar y por la preservación del medio ambiente acuático.
- 2.- Que, en aras de cumplir esa función genérica, la Ley confiere a esta Dirección General la potestad de calificar y controlar la aptitud y preparación de todas las personas embarcadas que participen en funciones y operaciones a bordo de las naves y artefactos navales.
- 3.- Que, a lo anterior debe sumarse la particularidad de la existencia de un ecosistema marino diverso y frágil, y las actividades marítimas como la acuicultura.
- 4.- Que, en razón de lo anterior, resulta imprescindible que el personal que se desempeñará a bordo de pontones con habitabilidad cuente con competencias que garanticen el cumplimiento de las prescripciones sobre los sistemas de seguridad y prevención de la contaminación.

R E S U E L V O:

- 1.- **APRUÉBASE** el programa del “Curso de seguridad para personal que se desempeña en artefactos navales mayores con habitabilidad”, el que tendrá el carácter de obligatorio para las personas que se desempeñen a bordo de este tipo de artefactos navales.

- 2.- **DECLÁRASE:**
 - a.- El curso de 30 horas cronológicas será presencial, de carácter teórico - práctico y podrá ser impartido por Organismos Técnicos de Capacitación (OTEC), que cuenten con la infraestructura y equipamiento descritos en el anexo “A” de la presente resolución, y cuyos planes y programas de estudio sean aprobados por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR).
 - b.- El programa del curso aprobado a las respectivas instituciones, deberá ser actualizado cuando lo disponga DIRECTEMAR, producto de los cambios en la legislación nacional e internacional.
 - c.- Los OTEC que soliciten autorización para impartir los respectivos cursos, deberán presentar la solicitud de autorización en la Gobernación Marítima correspondiente a la sede, adjuntando los siguientes antecedentes:
 - 1) Carta dirigida al Sr. Director de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, consignando el nombre, RUT, dirección, teléfono fijo, correo electrónico y página web del Organismo Técnico de Capacitación, nombres, apellidos, RUT, firma, teléfono fijo y correo electrónico del Representante Legal y del Representante de la institución ante la respectiva Gobernación Marítima.
 - 2) Copia de la resolución vigente otorgada al OTEC extendida por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo.
 - 3) Copia del Certificado de la Norma de Calidad NCh 2728, vigente.
 - 4) Nombres, apellidos, RUT, Currículum Vitae y “Formulario de Autorización” de los instructores propuestos para dictar el curso, con indicación de la asignatura que requiere dictar.
 - 5) Bibliografía actualizada de acuerdo a las respectivas asignaturas y contenidos.

d.- La evaluación de los alumnos del respectivo curso, estará a cargo de la institución autorizada, mediante la constitución de una comisión integrada por profesionales calificados con experiencia en formación y evaluación.

3.- **ANÓTESE**, comuníquese y publíquese en la página web Intranet de esta Dirección General, para su conocimiento y cumplimiento.

(FIRMADO)
IGNACIO MARDONES COSTA
VICEALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- D.S. Y O.M. (Inf.)
- 2.- D.I.M. Y M.A.A. (Inf.)
- 3.- CIMAR. (Inf.)
- 4.- GG.MM /CC.PP.
- 5.- D.G.T.M. Y M.M. (Depto. Jurídico - Div. Reglamentos y Publicaciones).
- 6.- ARCHIVO. (Depto. Educación y Titulación Marítima).

ANEXO "A"

"CURSO DE SEGURIDAD PARA PERSONAL QUE SE DESEMPEÑA EN ARTEFACTOS NAVALES MAYORES CON HABITABILIDAD"

A.- ALCANCE:

El presente Anexo aplica a los "Artefactos Navales con habitabilidad", teniendo presente la siguiente definición:

"Es todo aquel Artefacto Naval Mayor que no estando construido para navegar, cumple en el agua funciones de complemento o apoyo a las actividades marítimas, fluviales o lacustres o de extracción de recursos, tales como diques, grúas, plataformas fijas o flotantes, balsas u otros similares y que poseen la infraestructura para sostener la vida humana cotidiana del grupo que en él habita (Dormitorios, comedor, servicios higiénicos, etc.)".

B.- FUNDAMENTACIÓN TÉCNICA:

El propósito del curso es capacitar a los integrantes de las dotaciones de artefactos navales mayores con habitabilidad en materias relacionadas con los sistemas de seguridad y prevención de la contaminación.

