

---

4 ALBERT EMBANKMENT  
LONDRES SE1 7SR  
Teléfono: +44(0)20 7735 7611 Facsímil: +44(0)20 7587 3210

MSC.1/Circ.1638  
3 junio 2021

## **RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN PARA EL USO DE BUQUES MARÍTIMOS AUTÓNOMOS DE SUPERFICIE (MASS)**

1 En su 103ª sesión (del 5 al 14 de mayo de 2021), el Comité de seguridad marítima aprobó los resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS), que figuran en el anexo, en los que se evalúa en qué medida el marco reglamentario actual de que se ocupa el MSC podría verse afectado a la hora de abordar las operaciones de los MASS. Para el MSC y las partes interesadas, dichos resultados servirán además de orientaciones cuando establezcan, elijan y decidan la labor futura sobre los MASS, lo que facilitará la elaboración de las solicitudes de nuevos resultados, así como su examen y aprobación.

2 Se invita a los Estados Miembros y a las organizaciones internacionales a que tengan en cuenta este anexo a la hora de presentar propuestas de una labor futura sobre los MASS al MSC a fin de que las examine y a que lo ponga en conocimiento de los propietarios de buques, los armadores, el medio académico y todas las demás partes interesadas.

\*\*\*



## ANEXO

### RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN PARA EL USO DE BUQUES MARÍTIMOS AUTÓNOMOS DE SUPERFICIE (MASS)

#### 1 INTRODUCCIÓN

1.1 En este documento se presentan los resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación (RSE) para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS) llevado a cabo por el Comité de seguridad marítima (MSC).

1.2 Estos resultados del RSE, que han sido aprobados por el MSC 103 (5 a 14 de mayo de 2021), constituyen una evaluación de la medida en que el marco reglamentario actual de que se ocupa el MSC podría verse afectado a la hora de abordar las operaciones de los MASS. Para el MSC y las partes interesadas, servirán además de orientaciones cuando establezcan, elijan y decidan la labor futura sobre los MASS, lo que facilitará la elaboración de las solicitudes de nuevos resultados, así como su examen y aprobación.

#### **Contenido del documento**

1.3 El Grupo de trabajo interperiodos sobre los MASS, que se reunió los días 2 a 5 de septiembre de 2019, convino en que, en los resultados del RSE que finalmente aprobase el MSC, se incluyese lo siguiente (MSC 102/5/1, párrafo 4.17):

- .1 una sección de antecedentes en la que se incluyese el proceso seguido en el RSE;
- .2 información sobre todos los grados de autonomía referida a cada instrumento de la esfera del MSC a los que se prevé que afecten las operaciones de los MASS;
- .3 el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en esos instrumentos, según procediese;
- .4 indicación de los temas y/o posibles lagunas que deben abordarse;
- .5 indicación de los vínculos posibles entre instrumentos;
- .6 indicación de las prioridades de la labor adicional, incluidas la terminología y el orden en el que podrían abordarse los instrumentos teniendo en cuenta los temas y las posibles lagunas comunes; y
- .7 referencias al material elaborado antes y durante el RSE, en particular, los documentos de la OMI.

1.4 Teniendo en cuenta la información del párrafo 1.3, el presente documento se ha organizado de la manera siguiente.

1.5 La sección 2 se corresponde con la sección referida a los antecedentes y la sección 3 ofrece un resumen del proceso seguido en el RSE tomando como referencia el marco acordado en el MSC 100 (MSC 100/20/Add.1, anexo 2). En el apéndice 1 figura la lista de los instrumentos obligatorios relativos a la seguridad y a la protección marítimas considerados parte del RSE.

1.6 En la sección 4 se ofrece un esquema de los supuestos que han seguido para el RSE los Estados Miembros voluntarios, que se remite al apéndice 2 con los resultados del RSE por instrumentos.

1.7 En el apéndice 2, que es la parte más significativa del presente documento, figura un resumen de los resultados de las etapas primera y segunda del RSE, que están disponibles en los documentos de la OMI publicados durante la RSE (véase el apéndice 3) y en la plataforma web (véase el párrafo 3.9), y en él se incluyen:

- .1 información sobre todos los grados de autonomía referida a cada instrumento de la esfera del MSC a los que se prevé que afecten las operaciones de los MASS;
- .2 el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en esos instrumentos, según proceda; y
- .3 indicación de los temas y/o posibles lagunas que deben abordarse.

1.8 En la sección 5 figura un esquema de los temas y/o posibles lagunas comunes que deben abordarse en relación con las operaciones de los MASS y los vínculos posibles entre instrumentos. Dicho esquema se ha elaborado teniendo en cuenta la información que figura en el apéndice 2.

1.9 En la sección 6 se indican las prioridades de la labor adicional, incluida la terminología y el orden en que podrían abordarse los instrumentos teniendo en cuenta los temas y las posibles lagunas comunes. Esta sección se elaboró teniendo en cuenta la información que figura en el apéndice 2.

1.10 Por último, en la sección 7 se presentan las referencias al material elaborado antes y durante el RSE, en especial, los documentos de la OMI (véase también el apéndice 3).

## **2 ANTECEDENTES**

2.1 En el MSC 98 (junio de 2017) se tomó nota de que el sector marítimo estaba experimentando un incremento del uso de los MASS para obtener resultados seguros, con buena relación costo-eficacia y de alta calidad. En este contexto, entre los MASS podían incluirse buques con distintos niveles de automatización, que podían abarcar desde sistemas parcialmente automatizados que servían de ayuda a la tripulación de personas hasta sistemas completamente autónomos capaces de asumir todas las facetas de la navegación de los buques sin necesidad de intervención humana. La actividad académica y de investigación y desarrollo (I+D) comerciales en todos los aspectos de los MASS era destacada y continua, incluida la navegación controlada a distancia, así como los sistemas de vigilancia de los buques y de prevención de abordajes.

2.2 Aunque se estuviesen elaborando y empleando soluciones tecnológicas, la opinión de las delegaciones era que faltaba claridad para aplicar correctamente a los MASS los instrumentos existentes de la OMI. A juicio de las delegaciones, la OMI tenía que garantizar que los responsables de los proyectos, constructores, propietarios y armadores de los MASS contasen con un marco reglamentario claro y coherente, que siguiera los "Principios que han de considerarse al redactar instrumentos de la OMI" (resolución A.1103(29)), para poder demostrar el cumplimiento de los instrumentos de la OMI.

2.3 Tras su examen, el MSC 98 acordó incluir en su orden del día bienal de 2018-2019 un resultado titulado "Estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de buques marítimos autónomos de superficie (MASS)", con 2020 como año de ultimación previsto.

2.4 En el MSC 99 (mayo de 2018), el Comité empezó a elaborar un marco para el RSE y estableció la finalidad, el objetivo, la definición preliminar de los MASS y los grados de autonomía, la lista de los instrumentos<sup>1</sup> obligatorios por examinar y la aplicabilidad de acuerdo con el tipo y tamaño de los buques.

2.5 El MSC 100 (diciembre de 2018) aprobó el marco del RSE, en el que se incluían las definiciones, una metodología con un enfoque en dos etapas, así como un plan de trabajo y procedimientos (MSC 100/20/Add.1, anexo 2), e invitó a los Estados Miembros y organizaciones internacionales interesados a participar activamente en este estudio. El Comité aprobó también que se celebrase una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre los MASS entre el MSC 101 y el MSC 102. Además, el Comité pidió a la Secretaría que crease una plataforma web integrada en el Sistema mundial integrado de información marítima (GISIS) para facilitar el RSE.

2.6 El MSC 101 (junio de 2019) tomó nota de los avances realizados con el RSE e invitó a los Estados Miembros a que sometiesen voluntariamente el resultado de la primera etapa al Grupo de trabajo interperiodos sobre los MASS (ISWG/MASS). El MSC 101 elaboró y aprobó asimismo las Directrices provisionales relativas a los ensayos de los MASS (MSC.1/Circ.1604).

2.7 Siguiendo las instrucciones del Comité, el ISWG/MASS (septiembre de 2019) examinó el resultado de la primera etapa del RSE, se mostró de acuerdo con el resultado y dio comienzo a la segunda etapa. El Grupo elaboró también orientaciones sobre el formato y contenido requeridos para las contribuciones al MSC 102 necesarias.

2.8 Debido a la pandemia de COVID-19, el MSC 102 (noviembre de 2020) aplazó hasta el MSC 103 el examen de este asunto.

2.9 En el MSC 103 (mayo de 2021) se ultimó el RSE y se aprobaron los resultados que se presentan en este documento.

### **3 MARCO Y PROCESO DEL RSE**

#### **Finalidad**

3.1 La finalidad del estudio exploratorio sobre la reglamentación era determinar el modo de abordar en los instrumentos de la OMI el funcionamiento seguro, protegido y ambientalmente racional de los MASS.

#### **Objetivo**

3.2 El objetivo del RSE de los MASS realizado por el MSC era evaluar en qué medida podía verse afectado el marco reglamentario actual de su competencia a fin de abordar las operaciones de los MASS.

#### **Glosario**

3.3 A los efectos del RSE, "MASS" se definió como todo buque que, en diversos grados, puede funcionar sin depender de la interacción humana.

---

<sup>1</sup> Con arreglo a la resolución A.911(22): "Instrumento" abarca los convenios obligatorios y los convenios no obligatorios, los códigos, las directrices, las recomendaciones, etc.

3.4 Para facilitar el proceso del RSE, los grados de autonomía se organizaron como sigue:

Grado 1: *Buque con procesos automatizados y apoyo en la toma de decisiones*: La gente de mar está a bordo para operar y controlar los sistemas y las funciones de a bordo. Algunas operaciones pueden estar automatizadas y, en ocasiones, no ser supervisadas, pero con gente de mar a bordo lista para tomar el control.

Grado 2: *Buque controlado a distancia con gente de mar a bordo*: El buque se controla y opera desde otro emplazamiento. Hay gente de mar a bordo, disponible para tomar el control y operar los sistemas y funciones de a bordo del buque.

Grado 3: *Buque controlado a distancia sin gente de mar a bordo*: El buque se controla y opera desde otro emplazamiento. No hay gente de mar a bordo.

Grado 4: *Buque totalmente autónomo*: El sistema operativo del buque puede tomar decisiones y determinar acciones por sí mismo.

3.5 La lista anterior no responde a ningún orden jerárquico. Cabe señalar que los MASS podrían navegar con uno o varios grados de autonomía durante un mismo viaje.

### **Instrumentos**

3.6 En el apéndice 1 figura la lista de instrumentos de obligado cumplimiento relativos a la seguridad y a la protección marítimas considerados parte del RSE. Estos instrumentos se han examinado atendiendo a las reglas y artículos. También se han examinado al nivel necesario los instrumentos subsidiarios de obligado cumplimiento establecidos en virtud de cada instrumento principal para establecer cómo se verían afectados.

3.7 Se ha dado prioridad al examen de los instrumentos de obligado cumplimiento. En los instrumentos con partes obligatorias y partes no obligatorias, las partes no obligatorias se han considerado parte del RSE cuando se ha estimado necesario, para comprender completamente de qué modo se verían afectadas las disposiciones obligatorias a fin de abordar las operaciones de los MASS (por ejemplo, el Convenio y el Código de formación).

### **Tipos y tamaños de los buques**

3.8 El ámbito de aplicación del estudio exploratorio sobre la reglamentación se restringió a la aplicabilidad de los instrumentos objeto de examen.

### **Plataforma web para llevar a cabo el RSE**

3.9 Para facilitar el RSE, la Secretaría elaboró una plataforma web integrada en el GISIS. La plataforma web fue conectada a las cuentas web de la OMI para dar acceso solamente a los Miembros de la OMI registrados.<sup>2</sup> Todos los Miembros de la OMI tienen acceso a la plataforma web en la modalidad de lectura solamente y la información recogida en la plataforma web se mantendrá para su uso futuro como referencia, hasta que el Comité decida lo contrario.

---

<sup>2</sup> Siempre que aparezca en este documento la expresión "Miembro de la OMI", se referirá a los Gobiernos Miembros, a los Gobiernos Miembros asociados, a las organizaciones intergubernamentales con carácter de observadoras y a las organizaciones no gubernamentales con carácter consultivo.

## Metodología

3.10 Los instrumentos fueron examinados voluntariamente por varios Estados Miembros en dos etapas. En la lista de instrumentos obligatorios que figura en el apéndice 1 aparecen también los nombres de los Estados Miembros voluntarios que procedieron y contribuyeron a dicho examen de los instrumentos. Los Miembros de la OMI estuvieron autorizados dentro de los plazos actuales a presentar a través de la plataforma web observaciones sobre la labor realizada por los Estados Miembros voluntarios.

3.11 Como primera etapa, consistente en el 'examen inicial de los instrumentos de la OMI', se indicaron las disposiciones de los instrumentos de la OMI que, en su redacción actual:

- A se aplicaban a los MASS e impedían las operaciones de los MASS; o
- B se aplicaban a los MASS y no impedían las operaciones de los MASS, ni requerían medidas al respecto; o
- C se aplicaban a los MASS y no impedían las operaciones de los MASS, pero podían requerir enmiendas o aclaraciones, y/o podían contener lagunas; o
- D no se aplicaban a las operaciones de los MASS.

3.12 Una vez ultimada la primera etapa, se llevó a cabo una segunda etapa para analizar y determinar el modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS, teniendo en cuenta, entre otras cosas, el factor humano<sup>3</sup>, la tecnología y los factores operacionales, por medio de:

- I las equivalencias dispuestas en los instrumentos o la elaboración de interpretaciones; y/o
- II enmiendas a los instrumentos existentes; y/o
- III la elaboración de nuevos instrumentos; o
- IV ninguna de las opciones anteriores, como resultado del análisis.

3.13 La terminología destinada al RSE se acordó en el MSC 99 (documentos MSC 99/22, párrafo 5.27, y MSC 99/WP.9). Las referencias a los grados de autonomía del presente documento solo se corresponden con las definiciones consideradas dentro del ámbito del RSE y no excluyen ninguna definición futura posible que pudiese tratarse en una fase posterior.

## 4 RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN POR INSTRUMENTOS

4.1 Los resultados del RSE por instrumentos figuran en el apéndice 2 y permiten establecer, para todos los grados de autonomía y para cada uno de los instrumentos de la esfera del Comité de seguridad marítima a los que se prevé que afecten las operaciones de los MASS:

- .1 el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en esos instrumentos;
- .2 el motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados; y

<sup>3</sup> Véase la resolución A.947(23), titulada "Idea, principios y objetivos de la Organización con respecto al factor humano".

.3 los temas y/o posibles lagunas comunes que deben abordarse.

### Supuestos aceptados para el RSE

4.2 Cuando se interpreten los resultados del apéndice 2, se deberían tener en cuenta los supuestos enumerados en el cuadro 1; cabe la posibilidad de que estos supuestos no se utilicen en la labor sucesiva. Es necesario que todo supuesto futuro sea objeto de un acuerdo.

	Supuestos	Instrumentos
1	<i>Grado de autonomía 4</i> significa que no hay tripulación a bordo	SOLAS (capítulos III y V), Convenio de líneas de carga de 1966 y Protocolo de líneas de carga de 1988, Código de estabilidad sin avería de 2008, Código III
2	Disposiciones alternativas y medios equivalentes estarían disponibles y permitidos	SOLAS (capítulo XI-2)
3	No pueden transportarse pasajeros sin gente de mar a bordo	SOLAS (capítulos XI-2 y XIV) y Código polar
4	El instrumento se aplica a la gente de mar que preste sus servicios a bordo de buques de navegación marítima	Convenio y Código de formación, Convenio y Código de formación para pescadores
5	Determinar si "operador remoto" constituye o no gente de mar, y si "operador remoto" abarca o no a todo el personal que trabaja a bordo de un buque, o si las personas con capacidad para controlar las operaciones del buque están excluidas del ámbito del RSE	Convenio y Código de formación, Convenio y Código de formación para pescadores
6	En los grados 1 y 2, la gente de mar se encuentra a bordo, disponible para asumir el control de los sistemas a bordo del buque	SOLAS (capítulos II-1, II-2, VI, VII), CIQ, SSCI, PEF, IMSBC, Grano, ESC, IMDG, CIG, CNI
7	En los grados 3 y 4, puede haber personas a bordo durante las operaciones de atraque, manipulación de la carga y fondeo	SOLAS (capítulos II-1, II-2, VI, VII), CIQ, SSCI, PEF, IMSBC, Grano, ESC, IMDG, CIG, CNI
8	En el grado 4, la supervisión es ejercida por una persona en un lugar alejado	SOLAS (capítulos II-2, VI y VII), CIQ, SSCI, PEF, IMSBC, Grano, ESC, IMDG, CIG, CNI
9	Los MASS del grado 1 se consideran buques tradicionales con algunas funciones añadidas de apoyo a las personas en la toma de decisiones. Sin embargo, por su diversidad, no se examinó ningún proceso ni función automatizados específicos de apoyo a la toma de decisiones.	SOLAS (capítulo V)
10	Mientras los MASS no sean totalmente autónomos, la función de capitán de buque seguirá siendo necesaria. En el caso del grado 3 (grados superiores), las responsabilidades del capitán del buque se ampliarán/enmendarán.	SOLAS (capítulo V)
11	La gestión de la seguridad de los MASS se refiere, entre otras cosas, a las funciones que son autónomas.	SOLAS (capítulo IX)

**Cuadro 1: Lista de supuestos aceptados para el RSE**



## 5 TEMAS Y/O POSIBLES LAGUNAS COMUNES, Y VÍNCULOS POSIBLES ENTRE INSTRUMENTOS

5.1 En el RSE se indicaron los temas y/o posibles lagunas comunes necesarios en relación con las operaciones de los MASS, que se muestran en el cuadro 2, lagunas y temas que se elaboraron utilizando la información que figura en el apéndice 2. Cabe señalar que los temas y posibles lagunas que se presentan a continuación no constituyen un listado completo y los "Temas y/o posibles lagunas comunes" de la primera columna no siguen ningún orden de prioridades.

