

APRUEBA PROGRAMA DEL CURSO DE FORMACIÓN PARA INSPECTORES DE NAVES MENORES.

**VALPARAÍSO, 05 de septiembre de 2018.**

**VISTO:** lo dispuesto en la Directiva permanente O-72/014, de fecha 19 de mayo de 2011; lo propuesto por el SR. DIRECTOR DE SEGURIDAD Y OPERACIONES MARÍTIMAS, mediante memorándum ordinario N° 12600/543, de fecha 24 de julio de 2018; la necesidad de capacitar al personal que se desempeñe como inspector de naves menores, y teniendo presente las facultades que me confiere la reglamentación vigente,

## **RESUELVO:**

- 1.- **APRUÉBASE** el adjunto Programa de “Curso de Formación para Inspectores de Naves Menores”.
- 2.- El curso será desarrollado por todo el personal seleccionado para desempeñarse como inspector de naves menores durante el período de instrucción, antes de desempeñarse como inspector en una SUBCLIN.
- 3.- **DISPÓNESE** que el mencionado curso será controlado por la División de Instrucción y Capacitación del Departamento de Personal de esta Dirección General y ejecutado por el Servicio de Inspecciones Marítimas (SIM), de la D.S.O.M., en el lugar que se designe para tal efecto.
- 4.- **ANÓTESE** y comuníquese a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

**FIRMADO**

**GUILLERMO LÜTTGES MATHIEU**  
**VICEALMIRANTE**  
**DIRECTOR GENERAL**

### **DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- D.I.M. Y M.A.A.
- 2.- D.S. Y O.M.
- 3.- D.S. Y O.M. (S.I.M.)
- 4.- ARCHIVO (DP.PERSONAL)

DGTM. Y MM. ORD. N° 12600/365.  
FECHA: 05 SEPTIEMBRE 2018.

ARMADA DE CHLE  
DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y MARINA MERCANTE  
DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y SEGURIDAD MARÍTIMA

# CURSO DE FORMACIÓN PARA INSPECTORES DE NAVES MENORES

SERVICIO DE INSPECCIONES MARÍTIMAS

---

## **1. PROPÓSITO.**

El curso está destinado a impartir formación al personal que se desempeñará como "Inspector de Naves Menores" en las distintas Capitanías de Puerto a lo largo del país, respecto de los conocimientos técnicos, legales y administrativos necesarios para el correcto desempeño de sus funciones relacionadas con la inspección y certificación de naves y artefactos navales menores.

## **2.- OBJETIVOS GENERALES Y EXPECTATIVAS DE LOGRO.**

El curso tiene como objetivo instruir al personal que se desempeñará como Inspector de naves menores respecto de la normativa nacional de seguridad aplicable a su actividad, así como en los aspectos administrativos relacionados con la función de construcción, transformación, reparaciones e inspecciones de naves y artefactos navales menores.

Complementariamente, durante el curso se entregarán a los participantes directrices de conducta y probidad necesarias para el correcto desempeño de las tareas asignadas como representante de la Autoridad Marítima durante el desarrollo de la actividad de inspección de naves.

Al finalizar el curso, el alumno deberá ser capaz de:

- a) Identificar la normativa nacional aplicable a la construcción, transformación y operación de naves y artefactos navales menores.
- b) Aplicar técnicas de inspección en las distintas áreas de una nave o artefacto naval menor.
- c) Identificar los hechos o condiciones que se apartan de las normas de seguridad establecidas por la normativa marítima vigente aplicable a las naves y artefactos navales menores, e identificarlas como observaciones.

- d) Evaluar e identificar las observaciones que implican un potencial peligro directo para la seguridad de la tripulación, pasajeros o protección del medio ambiente acuático.
- e) Identificar las facultades que le otorga la normativa vigente en relación a las acciones a adoptar frente a distintos tipos de observaciones detectadas durante una inspección.
- f) Emplear las aplicaciones informáticas asociadas al estado operativo de la nave, basadas en las inspecciones y vigencia de la certificación de seguridad.
- g) Identificar los procedimientos administrativos necesarios para el correcto desempeño de sus funciones.