C.- DESTINATARIOS DEL CURSO:

Personal que cumple funciones a bordo de un artefacto naval mayor con habitabilidad.

D.- NÚMERO MÁXIMO DE ALUMNOS: 24 alumnos.

No obstante lo anterior, la entidad responsable de impartir el curso, podrá solicitar autorización por escrito para incorporar un número mayor de alumnos, fundamentando la solicitud y aplicando las metodologías necesarias, con el objeto que todos los alumnos adquieran las respectivas competencias.

E.- REQUISITO DE INGRESO:

Personas naturales mayores de 18 años de edad.

F.- OBJETIVOS GENERALES:

Al término del curso los alumnos serán capaces de:

- 1.- Operar en forma segura a bordo de artefactos navales mayores con habitabilidad para prevenir accidentes o siniestros.
- 2.- Aplicar la reglamentación marítima vigente, relacionada con artefactos navales mayores con habitabilidad, el equipamiento de seguridad y procedimientos de emergencia.
- 3.- Reaccionar en forma correcta durante situaciones de emergencia, inundaciones, evacuaciones, incendios, supervivencia en la mar y tomar las medidas apropiadas para su autoprotección, utilizando adecuadamente los respectivos equipos y dispositivos.
- 4.- Operar los equipos y aplicar los procedimientos establecidos a bordo de artefactos navales mayores con habitabilidad, para prevenir la contaminación marina.

G.- ASIGNATURAS DEL CURSO:

N°	Asignaturas	Carga horaria (Horas cronológicas)		
		Teórica	Práctica	Total
I	Nomenclatura náutica.	1	0	1
II	Primeros auxilios básicos.	2	4	6
III	Prevención y lucha contra incendios.	2	2	4
IV	Operación de dispositivos de salvamento.	2	4	6
V	Aspectos básicos de combate a la contaminación.	2	3	5
VI	Comunicaciones marítimas.	1	1	2
VII	Máquinas eléctricas, electrónicas, de flotabilidad, estanqueidad y estiba.	3	3	6
Total carga horaria		13	17	30

H.- CONTENIDOS ESPECÍFICOS DEL CURSO:

Asignatura I: Nomenclatura Náutica.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
1.- Identificar las partes y la estructura de un artefacto naval.	Partes y estructura de un artefacto naval.	1	0
2.- Describir la organización del artefacto naval.	Describir la organización del artefacto naval.		
Total Asignatura I		1	0

Asignatura II: Primeros Auxilios Básicos.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
1.- Identificar las partes del cuerpo humano.	Estructura del cuerpo humano.		
2.- Controlar los signos vitales el estado de conciencia del accidentado.	Signos vitales.		
3.- Identificar y clasificar los tipos de heridas, de acuerdo al agente causante.	Síntomas y tratamiento de heridas y hemorragias.	2	4
4.- Explicar y aplicar las técnicas de primeros auxilios para evitar infecciones y hemorragias.	Práctica de técnicas de limpieza y de compresión.		

5.- Identificar y clasificar las quemaduras de acuerdo a su extensión.	Quemaduras y tratamiento.		
6.- Identificar y explicar las lesiones del sistema óseo y del sistema muscular.	Fracturas, esguinces y luxación. Tratamiento.		
7.- Explicar las técnicas de tratamiento primario de un paciente en estado de perturbación o conmoción ("shock").	Estado de perturbación o conmoción ("shock").		
8.- Evacuar a un accidentado hacia un lugar seguro.	Evacuación y transporte de accidentados.		
Total Asignatura II		2	4

Asignatura III: Prevención y Lucha Contra Incendios.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
1.- Reconocer los tipos de fuentes de ignición que pueden dar origen a un incendio.	Fuentes y riesgos de ignición a bordo.		
2.- Describir los tipos de incendio que pueden ocurrir a bordo e indicar las zonas vulnerables del artefacto naval.	Tipos de incendio.	2	2
3.- Localizar los sistemas fijos de incendio e indicar su uso.	Ramales de incendio. Extintores.		