5.2 En el cuadro 2 se muestran también los instrumentos que competen al Comité de seguridad marítima, incluidos capítulos del Convenio SOLAS, en los que se han determinado temas y/o posibles lagunas comunes, indicándose de este modo los vínculos posibles entre los instrumentos.

	Temas y/o posibles lagunas comunes	Instrumentos
1	Significado de las palabras capitán, tripulación o persona responsable	SOLAS (capítulos II-2, III, V, VI, VII, IX y XI-1), COLREG, Arqueo 1969, Convenio de líneas de carga de 1966 y Protocolo de líneas de carga de 1988, Código de estabilidad sin avería, Código III, Convenio y Código de formación
2	Centro/Puesto de control a distancia	SOLAS (capítulos II-1, II-2, III, IV, V, IX y XI-1) Convenio y Código de formación, SSCI, IGS, Convenio de líneas de carga de 1966 y Protocolo de líneas de carga de 1988, Código de investigación de siniestros
3	Operador remoto como gente de mar	Convenio de formación, Convenio de formación para pescadores, SOLAS (capítulo IX), IGS
4	Disposiciones que contienen operaciones manuales, alarmas al puente	SOLAS (capítulos II-1, II-2, VI y IX), Convenio de líneas de carga de 1966 y Protocolo de líneas de carga de 1988, Código de estabilidad sin avería, Código III
5	Disposiciones que requieren medidas por parte del personal (incendios, gestión de los derrames de la carga, mantenimiento a bordo, etc.)	SOLAS (capítulos II-2, VI, VII, IX y XII)
6	Certificados y manuales a bordo	SOLAS (capítulos III, XI-1, XI-2 y XIV)
7	Conectividad, ciberprotección	SOLAS (capítulos IV, V y IX)
8	Guardias	SOLAS (capítulos IV y V), COLREG
9	Participación de los MASS en las operaciones SAR	SOLAS (capítulos III, IV y V), SAR
10	Información que ha de estar disponible a bordo y que es necesaria para la seguridad de la navegación	SOLAS (capítulos II-1 y II-2)
11	Terminología	SOLAS (capítulos II-1, IV y V), COLREG, SSCI, CIQ, IGC, Grano, INF, Convenio de líneas de carga de 1966 y Protocolo de líneas de carga de 1988, Código de estabilidad sin avería, SAR, Arqueo, ESC, Código de investigación de siniestros

**Cuadro 2: Lista de temas y/o posibles lagunas comunes**

5.3 Se ha reconocido que no todos los temas y/o posibles lagunas comunes del cuadro 2 son de la misma naturaleza. Algunos de ellos son cuestiones cruciales y fundamentales que pueden determinar la manera en que se abordan las operaciones de los MASS, mientras que otros son aspectos de carácter más técnico.

### **Cuestiones de prioridad alta**

5.4 Algunos temas y/o posibles lagunas comunes son fundamentales para incorporar la navegación de los MASS en el marco reglamentario de forma segura y con eficacia, por lo que se consideran cuestiones de prioridad alta que afectan a varios instrumentos de la OMI y que podrían requerir alguna decisión de carácter normativo antes de abordarse cada instrumento en particular.

#### *5.5 Significado de las palabras capitán, tripulación o persona responsable*

Se reconoció que, en un número significativo de instrumentos, era necesario aclarar el significado de las palabras capitán, tripulación o persona responsable. Se consideró que la función y las responsabilidades del capitán, y su definición, sobre todo, en los grados 3 y 4 de autonomía, en los que se da la posibilidad de que el personal situado en tierra controle el buque, eran un tema común que, en el caso de varios instrumentos, constituía una posible laguna.

#### *5.6 Centro/Puesto de control a distancia*

Los MASS podrán funcionar desde un centro/puesto de control a distancia. Se tomó nota de que era necesario abordar las prescripciones funcionales y operacionales de los centros/puestos de control a distancia, así como la vigilancia. Se tomó nota además de se trataba de un concepto que se habría de implantar en los instrumentos de la OMI y un tema común que, en el caso de varios instrumentos, constituía una posible laguna.

#### *5.7 Operador remoto como gente de mar*

Con el RSE se observó que la posibilidad de que un operador remoto fuese designado gente de mar se consideraba un tema común que, en el caso de varios instrumentos, constituía una posible laguna. Las cualificaciones, responsabilidades y función del operador remoto como gente de mar era una de las cuestiones más complejas por abordar.

#### *5.8 Terminología*

Tras el examen de los términos que convenía evitar, los términos recomendados y el proyecto de glosario para la labor futura presentados por Finlandia y Francia (MSC 101/5/4), el MSC 101 convino en que el glosario era una cuestión que se debería seguir examinando una vez terminado el RSE, junto con la información de la ISO sobre las nuevas normas que procediese. En la segunda etapa, como se informó al MSC 102, se opinó que se debía volver a evaluar los grados de autonomía teniendo en cuenta las enseñanzas extraídas durante el RSE. Se propusieron en varias partes definiciones nuevas que será necesario seguir examinando y sobre las que se habrá de adoptar una decisión.

## **6 PRIORIDADES DE LA LABOR ADICIONAL**

6.1 Dada la amplitud y complejidad de los resultados del RSE (sección 4 y apéndice 2), es importante establecer prioridades para la labor adicional. Esta sección se ha elaborado teniendo en cuenta la información que figura en el apéndice 2, a fin de determinar las prioridades de la labor sobre varias cuestiones que afectan a una serie de instrumentos

específicos de la OMI. Entre los puntos principales de prioridad alta se incluyen la necesidad de considerar la elaboración de un instrumento nuevo, el examen de la terminología y las definiciones, y el examen de los temas y lagunas comunes de prioridad alta. Cabe señalar, no obstante, que las prioridades indicadas no constituyen un listado completo.

### **Elaboración de un instrumento nuevo**

6.2 En consonancia con los resultados sobre 'los modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS' del apéndice 2, sería preferible que los numerosos temas y/o posibles lagunas comunes que afectan a varios instrumentos se abordasen de manera global con un instrumento nuevo (por ejemplo, un Código sobre los MASS). Aproximarse a cada instrumento o capítulo del Convenio SOLAS de manera aislada podría dar origen a incoherencias, confusión y crear con ello trabas potenciales a la hora de aplicar a los buques tradicionales las reglas existentes. Por tanto, se podría considerar la posibilidad de contar con un instrumento sobre los MASS, en lugar de enmendar distintos instrumentos, al que se otorgase carácter obligatorio enmendando alguno de los convenios de la OMI vigentes, como el Convenio SOLAS. Sería preferible que este instrumento se elaborase siguiendo un enfoque basado en objetivos<sup>4</sup>, de modo acorde con las directrices elaboradas por la Organización<sup>5</sup>.

6.3 Para facilitar en una primera fase el funcionamiento de los MASS, el establecimiento de directrices provisionales relativas a los MASS podrá contribuir a garantizar el funcionamiento seguro, protegido y ambientalmente racional de los MASS.

### **Terminología y definiciones**

6.4 Se reconoció que, a la hora de considerar enmiendas a los instrumentos o la elaboración de un instrumento nuevo, había que llegar a un acuerdo sobre la utilización de la terminología y la decisión en cuestión era de carácter normativo. Se consideró que una de las cuestiones por abordar era la revaluación de los grados de autonomía teniendo en cuenta las enseñanzas extraídas durante el RSE. En esta labor se podría incluir la creación de un glosario.

### **Temas y lagunas comunes**

6.5 Como se menciona en la sección anterior, se consideró que algunos temas y/o posibles lagunas comunes eran cuestiones con una prioridad alta que afectaban a varios instrumentos de la OMI y que podían requerir alguna decisión de carácter normativo antes de que se abordase cada instrumento en particular. Entre ellas se cuentan, por ejemplo:

- .1 el significado de las palabras capitán, tripulación o persona responsable;
- .2 el centro/puesto de control a distancia; y
- .3 la designación del operador remoto como gente de mar.

### **Orden posible para abordar los instrumentos**

6.6 Si se adoptase la decisión de enmendar los instrumentos existentes y no de elaborar un instrumento nuevo, el orden de prioridades que se propone es el siguiente:

---

<sup>4</sup> Véanse las "Directrices genéricas para elaborar normas de la OMI basadas en objetivos" (MSC.1/Circ.1394/Rev.2).

<sup>5</sup> Véase la resolución A.911(22): "Armonización de las referencias a los instrumentos de la OMI"

Se llegó a la conclusión de que el orden para abordar los instrumentos de la labor adicional se dividiría en los tres grupos siguientes:

- .1 Prioridad alta: grupo de instrumentos que contienen los temas y/o posibles lagunas comunes enumerados en la sección 5 que es necesario abordar antes que todos los demás.
- .2 Prioridad media: grupo de instrumentos que requieren que se examinen las repercusiones del uso de los MASS, pero no han sido calificados de prioridad alta.
- .3 Prioridad baja: grupo de instrumentos que no requieren la adopción de ninguna medida significativa para usar los MASS.

### ***Instrumentos de prioridad alta***

6.7.1 En el RSE se llegó a la conclusión de que los instrumentos de la OMI siguientes competencia del MSC podían calificarse de 'prioridad alta':

SOLAS (capítulos II-1, II-2, III, IV, V, VI, VII, IX, XI-1 y XI-2);  
COLREG;  
Convenio y Código de formación;  
Convenio de formación para pescadores;  
Convenio de líneas de carga 1966 y su Protocolo de 1988;  
Convenio SAR 1979;  
Código SSCI;  
Código IMSBC;  
Código IMDG;  
Arqueo 1969;  
Código CIQ; y  
Código CIG.

6.7.2 En el cuadro 3 figuran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en el caso de los instrumentos calificados de prioridad alta, con las cuatro opciones siguientes:

- I las equivalencias dispuestas en los instrumentos o la elaboración de interpretaciones; y/o
- II enmiendas a los instrumentos existentes; y/o
- III la elaboración de nuevos instrumentos; o
- IV ninguna de las opciones anteriores, como resultado del análisis.

Instrumentos de la OMI	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS			
	1	2	3	4
Grado de autonomía				
SOLAS (II-1)	IV	II	II - III	II - III
SOLAS (II-2)	IV	II - III	II - III	II - III
SOLAS (III)	IV	II - III	III	III
SOLAS (IV)	II	II - III	III	III
SOLAS (V)	II	II - III	III	III
SOLAS (VI)	IV	II - III	II - III	II - III
SOLAS (VII)	IV	II - III	II - III	II - III
SOLAS (IX)	IV	III	III	III
SOLAS (XI-1)	IV	III	I - III	I - III
SOLAS (XI-2)	I - II	II - III	II - III	II - III
COLREG	I	I - II	I - II	II
Convenio de formación	I - II	I - II - III	I - II - III	IV
Convenio de formación para pescadores	I - II	I - II - III	I - II - III	IV
LL 1966 y Protocolo de 1988	IV	II	II	II
SAR 1979	IV	II	II	II
Arqueo 1969	IV	I	I	I
Código IMDG	IV	II- III	II - III	II - III
Código IMSBC	IV	II- III	II - III	II - III
Código SSCI	IV	II- III	II - III	II - III
Código CIQ	IV	II- III	II - III	II - III
Código CIG	IV	II- III	II - III	II - III

**Cuadro 3: Lista de instrumentos de prioridad alta**

*Instrumentos que han de abordarse al mismo tiempo*

6.7.3 Entre los instrumentos de prioridad alta, es posible que algunos se tengan que abordar paralelamente a otros para abordar los temas y/o posibles lagunas comunes.

### **Instrumentos de prioridad media**

6.8.1 En el RSE se llegó a la conclusión de que los instrumentos de la OMI siguientes competencia del MSC podían calificarse de 'prioridad media':

SOLAS (capítulo XII);  
Código ESC;  
Código de investigación de siniestros;  
Código III;  
Código de transporte de grano;  
Código CNI;  
Código de estabilidad sin avería de 2008; y  
Normas para las inspecciones y el mantenimiento de las tapas de escotilla de graneleros por parte del propietario

6.8.2 En el cuadro 4 a continuación figuran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en el caso de los instrumentos de prioridad media.

Instrumentos de la OMI	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS			
	1	2	3	4
Grado de autonomía	1	2	3	4
SOLAS (XII)	IV	II - III	II - III	II - III
Código ESC	IV	II- III	II	II
Código de investigación de siniestros	IV	II	II	II
Código III	IV	II	II	II
Código de transporte de grano	IV	II- III	II - III	II - III
Código CNI	IV	II- III	II - III	II - III
Código IS	IV	II	II	II
Normas para las inspecciones y el mantenimiento de las tapas de escotilla de graneleros por parte del propietario	IV	IV	II- III	II- III

**Cuadro 4: Lista de instrumentos de prioridad media**

6.8.3 Se llegó a la conclusión de que casi todos los instrumentos de prioridad media podían abordarse mediante enmiendas a cada instrumento por separado (es decir, el modo más adecuado de abordar las operaciones de los MASS era la opción II (párrafo 6.8.2)).

*Instrumentos que han de abordarse al mismo tiempo*

6.8.4 Entre los instrumentos de prioridad media, es posible que algunos se tengan que abordar paralelamente a otros para abordar los temas y/o posibles lagunas comunes.

**Instrumentos de prioridad baja**

6.9.1 En el RSE se llegó a la conclusión de que los instrumentos restantes competencia del MSC siguientes podían calificarse de 'prioridad baja' y no requerían la adopción de ninguna medida significativa para usar los MASS.

6.9.2 En el cuadro 5 a continuación figuran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS en el caso de los instrumentos de prioridad baja, y se observa que no se requiere la adopción de ninguna medida para usar los MASS.

6.9.3 Se reconoció, sin embargo, que era posible que en el futuro hubiese que examinar algunos de los instrumentos de prioridad baja por la incorporación de nuevas tecnologías.

Instrumentos de la OMI	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS			
	1	2	3	4
Grado de autonomía	1	2	3	4
SOLAS (capítulo XIII)	IV	IV	IV	IV
SOLAS (capítulo XIV)	IV	IV	IV	IV
Convenio CSC	IV	IV	IV	IV
Código ESP	IV	IV	IV	IV
Código OR	IV	IV	IV	IV
Código PEF	IV	IV	IV	IV
Código polar	IV	IV	IV	IV
Código IDS	IV	IV	IV	IV
Código IGS	IV	IV	IV	IV
Código PBIP	IV	IV	IV	IV
Normas para evaluar los escantillones del mamparo transversal estanco acanalado verticalmente, situado entre las dos bodegas de carga más cercanas a proa, y para evaluar la carga admisible de la bodega de carga más cercana a proa	IV	IV	IV	IV
Normas y criterios relativos a las estructuras laterales de los graneleros de forro sencillo en el costado	IV	IV	IV	IV

**Cuadro 5: Lista de instrumentos de prioridad baja**

### Propuestas de nuevos resultados

6.10 Se convino en que se necesitaba justificar toda propuesta futura de modificación del marco reglamentario, por lo que se reconoció que toda labor futura referida a los MASS habría de aprobarse tras la propuesta oportuna de nuevo resultado. Por esta razón, todas las actividades expuestas a continuación requieren resultados nuevos que tengan el acuerdo del MSC.

### Abordar las operaciones de los MASS en los instrumentos de la OMI que competen al Comité de seguridad marítima

6.11.1 Cuando se aborden las cuestiones de prioridad alta arriba indicadas, se debería considerar la posibilidad de coordinar y delegar la labor entre comités y subcomités.

#### *Cuestiones de prioridad alta para abordar las operaciones de los MASS en los instrumentos de la OMI*

6.11.2 Cabe la posibilidad de que, para empezar a elaborar y establecer reglas y reglamentos con los que abordar las operaciones de los MASS, sea necesario examinar determinadas cuestiones de prioridad alta, como las expuestas en los párrafos 6.2 a 6.6, a fin de determinar qué se debe abordar en las operaciones de los MASS, así como el modo y momento, y sentar las bases de la labor futura. Para este trabajo sería útil intercambiar la experiencia adquirida con las primeras operaciones de los MASS.

6.11.3 En el cuadro 6 figura un modo posible de avanzar para abordar las operaciones de los MASS en los instrumentos de la OMI que competen al Comité de seguridad marítima.

Cuestión	Actividades y resultados previstos
1 <b>Enfoque global de las operaciones de los MASS considerado en relación con los instrumentos de la OMI</b>	
Elaboración de un instrumento sobre los MASS basado en objetivos	Considerar de qué modo elaborar un instrumento nuevo sobre los MASS y proyectos de enmiendas a los instrumentos pertinentes por las que dicho instrumento pueda tener carácter obligatorio
Definición de los MASS	Considerar la necesidad de revisar la definición y/o los grados y, si la revisión se estimase necesaria, acordar la definición y/o los grados
Terminología referida a las operaciones de los MASS en el marco reglamentario de la OMI	Considerar la necesidad de añadir terminología y, si se estimase necesario, acordar esta terminología
Temas y lagunas comunes de prioridad alta en relación con las operaciones de los MASS y el marco reglamentario de la OMI: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Significado de capitán, tripulación o persona responsable</li> <li>- Centro/Puesto de control a distancia</li> <li>- Designación del operador remoto como gente de mar</li> </ul>	Considerar los temas y lagunas comunes de prioridad alta.
Instrumento no obligatorio	Considerar la elaboración de directrices referidas a las operaciones de los MASS, como directrices relativas a la instalación y directrices relativas a la aplicación de los sistemas.

