

ARMADA DE CHILE  
DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO  
Y DE MARINA MERCANTE

D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N°12.600/166 VRS.

APRUEBA CIRCULAR DE LA DIRECCIÓN  
GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE  
MARINA MERCANTE. ORDINARIO N° O-72/018.

VALPARAÍSO, 02 de Marzo de 2007

**VISTO:** Lo señalado en los artículos 3° y 4° del D.F.L. N° 292, de 1953, que aprueba la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante; lo dispuesto en el D.L. N° 2.222, de 1978, Ley de Navegación en su artículo 5°, y la facultad que me confiere el artículo 345° del D.S. (M) N° 1.340 bis, de 1941, Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República,

**RESUELVO:**

**APRUEBASE** la siguiente Circular que “Dispone procedimientos para dar cumplimiento a las prescripciones de la Resolución OMI MEPC.94(46), enmendada, “Plan de evaluación del Estado del buque “CAS”, aplicada a buques petroleros”.

**CIRCULAR DGTM. Y MM. ORDINARIO O-72/018**

---

**OBJ.: DISPONE PROCEDIMIENTOS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LAS PRESCRIPCIONES DE LA RESOLUCIÓN OMI MEPC.94(46), ENMENDADA, “PLAN DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL BUQUE “CAS”, APLICADA A BUQUES PETROLEROS.**

---

- REF.:** a) ANEXO I, REGLAS 20.6, 20.7 Y 21.6.1 DEL CONVENIO MARPOL 1973/78, ENMENDADO.  
b) RESOLUCIÓN OMI MEPC.94(46), ENMENDADA, “PLAN DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL BUQUE”.  
c) RESOLUCIÓN OMI A.744(18), ENMENDADA, “DIRECTRICES SOBRE EL PROGRAMA MEJORADO DE INSPECCIONES DURANTE LOS RECONOCIMIENTOS DE GRANELEROS Y PETROLEROS”.

**I. INFORMACIONES.**

**A. Generalidades.**

- 1.- La Regla 20 (ex 13G), revisada, del anexo I del MARPOL, establece medidas aplicables a los buques petroleros existentes, destinadas a acelerar la retirada del servicio de los buques tanques que no tengan doble casco.
- 2.- Para cumplir los efectos de la aplicación de la citada Regla 20, la OMI, por Resolución MEPC.94(46), enmendada, de 27 de Abril de 2001, adoptó el "Plan de Evaluación del Estado del Buque (CAS)", aplicable a los buques petroleros, con la finalidad de complementar las prescripciones del Anexo "B" de la resolución OMI A.744(18), sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de petroleros.
- 3.- Las normas establecidas en el "CAS", están destinadas a verificar si el estado estructural de los petroleros que no tengan doble casco, es aceptable al momento de realizarse el reconocimiento, y que, siempre que los reconocimientos subsiguientes sean satisfactorios y el armador lleve a cabo un programa de mantenimiento eficaz, continuará siendo aceptable por el período de explotación prolongado que se indique en la declaración de cumplimiento.
- 4.- Asimismo, mediante el cumplimiento de las normas del "CAS", la Administración podrá permitir que los petroleros de categoría 2 y 3 sigan en servicio después de las fechas estipuladas en la ya citada Regla 20.
- 5.- El Plan de Evaluación del Estado del Buque (CAS), tiene además el propósito de proporcionar una normativa internacional para cumplir con lo prescrito en las reglas 13G 6) y 7) y 13H 6), actuales reglas 20.6, 20.7 y 21.6.1 del MARPOL 1973/78, enmendado.

**B. Ámbito de aplicación.**

Las prescripciones del CAS se aplicarán a:

1. los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas y de edad superior a 15 años, contados desde su fecha de entrega, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 20.6;
2. los petroleros que estén sujetos a las disposiciones de la Regla 20.7 en los casos en que se solicite autorización para que el buque continúe en servicio después del aniversario en 2010 de la fecha de entrega del buque;

3. los petroleros de peso muerto igual o superior a 5.000 toneladas y de edad igual o superior a 15 años, contados desde su fecha de entrega, que transporten crudo como carga con una densidad superior a  $900 \text{ kg/m}^3$ , a  $15^\circ \text{ C}$ , pero inferior a  $945 \text{ kg/m}^3$ , de conformidad con lo dispuesto en la Regla 21.6.1.

**C. Alcance del Plan de Evaluación del Estado del Buque (CAS).**

El "CAS" se aplicará a los reconocimientos de la estructura del casco a la altura de los tanques de carga, cámaras de bombas, coferdanes, túneles de tuberías, espacios vacíos en la zona de carga y todos los tanques de lastre.

**D. Calendario.**

- 1.- El reconocimiento "CAS" deberá coordinarse con el programa mejorado de inspecciones.
- 2.- El primer reconocimiento "CAS" deberá realizarse acorde con lo establecido en los párrafos 5.3.2 al 5.3.5 del Plan de Evaluación del Estado del Buque.
- 3.- Todo reconocimiento "CAS" posterior, exigido para la renovación de la declaración de cumplimiento, deberá efectuarse a intervalos que no excedan de 5 años y seis meses.
- 4.- No obstante lo anterior, la compañía, con la anuencia de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas (DIRSOMAR), podrá optar por realizar el reconocimiento "CAS" en una fecha anterior a las fechas que se determinen, siempre que se cumplan todas las prescripciones del Plan de Evaluación.

**II. INSTRUCCIONES.**

**A.- Preparativos para el reconocimiento CAS.**

- 1.- Los reconocimientos "CAS", serán efectuados por inspectores de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Para su realización, la compañía deberá informar a la DIRSOMAR (SIM), a lo menos ocho meses antes de la fecha prevista, su intención de realizar el reconocimiento CAS.
- 2.- Al recibir esta información, la DIRSOMAR deberá remitir en un plazo máximo de un mes, el cuestionario para la planificación del reconocimiento, según modelo establecido en el apéndice 2 del Plan de Evaluación del Estado del Buque, incluyendo la información referida a si ha modificado los niveles máximos permitidos de disminución de espesor de la estructura por corrosión aplicables al buque.

- 3.- La compañía, una vez recibido el cuestionario, deberá devolver el cuestionario para la planificación, al menos cinco meses antes de la fecha para efectuar el reconocimiento.
- 4.- Posteriormente, la compañía deberá presentar a la DIRSOMAR (SIM) el "Plan del reconocimiento debidamente firmado, según modelo establecido en el apéndice 3 del "CAS", al menos dos meses antes de la fecha programada para realizar el reconocimiento.
- 5.- En circunstancias especiales, tales como buque de para o por averías, la Administración podrá flexibilizar los plazos antes señalados, siempre que haya plazo suficiente para efectuar el reconocimiento y examinar y expedir la correspondiente declaración de cumplimiento.

**B.- Plan de reconocimiento del CAS.**

- 1.- Según se señala precedentemente, la compañía deberá elaborar el Plan del reconocimiento, según modelo del apéndice 3 del "CAS" y, eventualmente, podrá participar en su elaboración el Servicio de Inspecciones Marítimas (SIM), si lo estimase necesario.
- 2.- El reconocimiento no podrá iniciarse hasta que se haya acordado el plan para realizarlo.

**C.- Documentación del plan de reconocimiento.**

- 1.- El Plan de reconocimiento deberá contener la información necesaria para determinar los tanques, zonas y elementos estructurales que deberán ser examinados, según listado establecido en el párrafo 6.2.1 del Plan de Evaluación del Estado del Buque.
- 2.- Asimismo, el Plan deberá incluir toda la información necesaria para la ejecución eficaz del reconocimiento y las prescripciones relativas a los reconocimientos minuciosos y la medición de espesores, según listado del párrafo 6.2.2 del Plan de Evaluación del Estado del Buque.

**D.- Documentación que debe estar a bordo para el reconocimiento.**

- 1.- La compañía se asegurará de que, además del plan del reconocimiento acordado, todos los demás documentos utilizados en la elaboración de dicho plan, a los que se hace referencia en el párrafo "C" precedente, estén disponibles a bordo en el momento del reconocimiento.