### **3.- NORMAS DE ENTRADA Y PERFIL DE LOS PARTICIPANTES.**

El curso está orientado al personal que se integra al servicio como inspector de naves menores con dedicación exclusiva a dicha actividad, así como al personal que estando en servicio, ha sido designado de manera temporal para cumplir las funciones de inspector de naves menores, de acuerdo a su especialidad, en sus respectivas reparticiones.

El personal designado como inspector de naves menores deberá dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la Directiva DGTM y MM O-72/14 y deberá seguir las instrucciones de la Dirección General, asociadas al proceso de capacitación y nombramiento.

### **4.- CERTIFICADO, DIPLOMA O DOCUMENTO DE PARTICIPACIÓN.**

La asistencia por sobre el porcentaje mínimo del 75% y la aprobación del curso concederá el derecho a recibir un documento para el participante, que certificará que el curso de formación se ha completado con éxito. Sin

embargo, tal certificado no concede alguna calificación profesional específica, a menos que sea complementada con experiencia en el trabajo.

## **5.- DURACIÓN Y LIMITACIONES DEL CURSO.**

El curso tiene una duración de cinco días dedicados a instrucción teórica, con un total de 30 horas cronológicas, lo que debe ser complementado con experiencia práctica como inspector acompañante en una Subcomisión Local de Inspección de Naves, según lo que sea dispuesto por la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, respecto al periodo de tiempo necesario para realizar el número y tipo de inspecciones que se defina.

El número recomendado de participantes no deberá exceder de 20.

## **6.- INSTALACIONES, EQUIPAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN PARA LA INSTRUCCIÓN.**

Para el desarrollo de la clases se requiere una sala de clases común con capacidad suficiente para el número de alumnos considerados en el curso, debiendo contar con un un proyector para el desarrollo de las exposiciones. Al utilizar material audiovisual como videos o presentaciones se debe asegurar que el equipo apropiado se encuentre disponible.

## **7.- CONTENIDOS.**

Durante el desarrollo del curso, las exposiciones deberán incluir al menos los siguientes contenidos de acuerdo a cada tema en particular:

- A.-** Normativa nacional aplicable a la construcción y operación de naves menores.

Se deberán incluir los aspectos normativos aplicables a la construcción, modificación, operación e inspecciones relacionadas con las naves menores, de las siguientes normas jurídicas y disposiciones técnicas:

- a) Ley de Navegación.
  - b) Ley General de Pesca y Acuicultura.
  - c) Reglamento de reconocimiento de naves y artefactos navales.
  - d) Circular DGTM y MM O-71/010, "Establece normas de construcción, equipamiento e inspecciones y otras exigencias de seguridad que deben cumplir las naves y artefactos navales menores".
  - e) Circular DGTM y MM O-80/011 y O-80/022, "Fija características de construcción, equipamiento, inspección y pruebas que deben cumplir las embarcaciones que se destinan a la transferencia de prácticos".
  - f) Instrucciones y mensajes con instrucciones de carácter permanente sobre seguridad de naves y artefactos navales menores.
- B.- Aspectos administrativos asociados a la inspección y certificación de seguridad de naves menores.**
- a) Solicitud de inspección.
  - b) Asignación de inspecciones.
  - c) Formulario de inspección.
  - d) Observaciones.
  - e) Plazos de cumplimiento.
  - f) Levantamiento de observaciones.
  - g) Ingreso de información en aplicaciones.
  - h) Confección de certificados y resoluciones.
  - i) Reportes periódicos y estadísticas.

C.- Perfil del Inspector de Naves Menores.

- a) Requisitos de nombramiento de inspectores.
- b) Normas de conducta esperadas.
- c) Interacción con los usuarios marítimos.
- d) Normas de probidad en inspecciones y actos administrativos.

D.- Técnicas de Inspección de "Navegación y Maniobras".