**Cuadro 6: Abordar las operaciones de los MASS en los instrumentos de la OMI que competen al Comité de seguridad marítima**

## 7 REFERENCIAS AL MATERIAL ELABORADO ANTES Y DURANTE EL RSE

### Documentos de la OMI

7.1 En el apéndice 3 figura una lista con referencias a los documentos de la OMI publicados antes y durante el RSE.

### Módulo del GISIS sobre los MASS

7.2 Toda esta información se ha incluido en detalle en el módulo del GISIS sobre los MASS, incluido los análisis efectuados por los Estados Miembros voluntarios y las observaciones de los Miembros de la OMI. Esta plataforma web está conectada a las cuentas web de la OMI para dar acceso solamente a los Miembros de la OMI registrados.



APÉNDICE 1

**LISTA DE INSTRUMENTOS Y DE MIEMBROS VOLUNTARIOS QUE HAN PROCEDIDO  
O CONTRIBUIDO AL EXAMEN DE LOS INSTRUMENTOS**

Instrumento	Estado Miembro voluntario	Apoyo/Miembro(s)
<b>Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado (Convenio SOLAS 1974)</b>		
<b>Capítulo II-1 (Construcción – Estructura, compartimentado y estabilidad, instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas)</b>	Francia	China, Irán (República Islámica del) y Suecia
<b>Capítulo II-2 (Construcción – Prevención, detección y extinción de incendios)</b> , incluidos: – Código internacional de sistemas de seguridad contra incendios (Código SSCI); y – Código internacional para la aplicación de procedimientos de ensayo de exposición al fuego, 2010 (Código PEF 2010)	Japón	China e IACS
<b>Capítulo III (Dispositivos y medios de salvamento)</b> , incluido: – Código internacional de dispositivos de salvamento (Código IDS)	Países Bajos	Bélgica y China
<b>Capítulo IV (Radiocomunicaciones)</b>	Turquía	China y Japón
<b>Capítulo V (Seguridad de la navegación)</b>	China	Dinamarca, Japón y Singapur
<b>Capítulo VI (Transporte de cargas y combustible líquido)</b> , incluidos: – Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel (Código IMSBC); – Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga (Código ESC); – Código internacional para el transporte sin riesgos de grano a granel (Código de transporte de grano) – Parte A: "Prescripciones particulares"; y – Parte B: "Cálculo de los momentos escorantes supuestos e hipótesis generales"	Japón	China

Instrumento	Estado Miembro voluntario	Apoyo/Miembro(s)
<p><b>Capítulo VII (Transporte de mercancías peligrosas)</b>, incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG);</li> <li>– Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ);</li> <li>– Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG); y</li> <li>– Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques (Código CNI)</li> </ul>	Japón	China
<p><b>Capítulo IX (Gestión de la seguridad operacional de los buques)</b>, incluido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Código internacional de gestión de la seguridad (Código IGS)</li> </ul>	Noruega	China, Federación de Rusia, Nigeria y República de Corea
<p><b>Capítulo XI-1 (Medidas especiales para incrementar la seguridad marítima)</b>, incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Código para las organizaciones reconocidas (Código OR);</li> <li>– Código internacional sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros, 2011 (Código ESP 2011); y</li> <li>– Código de normas internacionales y prácticas recomendadas para la investigación de los aspectos de seguridad de siniestros y sucesos marítimos (Código de investigación de siniestros).</li> </ul>	Finlandia	China
<p><b>Capítulo XI-2 (Medidas especiales para incrementar la protección marítima)</b>, incluido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (Código PBIP)</li> </ul>	Finlandia	China
<p><b>Capítulo XII (Graneleros)</b>, incluido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normas relativas a la resistencia del mamparo y del doble fondo de los graneleros</li> <li>– Normas para las inspecciones y el mantenimiento de las tapas de escotilla de graneleros por parte del propietario; y</li> <li>– Normas y criterios relativos a las estructuras laterales de los graneleros de forro sencillo en el costado</li> </ul>	Japón	
<p><b>Capítulo XIII (Verificación del cumplimiento)</b></p>	Japón	
<p><b>Capítulo XIV (Medidas de seguridad para los buques que operen en aguas polares)</b>, incluido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Código internacional para los buques que operen en aguas polares (Código polar)</li> </ul>	Finlandia	

Instrumento	Estado Miembro voluntario	Apoyo/Miembro(s)
<b>Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar, 1978, en su forma enmendada (STCW 1978) y Código de formación, titulación y guardia para la gente de mar (Código STCW)</b>	Estados Unidos	China, Chipre, España, Federación de Rusia, Japón, Nueva Zelandia y República de Corea
<b>Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros, 1995 (Convenio de formación para pescadores de 1995)</b>	Japón	Nueva Zelandia y España
<b>Convenio sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, en su forma enmendada (COLREG 1972)</b>	Islas Marshall	China, España, Estados Unidos, Japón, Singapur y Suecia
<b>Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores, 1972 (Convenio CSC)</b>	Japón	Finlandia
<b>Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966 (LL 1966)</b> , incluidos: – Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III); y – Código internacional de estabilidad sin avería, 2008 (Código IS 2008) – Parte A	India	China y Liberia
<b>Protocolo de 1988 relativo al Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966 (PROT LL 1988)</b>	India	Liberia
<b>Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos, 1979 (Convenio SAR 1979)</b>	España y Francia	Turquía
<b>Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969 (Arqueo 1969)</b>	Liberia	

APÉNDICE 2

**RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE LA REGLAMENTACIÓN POR INSTRUMENTOS**

La aplicación de los instrumentos de la OMI, en su redacción actual, se divide en las siguientes categorías:

- A se aplican a los MASS e impiden las operaciones de los MASS; o
- B se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS ni requieren medidas al respecto; o
- C se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS, pero podrían requerir enmiendas o aclaraciones, y/o podrían contener lagunas; o
- D no se aplican a las operaciones de los MASS.

El modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS se clasifican en las cuatro opciones siguientes:

- I las equivalencias dispuestas en los instrumentos o la elaboración de interpretaciones; y/o
- II enmiendas a los instrumentos existentes; y/o
- III la elaboración de nuevos instrumentos; o
- IV ninguna de las opciones anteriores, como resultado del análisis.

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo II-1)**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
Cuestiones generales	II	En las reglas 2 y 3 podrían añadirse definiciones específicas para las operaciones de los MASS (por ejemplo, capitán, operador, centro de control a distancia, sin dotación, etc.).	Las reglas 2 y 3 no contienen definiciones específicas para las operaciones de los MASS.
	III	Podrían elaborarse prescripciones específicas sobre la vigilancia y el control a distancia (por ejemplo, prescripciones sobre el centro de control a distancia, incluidas las instalaciones y	En los instrumentos existentes no hay disposiciones específicas sobre la vigilancia y el control a distancia.

		la dotación de personal, la red y el sistema de comunicaciones, la interfaz hombre-máquina, etc.).	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	Aplicación a los MASS (examen inicial) = B o D.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II</b>	En las reglas 2 y 3 podrían añadirse definiciones específicas para aclarar que el centro de control a distancia podría sustituir al puente.	En las reglas 13, 13-1, 14, 15-1, 17-1, 22-1, 25, 29, 30, 31, 37, 49, 50, 51 y 53 se mencionan indicaciones, alarmas, controles en el puente o medios de comunicación con el puente.
		Se podría enmendar la regla 22 considerando que el control podría realizarse a distancia.	En la regla 22 se menciona el control de puertas y otros dispositivos.
		Las reglas 5, 5-1, 8-1, 20, 23, 24 y 28 podrían enmendarse considerando que el capitán y/o el oficial de guardia podrían estar o no a bordo.	En las reglas 5, 5-1, 8-1 y 28 se menciona la información que debe estar disponible a bordo para uso del capitán o la información que debe facilitarse al capitán. En las reglas 20, 23 y 24 se mencionan las funciones desempeñadas por el capitán y/o el oficial de guardia.
<b>Grados 3 y 4</b>	<b>II o III</b>	Podría enmendarse considerando la ausencia de tripulación o de capitán (u oficial de guardia) a bordo  o  Teniendo en cuenta el número de lagunas indicadas que afectan a un gran número de reglas, la elaboración de un instrumento distinto y específico podría ser la solución menos compleja y más fácil de llevar a cabo	En la regla 3-3 se mencionan medios que permiten a la tripulación el acceso sin riesgos a la proa.
			En las reglas 3-4, 3-6, 3-8, 12, 13, 13-1, 15, 17, 17-1, 19-1, 21, 22, 26, 29, 31, 33, 35-1, 41, 44, 48 y 49 se mencionan operaciones manuales realizadas a bordo.
			En las reglas 3-6, 3-7, 3-10, 5, 5-1, 8-1, 19 y 28 se menciona la información disponible a bordo o información facilitada al capitán.
			En las reglas 6 y 7.3 se tiene en cuenta la presencia de la tripulación en el cálculo de la estabilidad (índice R y permeabilidad).
			En las reglas 13, 13-1, 14, 15-1, 17-1, 22-1, 25, 29, 30, 31, 37, 49, 50, 51 y 53 se mencionan indicaciones, alarmas, controles o medios de comunicación con el puente, la sala de máquinas o un puesto de control centralizado.

			En las reglas 20, 22, 23 y 24 se mencionan las funciones desempeñadas por el capitán (o el oficial de guardia).
			En la regla 32 se menciona el tubo de vidrio de lectura directa.
			En la regla 38 se menciona una alarma en el alojamiento de los maquinistas.
			En las reglas 40 y 41 se mencionan condiciones de habitabilidad.
			En las reglas 42, 42-1 y 43 se mencionan consumidores de emergencia, iluminación, puestos de reunión y embarque en relación con la evacuación de la tripulación.
			En la regla 54 se mencionan espacios de máquinas sin dotación permanente.

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo II-2)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para garantizar la seguridad contra incendios basándose en otro</p>	

		<p>concepto. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos de incendio debido a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados dependería de varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tarda en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	<p>La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D" y no requiere medidas al respecto.</p> <p>No obstante, podrían requerirse algunas consideraciones en función de las condiciones o premisas de este grado de autonomía.</p>	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o elaborar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.</li> <li>● Deberían enmendarse las disposiciones relativas a las definiciones (puestos de control y centro de seguridad).</li> </ul>

		<p>instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, las disposiciones relativas a las definiciones y las disposiciones relativas a dispositivos como alarmas, indicaciones y manuales de seguridad deberían enmendarse para introducir en condiciones de seguridad las operaciones a distancia con gente de mar a bordo.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Las disposiciones relativas a dispositivos como alarmas, indicaciones y manuales de seguridad deberían enmendarse para que sea posible notificar también a los operadores remotos.</li> </ul>
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Prescripciones funcionales del sistema automatizado/a distancia para detectar y controlar un incendio.</li> <li>● Definiciones de espacios con dotación, puestos de control y centro de seguridad.</li> </ul>



		<p>bordo. Otro modo es aplicar la regla 17: "Proyectos y disposiciones alternativos" a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales o las disposiciones que exigen la adopción de medidas por el personal de a bordo en las reglas 4 a 23, salvo en la regla 17, del capítulo II-2 del Convenio SOLAS.</p> <p>Por otra parte, en lo que respecta a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales y las disposiciones que exigen la actuación del personal de a bordo, especialmente para la lucha contra incendios, podría ser más apropiado elaborar nuevos instrumentos (por ejemplo, un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo del Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) en lugar de enmendarlos uno por uno, ya que hay muchas disposiciones sobre los mismos temas o posibles lagunas en este capítulo.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dispositivos como alarmas, indicaciones, notificación y medios de evacuación, y manuales de seguridad.</li> <li>● Sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales.</li> <li>● Medidas por parte del personal a bordo, como lucha contra incendios.</li> <li>● Alojamiento y accesibilidad.</li> <li>● Regreso a puerto en condiciones de seguridad y su umbral de siniestro.</li> </ul>
--	--	---	---

		<p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo es aplicar la regla 17: "Proyectos y disposiciones alternativos" a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales o las disposiciones que exigen la actuación del personal de a bordo en las reglas 4 a 23, salvo en la regla 17, del capítulo II-2 del Convenio SOLAS.</p> <p>Por otra parte, en lo que respecta a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales y las disposiciones que exigen la actuación del personal de a bordo, especialmente para la lucha contra incendios, podría ser más apropiado elaborar nuevos instrumentos (por ejemplo, un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo del Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) en lugar de enmendarlos uno por uno, ya que hay muchas disposiciones sobre los mismos temas o posibles lagunas en este capítulo.</p>	Ídem.

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Código SSCI**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para garantizar la seguridad contra incendios basándose en otro concepto. En tal caso, una de las cuestiones</p>	

		<p>que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos de incendio debido a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados dependería de varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tarda en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	<p>La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D" , de manera que no se requiere ninguna medida.</p> <p>No obstante, podría ser necesario tener en cuenta algunas consideraciones en función de las condiciones o premisas de este grado de autonomía.</p>	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o elaborar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.</li> <li>● Deberían aclararse los significados de los puestos de control y el centro de seguridad.</li> <li>● Las disposiciones relativas a dispositivos como alarmas e indicaciones deberían enmendarse</li> </ul>

		<p>aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Con respecto a las posibles lagunas y/o temas, deberían enmendarse las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia con gente de mar a bordo.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<p>para que sea posible notificar también a los operadores remotos.</p>
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo es aplicar la regla 17: "Proyectos y disposiciones alternativos" a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales o las disposiciones que exigen la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentran a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.</li> <li>● Deberían aclararse los significados de los espacios con dotación, los puestos de control y el centro de seguridad.</li> <li>● Las disposiciones relativas a dispositivos como alarmas, indicaciones, notificación y medios de evacuación deberían enmendarse.</li> </ul>

		<p>adopción de medidas por el personal de a bordo en las reglas 4 a 23, salvo en la regla 17, del capítulo II-2 del Convenio SOLAS.</p> <p>Por otra parte, en lo que respecta a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales, especialmente para la lucha contra incendios, podría ser más apropiado elaborar nuevos instrumentos (por ejemplo, un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo del Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) en lugar de enmendarlos uno por uno, ya que hay muchas disposiciones sobre los mismos temas o posibles lagunas en este código.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales deberían enmendarse.</li><li>● Las disposiciones relativas al alojamiento y la accesibilidad deberían enmendarse.</li></ul>
--	--	--	--

<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo es aplicar la regla 17: "Proyectos y disposiciones alternativos" a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales o las disposiciones que exigen la adopción de medidas por el personal de a bordo en las reglas 4 a 23, salvo en la regla 17, del capítulo II-2 del Convenio SOLAS.</p> <p>Por otra parte, en lo que respecta a las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales, especialmente para la lucha contra incendios, podría ser más apropiado elaborar nuevos instrumentos (por ejemplo, un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo del Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) en lugar de enmendarlos uno por uno, ya que hay muchas disposiciones sobre los mismos temas o posibles lagunas en este código.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen</p>	<p>Ídem.</p>
-----------------------	--------------------------	---	--------------

		<p>de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Código PEF**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.



**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo III)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	En la primera etapa se seleccionó la opción B de aplicación a los MASS para todas las reglas.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>I, II o III</b>	Hay varias maneras posibles de captar el concepto de control a distancia, la alteración del estado del puente de navegación y la definición/funciones del capitán en dicho concepto, en relación con el proceso (de emergencia) de evacuación de las personas a bordo y el rescate de personas del agua.	Comunicaciones entre el operador remoto y la tripulación a bordo, definición y estado del puente de navegación, definición y función del capitán (ya sea a bordo o en el puesto del operador remoto).
<b>Grado 3</b>	<b>III</b>	El concepto de MASS sin dotación requiere supuestos de base y un nuevo planteamiento conceptual relacionado con el proceso de evacuación de personas a bordo de un buque que transporte pasajeros y el rescate de personas del agua, que no puede lograrse simplemente enmendando los instrumentos existentes o aplicando equivalencias.	Disponibilidad de personas en número suficiente y cualificadas. Dotación de la embarcación de supervivencia y supervisión de la evacuación. Definición y funciones del capitán. Definición y estado del puente de navegación. Cómo prestar asistencia a otros buques en peligro, o rescatar personas del agua sin tripulación a bordo. Objetivo y función del bote de rescate y del aparato lanzacabos.