- 2.- Antes del comienzo de cualquier parte del reconocimiento, los inspectores de la Comisión Local de Inspección de Naves (CLIN) que realizarán el reconocimiento, examinarán la documentación existente a bordo y se cerciorarán de que está completa y repasarán su contenido, para asegurarse de que el plan del reconocimiento sigue siendo pertinente.

**E.- Condiciones para realizar el reconocimiento CAS y aprobación del Manual de acceso a la estructura del buque.**

- 1.- Para realizar el "CAS", se deberán cumplir todas las normas sobre seguridad de acceso exterior e interior a los espacios situados en la zona de carga de los petroleros, establecidas en la Regla 3-6 del Capítulo II-1 del Convenio SOLAS, además de las prescripciones obligatorias determinadas en el apéndice 4 del Plan de Evaluación del Estado del Buque.
- 2.- Las normas señaladas, establecen que previo al reconocimiento, los inspectores de la CLIN correspondiente, deberán acordar con la compañía las disposiciones y exigencias para el acceso adecuado y en condiciones de seguridad a los tanques, espacios y estructuras que deban inspeccionarse.
- 3.- Asimismo, debe verificarse, previamente, que existe iluminación adecuada, que los tanques estén libres de gas y ventilados y suficientemente limpios y que se cuenta con el equipo necesario (instrumentos, indumentaria de seguridad) y un sistema de comunicación entre los inspectores y el personal del buque, para efectuar el reconocimiento.
- 4.- Los accesos a las estructuras deberán ser aceptables, ya sean andamios, montacargas, balsas o botes u otros medios equivalentes, como brazos hidráulicos que cuenten con una base estable, plataformas elevadoras sujetas por cables, andamios, balsas, brazo de robot o vehículo telemandado, escalas portátiles de más de 5 m., si éstas disponen de un dispositivo mecánico que permita fijar el extremo superior de la escala, y otros medios de acceso aceptados que apruebe la respectiva CLIN.
- 5.- Estos medios de acceso que permitan inspecciones generales y minuciosas, deberán estar descritos o establecidos en el "Manual de acceso a la estructura del buque", según se determina en la Regla 3-6 del Capítulo II-1 del Convenio SOLAS, el que deberá ser aprobado por el Servicio de Inspecciones Marítimas.

**F.- Prescripciones para el reconocimiento CAS.**

- 1.- Antes del comienzo de cualquier parte del reconocimiento CAS, tendrá lugar una reunión entre los inspectores participantes, el representante o representantes de la compañía que asistan al reconocimiento, el personal de la firma de medición de espesores (según proceda) y el capitán del buque, con la finalidad de asegurarse de que todas las medidas previstas en el plan del reconocimiento han sido debidamente puestas en práctica, para garantizar que la labor de reconocimiento se lleva a cabo de manera eficaz y en condiciones de seguridad.
- 2.- El reconocimiento CAS será efectuado, como mínimo, por dos inspectores con la debida competencia. Durante la medición de espesores un inspector deberá supervisar el proceso o, previa solicitud de la Compañía, se aceptarán las mediciones efectuadas bajo la supervisión de un inspector exclusivo de una Sociedad de Clasificación reconocida.
- 3.- La correspondiente CLIN que designe a los inspectores que realizarán el reconocimiento, deberá mantener un registro de esta designación y los inspectores nominados deberán ser competentes y tener pruebas documentales para acreditar que tienen experiencia en la realización de estos reconocimientos.
- 4.- Asimismo, los inspectores encargados de realizar el CAS deben haber cumplido un programa adecuado de formación y familiarización con estos reconocimientos.
- 5.- Si el reconocimiento no se completa y se termina posteriormente en la jurisdicción de otra CLIN, se deberá informar a esta última la lista y pormenores de lo ya inspeccionado.
- 6.- Si hubiera que efectuar reparaciones luego del reconocimiento CAS, se indicará en una lista numerada cada pieza o sector a reparar y, luego de la reparación, deberá documentarse los detalles de la misma con indicación de las piezas o sector con su numeración.
- 7.- Si hubiere que reparar el casco y los inspectores estimaren que puede postergarse su reparación, el Presidente de la CLIN respectiva deberá analizar y aprobar o rechazar esa decisión, informando de ello al SIM.
- 8.- El reconocimiento CAS sólo estará completo, cuando se hayan rectificado satisfactoriamente todas las observaciones, condiciones y recomendaciones emanadas de la CLIN.

**G.- Alcance de los reconocimientos.**

- 1.- Durante el reconocimiento CAS se efectuará una inspección general de todos los espacios de la estructura del casco a la altura de los tanques de carga, cámaras de bombas, coferdanes, túneles de tuberías, espacios vacíos en la zona de carga y todos los tanques de lastre.
- 2.- Además, se efectuará un reconocimiento minucioso a los elementos señalados en el párrafo 7.2.2 del CAS, el que podrá ser ampliado si los inspectores lo estimaren necesario.

**H.- Medición de espesores.**

- 1.- La medición de espesores se registrará utilizando los cuadros que figuran en el apéndice 2 del anexo 10 del Anexo B, parte B, de la Resolución OMI A. 744(18), enmendada.
- 2.- La medición deberá realizarse antes o, de ser posible, al mismo tiempo que el reconocimiento minucioso, cumpliendo las prescripciones mínimas que se estipulan en los párrafos 7.3.3 al 7.3.8 del CAS.

**I.- Informes sobre los reconocimientos.**

- 1.- Al término del reconocimiento, se deberá elaborar un informe con indicación de la fecha, el lugar y, cuando proceda, si se realizó en dique seco, a flote o en el mar y deberá incluir toda la información establecida en el Plan de Evaluación (Resolución MEPC.94(46)) y deberá ser firmado por los inspectores que participaron en el reconocimiento.

El informe final elaborado, deberá incluir todos los antecedentes que establece el Plan de Evaluación.

- 2.- Cumplido lo anterior, la respectiva Gobernación Marítima (CLIN), enviará al DIRSOMAR (SIM), el informe final, para su revisión y aceptación o rechazo, debiendo quedar un “registro del examen” de los resultados y conclusiones.

**J.- Declaración de cumplimiento.**

- 1.- Si el informe final es aprobado, la DIRSOMAR expedirá al buque una “Declaración de cumplimiento” que tendrá una validez de 5 años.
- 2.- La DIRSOMAR, junto con expedir el “Documento de cumplimiento”, deberá entregar al buque una copia del informe final del “CAS” y una copia del “registro del examen”.

- 3.- De ser necesario, al concluirse el reconocimiento "CAS", podrá expedirse una "Declaración provisional de Cumplimiento", que tendrá una validez máxima de 5 meses.

**K.- Comunicación a la OMI.**

- 1.- La DIRSOMAR comunicará a la Organización Marítima Internacional (OMI) la siguiente información relacionada con el "CAS":
- a) pormenores de las declaraciones de cumplimiento que expida:
  - b) circunstancias de la suspensión o retiro de "Declaraciones de Cumplimiento" expedidas; y
  - c) pormenores de los buques a los que no se expida una "Declaración de Cumplimiento" y los motivos de ello.

**III.- ARCHIVO.**

La presente Circular deja sin efecto cualquier otra disposición emanada de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) o Dirección Técnica subordinada, relacionada con las disposiciones establecidas en la resolución OMI MEPC.94(46), de 27 de Abril de 2001, y deberá ser archivada en la Carpeta de Circulares de la DIRECTEMAR.

**IV.- DIFUSIÓN.**

La presente Circular será publicada en el Boletín Informativo Marítimo para conocimiento de las Autoridades Marítimas y de los Usuarios marítimos en general.

**V.- ANEXOS**

"A" Resolución OMI MEPC.94(46), enmendada, de 27 de Abril de 2001.

**ANÓTESE Y COMUNÍQUESE**, a quienes corresponda, para su conocimiento y cumplimiento.

FDO.

ERWIN FORSCH ROJAS  
CONTRAALMIRANTE LT  
DIRECTOR GENERAL SUBROGANTE

**DISTRIBUCIÓN:**

- 1.- A.N.A.
- 2/17.- GG. MM.
- 18.- D.S. y O.M.
- 19.- D.I.M. y M.A.A.
- 20.- DEPTO. JURÍDICO/DIV. R. y P.
- 21.- ARCHIVO (S.I.M.)