<p>4.- Describir el procedimiento que se debe aplicar en caso de incendio a bordo o el surgimiento de una fuente de ignición y utilizar los sistemas de válvulas y manifold a bordo.</p> <p>5.- Uso de extintores.</p>	<p>Procedimientos de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarmas. • Indumentaria personal. • Partidas de incendio. • Sistemas de válvulas y manifold a bordo. • Uso de motobomba. <p>Uso práctico de extintores.</p>		
Total Asignatura III		2	2

Asignatura IV: Operación de Dispositivos de Salvamento.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
<p>1.- Explicar las técnicas para la colocación y uso efectivo de los chalecos salvavidas y la manera de ayudar al resto.</p>	<p>Chalecos salvavidas.</p>		
<p>2.- Técnica de lanzamiento de aros salvavidas al agua.</p>	<p>Aros salvavidas, práctica de lanzamiento y línea de vida.</p>		
<p>3.- Describir la forma de utilizar las balsas salvavidas y de embarcar en ellas desde un artefacto naval y desde el agua.</p>	<p>Balsas Salvavidas. Embarcar en balsas salvavidas.</p>	2	4
<p>4.- Utilizar las señales pirotécnicas en forma segura.</p>	<p>Lanzamiento de pirotécnicos. Medidas de seguridad aplicadas en la manipulación de pirotécnicos.</p>		

5.- Describir la manera de organizar un grupo para flotar y/o nadar de manera eficiente.	Ejercicios de supervivencia. Nado individual. Nado en grupo.		
6.- Definir el concepto "hipotermia" y describir sus etapas.	Hipotermia.		
7.- Describir los métodos eficientes para preservar el calor corporal una vez en el agua y en la balsa.	Técnicas para retardar los efectos de la hipotermia.		
Total Asignatura IV		2	4

Asignatura V: Prevención y Combate de la Contaminación Marina.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
1.- Conocer y aplicar las principales medidas preventivas, tendientes a evitar la contaminación marina durante la operación de un artefacto naval.	Medidas preventivas para evitar la contaminación marina durante la operación de un artefacto naval.		
2.- Definir y clasificar las características de los tipos de hidrocarburos utilizados en artefactos navales.	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de hidrocarburo y sus propiedades. • Tipos de hidrocarburos y su peligrosidad a la salud y el medio ambiente. • Clasificación y tipos de derrame por cantidad. 	2	3

<p>3.- Conocer y aplicar el "Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos" ante derrame de hidrocarburos en un artefacto naval.</p>	<p>Plan de Contención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de un plan de Contención ante derrame de hidrocarburos de un pontón (Organización y elementos de respuesta a la contaminación de acuerdo al tipo de infraestructura y material susceptible de contaminar). • Reconocimiento de faenas operacionales que puedan dar origen a un derrame. • Respuestas pre planeadas. • Autoridades competentes involucradas (Teléfonos de contacto). 		
<p>4.- Utilizar el material de respuesta a la contaminación.</p>	<p>Material de respuesta a la contaminación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad mínima de material adecuado. • Forma de empleo. • Capacitación adecuada por parte de personal competente. 		
<p>5.- Efectuar prácticas de ejercicios de respuesta a la contaminación.</p>	<p>Entrenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica de ejercicios de respuesta a la contaminación. • Plan de mejora continua. 		
Total Asignatura V		2	3

Asignatura VI: Comunicaciones Marítimas.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
1.- Explicar las funciones y operación de una instalación de ondas métricas - VHF.	Empleo de los controles, selección de canales y operaciones.		
2.- Explicar la manera de mantener operativo el equipo de comunicaciones.	Equipo de comunicaciones y su uso en caso de emergencia.	1	1
3.- Aplicar los procedimientos adecuados para comunicarse a través del equipo de comunicaciones de a bordo, con otras embarcaciones y con la Autoridad Marítima.	Procedimientos de comunicación en caso de accidentes. (Socorro, urgencia y seguridad).		
Total Asignatura VI		1	1

Asignatura VII: Máquinas eléctricas, electrónicas, de flotabilidad, estanqueidad y estiba.			
Objetivos Específicos.	Contenidos.	Horas Cronológicas	
		Teórico	Práctico
1.- Identificar las condiciones que aseguran y comprometen la flotabilidad de una estructura en el mar.	Flotabilidad de una estructura en el mar.	3	3