<b>Grado 4</b>	<b>III</b>	El concepto de MASS sin dotación requiere supuestos de base y un nuevo planteamiento conceptual relacionado con el proceso de evacuación de personas a bordo de un buque que transporte pasajeros y el rescate de personas del agua, que no puede lograrse simplemente enmendando los instrumentos existentes o aplicando equivalencias.	Disponibilidad de personas en número suficiente y cualificadas. Dotación de la embarcación de supervivencia y supervisión de la evacuación. Definición y funciones del capitán. Definición y estado del puente de navegación. Cómo prestar asistencia a otros buques en peligro, o rescatar personas del agua sin tripulación a bordo. Objetivo y función del bote de rescate y del aparato lanzacabos.
----------------	------------	--	--

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo IV – Radiocomunicaciones)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>II</b>	Las posibles lagunas pueden abordarse enmendando el instrumento existente, posiblemente a medida que se introduzcan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos y definiciones nuevos.</li> <li>- Prescripciones nuevas para los procesos automatizados y el sistema de apoyo a las decisiones.</li> </ul>
<b>Grado 2</b>	<b>II, III</b>	<p>Dado que las operaciones controladas a distancia no han formado parte de este instrumento, la <i>elaboración de un instrumento nuevo</i> sería el modo más adecuado de abordar las prescripciones sobre los centros de control a distancia.</p> <p>Además, la necesidad de prescripciones y frecuencias nuevas podría abordarse también mediante la elaboración de un instrumento nuevo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos y definiciones nuevos.</li> <li>- Prescripciones para las cuestiones técnicas de los puestos de control a distancia.</li> <li>- Prescripciones funcionales y de mantenimiento.</li> </ul>

<p><b>Grado 3</b></p>	<p>III</p>	<p>Dado que las operaciones controladas a distancia no han formado parte de este instrumento, la <i>elaboración de un instrumento nuevo</i> sería el modo más adecuado de abordar las prescripciones sobre los centros de control a distancia.</p> <p>Además, la necesidad de prescripciones y frecuencias nuevas podría abordarse también mediante la elaboración de un instrumento nuevo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos y definiciones nuevos.</li> <li>- Prescripciones para las cuestiones técnicas de los puestos de control a distancia.</li> <li>- Prescripciones funcionales y de mantenimiento.</li> <li>- Prescripciones sobre la escucha radioeléctrica y personal de radiocomunicaciones.</li> <li>- Llamadas de socorro, seguridad y urgencia, y prescripciones conexas.</li> </ul>
<p><b>Grado 4</b></p>	<p>III</p>	<p>Dado que en este instrumento no se han previsto buques totalmente autónomos cuyo centro de control se encuentre muy probablemente en tierra, la <i>elaboración de un instrumento nuevo</i> sería el modo más adecuado de abordar las prescripciones sobre los posibles centros de control principales.</p> <p>Además, la necesidad de prescripciones y frecuencias nuevas podría abordarse también mediante la elaboración de un instrumento nuevo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos y definiciones nuevos.</li> <li>- Prescripciones para las cuestiones técnicas de los puestos de control a distancia.</li> <li>- Prescripciones funcionales y de mantenimiento.</li> <li>- Prescripciones sobre la escucha radioeléctrica y personal de radiocomunicaciones.</li> <li>- Llamadas de socorro, seguridad y urgencia, y prescripciones conexas.</li> </ul>

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo V)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>II</b>	<p>Para los MASS de grado 1, la tripulación a bordo seguirá siendo responsable del funcionamiento del buque, incluida la adopción de decisiones. Para la aplicación general de las funciones y los procesos automatizados de adopción de decisiones, es necesario desarrollar un principio básico para su adopción e incluirlo en el Convenio SOLAS (por ejemplo, en el capítulo I). Si existen funciones o procesos automatizados específicos de adopción de decisiones, como el "puente sin dotación permanente", habrá que elaborar nuevas reglas y normas de funcionamiento e incluirlas en el capítulo V del Convenio SOLAS. Asimismo, se necesitarán enmiendas/adiciones en las definiciones a fin de incluir el concepto de MASS. A la vista de lo anterior, se considera que la modificación de los instrumentos actuales (opción II) es el modo más adecuado de abordar el funcionamiento de los MASS de grado 1.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definiciones.</li> <li>2. Disposiciones generales relativas a las funciones y los procesos automatizados de adopción de decisiones.</li> <li>3. Disposiciones y normas de funcionamiento relativas a las funciones y los procesos automatizados específicos de adopción de decisiones definidos.</li> <li>4. Relación entre el nivel de dotación y los procesos automatizados específicos.</li> </ol>
<b>Grado 2</b>	<b>II, III</b>	<p>Para los MASS de grado 2, se han determinado algunas posibles lagunas que afectan a numerosas reglas. Algunas requieren enmiendas a las disposiciones actuales (puntos 1,3,4,6 y 7), mientras que otras requieren la reestructuración de algunas reglas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definiciones.</li> <li>2. Prescripciones sobre el control a distancia (localización).</li> <li>3. Definición, funciones, responsabilidades y cualificaciones del capitán del buque.</li> </ol>

		<p>(para el punto 5). Además, será necesario elaborar nuevas reglas/disposiciones (prescripciones relativas al control a distancia). A este respecto, se proponen dos vías paralelas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La modificación de las reglas actuales por posibles lagunas requiere la introducción de enmiendas;</li> <li>2. La incorporación de funciones de control a distancia y esas disposiciones requieren la elaboración de un instrumento nuevo y específico. Es muy probable que también sea necesario elaborar normas de funcionamiento adicionales para parte del equipo náutico de los MASS controlados a distancia. Se sugieren directrices distintas (obligatorias o no obligatorias) para estas normas de funcionamiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Funciones, responsabilidades y cualificaciones de la tripulación o del personal responsable.</li> <li>5. Prescripciones sobre dotación (a bordo y en el puesto de control a distancia).</li> <li>6. Disponibilidad de equipo a bordo y normas de funcionamiento conexas.</li> <li>7. Comunicaciones buque-tierra.</li> </ol>
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>III</b></p>	<p>Para los MASS de grado 3, se han determinado algunas posibles lagunas que afectan a numerosas reglas. Algunas requieren enmiendas a las disposiciones actuales (puntos 1,3,4,5,6,7,9 y 13), mientras que otras requieren la reestructuración de algunas reglas (para los puntos 8,10,11 y 12). Además, será necesario elaborar nuevas reglas/disposiciones (prescripciones relativas al control a distancia). En este sentido, las enmiendas a gran escala de las disposiciones existentes no serán el modo óptimo de abordar la cuestión. No cabe duda de que en el futuro habrá MASS controlados a distancia. Sin embargo, durante un periodo muy largo, la flota mundial seguirá estando formada</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definiciones.</li> <li>2. Prescripciones sobre el control a distancia (localización).</li> <li>3. Definición, funciones, responsabilidades y cualificaciones del capitán del buque.</li> <li>4. Funciones, responsabilidades y cualificaciones de la tripulación o del personal responsable.</li> <li>5. Participación de los MASS en la búsqueda y el salvamento.</li> <li>6. Certificados y manuales a bordo.</li> <li>7. Disponibilidad de equipo a bordo y normas de funcionamiento conexas.</li> <li>8. Prescripciones sobre la dotación.</li> <li>9. Notificación de los buques y método de notificación.</li> </ol>

		<p>en su mayor parte por buques tradicionales. Por consiguiente, elaborar enmiendas a las reglas actuales a gran escala solo para incluir las operaciones de los MASS parece poco prudente, y creará también confusión y obstaculizará la aplicación de las disposiciones actuales a los buques tradicionales. Por otra parte, la solución menos compleja y más fácil de aplicar será la elaboración de un instrumento obligatorio distinto y específico para los MASS de este nivel que abarque todas las disposiciones y reduzca las lagunas indicadas. Habrá que elaborar también normas de funcionamiento adicionales para parte del equipo náutico de los MASS controlados a distancia. Se sugieren directrices distintas (obligatorias o no obligatorias) para estas normas de funcionamiento.</p>	<p>10. Proyecto del puente y visibilidad.                  11. Formación y ejercicios.                  12. Operaciones manuales a bordo.</p>
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>III</b></p>	<p>Para los MASS de grado 4, se han determinado algunas posibles lagunas que afectan a numerosas reglas. Algunas requieren enmiendas a las disposiciones actuales (puntos 1,2,3,4,5,7 y 10), mientras que otras requieren la reestructuración de algunas reglas (para los puntos 6,8 y 9). También podría ser necesario elaborar nuevas reglas/disposiciones. En este sentido, las enmiendas a gran escala de las disposiciones existentes no serán el modo óptimo de abordar la cuestión. No cabe duda de que en el futuro habrá MASS que funcionarán de modo autónomo. Sin embargo, durante un periodo muy largo, la flota mundial seguirá estando formada en su mayor parte por buques</p>	<p>1. Definiciones.                  2. Definición, funciones, responsabilidades y cualificaciones del capitán del buque.                  3. Participación de los MASS en la búsqueda y el salvamento.                  4. Certificados y manuales a bordo.                  5. Disponibilidad de equipo a bordo y normas de funcionamiento conexas.                  6. Proyecto del puente y visibilidad.                  7. Notificación de los buques y método de notificación.                  8. Formación y ejercicios.                  9. Operaciones manuales a bordo (gobierno) y medidas (mantenimiento, transbordo de práctico).</p>

		<p>tradicionales. Por consiguiente, elaborar enmiendas a las reglas actuales a gran escala solo para incluir las operaciones de los MASS parece poco prudente, y creará también confusión y obstaculizará la aplicación de las disposiciones actuales a los buques tradicionales. Por otra parte, la solución menos compleja y más fácil de aplicar será la elaboración de un instrumento obligatorio distinto y específico para los MASS de este nivel que abarque todas las disposiciones y reduzca las lagunas indicadas. Habrá que elaborar también normas de funcionamiento adicionales para parte del equipo náutico de los MASS de funcionamiento autónomo. Se sugieren directrices distintas (obligatorias o no obligatorias) para estas normas de funcionamiento.</p>	<p>10. Transferencia de información/comunicaciones buque-tierra.</p>
--	--	--	--

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo VI)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p>	

		<p>Por otra parte, también podría considerarse otra forma de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para introducir procedimientos de emergencia totalmente distintos en el caso de que no haya personas a bordo y la carga no incluya ninguna sustancia perjudicial para el medio marino. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos debidos a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tarda en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o desarrollar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.



		<p>previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo es elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) y no enmendarlos uno por uno, especialmente en lo que respecta a los procedimientos para garantizar la seguridad de las cargas en condiciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales.</li> <li>● Medidas por parte del personal a bordo, como la respuesta en caso de emergencia y la inspección a bordo.</li> </ul> <p>Teniendo esto en cuenta, en el caso del transporte de cargas en buques sin personas a bordo durante la navegación, una de las cuestiones importantes es cómo establecer los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, así como los procedimientos para garantizar la seguridad en condiciones normales.</p>

		<p>normales y de emergencia, ya que hay muchas disposiciones sobre los mismos temas o posibles lagunas en este capítulo.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo es elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) y no enmendarlos uno por uno, especialmente en lo que respecta a los procedimientos para garantizar la seguridad de las cargas en condiciones normales y de emergencia, ya que hay muchas</p>	Ídem.

		<p>disposiciones sobre los mismos temas o posibles lagunas en este capítulo.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Código IMSBC**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, también podría considerarse otra forma de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para introducir procedimientos de</p>	

		<p>emergencia totalmente distintos en el caso de que no haya personas a bordo y la carga no incluya ninguna sustancia perjudicial para el medio marino. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos debidos a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tarda en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o desarrollar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.

		<p>aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo es elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) con las cuestiones similares del capítulo VI del Convenio SOLAS, y no enmendarlos uno por uno, especialmente en lo que respecta a los procedimientos para garantizar la seguridad de las cargas en condiciones normales y de emergencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Medidas por parte del personal a bordo, como la respuesta en caso de emergencia, la inspección a bordo y las responsabilidades en cuanto a protección.</li> <li>● Instrucciones para los procedimientos de a bordo.</li> </ul> <p>Teniendo esto en cuenta, en el caso del transporte de cargas en buques sin personas a bordo durante la navegación, una de las cuestiones importantes es cómo establecer los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o un incendio que afecte a la carga, así como los procedimientos para garantizar la seguridad en condiciones normales.</p>

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo es elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) con las cuestiones similares del capítulo VI del Convenio SOLAS, y no enmendarlos uno por uno, especialmente en lo que respecta a los procedimientos para garantizar la seguridad de las cargas en condiciones normales y de emergencia.</p>	Ídem.

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Código ESC**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tarda en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que</p>	

		parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o desarrollar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.



<b>Grado 3</b>	<b>II y/o III</b>	Ídem.	Dado que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentran a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	Ídem.	Ídem.

**Instrumento: Código de transporte de grano (partes A y B)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver los temas/posibles lagunas determinados en la primera etapa.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	

<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o desarrollar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.
<b>Grado 3</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Medidas por parte del personal de a bordo, como la inspección de la trinca o la sujeción con flejes durante los viajes.</li> </ul>

		<p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para las inspecciones a bordo, junto con las cuestiones similares del capítulo VI del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<p>Teniendo en cuenta las posibles lagunas y/o temas comunes determinados <i>supra</i>, en lo que respecta al transporte de cargas en buques sin personas a bordo durante la navegación, una de las cuestiones importantes que deben considerarse es cómo establecer los procedimientos para garantizar la seguridad de las cargas en condiciones normales.</p>
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura</p>	<p>Ídem.</p>

		<p>las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para las inspecciones a bordo, junto con las cuestiones similares del capítulo VI del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo VII)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver los temas/posibles lagunas determinados en la primera etapa.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o desarrollar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.

		<p>un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para las inspecciones a bordo, junto con las</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Medidas por parte del personal de a bordo, como la inspección de la trinca durante los viajes.</li> <li>● Instrucciones para los procedimientos a bordo</li> </ul> <p>Teniendo en cuenta las posibles lagunas y/o temas comunes determinados <i>supra</i>, en lo que respecta al transporte de cargas en buques sin personas a bordo durante la navegación, una de las cuestiones importantes que deben considerarse es cómo establecer los procedimientos para garantizar la seguridad de las cargas en condiciones normales.</p>

		<p>cuestiones similares del capítulo VI del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otros temas/posibles lagunas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para las inspecciones a bordo, junto con las cuestiones similares del capítulo VI del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p>	Ídem.

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, los Miembros voluntarios determinaron que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Código IMDG**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, también podría considerarse otra forma de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para introducir procedimientos de emergencia totalmente distintos en el caso de</p>	



		<p>que no haya personas a bordo y la carga no incluya ninguna sustancia perjudicial para el medio marino. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o elaborar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para que los procedimientos garanticen la seguridad de las cargas en condiciones normales y de emergencia, junto con las cuestiones similares de los capítulos VI y VII del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Medidas por parte del personal de a bordo, como la supervisión o inspección del espacio de carga rodada y el juicio del capitán en caso de sucesos.</li> </ul> <p>Teniendo esto en cuenta, en el caso del transporte de cargas en buques sin personas a bordo durante la navegación, una de las cuestiones importantes es cómo establecer los procedimientos de emergencia que haya que seguir si se producen fugas, derrames o incendios que afecten a la carga, así como los procedimientos para garantizar la seguridad en condiciones normales.</p>

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otros temas/posibles lagunas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para que los procedimientos garanticen la seguridad de las cargas en condiciones normales y de emergencia, junto con las cuestiones similares de los capítulos VI y VII del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p>	Ídem.

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Código CIQ**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver los temas/posibles lagunas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, también podría considerarse otra forma de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para introducir procedimientos de emergencia totalmente distintos en el caso de que no haya personas a bordo y la carga no incluya ninguna sustancia perjudicial para el</p>	

		<p>medio marino. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o desarrollar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.</li> <li>● Las disposiciones relativas a dispositivos como las alarmas deberían enmendarse para que sea posible notificar también a los operadores remotos.</li> </ul>

		<p>Con respecto a otros temas/posibles lagunas, deberían enmendarse las disposiciones relativas a dispositivos como las alarmas para introducir de forma segura las operaciones a distancia con gente de mar a bordo.</p> <p>Por otra parte, como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para que los procedimientos garanticen la seguridad de las cargas en condiciones normales y de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales.</li> <li>● Medidas por parte del personal de a bordo, como la formación sobre procedimientos de emergencia y extinción de incendios.</li> <li>● Espacios de alojamiento, espacios a los que se ingresa habitualmente durante las operaciones de manipulación de la carga y la accesibilidad.</li> <li>● Dispositivos como las alarmas.</li> </ul> <p>Teniendo en cuenta las posibles lagunas y/o temas comunes determinados <i>supra</i>, en lo que respecta al transporte de cargas en buques sin personas a bordo</p>

		<p>emergencia, junto con las cuestiones similares de los capítulos VI y VII del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<p>durante la navegación, una de las cuestiones importantes que debe considerarse es cómo establecer los procedimientos de emergencia para abordar condiciones de fuga, derrame o incendio que afecten a la carga, así como los procedimientos para garantizar la seguridad en condiciones normales.</p>
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para que los procedimientos garanticen la seguridad de las cargas en condiciones normales y de emergencia, junto con las cuestiones similares</p>	<p>Ídem.</p>

		<p>de los capítulos VI y VII del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Código CIG**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>"Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver los temas/posibles lagunas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, también podría considerarse otra forma de enmendar las reglas o elaborar nuevos</p>	



		<p>instrumentos para introducir procedimientos de emergencia totalmente distintos en el caso de que no haya personas a bordo y la carga no incluya ninguna sustancia perjudicial para el medio marino. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados se vería afectada por varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o elaborar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.</li> <li>● Las disposiciones relativas a dispositivos como las alarmas deberían enmendarse para que sea posible notificar también a los operadores remotos.</li> </ul>

		<p>aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.</p> <p>Con respecto a las posibles lagunas y/o temas, deberían enmendarse las disposiciones relativas a dispositivos como las alarmas para introducir de forma segura las operaciones a distancia con gente de mar a bordo.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Los significados de "capitán", etc.</li> <li>● Definiciones de espacios a los cuales se ingresa habitualmente, cámara de control de la carga y puesto de control de la carga.</li> <li>● Sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales.</li> <li>● Medidas por parte del personal a bordo, como la supervisión y la lucha contra incendios.</li> <li>● Dispositivos como las alarmas.</li> <li>● Alojamientos.</li> </ul>

		<p>para conferir carácter obligatorio al código) para la supervisión a bordo, junto con las cuestiones similares de los capítulos VI y VII del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<p>Teniendo en cuenta las posibles lagunas y/o temas comunes determinados <i>supra</i>, en lo que respecta al transporte de cargas en buques sin personas a bordo durante la navegación, una de las cuestiones importantes que deben considerarse es cómo establecer los procedimientos de emergencia para abordar condiciones de fuga, derrame o incendio que afecten a la carga, así como los procedimientos para garantizar la seguridad en condiciones normales.</p>
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para la supervisión a bordo, junto con las cuestiones similares de los capítulos VI y VII del Convenio</p>	<p>Ídem.</p>

		<p>SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Código CNI**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver las posibles lagunas y/o los temas determinados en la primera etapa.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de enmendar las reglas o elaborar nuevos instrumentos para garantizar la</p>	

		<p>seguridad contra incendios basándose en otro concepto. En tal caso, una de las cuestiones que deben abordarse en el futuro es cómo evaluar la reducción de los riesgos de incendio debido a la ausencia de personas a bordo y en qué medida podrían flexibilizarse las reglas.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados dependería de varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	Con respecto a la aclaración del término "capitán" y palabras similares, deberían adoptarse medidas coherentes (por ejemplo, modificar o elaborar la definición), teniendo en cuenta su importancia. En todos los instrumentos de la OMI se prevé la presencia de un capitán a bordo, aunque no figure ninguna referencia explícita. El cambio de esta condición previa tendría un gran impacto en los instrumentos. Por lo tanto, la modificación o aclaración de estos términos debería hacerse con cuidado y de forma coherente.	Dado que existe la posibilidad de que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentren a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.

