

D.G.T.M. Y M.M. ORD. N° 12600/219 Vrs.

APRUEBA CIRCULAR DE LA DIRECCIÓN
GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y
DE MARINA MERCANTE, ORDINARIO N°
O-73/007.

VALPARAÍSO, 13 JUN 2023.

VISTO: las atribuciones que me confiere el artículo 3°, letras a), c) y h) del D.F.L. (H.) N° 292, de fecha 25 de julio de 1953, Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; el artículo 29° del D.L. (M.) N° 2.222, de fecha 21 de mayo de 1978, Ley de Navegación y sus modificaciones; lo señalado en el artículo 3° del Reglamento para el Equipamiento de los Cargos de Cubierta de las Naves y Artefactos Navales, aprobado por D.S. (M.) N° 319, de fecha 10 de octubre de 2001; lo indicado en los artículos 12°, 24° y 25° del Reglamento de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo, aprobado por D.S. (M.) N° 392, de fecha 5 de diciembre de 2001; lo dispuesto en los artículos 16° y 48° de la Ley 19.880, de fecha 22 de mayo de 2003, que establece bases del procedimiento administrativo que rige los actos de los órganos de la administración del Estado; la Directiva D.G.T.M. y M.M. Ord. N° J-03/001, de fecha 16 de mayo de 2022, y teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación vigente,

RESUELVO:

- 1.- **APRUÉBASE** la siguiente circular que establece los requerimientos técnicos aplicables al Sistema de Vigilancia y Grabación que deberán cumplir las naves que cuenten con Piloto Automático a bordo.

CIRCULAR D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° O-73/007

OBJ.: Establece los requerimientos técnicos aplicables al Sistema de Vigilancia y Grabación que deberán cumplir las naves que cuenten con Piloto Automático a bordo.

I.- **INFORMACIONES:**

- A.- Con fecha 26 de mayo del año 2022, se publicó en el Diario Oficial la ley N° 21.446, la cual modificó el D.L. (M.) N° 2.222, Ley de Navegación, en materia

de responsabilidades ante la ocurrencia de accidentes marítimos y otras condiciones de navegación, agregando al artículo 29°, los incisos tercero y cuarto, que indican que, el uso de piloto automático solo podrá realizarse bajo la estricta observancia del Capitán o Patrón de la nave, o quien la tenga a su mando, agregando además que, toda nave a la cual le sean aplicables las disposiciones de esta ley y que cuente con Piloto Automático, deberá disponer de una cámara de vigilancia y un sistema de grabación, la que registrará que la persona responsable de su conducción presta la debida atención a las condiciones externas de la nave.

- B.- Los cambios señalados anteriormente, buscan prevenir la ocurrencia de accidentes marítimos debido al uso del Piloto Automático en las naves, sin supervisión del Capitán o Patrón de las mismas, correspondiendo a la Autoridad Marítima el control y fiscalización de las modificaciones legales dispuestas.
- C.- El Sistema de Vigilancia y Grabación, se constituirá en un medio de prueba para el análisis posterior de accidentes y las correspondientes Investigaciones Sumarias Administrativas Marítimas.
- D.- Por lo antes expuesto, se hace necesario establecer los requisitos técnicos que deberán cumplir las naves que cuenten con Piloto Automático, la que entrará en vigencia una vez publicada la presente Circular en el Diario Oficial.

II.- **INSTRUCCIONES:**

A.- Objetivo:

El objetivo de un Sistema de Vigilancia y Grabación en el puente de la nave es mantener un registro visual y fónico de la persona responsable de la conducción de la navegación, de manera de asegurar que se presta la debida atención a las condiciones externas de la nave y minimizar la probabilidad de accidentes.

B.- Ámbito de Aplicación:

La presente Circular aplicará a todas las naves que cuenten con Piloto Automático y les sean aplicables las disposiciones del D.L. (M.) N° 2.222, Ley de Navegación.