**ANEXO "A"**

**CAS**

**(Condition Assessment Scheme)**

**Plan de Evaluación del Estado del Buque**

# CAS

(Condition Assessment Scheme)

## Plan de Evaluación del Estado del Buque



### Aprobación y enmiendas:

**Resolución MEPC.94(46), adoptada el 27 de abril de 2001.**

#### **Enmiendas:**

- .1 MEPC/Circ.390, de 22 de Marzo de 2002.**
- .2 Resolución MEPC.99(48), adoptada el 11 de Octubre de 2002, con entrada en vigor el 1 de Marzo de 2004.**
- .3 Resolución MEPC.112(50), adoptada el 4 de Diciembre de 2003, con entrada en vigor el 5 de Abril de 2005.**
- .4 Resolución MEPC.131(53), adoptada el 22 de Julio de 2005, con entrada en vigor el 1 de Enero de 2007.**

## **RESOLUCIÓN MEPC.94(46)**

**adoptada el 27 de abril de 2001**

### **PLAN DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL BUQUE**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones que confieren al Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que, mediante la resolución MEPC.52(32) el Comité adoptó las reglas 13F y 13G del Anexo I del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, enmendado (MARPOL 73/78), con objeto de mejorar las prescripciones para el proyecto y la construcción de petroleros a fin de prevenir la contaminación por hidrocarburos en caso de abordaje o varada,

HABIENDO ADOPTADO, en su 46º periodo de sesiones, enmiendas a la regla 13G del Anexo I del MARPOL 73/78 mediante la resolución MEPC.95(46) para acelerar la retirada de los buques tanque de casco sencillo como medio de mejorar la protección del medio marino,

TOMANDO NOTA de que, de conformidad con la regla 13G revisada del Anexo I del MARPOL 73/78, las Administraciones podrán permitir que los petroleros de categoría 1 continúen en servicio después del aniversario en 2005 de la fecha de entrega del buque y los de categoría 2 después del aniversario en 2010 de la fecha de entrega del buque, siempre que se cumplan las prescripciones del Plan de evaluación del estado del buque adoptadas por el Comité,

RECONOCIENDO la necesidad de proporcionar el Plan de evaluación del estado del buque requerido a los efectos de la aplicación de la regla 13G revisada del Anexo I del MARPOL 73/78,

HABIENDO EXAMINADO el proyecto de Plan de evaluación del estado del buque elaborado por el Grupo de trabajo interperiodos del Comité y enmendado por éste en su 46º periodo de sesiones,

1. ADOPTA el Plan de evaluación del estado del buque (CAS), cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución, en el entendimiento de que el modelo de Plan del reconocimiento se elaborará en el CPMM 47 y se hará obligatorio;

2. PIDE al Secretario General que remita copias certificadas de la presente resolución y del texto del Plan de evaluación del estado del buque, que figura en el anexo, a todas las Partes en el MARPOL 73/78;
3. PIDE TAMBIÉN al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a todos los Miembros de la Organización que no son Partes en el MARPOL 73/78;
4. INVITA al Comité de Seguridad Marítima a que tome nota del Plan de evaluación del estado del buque;
5. INSTA al Comité de Seguridad Marítima a que considere la introducción e incorporación de los elementos y disposiciones pertinentes del Plan de evaluación del estado del buque en las Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros adoptadas mediante la resolución A.744(18), enmendada mediante la resolución 2 de la Conferencia de 1997 sobre el Convenio SOLAS, la resolución MSC.49(66) y la resolución MSC.105(73), cuando revise dichas Directrices; e
6. INSTA TAMBIÉN a las Partes en el MARPOL 73/78 a que:
  - .1 cuando un buque que enarbole su pabellón sea transferido al pabellón de otra Parte en el MARPOL 73/78, siempre que dicha Parte en el MARPOL 73/78 lo solicite, y a los efectos de garantizar la implantación uniforme y coherente de las disposiciones del Plan de evaluación del estado del buque, remitan copias de todos los documentos y registros relativos a la evaluación del buque en cuestión a fin de cumplir con las prescripciones del Plan de evaluación del estado del buque; y
  - .2 acepten, dado el hecho de que ciertos petroleros de categoría 1 deberán someterse al reconocimiento CAS antes del 1 de septiembre de 2002, las Declaraciones de cumplimiento expedidas en virtud de las disposiciones del Plan de evaluación del estado del buque tras haber completado satisfactoriamente los reconocimientos CAS comenzados antes del 1 de septiembre de 2002.

## ÍNDICE

		<b>Página</b>
<b>Resolución MEPC.94(46)</b>		<b>3</b>
<b>Índice</b>		<b>5</b>
<b>Anexo</b>	<b>Plan de Evaluación del Estado del Buque</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Preámbulo</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Propósito.</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Definiciones.</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Disposiciones Generales.</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Ámbito de aplicación. Alcance y calendario</b>	<b>9</b>
5.1	Ámbito de aplicación. ....	9
5.2	Alcance del CAS. ....	10
5.3	Calendario. ....	10
<b>6</b>	<b>Prescripciones para la planificación del reconocimiento</b>	<b>10</b>
6.1	Procedimientos generales. ....	10
6.2	Documentación del plan del reconocimiento. ....	12
6.3	Documentación que procede llevar a bordo. ....	14
6.4	Realización del reconocimiento CAS. ....	14
<b>7</b>	<b>Prescripciones relativas al reconocimiento CAS</b>	<b>14</b>
7.1	Generalidades. ....	14
7.2	Alcance de los reconocimientos generales y minuciosos. ....	15
7.3	Alcance de la medición de espesores. ....	16
<b>8</b>	<b>Criterios de aceptación</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Informes sobre los reconocimientos CAS</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Informe final del CAS para la Administración</b>	<b>19</b>
10.1	Examen del CAS por la OR. ....	19
10.2	Informe del CAS para la Administración. ....	19

	Página	
<b>11</b>	<b>Verificación del CAS por la Administración</b>	<b>21</b>
<b>12</b>	<b>Nueva evaluación de buques que no hayan superado las prescripciones del CAS</b>	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>Declaración de cumplimiento</b>	<b>22</b>
<b>14</b>	<b>Comunicación de información a la Organización</b>	<b>24</b>
Apéndice 1	Modelo de la Declaración de Cumplimiento. . . . .	25
	Modelo de la Declaración Provisional de Cumplimiento. . . . .	26
Apéndice 2	Cuestionario para la planificación del reconocimiento. . . . .	27
Apéndice 3	Modelo del Plan de Reconocimiento CAS. . . . .	31
Apéndice 4	Prescripciones obligatorias para la realización del reconocimiento CAS en condiciones de seguridad	40
	Calendario CAS (Anexo 3 de la circular MEPC/Circ.390)	45

## ANEXO

**PLAN DE EVALUACIÓN DEL ESTADO DEL BUQUE**

## 1 PREÁMBULO

1.1 El Plan de evaluación del estado del buque (CAS) tiene por finalidad complementar las prescripciones del anexo B de las Directrices sobre el programa mejorado de inspecciones durante los reconocimientos de graneleros y petroleros (en adelante denominado el programa mejorado de reconocimientos) adoptadas por la Asamblea de la Organización Marítima Internacional mediante la resolución A.744(18), enmendada. El Plan servirá para verificar que el estado estructural de los petroleros de casco sencillo es aceptable en el momento del reconocimiento y que, siempre que los reconocimientos periódicos subsiguientes sean satisfactorios y el armador del buque lleve a cabo un programa de mantenimiento eficaz, continuará siendo aceptable por el periodo de explotación prolongado que se indique en la declaración de cumplimiento, o en la declaración provisional de cumplimiento, según proceda.

1.2 El Plan prescribe una verificación mejorada y transparente del estado estructural declarado del buque y la verificación de que los procedimientos documentales y de reconocimiento se han aplicado correctamente y en su totalidad.

1.3 El Plan requiere que su cumplimiento se evalúe durante el programa mejorado de reconocimientos al mismo tiempo que se realizan los reconocimientos intermedios o de renovación exigidos actualmente por la resolución A.744(18), enmendada.

1.4 En el Plan no se especifican normas estructurales superiores a las dispuestas en otros convenios, códigos y recomendaciones de la Organización Marítima Internacional.