2.- Explicar la importancia de mantener la condición estanca de los dispositivos de cierre como puertas estancas y tapas de escotillas.	Dispositivos de cierre en artefactos navales (Puertas estancas y tapas de escotillas).		
3.- Conocer el funcionamiento del sistema de detección y alarma de inundación.	Sistema de detección y alarma de inundación.		
4.- Utilizar los sistemas de achique fijos y portátiles.	Sistemas de achique.		
5.- Identificar averías menores del casco y estructura, que pudieran comprometer la estanqueidad del artefacto naval.	Averías menores del casco y estructura. Estanqueidad del artefacto naval.		
6.- Conocer el funcionamiento de las instalaciones eléctricas, electrónicas y de control.	Operar equipos eléctricos y electrónicos. Seguridad de los sistemas eléctricos y electrónicos.		
Total Asignatura VII		3	3

Subtotal carga horaria del curso.	13	17
Total carga horaria del curso (Horas cronológicas).	30	

I.- METODOLOGÍA:

- 1.- Clases expositivas - demostrativas, con apoyo de material gráfico en las que se desarrollarán los conceptos y contenidos del curso.
- 2.- Ejercicios prácticos individuales y grupales (Ejercicios en talleres, práctica de primeros auxilios y ejercicios de supervivencia en playa o piscina).

J.- EVALUACIÓN DEL CURSO:

- 1.- El alumno será evaluado por una comisión conformada por instructores del Organismo Técnico de Capacitación que impartió el curso.

Los alumnos serán evaluados mediante:

- Listas de cotejo para las asignaturas que contienen etapas prácticas.
- Una prueba escrita al finalizar el desarrollo del curso.

- 2.- Requisitos para la aprobación del curso:

2.1.- Nota mínima de aprobación: 6,0 (Escala de notas: 1 a 10).

2.2.- Ponderación de las evaluaciones:

- Evaluación práctica: 40%.
- Evaluación teórica: 60%.

2.3.- Porcentaje de asistencia: 90%.

K.- SALA DE CLASES Y EQUIPAMIENTO DE APOYO A LA INSTRUCCIÓN:

- 1.- Sala de clases para 25 personas como máximo.
- 2.- Baños en condiciones higiénicas óptimas.
- 3.- Pizarra acrílica blanca y plumones.
- 4.- Data show y computador.
- 5.- 2 salvavidas circulares, con una línea de vida de 30 metros de cabo de 1/4 de pulgada de diámetro.

6.- 2 Chalecos salvavidas aprobados por la Autoridad Marítima.

7.- 1 Botiquín conteniendo como mínimo:

7.1.- Materiales para curaciones (Heridas y quemaduras:

- 20 unidades de Parches (Curitas).
- 500 gramos de algodón hidrófilo.
- 25 pares de guantes desechables.
- 250 cc. de alcohol 70% o superior.
- 2 paquetes de gasa estéril para vendaje.
- 1 carrete de tela adhesiva.
- 1 envase de crema para quemaduras.
- 2 pinzas.
- 2 tijeras pequeñas.

7.2.- Materiales para tratar fracturas y esguinces:

- 3 vendas elásticas de 10 cm.
- 3 triángulos de género.
- 3 vendas elásticas de 15 cm.
- 4 tablillas de cartón de diferentes tamaños.
- 2 férulas inflables.
- 1 cuello cervical (Inmovilizador).

8.- 4 Extintores de polvo químico seco.

9.- 1 Equipo VHF.

10.- 1 Balsa salvavidas inflable para práctica en taller, sin equipo.

11.- 1 Balsa salvavidas inflable para práctica en la mar, con equipo.

12.- 3 Cohetes lanza bengala, con paracaídas.

13.- 3 Bengalas de mano.

14.- 3 Señales fumígenas.

L.- BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Sitio web de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, www.directemar.cl, subsitio "Marco Normativo", "Reglamentos", D.S. (M). N° 319, del 10 de octubre de 2001, que aprueba el "Reglamento para el Equipamiento de los Cargos de Cubierta de las Naves y Artefactos Navales Nacionales" (TM-038).
- 2.- Biblioteca virtual del Centro de Instrucción y Capacitación Marítima, CIMAR, sitio web www.cimar.cl, link "Evaluación de Competencias", ítem "Publicaciones":
 - El Marinero Pescador.
 - Manual Litoral.
- 3.- Sitio web de la Biblioteca virtual de tesis electrónicas de la Universidad Austral de Chile, <http://cybertesis.uach.cl>. Tesis denominada "Proyecto de un pontón alimentador con carga asimétrica. Autor: Sr. Carlos Enrique REYES Álvarez.