C.- Definiciones:

- 1.- Sistema de Vigilancia y Grabación: Conjunto compuesto por un sensor (o sensores) de audio y video con capacidad de videovigilancia, un software de grabación y un medio final de registro, que almacena en tiempo real las imágenes, videos y sonido de lo que acontece en el puente de gobierno durante la navegación de las naves.
- 2.- Puente: Lugar del buque desde donde se gobierna la nave y desde el cual el Oficial de Guardia, Capitán o quien tenga el mando de la misma, puede comunicar las órdenes a los diferentes puntos de la nave.
- 3.- Sensor: Unidad, dispositivo o equipo externo del Sistema de Vigilancia y Grabación al que se encuentra conectado y del que se obtiene la información que se ha de registrar.
- 4.- Medio Final de Registro: Elemento de soporte físico donde se graban y mantienen los datos, de manera que el acceso al mismo permite recuperarlos y reproducirlos utilizando el equipo apropiado.
- 5.- Equipo Reproductor: Equipo compatible con el medio de registro y el formato utilizado durante su grabación, que se emplea para recuperar los datos. El equipo incluye asimismo, los soportes físico y lógico de visualización o presentación apropiados para el equipo de la fuente original de datos (normalmente este equipo no se encontrará instalado a bordo de la nave y la extracción de la data cuando sea requerida, será realizada por una Entidad Técnica Reconocida en presencia de la Autoridad Marítima).
- 6.- Entidad Técnica Reconocida: Empresa que posee capacidad técnica e instalaciones en la forma definida por los artículos 24º y 25º, del Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo y que se encuentra autorizada por el fabricante o su representante en Chile para actuar en su nombre en la instalación, habilitación, mantenimiento, reparación y pruebas del Sistema de Vigilancia y Grabación.
- 7.- Registrador de Datos de la Travesía (VDR/RDT): Sistema completo, incluidos los elementos necesarios de interfaz con las fuentes de datos de entrada para procesar y codificar dichos datos, el medio final de registro, la fuente de energía y la fuente exclusiva de energía de reserva.

- 8.- Fuente Exclusiva de Energía de Reserva: Batería secundaria con medios automáticos de carga apropiados, destinada exclusivamente al sistema de vigilancia y grabación y con capacidad suficiente para funcionar por un período mínimo de 2 horas.
- 9.- Suceso: Acaecimiento o serie de acaecimientos, derivados de la operación de navegación de la nave, que haya puesto en peligro, o pudo poner en peligro la seguridad de la misma, la de sus ocupantes y en general la de cualquier persona, nave o del medio ambiente.

D.- Prescripciones Operacionales:

- 1.- El sistema de grabación funcionará desde que la nave inicia la navegación y deberá mantener constantemente un registro secuencial de imágenes del puente de gobierno, [las que solo se utilizarán para análisis de accidentes o sucesos producidos durante la navegación, por parte de la Autoridad Marítima.](#)
- 2.- A fin de poder analizar posteriormente los factores relacionados con un suceso, el método de registro deberá garantizar la correlación de las imágenes con la fecha y la hora durante la reproducción en el equipo apropiado.
- 3.- El medio final de registro deberá estar instalado en [un recipiente protector fijo](#), que cumpla con las siguientes especificaciones:
 - a.- Permitir el acceso al medio tras un suceso.
 - b.- Debe estar protegida contra la manipulación no autorizada.
 - c.- Registrar de manera continua por un período mínimo de 96 horas. Los datos anteriores se podrán borrar.
 - d.- En caso de un suceso, la grabación que lo registre no puede ser detenida bajo ningún aspecto y una vez finalizado el registro, el sistema será capaz de conservar los datos durante el período de un año como mínimo, a excepción de la ocurrencia de un caso fortuito, fuerza mayor, o requerimiento de la autoridad competente.