		<p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para la lucha contra incendios, junto con las cuestiones similares del capítulo II-2 del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dado que el "capitán", la "tripulación", la "persona responsable", etc. no se encuentran a bordo, deberían aclararse los significados de dicho personal del buque.</li> <li>● Las disposiciones relativas a los sistemas y dispositivos que requieren operaciones manuales (dispositivos fijos de extinción de incendios) deberían enmendarse.</li> <li>● Las disposiciones relativas a dispositivos como la notificación y el plan de emergencia de a bordo deberían enmendarse.</li> </ul>

		<p>que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles, como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II y/o III</b>	<p>Con respecto a las aclaraciones de "capitán", etc., véanse las observaciones del grado 2.</p> <p>Con respecto a otras posibles lagunas y/o temas, un modo consiste en enmendar las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo. Otro modo consiste en elaborar instrumentos nuevos (un código nuevo para cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un capítulo nuevo en este convenio para conferir carácter obligatorio al código) para la lucha contra incendios, junto con las cuestiones similares del capítulo II-2 del Convenio SOLAS y los códigos conexos, en lugar de enmendarlos de uno en uno.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas. No obstante, deberían evitarse medidas fáciles,</p>	Ídem.

		<p>como la elaboración de una interpretación unificada, para no crear confusión ni contradicciones.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo IX)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	<p>Para las operaciones de los MASS en el grado 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el personal con las titulaciones relativas a sus competencias sigue a bordo;</li> <li>- el capitán sigue a bordo; y</li> <li>- sin cambios en cuanto al desarrollo tecnológico continuo de los buques.</li> </ul> <p>No se necesita introducir cambios en los instrumentos.</p>	
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	<p>Para las operaciones de los MASS en el grado 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- control de procesos a distancia (fuera del buque);</li> <li>- el personal con las titulaciones relativas a sus competencias sigue a bordo;</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. funciones y ubicación del capitán y la tripulación</li> <li>2. puesto de control a distancia</li> <li>3. operador remoto</li> <li>4. conectividad</li> <li>5. ciberprotección</li> </ol>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- el personal disponible con las titulaciones relativas a sus competencias y la posibilidad de asumir el gobierno se mantiene; y</li> <li>- los temas y las posibles lagunas son comunes con otros instrumentos.</li> </ul> <p>No es necesario modificar el instrumento siempre que las posibles lagunas y/o temas se aborden en un nuevo instrumento aparte en el que se traten los pormenores de las operaciones de los MASS (Código sobre los MASS).</p>	
<b>Grado 3</b>	<b>III</b>	<p>Para las operaciones de los MASS en el grado 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- control de procesos a distancia (fuera del buque) o automatizado a bordo, con la posibilidad de intervenir desde un lugar remoto; y</li> <li>- los temas y posibles lagunas son comunes con otros instrumentos.</li> </ul> <p>Si se abordan las posibles lagunas en un nuevo instrumento aparte, en aras de la coherencia el modo más apropiado es el III.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. funciones y ubicación del capitán y la tripulación</li> <li>2. puesto de control a distancia</li> <li>3. operador remoto</li> <li>4. conectividad</li> <li>5. ciberprotección</li> <li>6. problema fundamental con respecto a la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo</li> <li>7. la participación de los MASS en la búsqueda y el salvamento (SAR);</li> </ol>
<b>Grado 4</b>	<b>III</b>	<p>Para las operaciones de los MASS en el grado 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- los temas y posibles lagunas son comunes con otros instrumentos.</li> </ul> <p>Si se abordan las posibles lagunas en un nuevo instrumento aparte, en aras de la coherencia el modo más apropiado es la III.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. funciones y ubicación del capitán y la tripulación</li> <li>2. ciberprotección</li> <li>3. problema fundamental con respecto a la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo</li> <li>4. la participación de los MASS en la búsqueda y el salvamento (SAR);</li> </ol>

**Instrumento: Código IGS**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	Para las operaciones de los MASS en el grado 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>- el personal con las titulaciones relativas a sus competencias sigue a bordo;</li> <li>- el capitán sigue a bordo; y</li> <li>- sin cambios frente al desarrollo tecnológico continuo de los buques.</li> </ul> No se necesita introducir cambios en los instrumentos.	
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	Para las operaciones de los MASS en el grado 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- control de procesos a distancia (fuera del buque);</li> <li>- el personal con las titulaciones relativas a sus competencias sigue a bordo;</li> <li>- el personal disponible con las titulaciones relativas a sus competencias y la posibilidad de asumir el gobierno se mantiene; y</li> <li>- los temas y posibles lagunas son comunes con otros instrumentos.</li> </ul> No es necesario modificar el instrumento siempre que los temas pertinentes y las posibles lagunas se aborden en un nuevo instrumento aparte en el que se traten los pormenores de las operaciones de los MASS (Código sobre los MASS).	1. funciones y ubicación del capitán y la tripulación 2. puesto de control a distancia 3. operador remoto 4. conectividad 5. ciberprotección

<b>Grado 3</b>	<b>III</b>	<p>Para las operaciones de los MASS en el grado 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- control de procesos a distancia (fuera del buque) o automatizado a bordo, con la posibilidad de intervenir desde un lugar remoto; y</li> <li>- los temas y posibles lagunas son comunes con otros instrumentos.</li> </ul> <p>Si se abordan las posibles lagunas en un nuevo instrumento aparte, por coherencia el modo más adecuado es III.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. funciones y ubicación del capitán y la tripulación</li> <li>2. puesto de control a distancia</li> <li>3. operador remoto</li> <li>4. conectividad</li> <li>5. ciberprotección</li> <li>6. problema fundamental con respecto a la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo</li> <li>7. la participación de los MASS en la búsqueda y el salvamento (SAR);</li> </ol>
<b>Grado 4</b>	<b>III</b>	<p>Para las operaciones de los MASS en el grado 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- los temas y posibles lagunas son comunes con otros instrumentos.</li> </ul> <p>Si se abordan las posibles lagunas en un nuevo instrumento aparte, por coherencia el modo más adecuado es III.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. funciones y ubicación del capitán y la tripulación</li> <li>2. ciberprotección</li> <li>3. problema fundamental con respecto a la reducción de los riesgos debido a la ausencia de personas a bordo</li> <li>4. la participación de los MASS en la búsqueda y el salvamento (SAR);</li> </ol>

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo XI-1)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	Este capítulo no requiere ninguna enmienda por el grado 1.	

<b>Grado 2</b>	<b>III</b>	Es necesario aclarar las circunstancias en las que el capitán del buque ejerce sus funciones desde un lugar que no es a bordo del propio buque.	
<b>Grado 3</b>	<b>I, III</b>	<p>No es necesario adoptar medidas para abordar la cuestión de los certificados de a bordo en este momento. El Comité de facilitación aprobó la circular FAL.5/Circ.39/Rev.2: "Directrices para el uso de certificados electrónicos". El Comité también refrendó la opinión de que, por el momento, sería mejor que las directrices siguiesen siendo una circular FAL, y no convertirlas en una resolución de la Asamblea ni incluirlas en el Compendio de la OMI, y que se siguiese acumulando experiencia con la implantación de los certificados electrónicos. Hay que tener en cuenta los objetivos específicos del registro sinóptico continuo (RSC) en el caso de un MASS.</p> <p>Es necesario aclarar las circunstancias en las que el capitán del buque ejerce sus funciones desde un lugar que no es a bordo del propio buque.</p> <p>En el caso de los buques sin dotación, se recomendaría la posibilidad de que en los puertos se facilitaran instrumentos para hacer pruebas de la atmósfera, en lugar de prescribir que este equipo se lleve a bordo.</p>	

<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>I, III</b></p>	<p>No es necesario adoptar medidas para abordar la cuestión de los certificados de a bordo en este momento. El Comité de facilitación aprobó la circular FAL.5/Circ.39/Rev.2: "Directrices para el uso de certificados electrónicos". El Comité también refrendó la opinión de que, por el momento, sería mejor que las directrices siguiesen siendo una circular FAL, y no convertirlas en una resolución de la Asamblea ni incluirlas en el Compendio de la OMI, y que se siguiese acumulando experiencia con la implantación de los certificados electrónicos. Hay que tener en cuenta los objetivos específicos del registro sinóptico continuo (RSC) en el caso de un MASS.</p> <p>Es necesario aclarar las circunstancias en las que el capitán del buque ejerce sus funciones desde un lugar que no es a bordo del propio buque.</p> <p>En el caso de los buques sin dotación, se recomendaría la posibilidad de disponer de instrumentos de prueba de la atmósfera en el puerto, en lugar de la prescripción por la que se obliga a llevar el equipo a bordo.</p>	
-----------------------	----------------------	---	--

**Instrumento: Código ESP 2011**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	El Código ESP trata sobre todo de los reconocimientos de los buques, por lo tanto, no requiere la adopción de ninguna medida.	
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	El Código ESP trata sobre todo de los reconocimientos de los buques, por lo tanto, no requiere la adopción de ninguna medida.	
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	El Código ESP trata sobre todo de los reconocimientos de los buques, por lo tanto, no requiere la adopción de ninguna medida. Sin embargo, podría ser necesario considerar la práctica de tener a bordo un archivo del informe de reconocimiento con todos los documentos justificativos.	
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	El Código ESP trata sobre todo de los reconocimientos de los buques, por lo tanto, no requiere la adopción de ninguna medida. Sin embargo, podría ser necesario considerar la práctica de tener a bordo un archivo del informe de reconocimiento con todos los documentos justificativos.	

**Instrumento: Código OR**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	El Código OR trata de la vigilancia, la auditoría y la gestión, la cooperación y las funciones de las organizaciones reconocidas, incluidas las obligaciones del Estado de abanderamiento y, por consiguiente, no se aplica a los MASS.	
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	El Código OR trata de la vigilancia, la auditoría y la gestión, la cooperación y las funciones de las organizaciones reconocidas, incluidas las obligaciones del Estado de abanderamiento y, por consiguiente, no se aplica a los MASS.	
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	El Código OR trata de la vigilancia, la auditoría y la gestión, la cooperación y las funciones de las organizaciones reconocidas, incluidas las obligaciones del Estado de abanderamiento y, por consiguiente, no se aplica a los MASS.	
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	El Código OR trata de la vigilancia, la auditoría y la gestión, la cooperación y las funciones de las organizaciones reconocidas, incluidas las obligaciones del Estado de abanderamiento y, por consiguiente, no se aplica a los MASS.	

**Instrumento: Código de investigación de siniestros**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		Si un buque con capacidad técnica para ser considerado de grado 3 o 4 estuviera tripulado por gente de mar titulada, este mismo buque dejaría de ser un buque de grado 3 o 4 para convertirse en un buque de grado 2 (Buque controlado a distancia con gente de mar a bordo: el buque se controla y opera desde otro emplazamiento. Hay gente de mar a bordo, disponible para tomar el control y operar los sistemas y funciones de a bordo del buque). Se presupone que la gente de mar puede tomar el control de un sistema totalmente autónomo si está a bordo del buque. Esta filosofía se ha aplicado a los grados 3 y 4 en toda la evaluación.	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	No se indicó ninguna disposición que impidiese el funcionamiento de los MASS, que sea necesario enmendar o aclarar.	
<b>Grado 2</b>	<b>II</b>	Es necesario enmendar la definición de gente de mar para incluir al personal dedicado al funcionamiento del buque a distancia.  Es necesario aclarar si la ubicación de un centro de control a distancia es motivo para que el Estado en el que el centro esté ubicado se convierta en un Estado con un interés	



		fundamental en un accidente que no haya tenido lugar en sus aguas, territorio ni jurisdicción, ni afecte a ninguna entidad jurídica ni ciudadano de ese Estado.	
<b>Grado 3</b>	<b>II</b>	<p>Es necesario enmendar la definición de gente de mar para incluir al personal dedicado al funcionamiento del buque a distancia.</p> <p>Es necesario aclarar si la ubicación de un centro de control a distancia es motivo para que el Estado en el que el centro esté ubicado se convierta en un Estado con un interés fundamental en un accidente que no haya tenido lugar en sus aguas, territorio ni jurisdicción, ni afecte a ninguna entidad jurídica ni ciudadano de ese Estado.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>II</b>	Es necesario aclarar si la ubicación de un centro de control a distancia es motivo para que el Estado en el que el centro esté ubicado se convierta en un Estado con un interés fundamental en un accidente que no haya tenido lugar en sus aguas, territorio ni jurisdicción, ni afecte a ninguna entidad jurídica ni ciudadano de ese Estado.	

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo XI-2)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>I, II</b>	Es necesario añadir una definición relativa a los MASS en las definiciones.	
<b>Grado 2</b>	<b>II, III</b>	<p>Es necesario añadir una definición relativa a los MASS en las definiciones.</p> <p>Es necesario aclarar las circunstancias en las que el capitán del buque ejerce sus funciones desde un lugar que no es a bordo del propio buque.</p> <p>La cuestión de los centros operacionales de control a distancia tiene que regularse en el nivel de instrumento, en los casos en que el mando o el funcionamiento manual a bordo se consideren una prescripción obligatoria. Dado que los centros operacionales de control a distancia afectarán a todos los instrumentos, se considera que el modo más adecuado de abordar la cuestión es mediante un instrumento nuevo dedicado a las características propias de las operaciones de los MASS.</p>	
<b>Grado 3</b>	<b>II, III</b>	<p>Es necesario añadir una definición relativa a los MASS en las definiciones.</p> <p>La exención permitida en virtud de la regla XI-2/11 del Convenio SOLAS requerirá ampliar el ámbito de aplicación de viajes internacionales cortos a todos los viajes. Esto</p>	

		<p>disminuiría la necesidad de enmendar el Código.</p> <p>Es necesario aclarar las circunstancias en las que el capitán del buque ejerce sus funciones desde un lugar que no es a bordo del propio buque.</p> <p>Es necesario que el punto de activación de los sistemas de alerta de protección de los buques, que según lo prescrito ha de situarse en el puente, se examine de manera global junto con las prescripciones sobre el mando a distancia que hay que elaborar.</p> <p>La cuestión de los centros operacionales de control a distancia tiene que regularse en el nivel de instrumento, en los casos en que el mando o el funcionamiento manual a bordo se consideren una prescripción obligatoria. Dado que los centros operacionales de control a distancia afectarán a todos los instrumentos, se considera que el modo más adecuado de abordar la cuestión es mediante un instrumento nuevo dedicado a las características propias de las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II, III</b></p>	<p>Es necesario añadir una definición relativa a los MASS en las definiciones.</p> <p>Es necesario aclarar las circunstancias en las que el capitán del buque ejerce sus funciones desde un lugar que no es a bordo del propio buque.</p>	

		<p>Es necesario que el punto de activación de los sistemas de alerta de protección de los buques, que según lo prescrito ha de situarse en el puente, se examine de manera global junto con las prescripciones sobre el mando a distancia que hay que elaborar.</p> <p>La cuestión de los centros operacionales de control a distancia tiene que regularse en el nivel de instrumento, en los casos en que el mando o el funcionamiento manual a bordo se consideren una prescripción obligatoria. Dado que los centros operacionales de control a distancia afectarán a todos los instrumentos, se considera que el modo más adecuado de abordar la cuestión es mediante un instrumento nuevo dedicado a las características propias de las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	---	--

**Instrumento: Código PBIP**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	No es necesario enmendar el Código PBIP hasta que se introduzcan las enmiendas necesarias al capítulo XI-2 del Convenio SOLAS.	