1.5 El Plan se ha elaborado a partir de las prescripciones de la resolución A.744(18), enmendada, que se conocían\* en el momento de su aprobación. La intención es actualizar el Plan a medida que surja necesidad de ello como consecuencia de la introducción de modificaciones en la resolución A.744(18), enmendada.

## 2 PROPÓSITO

El propósito del Plan de evaluación del estado del buque es proporcionar una norma internacional para cumplir lo prescrito en las reglas 20.6 y 20.7 y 21.6.1, del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978, enmendado.

---

\* Resolución A.744(18) de la Asamblea, enmendada.

### 3 DEFINICIONES

Salvo disposición expresa en otro sentido, a los efectos del Plan regirán las siguientes definiciones:

3.1 **“MARPOL 73/78”**: el Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, enmendado.

3.2 **“Regla”**: las reglas que figuran en el Anexo I del MARPOL 73/78.

3.3 **“Organización reconocida (OR)”**: una organización reconocida por la Administración para llevar a cabo los reconocimientos de conformidad con lo dispuesto en la regla 6.3) del Anexo I del MARPOL 73/78\*.

3.4 **“Administración”**: el Gobierno del Estado según se define en el artículo 2 5) del MARPOL 73/78.

3.5 **“Petroleros de categoría 2”**: petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas que transporten crudos, fueloil, dieseloil pesado o aceite lubricante como carga, y petroleros de peso muerto igual o superior a 30 000 toneladas que transporten hidrocarburos distintos de los mencionados anteriormente, que cumplan las prescripciones aplicables a los petroleros nuevos definidos en la regla 1.28.4 del Anexo I del MARPOL 73/78.

3.6 **“Petroleros de categoría 3”**: petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas pero inferior a los especificados en la regla 20.3.1 o 20.3.2 del Anexo 1 del MARPOL 73/78.

3.7 **“Compañía”**: el propietario del buque o cualquier otra organización o persona, como el gestor naval o el fletador a casco desnudo, al que el propietario haya confiado la responsabilidad de la explotación del buque y que al asumir tal responsabilidad ha accedido a asumir también todos los deberes y obligaciones que impone el Código Internacional de Gestión de la Seguridad (Código IGS).

3.8 **“Corrosión importante”**: la que ha alcanzado extensión suficiente para que la evaluación de sus características indique un grado de deterioro superior al 75% de los márgenes admisibles, pero dentro de límites aceptables.

3.9 **“BUEN estado”**: estado del revestimiento que únicamente presenta una ligera oxidación en puntos aislados.

3.10 **“Firma de medición de espesores (TM)”**: compañía competente acreditada por una OR de conformidad con los principios recogidos en el anexo 7 del anexo B de la resolución A.744(18) enmendada.

---

\* En virtud de lo prescrito en la regla XI/1 del Convenio SOLAS 1974, enmendado, a las O.R. les son aplicables las Resoluciones A.739(18) y A.789(19).

3.11 **“Zonas estructurales críticas”**: las zonas que, a juzgar por los cálculos pertinentes, necesitan vigilancia o que, a la vista del historial de servicio en cuestión o de buques gemelos o análogos, son susceptibles de agrietarse, alabearse o corroerse de forma que menoscabarían la integridad estructural del buque.

3.12 **“Zonas sospechosas”**: las zonas en las que se observe corrosión importante o que, a juicio del inspector, sean susceptibles de deteriorarse rápidamente.

3.13 **“Organización”**: la Organización Marítima Internacional.

#### 4 DISPOSICIONES GENERALES

4.1 La Administración dará, o hará que se den, instrucciones detalladas a la OR, que se encargará de que los reconocimientos CAS se realicen de conformidad con lo dispuesto en las secciones 5 a 10 del Plan.

4.2 Nada de lo dispuesto en el Plan impedirá que una Administración realice ella misma los reconocimientos CAS siempre que tales reconocimientos sean como mínimo tan eficaces como los estipulados en las secciones 5 a 10 del Plan.

4.3 La Administración exigirá que los petroleros de categoría 2 y de categoría 3 que enarboleden su pabellón y que estén sujetos a las disposiciones de la regla 20.7 permanezcan fuera de servicio durante los periodos que se mencionan en los párrafos 5.1.2, hasta que se les haya expedido una declaración de cumplimiento válida.

#### 5 ÁMBITO DE APLICACIÓN, ALCANCE Y CALENDARIO

##### 5.1 **Ámbito de aplicación**

Las prescripciones del CAS se aplicaran a:

- .1 los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas y de edad igual o superior a 15 años, contados desde su fecha de entrega, de conformidad con lo dispuesto en la regla 20.6;
- .2 los petroleros que estén sujetos a las disposiciones de la regla 20.7, en los casos en que se solicite autorización para que el buque continúe en servicio después del aniversario en 2010 de la fecha de entrega del buque; y
- .3 los petroleros de peso muerto igual o superior a 5 000 toneladas y de edad igual o superior a 15 años, contados desde su fecha de entrega, que transporten crudos como carga con una densidad superior a  $900 \text{ kg/m}^3$ , a  $15^\circ\text{C}$ , pero inferior a  $945 \text{ kg/m}^3$ , de conformidad con lo dispuesto en la regla 21.6.1.

## **5.2 Alcance del CAS**

El CAS se aplicará a los reconocimientos de la estructura del casco a la altura de los tanques de carga, cámaras de bombas, coferdanes, túneles de tuberías, espacios vacíos en la zona de la carga y todos los tanques de lastre.

## **5.3 Calendario**

5.3.1 El reconocimiento CAS deberá coordinarse con el Programa mejorado de inspecciones.

5.3.2 El primer reconocimiento CAS prescrito en la regla 20.6 tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación programado después del 5 de abril de 2005, o de la fecha en que el buque alcance los 15 años de edad, si esta fecha es posterior.

5.3.3 El primer reconocimiento CAS prescrito en la regla 20.7 tendrá lugar al mismo tiempo que el reconocimiento intermedio o de renovación programado antes del aniversario, en 2010, de la fecha de entrega del buque.

5.3.4 El primer reconocimiento CAS prescrito en la regla 21.6.1 tendrá lugar al mismo tiempo que el primer reconocimiento intermedio o de renovación programado después del 5 de abril de 2005.

5.3.5 Si la declaración de cumplimiento expedida después del primer reconocimiento CAS, con arreglo a lo dispuesto en 5.3.2, es válida más allá del aniversario, en 2010, de la fecha de entrega del buque, se considerará que dicho reconocimiento CAS es el primero que cumple lo dispuesto en la regla 20.7.

5.3.6 Todo reconocimiento CAS posterior exigido para la renovación de la declaración de cumplimiento deberá efectuarse a intervalos que no excedan de cinco años y seis meses.

5.3.7 No obstante lo anterior, la Compañía, con la anuencia de la Administración, podrá optar por realizar el primer reconocimiento CAS en una fecha anterior a la del reconocimiento arriba mencionado, siempre que se cumplan todas las prescripciones del CAS.

## **6 PRESCRIPCIONES PARA LA PLANIFICACIÓN DEL RECONOCIMIENTO**

### **6.1 Preparativos para el reconocimiento CAS**

#### **6.1.1 Procedimientos generales**

6.1.1.1 Una planificación pormenorizada y temprana para identificar las zonas de posible riesgo es uno de los requisitos previos para completar con éxito y a tiempo el CAS. Para ello se deberá observar la siguiente secuencia de medidas.

6.1.1.2 La notificación de la compañía de su intención de proceder con el CAS a la Administración y a la OR deberá hacerse al menos ocho meses antes de la fecha prevista de comienzo del reconocimiento CAS.

6.1.1.3 Al recibir tal notificación, la OR:

- .1 remitirá a la compañía el cuestionario para la planificación del reconocimiento (véase el apéndice 2) al menos siete meses antes de la fecha prevista de comienzo del reconocimiento; y
- .2 comunicará a la compañía si ha habido algún cambio en los niveles máximos permitidos de disminución del espesor de la estructura por corrosión aplicables al buque.