- a) Inspección de documentos, incluyendo Certificado de Navegabilidad, Certificado de Matrícula, Certificado de Arqueo, Resolución de Dotación Mínima de Seguridad, certificación de mantenimiento de equipos de ayuda a la navegación, estudio de estabilidad, manual de sujeción de la carga, entre otros.
- b) Inspección de equipos de cubierta, incluyendo equipos y elementos de la maniobra de fondeo, elementos de amarre, luces de navegación.
- c) Inspección de elementos y equipos de carga, incluyendo grúas y plumas de carga, elementos fijos y móviles de trinca de la carga, entre otros.
- d) Inspección de espacios de habitabilidad, incluyendo vías de escape, espacios de alojamiento para pasajeros y baños, entre otros.
- e) Inspección de equipos y elementos de ayuda a la navegación, incluyendo, equipos de puente como radas, compás magnético y ecosonda, cartas y publicaciones náuticas.
- f) Inspección de elementos y embarcaciones de supervivencia y salvamento, incluyendo chalecos salvavidas, balsas salvavidas, aros salvavidas, ayudas térmicas, señales pirotécnicas, entre

otros.

- g) Inspección de elementos y equipos de prevención y lucha contra incendio, incluyendo bombas y circuitos de incendio, mangueras contra incendio, extintores, detectores de humo y calor, sistema de alarma, contra de ventilación, entre otros.

**E.-** Aspectos de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas en naves menores.

- a) Medidas de seguridad para transporte de sustancias explosivas o inflamables.
- b) Medidas de seguridad para el transporte de sustancias tóxicas.

**F.-** Técnicas de Inspección de “Máquinas principales y auxiliares”:

- a) Inspección de maquinaria propulsora, incluyendo sistemas de almacenamiento, bombeo y alimentación de combustible, sistemas de lubricación y sistemas de enfriamiento.
- b) Inspección de maquinaria de generación eléctrica o sistema de almacenamiento de energía eléctrica.
- c) Inspección de equipos del sistema de gobierno.
- d) Inspección de línea de propulsora, incluyendo eje, descansos y prensa.
- e) Inspección de bombas y circuitos de achique y lastre.
- f) Inspección de sistemas de alarmas de espacios de máquinas.
- g) Inspección condiciones de seguridad personal dentro de espacios de máquinas.

**G.-** Técnicas de Inspección de estructuras navales.



- a) Principios de estructuras navales.
- b) Soldadura de estructuras navales.
- c) Inspección estructural de naves de acero y aluminio.
- d) Inspección estructural de naves de madera.
- e) Inspección estructural de naves de materiales compuestos.

**H.-** Técnicas de Inspección de “Telecomunicaciones”.

- a) Sistema de comunicaciones marítimas de emergencia.
- b) Equipos de comunicaciones, incluyendo funcionamiento y pruebas.
- c) Sistema de posicionamiento satelital para naves pesqueras.

**I.-** Revisión e interpretación de planos y antecedentes técnicos de naves menores.

- a) Planos y antecedentes técnicos exigibles de acuerdo al tipo y tamaño de la nave.
- b) Interpretación de plano de arreglo general.
- c) Interpretación de plano de líneas.
- d) Interpretación de plano de seguridad y lucha contra incendio.
- e) Interpretación de planos de circuitos de achique y combustible.
- f) Interpretación de planos de línea propulsora.
- g) Interpretación de estudio de estabilidad, incluyendo condiciones de carga aprobadas, carga máxima, combinaciones de carga y lastre, entre otras.
- h) Interpretación del manual de sujeción de la carga.

**J.-** Inspecciones especiales.

- a) Técnicas de inspección de estanqueidad.
- b) Técnicas de inspección de remolque.
- c) Técnicas de inspección de naves siniestradas.

**K.- Estabilidad y estiba.**

- a) Principios básicos de estabilidad sin avería.
- b) Principios del experimento de inclinación.
- c) Prueba práctica de estabilidad de naves menores abiertas de pasajeros.
- d) Factores que afectan la estabilidad de la nave.
- e) Estiba de la carga y su relación con la estabilidad de la nave.

**L.- Sistemas eléctricos de naves menores.**

- a) Principios de generación eléctrica a bordo.
- b) Sistemas de almacenamiento de energía eléctrica.
- c) Balance eléctrico.
- d) Seguridad en instalaciones eléctricas.
- e) Protecciones eléctricas.
- f) Interpretación de planos eléctricos.