<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	No es necesario enmendar el Código PBIP hasta que se introduzcan las enmiendas necesarias al capítulo XI-2 del Convenio SOLAS.	
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	No es necesario enmendar el Código PBIP hasta que se introduzcan las enmiendas necesarias al capítulo XI-2 del Convenio SOLAS.	
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	No es necesario enmendar el Código PBIP hasta que se introduzcan las enmiendas necesarias al capítulo XI-2 del Convenio SOLAS.	

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo XII)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver los temas/posibles lagunas determinados en la primera etapa.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados para ello dependería de varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que</p>	

		parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II y/o III</b>	<p>En cuanto a las posibles lagunas y/o temas de la columna de la derecha, deberían enmendarse las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia con la gente de mar a bordo.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de elaborar nuevos instrumentos (un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo en el Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) con las cuestiones similares de los demás capítulos del Convenio SOLAS.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	Las disposiciones relativas a los dispositivos, como las alarmas, deberían enmendarse para que los operadores a distancia también puedan ser notificados.

<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>En cuanto a las posibles lagunas y/o temas de la columna de la derecha, deberían enmendarse las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de elaborar nuevos instrumentos (un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo en el Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) con las cuestiones similares de los demás capítulos del Convenio SOLAS.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—Deberían enmendarse las disposiciones relativas a dispositivos como las alarmas.</li> <li>—Deberían enmendarse las disposiciones que requieren medidas por parte del personal a bordo, por ejemplo, el mantenimiento a bordo.</li> <li>—Deberían enmendarse las disposiciones relativas a la accesibilidad.</li> </ul>
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>En cuanto a las posibles lagunas y/o temas de la columna de la derecha, deberían enmendarse las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de elaborar nuevos instrumentos (un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo en el Convenio SOLAS para que el código sea</p>	<p>Ídem;</p>

		<p>obligatorio) con las cuestiones similares de los demás capítulos del Convenio SOLAS.</p> <p>Como se menciona en las observaciones generales, parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa, dada la posibilidad de que solo pueda concretarse durante el examen de las enmiendas propiamente dichas.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Normas relativas a la resistencia de los mamparos y del doble fondo de los graneleros**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.



**Instrumento: Normas para la inspección y el mantenimiento de las tapas de escotilla de graneleros por parte del propietario**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Deberían adoptarse las medidas de seguridad alternativas debidas para lograr las funcionalidades equivalentes previstas en las reglas actuales y resolver los temas/posibles lagunas determinados en la primera etapa.</p> <p>La elección del modo o modos más adecuados para ello dependería de varias cuestiones, como la magnitud de las enmiendas y el tiempo que se tardase en acordarlas. Algunos de ellos se concretarían durante las deliberaciones sobre las enmiendas propiamente dichas, por lo que parece difícil determinar el modo más adecuado en esta etapa. Por lo tanto, en el análisis siguiente se muestran las opciones que deberán considerarse el modo o modos más adecuados.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" , de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" , de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 3</b>	<b>II y/o III</b>	En cuanto a las posibles lagunas y/o temas de la columna de la derecha, deberían enmendarse las disposiciones para introducir de forma	Deberían enmendarse las disposiciones que requieren medidas por parte del personal a bordo, por ejemplo, el mantenimiento a bordo.

		<p>segura las operaciones a distancia sin gente de mar a bordo.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de elaborar nuevos instrumentos (un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo en el Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) con las cuestiones similares del Convenio SOLAS.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II y/o III</b></p>	<p>En cuanto a las posibles lagunas y/o temas, deberían enmendarse las disposiciones para introducir de forma segura las operaciones autónomas sin gente de mar a bordo.</p> <p>Por otra parte, podría considerarse también la posibilidad de elaborar nuevos instrumentos (un nuevo código para las cuestiones relacionadas con el Convenio SOLAS y un nuevo capítulo en el Convenio SOLAS para que el código sea obligatorio) con las cuestiones similares del Convenio SOLAS.</p> <p>Por lo tanto, se determinó que "II y/o III" eran el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS.</p>	<p>Ídem.</p>

**Instrumento: Normas y criterios relativos a las estructuras laterales de los graneleros de forro sencillo en el costado**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo XIII)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno

<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" o ".D", de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno

**Instrumento: Convenio SOLAS (capítulo XIV)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	Este capítulo no requiere ninguna enmienda.	
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	Este capítulo no requiere ninguna enmienda.	
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	Este capítulo no requiere ninguna enmienda.	
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	Este capítulo no requiere ninguna enmienda.	

**Instrumento: Código polar**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	El Código polar se aplica a los MASS y no requiere ninguna medida para el grado 1.	
<b>Grado 2</b>	<b>III</b>	<p>El Código polar es un complemento de las prescripciones del Convenio SOLAS, y la cuestión de la operación a distancia de los buques desde un centro operacional de control a distancia no puede regularse mediante un subreglamento del Convenio.</p> <p>La cuestión de los centros operacionales de control a distancia tiene que regularse en el nivel de instrumento, en los casos en que el mando o el funcionamiento manual a bordo se considere una prescripción obligatoria. Dado que los centros operacionales de control a distancia afectarán a todos los instrumentos, se considera que el modo más adecuado de abordar la cuestión es mediante un instrumento nuevo dedicado a las características propias de las operaciones de los MASS.</p>	

<b>Grado 3</b>	<b>I, III</b>	<p><i>Certificados electrónicos</i> No es necesario tomar medidas para abordar la cuestión de los certificados de a bordo en este momento. El Comité de facilitación aprobó la circular FAL.5/Circ.39/Rev.2: "Directrices para el uso de certificados electrónicos". El Comité refrendó asimismo que, por el momento, sería mejor que las directrices siguiesen siendo una circular FAL, y no convertirlas en una resolución de la Asamblea ni incluirlas en el Compendio de la OMI, y que se siguiese acumulando experiencia en la implantación de los certificados electrónicos.</p> <p><i>Centro de control a distancia</i> El Código polar es un complemento de las prescripciones del Convenio SOLAS, y la cuestión de la operación a distancia de los buques desde un centro operacional de control a distancia no puede regularse mediante un subreglamento del Convenio.</p> <p>La cuestión de los centros operacionales de control a distancia tiene que regularse en el nivel de instrumento, en los casos en que el mando o el funcionamiento manual a bordo se considere una prescripción obligatoria. Dado que los centros operacionales de control a distancia afectarán a todos los instrumentos, se considera que el modo más adecuado de abordar la cuestión es mediante un instrumento nuevo dedicado a las características propias de las operaciones de los MASS.</p>	
----------------	---------------	---	--

		<p><i>Dispositivos de salvamento</i> La prescripción de los dispositivos de salvamento del grado 3 podría requerir un examen más a fondo. No obstante, es necesario abordar esta posible prescripción en el nivel de convenio. Las prescripciones del Código polar relativas a los dispositivos de salvamento son un complemento de las prescripciones especificadas en el Convenio SOLAS, por lo que estas prescripciones se aplican solo si el equipo está instalado, y no es necesaria ninguna enmienda.</p>	
<b>Grado 4</b>	<b>I, III</b>	<p><i>Certificados electrónicos</i> No es necesario tomar medidas para abordar la cuestión de los certificados de a bordo en este momento. El Comité de facilitación aprobó la circular FAL.5/Circ.39/Rev.2: "Directrices para el uso de certificados electrónicos". El Comité refrendó la opinión del Grupo de trabajo de que, por el momento, sería mejor que las directrices siguiesen siendo una circular FAL, y no convertirlas en una resolución de la Asamblea ni incluirlas en el Compendio de la OMI, y que se siguiese acumulando experiencia en la implantación de los certificados electrónicos.</p> <p><i>Centros de control a distancia</i> El Código polar es un complemento de las prescripciones del Convenio SOLAS, y la cuestión de la operación a distancia de los buques desde un centro operacional de control</p>	

		<p>a distancia no puede regularse mediante un subreglamento del Convenio.</p> <p>La cuestión de los centros operacionales de control a distancia tiene que regularse en el nivel de instrumento, en los casos en que el mando o el funcionamiento manual a bordo se consideren una prescripción obligatoria. Dado que los centros operacionales de control a distancia afectarán a todos los instrumentos, se considera que el modo más adecuado de abordar la cuestión es mediante un instrumento nuevo dedicado a las características propias de las operaciones de los MASS.</p> <p><i>Dispositivos de salvamento</i> La prescripción de los dispositivos de salvamento del grado 3 podría requerir un examen más a fondo. No obstante, es necesario abordar esta posible prescripción en el nivel de convenio. Las prescripciones del Código polar relativas a los dispositivos de salvamento son un complemento de las prescripciones especificadas en el Convenio SOLAS, por lo que estas prescripciones se aplican solo si el equipo está instalado, y no es necesaria ninguna enmienda.</p>	
--	--	---	--



**Instrumento: Convenio de formación**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>
<b>Grado 1</b>	<b>II y/o III</b>	En lo que respecta a la gente de mar que presta servicio a bordo, el Convenio y el Código siguen siendo aplicables en su totalidad a los MASS. Podría ser necesario modificar algunos requisitos con la incorporación de nuevas tecnologías y/o procesos automatizados. Estos cambios se podrán efectuar a través de los procesos y elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los códigos o reglas.
<b>Grado 2</b>	<b>I y/o II</b>	<p><b>Opción 1</b> - Determinación de que "el operador remoto es gente de mar".</p> <p>.1 Los cambios en el Convenio y el Código para establecer definiciones y disposiciones que incluyan el "operador remoto" podrán efectuarse a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los Códigos o las reglas.</p> <p>.2 Podría ser necesario modificar algunos requisitos aplicables a la gente de mar a fin de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) incorporar nuevas tecnologías y/o procesos automatizados; y</li> <li>2) abordar la relación del "operador remoto" con otra gente de mar que preste servicio a bordo.</li> </ol> <p>Estos cambios podrán efectuarse a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los códigos o reglas.</p>
	<b>I y/o II y o III</b>	<p><b>Opción 2</b> - Determinación de que "el operador remoto no es gente de mar".</p> <p>.1 Las disposiciones necesarias para abordar la cuestión del "operador remoto" podrían establecerse mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) uno o varios instrumentos existentes distintos del Convenio y del Código de formación, o</li> <li>2) un instrumento nuevo.</li> </ol> <p>.2 Podría ser necesario modificar algunos requisitos aplicables a la gente de mar a fin de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) incorporar nuevas tecnologías y/o procesos automatizados; y</li> </ol>

		<p>2) abordar la relación entre el "operador remoto" y otra gente de mar que preste servicio a bordo.</p> <p>Estos cambios podrán efectuarse a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los códigos o reglas.</p>
<b>Grado 3</b>	<b>I y/o II</b>	<p><b>Opción 1</b> - Determinación de que "el operador remoto es gente de mar".</p> <p>.1 Los cambios para establecer definiciones y disposiciones que incluyan el "operador remoto" podrán efectuarse a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los Códigos o las reglas.</p> <p>.2 No hay gente de mar capacitada y cualificada que preste servicio a bordo para desempeñar las funciones operacionales a bordo del buque.</p>
	<b>III</b>	<p><b>Opción 2</b> - Determinación de que "el operador remoto no es gente de mar".</p> <p>.1 En consonancia con las premisas de la primera etapa, deberán establecerse disposiciones nuevas necesarias para abordar la cuestión del "operador remoto" mediante:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) uno o varios instrumentos existentes distintos del Convenio y del Código de formación, o</li> <li>2) un instrumento nuevo.</li> </ol> <p>Las disposiciones deberán incluir la relación entre la gente de mar de a bordo y el "operador remoto". Sin embargo, esta relación deberá establecerse también en el Convenio de formación a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los códigos o reglas.</p> <p>.2 No hay gente de mar capacitada y cualificada que preste servicio a bordo para desempeñar las funciones operacionales a bordo del buque. En el artículo 3 (Ámbito de aplicación) del Convenio de formación se estipula que el Convenio se aplica únicamente a la "gente de mar que preste servicio en buques de navegación marítima con derecho a enarbolar el pabellón de una Parte."</p>
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	<p>No hay gente de mar capacitada y cualificada que preste servicio a bordo para desempeñar las funciones operacionales a bordo del buque.</p>

**Instrumento: Convenio de formación para pescadores**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS
<b>Grado 1</b>	I y/o II	En lo que respecta al personal que presta servicio a bordo de un buque pesquero, el Convenio sigue siendo aplicable en su totalidad a los MASS. Podría ser necesario modificar algunos requisitos con la incorporación de nuevas tecnologías y/o procesos automatizados. Estos cambios se podrán efectuar a través de los procesos y elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a las reglas.
<b>Grado 2</b>	I y/o II	<p><b>Opción 1</b> - Determinación de que el "operador remoto es personal que presta servicio a bordo de un buque pesquero de navegación marítima".</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Los cambios en el Convenio y el Código para establecer definiciones y disposiciones que incluyan el "operador remoto" podrán efectuarse a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a las reglas.</li> <li>2 Podría ser necesario enmendar algunos requisitos aplicables al personal que preste servicio a bordo de buques pesqueros de navegación marítima a fin de:               <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 incorporar nuevas tecnologías y/o procesos automatizados; y</li> <li>.2 abordar la relación del "operador remoto" con otro personal que preste servicio a bordo.</li> </ol> </li> </ol> <p>Estos cambios se podrán efectuar a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a las reglas.</p>
	I y/o II y/o III	<p><b>Opción 2</b> - Determinación de que el "operador remoto no es personal que presta servicio a bordo de un buque pesquero de navegación marítima".</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 En consonancia con las premisas de la etapa 1, podrían establecerse disposiciones necesarias para abordar la cuestión del "operador remoto" mediante:</li> </ol>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS
		<p>.1 uno o varios instrumentos existentes distintos del Convenio de formación para pescadores, o</p> <p>.2 un instrumento nuevo.</p> <p>2 Podría ser necesario modificar algunos requisitos aplicables a la gente de mar a fin de:</p> <p>.1 incorporar nuevas tecnologías y/o procesos automatizados; y</p> <p>.2 abordar la relación entre el "operador remoto" y otro personal que preste servicio a bordo del buque pesquero.</p> <p>Estos cambios se podrán efectuar a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a las reglas.</p>
Grado 3	I y/o II	<p><b>Opción 1</b> - Determinación de que el "operador remoto es personal que presta servicio a bordo de un buque pesquero de navegación marítima".</p> <p>1 Los cambios para establecer definiciones y disposiciones que incluyan el "operador remoto" podrán efectuarse a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales del Convenio, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a las reglas.</p> <p>2 No hay personal capacitado y cualificado que preste servicio a bordo para desempeñar las funciones operacionales a bordo del buque.</p>
	III	<p><b>Opción 2</b> - Determinación de que el "operador remoto no es personal que presta servicio a bordo de un buque pesquero de navegación marítima".</p> <p>1 En consonancia con las premisas de la primera etapa, deberán establecerse las nuevas disposiciones necesarias para abordar la cuestión del "operador remoto" mediante:</p> <p>.1 uno o varios instrumentos existentes distintos del Convenio de formación para pescadores, o</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS
		<p>.2 un instrumento nuevo.</p> <p>Las disposiciones deberán incluir la relación entre el personal de a bordo y el "operador remoto". No obstante, esta relación deberá establecerse también en el Convenio de formación para pescadores a través de los procesos y otros elementos flexibles actuales, mediante equivalencias autorizadas o enmiendas a los códigos o reglas.</p> <p>2 No hay gente de mar capacitada y cualificada que preste servicio a bordo para desempeñar las funciones operacionales a bordo del buque. En el artículo 3 (Ámbito de aplicación) del Convenio de formación para pescadores se estipula que el Convenio se aplica únicamente al "personal que preste servicio en buques pesqueros de navegación marítima con derecho a enarbolar el pabellón de una Parte."</p>
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	No hay personal capacitado y cualificado que preste servicio a bordo de buques pesqueros de navegación marítima para desempeñar las funciones operacionales a bordo del buque.

**Instrumento: COLREG 1972**

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
<b>Grado 1</b>	<b>I</b>	Algunos de los métodos en que la guardia del puente y otras operaciones a bordo se efectuarán en los MASS producirán disparidades o falta de claridad en el COLREG. Se prevé que el grado 1 sea el menos dificultoso, por lo que el Grupo considera que las equivalencias previstas en el instrumento o la elaboración de interpretaciones serán el mejor medio para abordar este grado.	Terminología, luces, marcas y señales acústicas y funciones del capitán

<b>Grado 2</b>	<b>I y/o II</b>	Algunos de los métodos en que la guardia del puente y otras operaciones a bordo se efectuarán en los MASS producirán disparidades o falta de claridad en el COLREG. El grado 2 servirá como punto intermedio entre el grado 1 y el grado 3 y dará lugar a que el control se pueda desplazar a un lugar remoto, por lo que se considera que tanto las equivalencias o las interpretaciones, como la enmienda de los instrumentos existentes, permitirán hacer frente a las disparidades inevitables causadas por este nuevo enfoque.	Terminología, luces, marcas y señales acústicas, funciones del capitán y responsabilidad del operador remoto
<b>Grado 3</b>	<b>I y/o II</b>	El grado 3 representa el cambio más grande en la navegación y requerirá las enmiendas necesarias al COLREG para su armonización con la futura navegación autónoma sin gente de mar a bordo y posibilitar una reducción significativa del nivel de interacción humana. Se acuerda que el COLREG en su forma actual sigue siendo el punto de referencia y debería conservar la mayor parte posible de su contenido actual.	Terminología, luces, marcas y señales acústicas, funciones del capitán, responsabilidad del operador remoto y señales de socorro
<b>Grado 4</b>	<b>II</b>	El grado 4 representa el concepto más avanzado en el futuro de la navegación y requerirá las enmiendas necesarias del COLREG para su armonización con la futura navegación autónoma, como consecuencia directa de la falta de gente de mar a bordo en cualquiera de las funciones. Se acuerda que el COLREG en su forma actual sigue siendo el punto de referencia y debería conservar la mayor parte posible de su contenido actual.	Terminología, luces, marcas y señales acústicas, funciones del capitán, responsabilidad del operador remoto y señales de socorro

**Instrumento: Convenio CSC**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todos los artículos se clasificó como ".B" o ".D" , de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todos los artículos indicó con "B." o ".D" , de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todos los artículos se clasificó como ".B" o ".D" , de manera que no se requiere ninguna medida.  En la fase de observaciones, un Miembro eligió "II y/o III" y señaló que "debería considerarse la comunicación entre el buque y el puerto con la participación del centro de control a distancia". No obstante, en el CSC 1972 no se incluye ninguna disposición relativa a la comunicación entre el buque y el puerto.	Ninguno.
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	Ídem.	Ninguno.