- e.- Ser de un color bien visible y estar marcada con material retrorreflector.
- 4.- El equipo deberá estar proyectado de manera que, no se pueda interferir e intervenir los datos registrados. Todo intento de interferencia en la integridad de los datos o del registro, deberá quedar consignado en la bitácora de la nave bajo la directa responsabilidad del Capitán o Patrón.
 - 5.- A fin de garantizar que el Sistema de vigilancia y Grabación siga registrando acontecimientos durante un suceso, deberá poder funcionar con una fuente exclusiva de energía eléctrica de reserva. Si se produce un fallo en la fuente de energía eléctrica del buque, el Sistema de Vigilancia y Grabación deberá ser capaz de seguir registrando, utilizando la fuente exclusiva de energía eléctrica de reserva por un plazo mínimo de 2 horas.
 - 6.- La fuente exclusiva de energía de reserva deberá integrar una alarma que señale la condición de baja carga, de forma que el Capitán o Patrón pueda enterarse que el sistema está próximo a quedar sin energía.
 - 7.- Se deberá obtener la fecha y la hora, referida al UTC, de una fuente externa al buque, sincronizada con un reloj interno que proporcione información válida sobre la fecha y hora, debiendo indicarse en el registro la fuente utilizada. El método de registro deberá ser tal que al efectuarse la reproducción se pueda determinar la fecha y hora en que se han registrado todos los datos de forma sincronizada con una resolución suficiente para reconstruir en detalle el historial del suceso.
 - 8.- El sistema de Vigilancia y Grabación deberá contar con un sistema de visión con iluminación infrarroja que permita la grabación nocturna en un formato universal actualizado y poseer uno o más micrófonos en el puente, que podrán estar integrados a la cámara, de manera que permitan registrar debidamente las imágenes y conversaciones mantenidas en los puestos de órdenes de maniobras, las pantallas de radar, la mesa de cartas, etc., o en sus proximidades. Siempre que sea posible, la ubicación del o los micrófonos deberá permitir captar los intercomunicadores, los sistemas megafónicos y las alarmas acústicas del puente. De igual forma, el micrófono deberá poder registrar las radiocomunicaciones relacionadas con las operaciones de la nave.
 - 9.- El formato de archivos de salida de video/audio, deberá cumplir los estándares establecidos en la Norma Chilena 22.311 para sistemas de videovigilancia.

- 10.- En condiciones normales de funcionamiento, la unidad deberá ser totalmente automática. Se deberá disponer de medios que permitan almacenar después de un suceso los datos registrados, utilizando un método adecuado con una interrupción mínima del proceso de registro.
- 11.- Las interfaces para los sensores de audio y video se deberán ajustar siempre que sea posible a las normas nacionales e internacionales pertinentes. Toda conexión a cualquier elemento del equipo de la nave, deberá ser tal que el funcionamiento de dicho equipo no se vea afectado por posibles fallos del sistema de vigilancia y grabación.

E.- Instalación y Certificación:

Los propietarios o armadores de naves, previo a la aprobación del sistema de vigilancia y grabación por parte de la Autoridad Marítima Local (Gobernación Marítima - CLIN), deberán cumplir los siguientes requisitos:

- 1.- Acreditar la debida instalación del sistema de vigilancia y grabación, el que deberá contar con la certificación de una entidad técnica reconocida, lo que se acreditará a través del Certificado de Prueba del Sistema de Vigilancia y Grabación, detallado en Anexo "A", el cual, tendrá validez anual y será revisado en los reconocimientos respectivos de la nave.
- 2.- Acreditar el servicio de mantenimiento en tierra con una entidad técnica, objeto asegurar que sea el apropiado para el sistema.

F.- Falla del Sistema de Vigilancia y Grabación:

En caso que se registre una falla del sistema de vigilancia y grabación, el Capitán o Patrón de la misma deberá:

- 1.- Anotar en la bitácora de la nave con el máximo de detalles respecto de la fecha y hora del acaecimiento.
- 2.- Informar vía radial o vía electrónica a la Autoridad Marítima, en cuya jurisdicción se encuentre navegando, dejando registro de lo anterior en el bitácora de la nave.
- 3.- Disponer inmediatamente la prohibición de uso del Piloto Automático de la nave hasta su recalada a puerto, reparación del sistema por parte de la entidad técnica reconocida y el visto bueno del Inspector de Telecomunicaciones de la Autoridad Marítima.