6.1.1.4 La compañía cumplimentará y devolverá el cuestionario para la planificación del reconocimiento a la OR al menos cinco meses antes de la fecha prevista de comienzo del reconocimiento CAS. La compañía remitirá una copia del cuestionario cumplimentado a la Administración.

6.1.1.5 El plan del reconocimiento para el CAS se cumplimentará y presentará debidamente firmado por la compañía a la OR al menos dos meses antes de la fecha prevista de comienzo del reconocimiento CAS. La compañía remitirá una copia del plan del reconocimiento para el CAS a la Administración.

6.1.1.6 En circunstancias especiales, tales como la vuelta a la actividad de un buque retirado del servicio o acontecimientos inesperados tales como un periodo de paro debido a averías del casco o de las máquinas, la Administración podrá permitir, estudiando cada caso por separado, cierta flexibilidad en los plazos indicados en los párrafos 6.1.1.2 a 6.1.1.5 para el comienzo de los procedimientos CAS.

6.1.1.7 Tal flexibilidad estará siempre sujeta a que la OR tenga tiempo suficiente para ultimar el reconocimiento CAS y expedir la declaración provisional de cumplimiento con arreglo a lo dispuesto en la regla 20.6 o 21.6.1, o a que la Administración examine el informe final del CAS y expida la declaración de cumplimiento, con arreglo a lo dispuesto en la regla 20.7, según proceda, antes de que el buque vuelva a prestar servicio.

6.1.2 Plan del reconocimiento del CAS

6.1.2.1 La compañía elaborará el plan del reconocimiento del CAS en colaboración con la OR. La Administración podrá participar en la elaboración de dicho plan, si lo estima necesario. La OR deberá estar plenamente convencida de que el plan del reconocimiento se ajusta a las prescripciones recogidas en el párrafo 6.2.2 antes de que dé comienzo el CAS. El reconocimiento CAS no comenzará hasta que se haya acordado el plan del reconocimiento.

6.1.2.2 El cuestionario para la planificación del reconocimiento se ajustará al modelo que figura en el apéndice 2.

## 6.2 Documentación del plan del reconocimiento

6.2.1 Al elaborar el plan del reconocimiento, se recopilará y examinará la siguiente información con miras a determinar los tanques, zonas y elementos estructurales que han de ser examinados:

- .1 información básica sobre el buque y situación con respecto a los reconocimientos;
- .2 planos estructurales principales de los tanques de carga y de lastre (dibujos de escantillones), incluida la información relativa al uso de acero de gran resistencia a la tracción;
- .3 informe sobre la evaluación del estado del buque elaborado conforme a lo dispuesto en el anexo 9 del anexo B de la resolución A.744(18), enmendada, y, cuando proceda, los informes finales anteriores del CAS;
- .4 informes sobre las mediciones de espesores;
- .5 historial de reparaciones y averías anteriores pertinentes del buque;
- .6 informes pertinentes de los reconocimientos e inspecciones anteriores realizados tanto por la OR como por la compañía;
- .7 historial de la carga y del lastre de los tres últimos años, incluidos los datos relativos al transporte de carga calentada;
- .8 pormenores de la planta de gas inerte y de los procedimientos de limpieza de los tanques, según lo indicado en el cuestionario del plan del reconocimiento;
- .9 información relativa a la transformación o modificación de los tanques de carga y de lastre del buque desde el momento de su construcción, y cualquier otro dato pertinente al respecto;
- .10 descripción e historial del revestimiento y del sistema de protección contra la corrosión (incluidos los ánodos y anotaciones previas de la sociedad de clasificación), de haberlos;
- .11 inspecciones realizadas por el personal de la compañía durante los tres últimos años con respecto a lo siguiente:**
  - .1 deterioro estructural en general,
  - .2 fugas en los contornos de los tanques y tuberías,
  - .3 estado del revestimiento y del sistema de protección contra la corrosión (incluidos los ánodos), de haberlos;

- .12 información relativa al nivel de mantenimiento pertinente durante la explotación, incluidos:
  - .1 los informes de inspección en relación con la supervisión por el Estado rector del puerto que incluyan deficiencias en el casco;
  - .2 los casos de incumplimiento del sistema de gestión de la seguridad en relación con el mantenimiento del casco, incluidas las correspondientes medidas correctivas; y
- .13 toda otra información que ayude a identificar las zonas sospechosas y las zonas estructurales críticas.

6.2.2 El plan del reconocimiento incluirá toda aquella información que permita la ejecución eficaz y con éxito del reconocimiento CAS y contendrá las prescripciones relativas a los reconocimientos minuciosos y las mediciones de espesores. El plan del reconocimiento incluirá lo siguiente:

- .1 información básica sobre el buque y pormenores de éste;
- .2 planos estructurales principales de los tanques de carga y de lastre (dibujos de escantillones), incluida la información relativa al uso de acero de gran resistencia a la tracción;
- .3 disposición de los tanques;
- .4 lista de los tanques con información sobre su uso, extensión de los revestimientos y sistemas de protección contra la corrosión;
- .5 condiciones para el reconocimiento (por ejemplo, información sobre la limpieza, desgasificación, ventilación, iluminación, etc., de los tanques);
- .6 disposiciones y métodos para acceder a estructuras;
- .7 equipo para reconocimientos;
- .8 selección de los tanques y zonas para el reconocimiento minucioso;
- .9 designación de los tanques para las pruebas con arreglo al anexo 3 del anexo B de la resolución A.744(18), enmendada;
- .10 selección de las zonas y secciones para las mediciones de espesores;
- .11 identificación de la firma de medición de espesores (TM);
- .12 experiencia de averías en relación con el buque de que se trate; y

.13 zonas estructurales críticas y zonas sospechosas, cuando sea pertinente.

6.2.3. El Plan de reconocimiento se elaborará utilizando el modelo de Plan del reconocimiento CAS que figura en el Apéndice 3.

### **6.3 Documentación que procede llevar a bordo**

6.3.1 La compañía se asegurará de que, además del plan del reconocimiento acordado, todos los demás documentos utilizados en la elaboración de dicho plan, a los que se hace referencia en el párrafo 6.2.1, están disponibles a bordo en el momento del reconocimiento CAS.

**6.3.2 Antes del comienzo de cualquier parte del reconocimiento CAS, el inspector o inspectores que participen en el reconocimiento examinarán la documentación existente a bordo y se cerciorarán de que está completa, y repasarán su contenido para asegurarse de que el plan del reconocimiento sigue siendo pertinente.**

### **6.4 Realización del reconocimiento CAS**

6.4.1 Las condiciones para la realización del reconocimiento CAS, las condiciones y el método de acceso a las estructuras, el equipo necesario para el reconocimiento CAS y el sistema de comunicaciones implantado durante dicho reconocimiento cumplirán las prescripciones obligatorias para la realización del reconocimiento CAS en condiciones de seguridad que figura en el Apéndice 4.

## **7 PRESCRIPCIONES RELATIVAS AL RECONOCIMIENTO CAS**

### **7.1 Generalidades**

7.1.1 Antes del comienzo de cualquier parte del reconocimiento CAS, tendrá lugar una reunión entre el inspector o inspectores participantes, el representante o representantes de la compañía que asistan al reconocimiento, el personal de la firma de medición de espesores (según proceda) y el capitán del buque, con la finalidad de asegurarse de que todas las medidas previstas en el plan del reconocimiento han sido debidamente puestas en práctica para garantizar que la labor de reconocimiento se lleva a cabo de manera eficaz y en condiciones de seguridad.

**7.1.2 El reconocimiento CAS será efectuado, como mínimo, por dos inspectores exclusivos de la OR con la debida competencia. Durante la medición de espesores estará presente a bordo un inspector competente de la OR para supervisar el proceso.**

7.1.3 La OR designará al inspector o inspectores y al resto del personal que vayan a encargarse del CAS de cada buque y mantendrá registros a este efecto. El inspector o inspectores competentes tendrán pruebas documentales de que poseen experiencia en la realización de reconocimientos intermedios o de renovación de conformidad con lo

dispuesto en el Programa mejorado de reconocimientos para buques tanque. Asimismo, todo el personal de la OR al que vaya a asignarse funciones en relación con el CAS deberá completar un programa adecuado de formación y familiarización con anterioridad a la asignación de dichas funciones, a fin de que la OR pueda garantizar la aplicación coherente y uniforme del CAS. La Administración exigirá a la OR que mantenga un registro de la titulación y experiencia de los inspectores y de cualquier otro personal asignado a las tareas del CAS. La Administración exigirá a la OR que vigile el rendimiento del personal que haya participado de una forma u otra en la ejecución del Plan, y que a tal fin mantenga el debido registro.