**Instrumento: Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	Todas las disposiciones del Código son aplicables a los MASS de grado 1.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II</b>	Es posible que algunas partes del Código, por ejemplo, las obligaciones de los Estados de abanderamiento, los Estados ribereños y los Estados rectores de puertos, deban ser revisadas para tener en cuenta las responsabilidades adicionales/alternativas/equivalentes en relación con los MASS que operan en el grado 2.	Responsabilidades adicionales/alternativas/equivalentes derivadas de las enmiendas a los instrumentos mencionados, en el Código III.
<b>Grado 3</b>	<b>II</b>	Es posible que algunas partes del Código, por ejemplo, las obligaciones de los Estados de abanderamiento, los Estados ribereños y los Estados rectores de puertos, deban ser revisadas para tener en cuenta las responsabilidades adicionales/alternativas/equivalentes en relación con los MASS que operan en el grado 3.	Responsabilidades adicionales/alternativas/equivalentes derivadas de las enmiendas a los instrumentos mencionados, en el Código III.
<b>Grado 4</b>	<b>II</b>	Es posible que algunas partes del Código, por ejemplo, las obligaciones de los Estados de abanderamiento, los Estados ribereños y los Estados rectores de puertos, deban ser revisadas para tener en cuenta las responsabilidades adicionales/alternativas/equivalentes en relación con los MASS que operan en el grado 4.	Responsabilidades adicionales/alternativas/equivalentes derivadas de las enmiendas a los instrumentos mencionados, en el Código III.



<b>Cuestiones generales</b>		Las disposiciones del Código III son pertinentes para todos los grados de MASS. Es posible que algunas partes del Código, por ejemplo, las obligaciones de los Estados de abanderamiento, los Estados ribereños y los Estados rectores de puertos, deban ser revisadas para tener en cuenta las responsabilidades adicionales/ alternativas/equivalentes en relación con los MASS que operan en los grados 2, 3 y 4. Dado que el Código III se ocupa de la implantación de los instrumentos de la OMI en general, podría ser necesario dar cuenta de las prescripciones adicionales derivadas de las enmiendas a los instrumentos de la OMI.	
-----------------------------	--	--	--

**Instrumento: Código internacional de estabilidad sin avería, 2008 (Código IS 2008) – Parte A**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La parte A del Código IS sigue siendo pertinente, tal como está escrita para esta categoría de los MASS	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>II</b>	En cuanto a las reglas en las que se hace referencia al "capitán", podría ser necesario enmendarlas para aclarar la autoridad responsable equivalente en la modalidad de operación a distancia.	Dado que los MASS de grado 2 funcionan en la modalidad de operación a distancia, es necesario aclarar si el término "capitán" incluiría a la "persona al mando" durante una operación a distancia.
<b>Grado 3</b>	<b>II</b>	En cuanto a las reglas en las que se hace referencia al "capitán", podría ser necesario enmendarlas para aclarar la autoridad responsable equivalente en el grado 3.	Dado que los MASS de grado 3 se operan a distancia, es necesario aclarar si el término "capitán" incluiría a la "persona al mando" durante una operación a distancia.

<b>Grado 4</b>	<b>II</b>	En cuanto a las reglas en las que se hace referencia al "capitán", podría ser necesario enmendarlas para aclarar la autoridad responsable equivalente en el grado 4.	Dado que los MASS de grado 4 son totalmente autónomos, es necesario aclarar el término "capitán" para identificar a una autoridad responsable equivalente.
<b>Cuestiones generales</b>		En general se considera que la parte A del Código IS es pertinente para todos los grados de los MASS. Para los MASS de los grados 2, 3 y 4, con respecto a las referencias al "capitán" en las secciones de la Parte A podrían requerirse las enmiendas determinadas para las categorías respectivas de los MASS.	

**Instrumento: Protocolo de 1988 relativo al Convenio de líneas de carga de 1966 (Protocolo de líneas de carga de 1988)**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" en la etapa 1, de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" en la etapa 1, de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 3</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" en la etapa 1, de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.
<b>Grado 4</b>	<b>IV</b>	La "aplicación a los MASS" de todas las reglas se clasificó como ".B" en la etapa 1, de manera que no se requiere ninguna medida.	Ninguno.

<b>Cuestiones generales</b>		Se considera que el Protocolo de líneas de carga de 1988 se aplica en general a los MASS de todos los grados, entendiéndose que estos buques se considerarán buques nuevos en virtud del Convenio.	
-----------------------------	--	--	--

**Instrumento: Convenio internacional sobre líneas de carga, 1966 (Convenio de líneas de carga 1966);**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>II</b>	La "aplicación a los MASS" de la mayoría de las reglas se clasificó como ".B" en la etapa 1. Es posible que sea necesario introducir pequeñas enmiendas en secciones genéricas como el ámbito de aplicación, definiciones, etc., para abordar la inclusión de esta nueva categoría de buques (MASS de grado 1)	Podría ser necesario introducir pequeñas enmiendas en secciones genéricas como el ámbito de aplicación, definiciones, etc., para abordar la inclusión de esta nueva categoría de buques (MASS de grado 1)
<b>Grado 2</b>	<b>II</b>	En cuanto a las reglas en las que se hace referencia al "capitán", podría ser necesario enmendarlas para aclarar la autoridad responsable equivalente en la modalidad de operación a distancia.	Dado que el buque opera en la modalidad de operación a distancia, es necesario aclarar si el término "capitán" incluiría a la "persona al mando" durante una operación a distancia.
<b>Grado 3</b>	<b>II</b>	En cuanto a las reglas en las que se hace referencia al "capitán", podría ser necesario enmendarlas para aclarar la autoridad responsable equivalente en el grado 3. Además, es posible que las disposiciones que asumen/requieren intervención manual para su aplicación deban enmendarse debido a la ausencia de gente de mar a bordo. El Convenio de líneas de carga de 1966 contiene varias disposiciones relativas a la protección de la tripulación (es decir, barandillas, pasadizos elevados, etc.). Para los buques sin gente	Dado que las operaciones de un buque de grado 3 se realizan a distancia, es necesario aclarar si el término "capitán" incluiría a la "persona al mando" durante una operación a distancia.  Podría ser necesario enmendar las disposiciones en las que se asume/requiere intervención manual para su aplicación debido a la ausencia de gente de mar a bordo.

		de mar a bordo (es decir, grados de autonomía 3 y 4) estos componentes no son necesarios. Sin embargo, es necesario abordar la cuestión de si se deberían seguir prescribiendo o no medidas de protección.	
<b>Grado 4</b>	<b>II</b>	En cuanto a las reglas en las que se hace referencia al "capitán", es posible que sea necesario enmendarlas para aclarar la autoridad responsable equivalente, en el grado 4. Además, es posible que las disposiciones que asumen/requieren intervención manual para su aplicación deban adaptarse debido a la ausencia de gente de mar a bordo. El Convenio de líneas de carga de 1966 contiene varias disposiciones relativas a la protección de la tripulación (es decir, barandillas, pasadizos elevados, etc.). Para los buques sin gente de mar a bordo (es decir, grados de autonomía 3 y 4) estos componentes no son necesarios. Sin embargo, es necesario abordar la cuestión de si se deberían seguir prescribiendo o no medidas de protección.	<p>Dado que todo buque de grado 4 es totalmente autónomo, es necesario aclarar el término "capitán" para determinar la autoridad responsable equivalente.</p> <p>Las disposiciones en la que se asume/requiere intervención manual son una laguna para esta categoría de buques debido a la ausencia de gente de mar a bordo.</p>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>Artículos del Convenio de líneas de carga de 1966, enmendado por el Protocolo de 1988: si bien la mayoría de los artículos pueden mantenerse en su forma actual, podría ser necesario introducir enmiendas para abordar las siguientes cuestiones referidas a los MASS.</p> <p>Temas/lagunas posibles que deben abordarse en relación con lagunas específicas indicadas en los artículos siguientes:</p> <p>Artículo 2 – Definiciones: cuando sea necesario añadir definiciones nuevas como consecuencia de las enmiendas a otros artículos y anexos.</p> <p>Artículo 14 – Reconocimientos iniciales, de renovación y anuales: cuando pueda aclararse que el</p>	

		<p>reconocimiento de todos los puntos enumerados en el párrafo 1 c) puede no ser aplicable a los MASS sin gente de mar a bordo.</p> <p>Artículo 21 – Control: cuando deba aclararse cómo aplicar las medidas de control en los MASS sin gente de mar a bordo.</p> <p>Cuestión general: El concepto de la asignación de francobordos y marcas de línea de carga sigue siendo pertinente en el contexto de la seguridad de los MASS de todos los grados y, por lo tanto, la mayoría de las reglas siguen siendo aplicables a todas las categorías de MASS, siendo necesarias enmiendas para las categorías de MASS sin tripulación a bordo (grados 3 y 4), en relación con las actividades que requieren la intervención manual/presencia de la tripulación a bordo.</p> <p>Además, en las "Notas generales" del Convenio de líneas de carga de 1966 se establecen como supuestos explícitos/implícitos que ciertas funciones previas a la salida serán desempeñadas por el capitán y la tripulación (carga segura, lastre, estabilidad, estiba, etc.). En el caso de los MASS sin gente de mar a bordo, es necesario abordar la responsabilidad relativa a estas funciones previas a la salida. Con respecto al certificado y al registro de las condiciones de asignación del Convenio de líneas de carga, 1966, se debería considerar la necesidad o no de incluir una anotación sobre la condición de autonomía del buque.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos, 1979 (Convenio SAR). España, Francia y Turquía**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	Dado que no se han determinado posibles lagunas, no se ha seleccionado ninguno de los tres primeros modos de abordar las operaciones de los MASS. Por consiguiente, este grado cumpliría las disposiciones del Convenio SAR en su forma actual.	Ninguno
<b>Grado 2</b>	<b>II</b>	<p>El procedimiento de aceptación tácita de las enmiendas no es aplicable a los párrafos 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.10, 3.1.2 y 3.1.13. No se ha determinado ninguna laguna en esos párrafos; por consiguiente, es probable que cualquier enmienda al Convenio sea factible mediante el procedimiento de aceptación tácita.</p> <p>El sistema SAR, en su estado actual, tiene capacidad para hacer frente a la aparición de buques autónomos a nivel mundial.</p> <p>Se han de aclarar sobre todo las posibles lagunas, lo cual podría abordarse del mejor modo mediante enmiendas.</p> <p>El Convenio SAR debería adaptarse teniendo en cuenta los ajustes realizados para el COLREG y los capítulos IV y V del Convenio SOLAS.</p>	<p>Capacidad de los MASS para actuar como medio SAR, coordinador en el lugar del siniestro o puesto de alerta. (2.1.1, 2.1.9, 2.2, 2.3, 2.5, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.4, 4.5 y 4.7)</p> <p>Referencia al capitán (3.1.9)</p>

<p><b>Grado 3</b></p>	<p><b>II</b></p>	<p>El procedimiento de aceptación tácita de las enmiendas no es aplicable a los párrafos 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.10, 3.1.2 y 3.1.13. No se ha determinado ninguna laguna en esos párrafos; por consiguiente, es probable que cualquier enmienda al Convenio sea factible mediante el procedimiento de aceptación tácita.</p> <p>El sistema SAR, en su estado actual, tiene capacidad para hacer frente a la aparición de buques autónomos a nivel mundial.</p> <p>Se han de aclarar sobre todo las posibles lagunas, lo cual podría abordarse del mejor modo mediante enmiendas.</p> <p>El Convenio SAR debería adaptarse teniendo en cuenta los ajustes realizados para el COLREG y los capítulos IV y V del Convenio SOLAS.</p>	<p>Incoherencia entre el concepto de "salvamento" y "socorro" con respecto a los MASS sin dotación que se consideren como "buques y otras naves". 1.3.11, 1.3.12, 1.3.13, y posiblemente 1.3.7 y 1.3.9</p> <p>Capacidad de los MASS para actuar como medio SAR, coordinador en el lugar del siniestro o puesto de alerta. (2.1.1, 2.1.9, 2.2, 2.3, 2.5, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.4, 4.5 y 4.7)</p> <p>Referencia al capitán (3.1.9)</p>
<p><b>Grado 4</b></p>	<p><b>II</b></p>	<p>El procedimiento de aceptación tácita de las enmiendas no es aplicable a los párrafos 2.1.4, 2.1.5, 2.1.7, 2.1.10, 3.1.2 y 3.1.13. No se ha determinado ninguna laguna en esos párrafos; por consiguiente, es probable que cualquier enmienda al Convenio sea factible mediante el procedimiento de aceptación tácita.</p> <p>El sistema SAR, en su estado actual, tiene capacidad para hacer frente a la aparición de buques autónomos a nivel mundial.</p>	<p>Incoherencia entre el concepto de "salvamento" y "socorro" con respecto a los MASS sin dotación que se consideren como "buques y otras naves". 1.3.11, 1.3.12, 1.3.13, y posiblemente 1.3.7 y 1.3.9</p> <p>Capacidad de los MASS para actuar como medio SAR, coordinador en el lugar del siniestro o puesto de alerta. (2.1.1, 2.1.9, 2.2, 2.3, 2.5, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.4, 4.5 y 4.7)</p> <p>Referencia al capitán (3.1.9)</p>

		<p>Se han de aclarar sobre todo las posibles lagunas, lo cual podría abordarse del mejor modo mediante enmiendas.</p> <p>El Convenio SAR debería adaptarse teniendo en cuenta los ajustes realizados para el COLREG y los capítulos IV y V del Convenio SOLAS.</p>	
--	--	--	--

**Instrumento: Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969**

<b>Grado de autonomía</b>	<b>Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)</b>	<b>Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS</b>	<b>Temas/posibles lagunas que deben abordarse</b>
<b>Cuestiones generales</b>		<p>En general, el Convenio de Arqueo 1969 se aplica por igual a las operaciones de los MASS y a las operaciones de los demás buques. Sin embargo, en lo que respecta a los grados de autonomía 2, 3 y 4, el artículo 2, la regla 2 y posiblemente la regla 6 pueden requerir interpretaciones adecuadas que ofrezcan aclaraciones y eviten ambigüedades.</p>	
<b>Grado 1</b>	<b>IV</b>	<p>En la primera etapa del estudio exploratorio se decidió que todos los artículos y reglas fuesen aplicables a los MASS dentro de la categoría ".B", es decir, se aplican a los MASS y no impiden las operaciones de los MASS, ni requieren medidas al respecto.</p>	Ninguno.
<b>Grado 2</b>	<b>I</b>	<p>En la primera etapa del estudio exploratorio hubo consenso general<sup>1</sup> en que se decidiese que todos los artículos y reglas fuesen aplicables a los MASS en la categoría ".B", excepto el artículo 2 y la regla 2.</p>	<p>Es necesario aclarar las definiciones de capitán, tripulación y pasajero en el contexto de la explotación de los MASS. Esta aclaración podría efectuarse mediante la elaboración de interpretaciones.</p>



Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
		<p>Dado que tanto el artículo 2 (Definiciones) como la regla 2 (Definiciones de los términos utilizados en los anexos) tratan de las definiciones, se espera que estas cuestiones de definición puedan abordarse mediante la interpretación o interpretaciones adecuadas.</p> <p>Nota 1: en la fase de presentación de observaciones de la primera etapa, el Reino Unido no estuvo de acuerdo con la categoría ".B" para la aplicación a los MASS de la regla 6.</p>	<p>Podría ser necesario examinar más a fondo el cálculo de volúmenes (regla 6) que se incluyen en el cálculo de los arqueos brutos y netos. Por lo tanto, debe determinarse el motivo del desacuerdo del Reino Unido con la categoría ".B" para la aplicación a los MASS de la regla 6 (Cálculo de volúmenes) para saber si podría abordarse mediante una o varias interpretaciones.</p>
Grado 3	I	<p>En la primera etapa del estudio exploratorio hubo consenso general<sup>1</sup> en que se decidiese que todos los artículos y reglas fuesen aplicables a los MASS en la categoría ".B", excepto el artículo 2 y la regla 2.</p> <p>Dado que tanto el artículo 2 (Definiciones) como la regla 2 (Definiciones de los términos utilizados en los anexos) tratan de las definiciones, se espera que estas cuestiones de definición puedan abordarse mediante la interpretación o interpretaciones adecuadas.</p> <p>Nota 1: en la fase de presentación de observaciones de la primera etapa, el Reino Unido no estuvo de acuerdo con la categoría ".B" para la aplicación a los MASS de la regla 6.</p>	<p>Es necesario aclarar las definiciones de capitán, tripulación y pasajero en el contexto de la explotación de los MASS. Esta aclaración podría efectuarse mediante la elaboración de interpretaciones.</p> <p>Podría ser necesario examinar más a fondo el cálculo de volúmenes (regla 6) que se incluyen en el cálculo de los arqueos brutos y netos. Por lo tanto, debe determinarse el motivo del desacuerdo del Reino Unido con la categoría ".B" para la aplicación a los MASS de la regla 6 (Cálculo de volúmenes) para saber si podría abordarse mediante una o varias interpretaciones.</p>