- 4.- Aquellas naves mayores que efectúen tráfico internacional y que dispongan de un equipo VDR o SVDR (VDR simplificado), en caso de falla del Sistema de Vigilancia y Grabación en aguas fuera de la jurisdicción nacional, deberán informar de inmediato al Servicio de Inspecciones Marítimas (SIM), al correo electrónico telecomunicacionessim@directemar.cl. Cumplido lo anterior, estarán autorizados para mantener en servicio el piloto automático de la nave hasta su recalada al primer puerto nacional, donde previo al zarpe, su Sistema de Vigilancia y Grabación deberá ser reparado y verificada su operación por parte de un Inspector de Telecomunicaciones de la Autoridad Marítima.

G.- Fiscalización y control:

El Inspector de Telecomunicaciones de la Autoridad Marítima, durante los respectivos reconocimientos o inspecciones intempestivas establecidos en la normativa vigente, verificará el cumplimiento de la presente norma técnica y la operatividad del sistema de vigilancia y grabación. En caso de detectar incumplimientos, pondrá los antecedentes en conocimiento de la Autoridad Marítima Local, objeto se adopten las medidas administrativas correspondientes.

H.- Sistemas de Grabación existentes:

Las naves que a la fecha cuenten con sistemas de grabación instalados a bordo, podrán armonizar sus sistemas, los que deberán ser aprobados y certificados por la Entidad Técnica Reconocida y contar con el visto bueno del Inspector de Telecomunicaciones y Electrónica dependiente de la Comisión Local de Inspección de Naves. El sistema, deberá acreditar que posee una fuente exclusiva de energía de reserva y que posea un medio final de registro que cumpla las prescripciones operacionales señaladas en el párrafo II.-, letra D.-, de la presente circular.

III.- ANEXO:

- "A" : Certificado de Prueba Anual del Sistema de Vigilancia y Grabación para naves con Piloto Automático.

- 2.- **ANÓTESE**, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial de la República de Chile, extracto de la presente resolución y en forma íntegra en la página web Intranet e Internet de esta Dirección General.

(ORIGINAL FIRMADA)

FERNANDO CABRERA SALAZAR
VICEALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- D.G.T.M. y M.M. (Depto. Jurídico – Div. RR. y PP. MM.)
- 2.- Archivo.

A N E X O "A"

CERTIFICADO DE PRUEBA ANUAL DEL SISTEMA DE VIGILANCIA Y GRABACIÓN PARA NAVES CON PILOTO AUTOMÁTICO

IDENTIFICACIÓN DEL BUQUE:

NOMBRE: _____ DIST. LLAMADA: _____
ARMADOR: _____ AB: _____

SISTEMA DE VIGILANCIA Y GRABACIÓN:

FECHA INST. : _____
MARCA : _____
MODELO : _____

FUENTE ENERGÍA DE RESERVA COMPUESTA POR:

FECHA DE CADUCIDAD DE LAS BATERÍAS : _____
CANTIDAD DE CÁMARAS : _____
CANTIDAD DE MICRÓFONOS : _____

Inspección del sensor : _____

Inspección medio final : _____
de registro

Inspección fuente : _____
energía reserva

Operación general : _____
Observaciones : _____

El presente certificado es válido a contar de la fecha de otorgamiento y, dejará de tener validez, si el equipo antes señalado, es modificado en alguna de sus partes.

FECHA PRÓXIMA INSPECCIÓN: _____

SERVICIO DE INSPECCIÓN EFECTUADO POR: _____
Nombre Entidad
Técnica Reconocida

FECHA

FIRMA REPRESENTANTE BUQUE

FIRMA REPRESENTANTE BUQUE

Otorgado en: _____, a _____ de _____ de 20____

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- Nave.
- 2.- Armador.
- 3.- C.L.I.N.
- 4.- Entidad Técnica reconocida.

VALPARAÍSO, 13 JUN 2023.

(ORIGINAL FIRMADA)

**FERNANDO CABRERA SALAZAR
VICEALMIRANTE
DIRECTOR GENERAL**

DISTRIBUCIÓN:

Id. Cuerpo principal.