M.- PERFIL DE LOS RELADORES:

NOMENCLATURA NÁUTICA.		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none">• Capitán de Alta Mar, Piloto Primero, Piloto Segundo, Piloto Tercero, Patrón Regional Superior, Patrón Regional o Piloto Regional.	<ul style="list-style-type: none">• Formación académica como Profesional en el área marítima, naval.• Experiencia laboral en el rubro acuícola, al menos 10 años, demostrable.	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de Centro de cultivo con Curso Básico de Seguridad.• Experiencia laboral en el rubro acuícola, al menos, 10 años de experiencia, demostrable.

"PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS" Y APOYO EN "OPERACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO".	
Opción 1	Opción 2
<ul style="list-style-type: none">• Formación académica como profesional del área de enfermería o médico cirujano, con título.	<ul style="list-style-type: none">• Formación académica como técnico de Nivel Superior en Enfermería, con título.

<ul style="list-style-type: none"> • Si es extranjero, debe contar con la validación de su título por la entidad chilena respectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si es extranjero, debe contar con la validación de su título por la entidad chilena respectiva.
---	---

PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS.	
Opción 1	Opción 2
<ul style="list-style-type: none"> • Capitán de Alta Mar, Piloto Primero, Piloto Segundo, Piloto Tercero, Patrón Regional Superior o Patrón Regional, Ingeniero o Técnico de Nivel Superior en Administración Marítima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación académica como Profesional o Técnico del área marítima, naval, ambiental, acuícola o pesquera.
<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de curso 1.20 de prevención y lucha contra incendios aprobado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia laboral en el rubro acuícola, al menos, 10 años, demostrable. • Certificado de curso 1.20 de prevención y lucha contra incendios aprobado.

OPERACIÓN DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO.		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Capitán de Alta Mar, Piloto Primero, Piloto Segundo, Piloto Tercero, Patrón Regional Superior o Patrón Regional. • Certificado de curso de "supervivencia en la mar" o "técnicas de supervivencia personal" aprobado 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación Académica como Profesional o Técnico en el área marítima, naval, pesquera. • Experiencia laboral en el rubro acuícola, al menos, 10 años, demostrable. • Certificado de curso de "supervivencia en la mar" o "técnicas de supervivencia personal" aprobado 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspector de Balsa.

ASPECTOS BÁSICOS DE COMBATE A LA CONTAMINACIÓN.		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Capitán de Alta Mar, Piloto Primero, Piloto Segundo, Piloto Tercero, Patrón Regional Superior o Patrón Regional. • Curso 4.02 Operador Primera Respuesta (OPRC nivel 1) aprobado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oceanógrafo • Curso 4.02 Operador Primera Respuesta (OPRC nivel 1) aprobado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación Académica como Profesional o Técnico en el área marítima, naval ambiental. • Experiencia laboral en el rubro acuícola, al menos, 10 años, demostrable. • Curso 4.02 Operador Primera Respuesta (OPRC nivel 1) aprobado.

COMUNICACIONES MARÍTIMAS.		
Opción 1	Opción 2	Opción 3
<ul style="list-style-type: none"> • Capitán de Alta Mar, Piloto Primero, Piloto Segundo, Piloto Tercero, Patrón Regional Superior o Patrón Regional, Ingeniero o Técnico de Nivel Superior en Administración Marítima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Radioelectrónico Primero o Segundo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formación Académica como Profesional o Técnico en el área marítima, naval, acuícola o pesquera. • Experiencia laboral en el rubro acuícola, al menos, 10 años, demostrable. • Concurso de radio operador restringido o licencia de radio aficionado, aprobado.

MÁQUINAS ELÉCTRICAS, ELECTRÓNICAS, FLOTABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y ESTIBA
Opción 1
<ul style="list-style-type: none">• Capitán de Alta Mar, Piloto Primero, Piloto Segundo, Piloto Tercero, Patrón Regional Superior, Patrón Regional o Piloto Regional.

N.- CERTIFICACIÓN:

Los participantes que resulten aprobados recibirán un "Certificado", extendido por la institución que impartió el curso, con indicación de los nombres, apellidos y R.U.N. del alumno, nombre y carga horaria del curso, fecha de aprobación y la vigencia del documento.

La vigencia del certificado es "Indefinida".

Valparaíso, 30 JUN 2020

(FIRMADO)
IGNACIO MARDONES COSTA
VICEALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:
Idem Cuerpo Principal.