**7.1.4 Cuando el reconocimiento CAS se divida entre varias estaciones de reconocimiento, se pondrá a disposición de los inspectores participantes en la próxima estación de reconocimiento una lista de los puntos examinados y se indicará si se ha completado el reconocimiento CAS antes de proseguir el reconocimiento.**

7.1.5 Siempre que los inspectores participantes consideren necesario efectuar reparaciones, se indicará en una lista numerada cada pieza que deba repararse. Siempre que se lleven a cabo reparaciones, deberán documentarse los detalles de la misma refiriéndose específicamente a las piezas de la lista numerada.

**7.1.6 Siempre que los inspectores participantes consideren que es aceptable postergar una reparación del casco más allá de una fecha anteriormente fijada, dicha decisión no deberá dejarse exclusivamente a la discreción de los inspectores participantes. En tales circunstancias, deberá consultarse a la sede o al centro regional de la OR que deberá aprobar la medida recomendada.**

7.1.7 El reconocimiento CAS no estará completo a menos que todas las recomendaciones y condiciones de la sociedad de clasificación que guarden relación con las estructuras del casco inspeccionadas en el reconocimiento CAS se hayan rectificado de manera satisfactoria a juicio de la OR.

## **7.2 Alcance de los reconocimientos generales y minuciosos**

### 7.2.1 Reconocimiento general

Durante el reconocimiento CAS se realizará un reconocimiento general de todos los espacios indicados en el párrafo 5.2.

### 7.2.2 Reconocimiento minucioso

En el siguiente cuadro figuran las prescripciones para los reconocimientos minuciosos durante el reconocimiento CAS:

**Cuadro 7.2.2**

<b>Prescripciones del reconocimiento minucioso</b>
Todos los anillos de bulárcama – de todos los tanques de lastre (véase la nota 1)
Todos los anillos de bulárcama – de un tanque lateral de carga (véase la nota 1)
30%, como mínimo, de todos los anillos de bulárcama – de cada uno de los tanques laterales de carga restantes (véanse las notas 1 y 3)
Todos los mamparos transversales –de todos los tanques de carga y de lastre (véase la nota 2)
30%, como mínimo, de los baos reforzados y varengas, incluidos los miembros estructurales adyacentes –de cada tanque central de carga (véase la nota 3)
Otros anillos de bulárcama transversales completos o baos reforzados y varengas, incluidos los miembros estructurales adyacentes, que considere necesarios el inspector

**Notas:**

- 1 Anillo de bulárcama transversal completo, incluidos los miembros estructurales adyacentes.
- 2 Mamparo transversal completo, incluidas las vagras y los sistemas de soporte y miembros adyacentes.
- 3 El 30% se redondeará hasta el siguiente número íntegro.

7.2.3 Los inspectores participantes podrán ampliar el alcance del reconocimiento minucioso si lo consideran necesario, teniendo en cuenta el plan del reconocimiento, el estado de los tanques inspeccionados, el estado del sistema de prevención de la corrosión, y también lo siguiente:

- .1 toda información de que se disponga sobre las zonas estructurales críticas;
- .2 tanques que tengan estructuras con escantillones reducidos junto con un sistema de prevención de la corrosión aprobado por la OR.

7.2.4 En aquellas zonas de los tanques en que los revestimientos estén en BUEN estado, el alcance de los reconocimientos minuciosos conforme a lo dispuesto en el párrafo 7.2.2 podrá ser objeto de una decisión especial de la OR. No obstante, en todos los casos se realizarán reconocimientos minuciosos suficientes que confirmen el estado medio real de la estructura y que permitan tomar nota de las disminuciones máximas observadas en la estructura.

**7.3 Alcance de la medición de espesores**

7.3.1 La medición de espesores se registrará utilizando los cuadros que figuran en el apéndice 2 del anexo 10 del anexo B de la resolución A.744(18), enmendada. Es recomendable archivar estos registros por medios electrónicos.

7.3.2 La medición de espesores se llevará a cabo antes o, en la medida de lo posible, al mismo tiempo que el reconocimiento minucioso.

7.3.3 En el siguiente cuadro figuran las prescripciones mínimas aplicables a la medición de espesores en el reconocimiento CAS:

**Cuadro 7.3.3**

<b>Prescripciones aplicables a la medición de espesores</b>	
1	En la zona de la carga: .1 Cada plancha de la cubierta .2 Tres secciones transversales .3 Cada plancha del fondo
2	Medición de miembros estructurales sujetos a reconocimientos minuciosos de conformidad con el párrafo 7.2.2, para su evaluación general y registro del tipo de corrosión
3	Zonas sospechosas
4	Determinadas tracas de la obra viva y de la obra muerta situadas fuera de la zona de la carga
5	Todas las tracas de la obra viva y de la obra muerta en la zona de la carga
6	Estructura interna de los tanques del pique de proa y de popa
7	Todas las planchas de la cubierta principal expuestas fuera de la zona de la carga y todas las planchas expuestas de la cubierta de las superestructuras del primer nivel

7.3.4 En aquellos lugares que sufran corrosión importante se aumentará el alcance de la medición de espesores de conformidad con lo dispuesto en el anexo 4 del anexo B de la resolución A.744(18), enmendada.

7.3.5 Además, la medición de espesores se podrá ampliar según juzguen necesario los inspectores participantes.

7.3.6 En aquellas zonas de los tanques en que los revestimientos estén en BUEN estado, el alcance de la medición de espesores conforme a lo dispuesto en el párrafo 7.3.3 podrá ser objeto de una decisión especial de la OR. No obstante, en todos los casos se tomarán suficientes mediciones de espesores para confirmar el estado medio real y la disminución máxima observada de la estructura.

7.3.7 La medición de espesores será suficiente para poder realizar los cálculos de resistencia de reserva de conformidad con lo dispuesto en el anexo 12 del anexo B de la resolución A.744(18), enmendada.

7.3.8 Se elegirán las secciones transversales donde se sospeche que tienen lugar las disminuciones máximas o donde esto sea observado mediante la medición del espesor de las planchas de cubierta. Por lo menos una de las secciones transversales incluirá un tanque de lastre situado en una sección central del buque de 0,5L.

## 8 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Los criterios de aceptación para el CAS serán los que figuran en la resolución A.744(18), enmendada.

## 9 INFORMES SOBRE LOS RECONOCIMIENTOS CAS

9.1 Deberá elaborarse un informe sobre el reconocimiento CAS. En dicho informe se indicará la fecha, el lugar y, cuando proceda, si el reconocimiento se realizó en dique seco, a flote o en el mar. Cuando el reconocimiento se efectúe en diferentes estaciones de reconocimiento, habrá de elaborarse un informe para cada parte del reconocimiento.

9.2 Los informes del reconocimiento CAS, así como las medidas adoptadas, formarán un expediente verificable que se pondrá a disposición de la Administración, si ésta lo solicita

9.3 Cada uno de esos informes incluirá, además, los siguientes elementos:

### .1 Alcance del reconocimiento:

- .1 identificación de los espacios en los que se ha efectuado un reconocimiento general;
- .2 identificación de los lugares en cada espacio en los que se ha efectuado un reconocimiento minucioso, así como de los medios utilizados para acceder a ellos; y
- .3 identificación de los espacios, y de los lugares en cada espacio, en los que se han efectuado mediciones de espesores; y

### .2 Resultados del reconocimiento:

- .1 extensión y estado del revestimiento en cada espacio. Identificación de los espacios provistos de ánodos y estado general de los ánodos;
- .2 informe sobre el estado estructural de cada espacio que incluirá información sobre los siguientes aspectos, según proceda:
  - .1 corrosión (ubicación y tipo, indicando la existencia de ranuras, picaduras, etc.);
  - .2 grietas (ubicación, descripción y extensión);
  - .3 pandeo (ubicación, descripción y extensión);
  - .4 hendeduras (ubicación, descripción y extensión); y

- .5 zonas que presentan corrosión importante; y
- .3 Medidas adoptadas en relación con las conclusiones:
  - .1 información sobre las reparaciones efectuadas en miembros estructurales de los espacios indicados, incluidos el método de reparación y el alcance de ésta; y
  - .2 lista de elementos que hay que mantener en observación para planificar las inspecciones y los reconocimientos futuros, incluida la medición de espesores.