Grado de autonomía	Modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS (I, II, III, IV)	Motivo para seleccionar el modo o modos más adecuados de abordar las operaciones de los MASS	Temas/posibles lagunas que deben abordarse
Grado 4	I	<p>En la primera etapa del estudio exploratorio hubo consenso general<sup>1</sup> en que se decidiese que todos los artículos y reglas fuesen aplicables a los MASS en la categoría ".B", excepto el artículo 2 y la regla 2.</p> <p>Dado que tanto el artículo 2 (Definiciones) como la regla 2 (Definiciones de los términos utilizados en los anexos) tratan de las definiciones, se espera que estas cuestiones de definición puedan abordarse mediante la interpretación o interpretaciones adecuadas.</p> <p>Nota 1: en la fase de presentación de observaciones de la primera etapa, el Reino Unido no estuvo de acuerdo con la categoría ".B" para la aplicación a los MASS de la regla 6.</p>	<p>Es necesario aclarar las definiciones de capitán, tripulación y pasajero en el contexto de la explotación de los MASS. Esta aclaración podría efectuarse mediante la elaboración de interpretaciones.</p> <p>Podría ser necesario examinar más a fondo el cálculo de volúmenes (regla 6) que se incluyen en el cálculo de los arqueos brutos y netos. Por lo tanto, debe determinarse el motivo del desacuerdo del Reino Unido con la categoría ".B" para la aplicación a los MASS de la regla 6 (Cálculo de volúmenes) para saber si podría abordarse mediante una o varias interpretaciones.</p>

\* \* \*

APÉNDICE 3

**REFERENCIAS A LOS DOCUMENTOS DE LA OMI  
PUBLICADOS ANTES Y DURANTE EL RSE**

**Documentos del MSC**

MSC 98/20/2	Dinamarca, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Japón, Noruega, Países Bajos, Reino Unido y República de Corea	Buques marítimos autónomos de superficie Propuesta de estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 98/20/13	ITF	Observaciones sobre el documento MSC 98/20/2
MSC 98/23	Secretaría	Informe del Comité de seguridad marítima correspondiente a su 98º periodo de sesiones
MSC 99/5	Secretaría	Observaciones acerca del estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 99/5/1	IFSMA y la ITF	Observaciones y propuestas sobre el modo de avanzar en el estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 99/5/2	ICS	Propuestas para la elaboración de un plan de trabajo
MSC 99/5/3	Finlandia, Liberia, Singapur, Sudáfrica y Suecia	Recomendaciones para determinar posibles enmiendas a los instrumentos actuales de la OMI
MSC 99/5/4	Francia	Consideraciones y propuestas sobre el método que seguir para el estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 99/5/5	Australia, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Japón, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Singapur, Suecia, el IMarEST y la IMCA	Plan para el enfoque del estudio exploratorio
MSC 99/5/6	Finlandia	Consideraciones sobre las definiciones de los niveles y conceptos de autonomía
MSC 99/5/7	China y Finlandia	Propuesta de plan de trabajo para el estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de MASS
MSC 99/5/8	China y Liberia	Recomendaciones para la división en categorías y el estudio exploratorio sobre la reglamentación de los MASS
MSC 99/5/9	Japón	Punto de vista del Japón en relación con el estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de los MASS
MSC 99/5/10	ITF	Observaciones generales sobre el modo de avanzar
MSC 99/5/11	Turquía	Observaciones sobre los documentos MSC 99/5, MSC 99/5/2, MSC 99/5/5, MSC 99/5/8 y MSC 99/5/9

MSC 99/5/12	Estados Unidos	Observaciones sobre el documento MSC 99/5/5
MSC 99/INF.3	Dinamarca	<i>Final Report: Analysis of Regulatory Barriers to the use of Autonomous Ships</i>
MSC 99/INF.5	IFSMA y la ITF	<i>Regulatory Scoping Exercise for the use of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)</i>
MSC 99/INF.8	CMI	<i>Work conducted by the CMI International Working Group on Unmanned ships</i>
MSC 99/INF.13	Finlandia	<i>Establishing international test area "Jaakonmeri" for autonomous vessels</i>
MSC 99/INF.14	Japón	<i>Studies conducted in Japan on mandatory regulations relating to Maritime Autonomous Surface Ships – SOLAS, STCW and COLREGs</i>
MSC 99/INF.16	Noruega	<i>Presentation by Norway on 21 May 2018 on the "YARA Birkeland" development</i>
MSC 99/WP.9	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo sobre los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)
MSC 99/22	Secretaría	Informe del Comité de seguridad marítima correspondiente a su 99º periodo de sesiones
MSC 100/5	Finlandia	Informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre los MASS
MSC 100/5/1	ISO	Propuesta para un sistema de clasificación de grados de autonomía
MSC 100/5/2	Noruega y BIMCO	Directrices provisionales relativas a los ensayos de los MASS
MSC 100/5/3	República de Corea	Propuestas para la elaboración de directrices provisionales relativas a los ensayos de los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)
MSC 100/5/4	Secretaría	Observaciones sobre el documento MSC 100/5
MSC 100/5/5	Japón	Observaciones sobre el documento MSC 100/5
MSC 100/5/6	Australia, Dinamarca, Finlandia, Francia y Turquía	Observaciones sobre el documento MSC 100/5
MSC 100/5/7	China	Observaciones sobre el documento MSC 100/5
MSC 100/5/8	Estados Unidos	Observaciones sobre el documento MSC 100/5
MSC 100/INF.3	Secretaría	<i>Initial review of IMO instruments under the purview of MSC</i>
MSC 100/INF.6	China	<i>Preliminary analysis of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972</i>
MSC 100/INF.10	República de Corea	<i>Results of technology assessment on Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)</i>

MSC 100/WP.8	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo sobre los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)
MSC 100/20	Secretaría	Informe del Comité de seguridad marítima correspondiente a su 100º periodo de sesiones
MSC 101/5	Secretaría	Informe sobre la marcha de las actividades – Avances del estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 101/5/1	ITF	Observaciones y propuestas sobre las directrices provisionales relativas a los ensayos de los MASS
MSC 101/5/2	China	Examen inicial de los instrumentos obligatorios de la OMI relacionados con la seguridad y la protección marítimas
MSC 101/5/3	China	Propuestas sobre aspectos fundamentales de las directrices provisionales relativas a los ensayos de los MASS
MSC 101/5/4	Finlandia y Francia	Propuesta sobre los términos que deben evitarse, los términos recomendados y un proyecto de glosario
MSC 101/5/5	Emiratos Árabes Unidos, Finlandia, Japón, Noruega, República de Corea, Singapur y BIMCO	Directrices provisionales relativas a los ensayos de los MASS
MSC 101/5/6	República de Corea	Observaciones sobre los documentos MSC 101/5/5 y MSC 101/INF.17
MSC 101/INF.17	Finlandia, Japón, Noruega y República de Corea	<i>Draft Interim guidelines for MASS trials</i>
MSC 101/WP.8	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo sobre los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)
MSC 101/24	Secretaría	Informe del Comité de seguridad marítima correspondiente a su 101º periodo de sesiones
MSC 102/5	Secretaría	Informe sobre la marcha de las actividades – Avances del estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 102/5/1	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo interperiodos sobre los buques marítimos autónomos de superficie
MSC 102/5/2*	IFSMA	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/1 - Posibles lagunas y temas relacionados con las funciones del capitán
MSC 102/5/3	Islas Marshall	Resumen y conclusiones de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre el Reglamento internacional para prevenir los abordajes en el mar, 1972 (COLREG)

MSC 102/5/4	Bélgica, China, Países Bajos	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en el capítulo III del Convenio SOLAS y el Código IDS
MSC 102/5/5	India	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el Convenio de líneas de carga de 1966, el Protocolo de líneas de carga de 1988, la parte A del Código IS y el Código III
MSC 102/5/6	Francia	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo II-1 del Convenio SOLAS
MSC 102/5/7	Alemania	Lista de posibles lagunas/temas comunes indicados durante la primera etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el Convenio y Código de formación, Convenio de formación para pescadores, Convenio SOLAS, Código IGS, Convenio de arqueo 1969, Convenio de líneas de carga de 1966, Protocolo de líneas de carga de 1988, Código IS, Código III, Reglamento de abordajes y Convenio SAR
MSC 102/5/8	Liberia	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en el Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969 (Convenio de arqueo, 1969)
MSC 102/5/9	China	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo V del Convenio SOLAS
MSC 102/5/10	Finlandia	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo XI-1 del Convenio SOLAS y códigos conexos
MSC 102/5/11	Finlandia	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo XI-2 del Convenio SOLAS y el Código PBIP

MSC 102/5/12	Finlandia	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo XIV del Convenio SOLAS y el Código polar
MSC 102/5/13	España y Francia	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el Convenio SAR de 1979
MSC 102/5/14*	Federación de Rusia	Desarrollo de medidas reglamentarias provisionales en la Federación de Rusia aplicables al funcionamiento de los MASS
MSC 102/5/15	Turquía	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo IV del Convenio SOLAS
MSC 102/5/16*	CMI	Resumen de los resultados del análisis de los instrumentos de la OMI que son competencia del Comité de seguridad marítima
MSC 102/5/17	Estados Unidos	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el Convenio y el Código de formación
MSC 102/5/18	ISO	Propuesta de terminología sobre los MASS
MSC 102/5/19	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo II-2 del Convenio SOLAS y los códigos conexos
MSC 102/5/20	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo VI del Convenio SOLAS y códigos conexos
MSC 102/5/21	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo VII del Convenio SOLAS y los códigos conexos
MSC 102/5/22	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo XII del Convenio SOLAS y normas conexas
MSC 102/5/23	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo XIII del Convenio SOLAS

MSC 102/5/24	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio en relación con el CSC 1972
MSC 102/5/25	Noruega	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el capítulo IX del Convenio SOLAS y el Código IGS
MSC 102/5/26	Japón	Resumen de los resultados de la segunda etapa del estudio exploratorio sobre la reglamentación en relación con el Convenio de formación para pescadores
MSC 102/5/27	Japón	Perspectiva del Japón sobre la labor posterior a la ultimación del estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 102/5/28*	IMSO	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/1 - Posibles lagunas y temas relativos a la conectividad, la ciberprotección y las posibles consecuencias de los MASS en las operaciones de búsqueda y salvamento
MSC 102/5/29	Federación de Rusia	Ensayos en curso de los MASS en la Federación de Rusia
MSC 102/5/30	República de Corea	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/1, MSC 102/5/2 y MSC 102/5/7
MSC 102/5/31	República de Corea	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/18
MSC 102/5/32	China	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/1
MSC 102/INF.8	Japón	<i>Report on MASS trials conducted in accordance with the Interim Guidelines for MASS trials</i>
MSC 102/INF.17	Finlandia	<i>Strategic themes in MASS perspective</i>
MSC 103/5	IACS	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/1, MSC 102/5/7, MSC 102/5/27, MSC 102/5/32 y MSC 102/5/18
MSC 103/5/1	República de Corea	Observaciones sobre las posibles lagunas y temas determinados por los resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación
MSC 103/5/2	República Islámica del Irán	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/18, MSC 102/5/7 y MSC 103/5 y el "entendimiento común y basado en objetivos sobre estas cuestiones principales y las posibles lagunas y temas comunes determinados en el estudio exploratorio"
MSC 103/5/3	ISO	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/18



MSC 103/5/4	Japón	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/9, MSC 102/5/11, MSC 102/5/15 y MSC 102/5/27
MSC 103/5/5	China	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/3
MSC 103/5/6	China	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/7
MSC 103/5/7*	Federación de Rusia	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/14
MSC 103/5/8*	Federación de Rusia	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/14
MSC 103/5/9	Federación de Rusia	Observaciones sobre el documento MSC 102/5/29
MSC 103/5/10*	Federación de Rusia	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/1, MSC 102/5/3 y MSC 102/5/4
MSC 103/5/11	Federación de Rusia	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/4, MSC 102/5/9, MSC 102/5/10, MSC 102/5/11, MSC 102/5/12, MSC102/5/16 y MSC 102/INF.17
MSC 103/5/12	Federación de Rusia	Observaciones sobre los documentos MSC 102/5/4, MSC 102/5/9, MSC 102/5/10, MSC 102/5/11, MSC 102/5/12 y MSC 102/INF.17
MSC 103/WP.8	Secretaría	Informe del Grupo de trabajo sobre los buques marítimos autónomos de superficie (MASS)
MSC 103/21	Secretaría	Informe del Comité de seguridad marítima correspondiente a su 103º periodo de sesiones

\* Por decisión del MSC 103, este documento se mantiene en suspenso y se examinará en el futuro, según proceda.

## Documentos ISWG

ISWG/MASS 1/1/Rev.1	Secretaría	<i>Provisional agenda</i>
ISWG/MASS 1/2	Noruega	<i>Results of the first step of the regulatory scoping exercise analysing possible gaps in SOLAS Chapter IX and the ISM Code in relation to the safe operation of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)</i>
ISWG/MASS 1/2/1	Francia	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter II-1</i>
ISWG/MASS 1/2/2	España y Francia	<i>Summary of results of the first step of the RSE for International Convention on Maritime Search and Rescue, 1979</i>
ISWG/MASS 1/2/3	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter II-2 and associated codes</i>

ISWG/MASS 1/2/4	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter VI and associated codes</i>
ISWG/MASS 1/2/5	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter VII and associated codes</i>
ISWG/MASS 1/2/6	Japón	<i>Findings and common issues identified in the initial review of chapters II-2, VI and VII of the annex to SOLAS 1974 and the associated codes</i>
ISWG/MASS 1/2/7	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter XII and associated standards</i>
ISWG/MASS 1/2/8	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter XIII</i>
ISWG/MASS 1/2/8	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter XIII</i>
ISWG/MASS 1/2/9	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for CSC 1972</i>
ISWG/MASS 1/2/10	Japón	<i>Summary of results of the first step of the RSE for STCW-F 1995</i>
ISWG/MASS 1/2/11	Bélgica y los Países Bajos	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter III and the LSA Code</i>
ISWG/MASS 1/2/12	Finlandia	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter XI-1 and related codes</i>
ISWG/MASS 1/2/13	Finlandia	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter XI-2 and the related ISPS Code</i>
ISWG/MASS 1/2/14	Finlandia	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter XIV and the related Polar Code</i>
ISWG/MASS 1/2/15	Turquía	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter IV</i>
ISWG/MASS 1/2/16	China	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter V</i>
ISWG/MASS 1/2/16	China	<i>Summary of results of the first step of the RSE for SOLAS chapter V</i>
ISWG/MASS 1/2/17	Liberia	<i>Summary of results of the first step of the RSE for International Convention on Tonnage Measurement of Ships, 1969 (TONNAGE 1969)</i>
ISWG/MASS 1/2/18	India	<i>Summary of results of the first step of the RSE for LL 66, PROT 88, IS Code Part A and III Code</i>
ISWG/MASS 1/2/19	Islas Marshall	<i>Summary of results of the first step of the RSE for the International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972 (COLREGs)</i>
ISWG/MASS 1/2/20	Estados Unidos	<i>Summary of results of the first step of the RSE for the STCW Convention and Code</i>

ISWG/MASS 1/3	China	<i>Proposals on the guidance for use in the second step</i>
ISWG/MASS 1/3/1	China	<i>Proposal on the second step of the regulatory scoping exercise of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972</i>
ISWG/MASS 1/3/2	Secretaría	<i>Regulatory Scoping Exercise</i>
ISWG/MASS 1/3/3	Japón	<i>Comments on document ISWG/MASS 1/3/1</i>
ISWG/MASS 1/6	Secretaría	<i>Report of the Intersessional Working Group on Maritime Autonomous Surface Ships</i>

### **Circulares MSC**

MSC.1/Circ.1604                      Directrices provisionales relativas a los ensayos de los MASS

MSC.1/Circ.1638                      Resultados del estudio exploratorio sobre la reglamentación para el uso de Buques marítimos autónomos de superficie (MASS)

### **Circulares de la OMI**

Circular nº 3945                      Grupo de trabajo interperiodos sobre buques marítimos autónomos de superficie (MASS) (2 a 6 de septiembre de 2019)

Circular nº 3945/Add/1              Información adicional sobre el Grupo de trabajo interperiodos sobre buques marítimos autónomos de superficie (MASS) (2 a 6 de septiembre de 2019)

Circular nº 3956                      Nuevo módulo del GISIS para el estudio exploratorio sobre la reglamentación acerca de los buques autónomos de superficie (MASS)

\_\_\_\_\_