**M.- Arqueo de naves.**

- a) Conceptos generales de arqueo de naves.
- b) Reglamento Nacional de Arqueo de Naves.
- c) Interpretación de la información del Certificado de Arqueo.
- d) Verificación de medidas internas y medición de dimensiones principales de las naves.

**N.- Estadísticas, accidentabilidad y observaciones recurrentes.**

- a) Análisis de estadísticas de inspecciones, accidentabilidad y observaciones recurrentes a bordo de naves menores.

## **8.- PERFIL DE LOS INSTRUCTORES.**

Los instructores del curso serán preferentemente Inspectores de Naves Mayores de Estado de Abanderamiento.

Sin embargo, en aquellas materias de carácter técnico, los instructores podrán ser profesionales asociados a dicha área que se desempeñen dentro de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, o bien, un profesional externo con formación y experiencia en el área marítima.

## **9.- BIBLIOGRAFÍA.**

La bibliografía del curso corresponderá a la normativa marítima vigente aplicable a las naves menores de bandera nacional, la que consta de:

- a) Ley de Navegación.
- b) Ley General de Pesca y Acuicultura.
- c) Reglamento de reconocimiento de naves y artefactos navales.
- d) Circular DGTM y MM O-71/010, "Establece normas de construcción, equipamiento e inspecciones y otras exigencias de seguridad que deben cumplir las naves y artefactos navales menores".
- e) Circular DGTM y MM O-80/011 y O-80/022, "Fija características de construcción, equipamiento, inspección y pruebas que deben cumplir las embarcaciones que se destinan a la transferencia de prácticos".

## **10.- PROGRAMACIÓN.**

Los detalles de la programación, horarios y expositores se encuentran especificado en el Anexo "A".



A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line.

GONZALO ARAYA GAJARDO  
CAPITÁN DE NAVIO LT  
JEFE DEL SERVICIO DE INSPECCIONES MARÍTIMAS

DGTM. Y MM. ORD. N° 12600/365.  
FECHA: 05 SEPTIEMBRE 2018.

**ANEXO "A"**  
**PROGRAMACIÓN DEL CURSO DE FORMACIÓN DE INSPECTORES DE NAVES MENORES**

	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5
08:00 08:30	Saludos protocolares. Fotografía. Instrucciones generales del curso.	Resumen del día anterior. Evaluación.	Resumen del día anterior. Evaluación.	Resumen del día anterior. Evaluación.	Resumen del día anterior. Evaluación.
08:30 10:00	<b>TEMA:</b> Normativa nacional aplicable a la construcción y operación de naves menores. <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Navegación y Maniobras"; <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Máquinas principales y auxiliares" <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Inspecciones especiales. <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Sistemas eléctricos de naves menores. <b>EXPOSITOR:</b>
10:00 10:30	CAFÉ				
10:30 12:00	<b>TEMA:</b> Aspectos administrativos asociados a la inspección y certificación de seguridad de naves menores. <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Navegación y Maniobras"; <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Máquinas principales y auxiliares" <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Revisión e interpretación de planos y antecedentes técnicos de naves menores. <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Arqueo de naves. <b>EXPOSITOR:</b>
12:00 13:00	ALMUERZO				
13:00 14:30	<b>TEMA:</b> Perfil del Inspector de Naves Menores <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Navegación y Maniobras"; <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Estructuras Navales"; <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Revisión e interpretación de planos y antecedentes técnicos de naves menores. <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Estadísticas, accidentalidad y observaciones recurrentes. <b>EXPOSITOR:</b>
14:30 15:00	CAFÉ				
15:00 16:30	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Telecomunicaciones"; <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Aspectos de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas en naves menores. <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Técnicas de Inspección de "Estructuras Navales"; <b>EXPOSITOR:</b>	<b>TEMA:</b> Estabilidad y estiba. <b>EXPOSITOR:</b>	Ceremonia de término de curso. Entrega de Certificados.



**GONZALO ARAYA GAJARDO**  
**CAPITÁN DE NAVÍO LT**  
**JEFE DEL SERVICIO DE INSPECCIONES MARÍTIMAS**