9.4 Si no se detectan deficiencias, habrá que indicarlo en el informe correspondiente a cada espacio.

9.5 El texto del informe irá acompañado de fotografías que ilustren el estado general de cada espacio, y también de fotografías o esbozos representativos de cualquiera de los elementos antes mencionados.

9.6 El inspector participante verificará y refrendará el informe sobre las mediciones de espesores.

9.7 Los inspectores participantes firmarán el informe sobre el reconocimiento.

## 10 INFORME FINAL DEL CAS PARA LA ADMINISTRACIÓN

### 10.1 Examen del CAS por la OR

10.1.1 La OR llevará a cabo en su sede un examen de verificación de los informes sobre los reconocimientos, los documentos, fotografías y otros datos relacionados con el CAS, tal como se indica en la sección 9, con el fin de determinar y confirmar que se han cumplido las prescripciones del CAS.

10.1.2 Las personas que realicen ese examen no estarán relacionadas en modo alguno con el reconocimiento CAS de que se trate.

### 10.2 Informe final del CAS para la Administración

10.2.1 La OR elaborará un informe final del CAS para la Administración al concluir el reconocimiento CAS y tras el examen de los informes sobre los reconocimientos realizados en la sede de la OR, tal como se indica en el párrafo 10.1.1.

10.2.2 La OR presentará el informe final del CAS a la Administración sin demora y:

- .1 en el caso del reconocimiento CAS prescrito en la regla 20.6 o 21.6.1, a más tardar tres meses después de la ultimación del reconocimiento CAS; o

- .2 en el caso del reconocimiento CAS prescrito en la regla 20.7, a más tardar tres meses después de la ultimación del reconocimiento CAS, o dos meses antes de la fecha en que se deba expedir una declaración de cumplimiento al buque, si esta fecha es anterior.

10.2.3 El informe final del CAS incluirá, como mínimo:

- .1 los siguientes datos de carácter general:
  - Nombre del buque
  - Número IMO
  - Estado de abanderamiento
  - Puerto de matrícula
  - Arqueo bruto
  - Peso muerto (toneladas)
  - Calado correspondiente a la línea de carga de verano
  - Fecha de entrega
  - Categoría del buque
  - Fecha de cumplimiento de lo dispuesto en la regla 19
  - Compañía
  - Referencia para la identificación del informe
- .2 un resumen en el que se indique el lugar y la fecha del reconocimiento, cómo se realizó y quién lo hizo;
- .3 una relación de toda la documentación utilizada, incluido el plan del reconocimiento;
- .4 una declaración sobre el estado del sistema o sistemas de prevención de la corrosión utilizados en los espacios;
- .5 una relación de todos los informes sobre medición de espesores;
- .6 un resumen de las conclusiones de los reconocimientos generales;
- .7 un resumen de las conclusiones de todos los reconocimientos minuciosos;
- .8 un resumen de todas las reparaciones efectuadas en el casco;
- .9 la identificación de todas las zonas en que se haya detectado corrosión importante, con su ubicación, extensión y estado;
- .10 un resumen de los resultados de la evaluación de mediciones de espesores en el que se indiquen las zonas y secciones en las que se efectuaron dichas mediciones;
- .11 una evaluación de la resistencia estructural del buque y la valoración del cumplimiento de los criterios de aceptación indicados en la sección 8;

- .12 una declaración haciendo constar que se han cumplido todas las prescripciones aplicables del CAS;
- .13 una recomendación a la Administración en el sentido de si se debe o no permitir que el buque continúe operando hasta la fecha prevista en la regla 20 para efectos del cumplimiento con las prescripciones de la regla 19 o durante el periodo de validez del CAS, si éste es anterior; y
- .14 conclusiones.

## 11 VERIFICACIÓN DEL CAS POR LA ADMINISTRACIÓN

11.1 La Administración, además de las instrucciones que haya dado a la OR a la que haya autorizado para efectuar los reconocimientos del programa mejorado de reconocimientos, dará instrucciones a esa OR y a las compañías que exploten buques petroleros de categoría 2 y categoría 3 que enarboles su pabellón para poder supervisar ella misma la eficacia del CAS y verificar el cumplimiento del mismo.

11.2 La administración, con el objeto de garantizar la aplicación uniforme y coherente del CAS, establecerá, como mínimo, procedimientos que le permitan:

- .1 aplicar las prescripciones del CAS;
- .2 supervisar la labor relativa al CAS que la OR realiza en su nombre;
- .3 examinar el informe final del CAS;
- .4 examinar casos de buques que han sido sometidos a una nueva evaluación del CAS; y
- .5 expedir la declaración de cumplimiento.

11.3 La Administración examinará el informe final del CAS antes de expedir la declaración de cumplimiento, registrará y documentará los resultados y conclusiones del examen y su decisión de aceptar o rechazar el informe final del CAS, y presentará un registro del examen.

11.4 La Administración se cerciorará de que toda persona asignada a las tareas de supervisar la ejecución del CAS o examinar el informe final del CAS:

- .1 cuenta con la competencia y experiencia exigidas por la Administración;
- .2 recibe órdenes directas de la Administración; y
- .3 no tiene ningún tipo de relación con la OR que haya llevado a cabo el reconocimiento del CAS objeto de examen.

## **12 NUEVA EVALUACIÓN DE BUQUES QUE NO HAYAN SUPERADO LAS PRESCRIPCIONES DEL CAS**

12.1 Un buque que, a juicio de la Administración, no ha superado las prescripciones del CAS, podrá presentarse a una nueva evaluación. En tal caso, será necesario analizar y subsanar las deficiencias que impulsaron a la Administración a no expedir la declaración de cumplimiento y posteriormente se examinarán las medidas correctivas con el objeto de determinar si se han cumplido las prescripciones del CAS.

12.2 Como regla de carácter general la nueva evaluación será realizada por la OR y por la Administración que habían efectuado el reconocimiento CAS anterior.

12.3 Si un buque que no haya superado el reconocimiento CAS cambia de pabellón, la nueva Administración pedirá a la anterior, de conformidad con lo dispuesto en la regla 10.3), que le remita copias de la documentación del CAS relativa al buque con el fin de determinar si se han subsanado las deficiencias que impulsaron a la Administración anterior a no expedir la declaración de cumplimiento al buque y si la aplicación del CAS ha sido uniforme y coherente.

12.4 Como regla de carácter general, la nueva evaluación se realizará lo antes posible y en todos los casos, de acuerdo a lo dispuesto en el párrafo 5.3, a más tardar seis meses después de la fecha en la cual la Administración decidió no expedir la declaración de cumplimiento al buque.

## **13 DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO**

13.1 La Administración, de conformidad con sus procedimientos, expedirá una declaración de cumplimiento a cada buque que haya superado el reconocimiento CAS de forma satisfactoria a su juicio.

Dicha declaración se expedirá:

- .1 en el caso del reconocimiento CAS prescrito en la regla 20.6 o 21.6.1, a más tardar cinco meses después de la ultimación del reconocimiento CAS; o
- .2 en el caso del reconocimiento CAS prescrito en la regla 20.7, a más tardar cinco meses después de la ultimación del reconocimiento CAS, o el aniversario, en 2010, de la fecha de entrega del buque, si esta fecha es anterior, si se trata del primer reconocimiento CAS, y a más tardar en la fecha de expiración de la declaración de cumplimiento en el caso de todo reconocimiento CAS posterior.

13.2 La declaración de cumplimiento se redactará en el idioma oficial de la Administración expedidora de un modo que corresponda al modelo que figura en el apéndice 1. Si el idioma utilizado no es inglés, francés o español, el texto incluirá una traducción a uno de estos idiomas.

13.3 El original de la declaración de cumplimiento se llevará a bordo junto con el Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

13.4 Además, se llevará a bordo, junto con la declaración de cumplimiento, una copia del informe final del CAS que la Administración examinó para expedir la declaración de cumplimiento y una copia del registro del examen, tal como se especifica en el párrafo 11.3.

13.5 La Administración remitirá a la OR una copia certificada de la declaración de cumplimiento y una copia del registro del examen, como se especifica en el párrafo 11.3, que se guardarán junto con el informe final del CAS.

13.6 La validez de la declaración de cumplimiento no excederá de cinco años y seis meses, a partir de la fecha de ultimación del reconocimiento CAS.

13.7 La OR que haya efectuado el reconocimiento CAS de conformidad con la regla 20.6 o 21.6.1, tras haber concluido satisfactoriamente el reconocimiento, expedirá una declaración provisional de cumplimiento en el formato correspondiente al modelo que figura en el apéndice 1 y con una validez que no exceda de cinco meses. Dicha declaración será válida hasta su fecha de expiración o la fecha de expedición de una declaración de cumplimiento, si esta fecha es anterior, y será aceptada por otras Partes en el MARPOL 73/78.

13.8 La Administración podrá considerar y declarar que la declaración de cumplimiento de un buque sigue siendo válida y en pleno vigor si:

- .1 el buque se transfiere a una OR que no sea la que presentó el informe final del CAS que fue examinado y aceptado para la expedición de la declaración de cumplimiento; o
- .2 el buque es explotado por una compañía que no sea la que lo explotaba cuando se concluyó el reconocimiento del CAS;

siempre y cuando el periodo de validez y los términos y condiciones para la expedición de la declaración de cumplimiento de que se trate sigan siendo los que adoptó la Administración en el momento de expedición de la declaración de cumplimiento.

13.9 Si un buque con una declaración de cumplimiento válida se transfiere al pabellón de otra Parte, la nueva Administración podrá expedir al buque una declaración de cumplimiento basándose en la declaración de cumplimiento expedida por la Administración anterior, siempre que la nueva Administración:

- .1 solicite a la Administración anterior y reciba, de conformidad con la regla 10.3), copias de todos los documentos del CAS relativos a ese buque que la Administración anterior ha utilizado para la expedición o renovación y el mantenimiento de la validez de la declaración de cumplimiento expedida al buque en el momento en que tiene lugar la transferencia;

- .2 establezca que la OR que presentó los informes finales del CAS a la Administración anterior es una OR autorizada para actuar en su nombre;
- .3 examine la documentación a que se hace referencia en el subpárrafo .1 y compruebe que se cumplen satisfactoriamente las prescripciones del CAS; y
- .4 limite el periodo y los términos y condiciones de validez de la declaración de cumplimiento que va a emitir a los que ya ha establecido la Administración anterior.

13.10 La Administración:

- .1 suspenderá y/o retirará el certificado de cumplimiento de un buque si éste deja de cumplir las prescripciones del CAS; y
- .2 retirará el certificado de cumplimiento de un buque si éste ya no está autorizado a enarbolar su pabellón.

14 COMUNICACIÓN DE INFORMACIÓN A LA ORGANIZACIÓN

14.1 La Administración comunicará a la Organización:

- .1 los pormenores de las declaraciones de cumplimiento que expida;
- .2 las circunstancias de la suspensión o retirada de declaraciones de cumplimiento expedidas por ella; y
- .3 los pormenores de los buques a los que haya decidido no expedir una declaración de cumplimiento y las motivos de ello.

14.2 La Organización distribuirá dicha información a todas las Partes en el MARPOL 73/78 y mantendrá una base de datos electrónica con dicha información, a la que únicamente podrán acceder las Partes en el MARPOL 73/78.

## Apéndice 1

### MODELO DE LA DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

#### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Expedida en virtud de las disposiciones del Plan de evaluación del estado del buque (CAS) adoptado por la Organización mediante la resolución MEPC.94(46) enmendada, con la autoridad conferida por el Gobierno de:

.....  
(nombre completo del país)

#### Datos relativos al buque

Nombre del buque .....

Número o letras distintivos.....

Puerto de matrícula .....

Arqueo bruto .....

Peso muerto (toneladas).....

Número IMO .....

Categoría de buque tanque .....

#### SE CERTIFICA:

- 1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con las prescripciones del CAS (resolución MEPC.94(46), enmendada);
- 2 Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el estado de la estructura del buque es satisfactorio en todos los aspectos y que el buque cumple las prescripciones del CAS.

Fecha de ultimación del reconocimiento CAS: dd/mm/aaaa

Esta declaración de cumplimiento es válida hasta .....

Expedida en .....

(Lugar de expedición)

.....  
(Fecha de expedición)

.....  
(Firma del funcionario debidamente autorizado  
que expide la declaración)  
(Sello o estampilla de la autoridad)

MODELO DE LA DECLARACIÓN PROVISIONAL DE CUMPLIMIENTO

**Declaración provisional de cumplimiento**

Expedida en virtud de las disposiciones del Plan de evaluación del estado del buque CAS (resolución MEPC.94(46), enmendada) por:

.....  
(nombre completo de la organización reconocida)

**Datos relativos al buque:**

Nombre del buque: .....  
Número o letras distintivos: .....  
Puerto de matrícula: .....  
Arqueo bruto: .....  
Peso muerto (toneladas): .....  
Número IMO: .....  
Categoría de buque tanque: .....

**SE CERTIFICA:**

1. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con las prescripciones del Plan de evaluación del estado del buque (CAS) (resolución MEPC.94(46), enmendada);
2. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que el estado de la estructura del buque examinada conforme al CAS es satisfactorio en todos los aspectos y que el buque cumple las prescripciones del CAS.

Fecha de ultimación del reconocimiento CAS: dd/mm/aaaa

Esta Declaración es válida hasta .....,  
o la fecha de expedición de la Declaración de cumplimiento, si esta fecha es anterior.

Expedida en .....  
(Lugar de expedición de la Declaración)

.....  
(Fecha de expedición)

.....  
(Firma del funcionario debidamente  
autorizado que expide la Declaración)

(Sello o estampilla de la organización reconocida, según corresponda.)

## Apéndice 2

**CUESTIONARIO PARA LA PLANIFICACIÓN DEL RECONOCIMIENTO**

La información que figura a continuación permitirá a la compañía, en colaboración con la OR, confeccionar un plan del reconocimiento que cumpla las prescripciones del CAS.

Es fundamental que al cumplimentar el presente formulario la compañía facilite información actualizada.

El presente cuestionario, una vez cumplimentado, incluirá toda la información y material prescritos por el CAS.

**Pormenores**

Nombre del buque:

Número IMO:

Estado de abanderamiento:

Puerto de matrícula:

Arqueo bruto:

Peso muerto (toneladas):

Calado correspondiente a la línea de carga de verano:

Fecha de entrega:

Categoría del buque:

Fecha de cumplimiento de lo dispuesto en la regla 19:

Compañía:

Referencia para la identificación del informe:

**Información sobre los medios de acceso para realizar los reconocimientos minuciosos y la medición de espesores:**

Se pide a la compañía que indique en el cuadro que figura a continuación los medios de acceso a las estructuras en las que va a realizarse el reconocimiento minucioso y la medición de espesores.

Un *reconocimiento minucioso* es el reconocimiento de los elementos estructurales que se encuentran dentro del campo visual inmediato del inspector encargado, es decir, preferentemente al alcance de la mano.

Espacios		Andamios provisionales	Balsas	Escalas	Acceso directo	Otros medios (especifíquense)
Pique de proa						
Tanques laterales	Bajo cubierta					
	Forro del costado					
	Varenga					
	Mamparo longitudinal					
	Mamparo transversal					
Tanques centrales	Bajo cubierta					
	Varenga					
	Mamparo transversal					

<b>Sistema de limpieza de los tanques:</b>		
Indíquese la frecuencia del lavado de los tanques, en particular de los que no tienen revestimiento:		
Agente de lavado utilizado:	Crudos:	Sí/No
	Agua de mar calentada:	Sí/No
	Otro agente (especifíquese):	

<b>Sistema de gas inerte instalado: Sí/No</b>
Indíquese el contenido medio de oxígeno durante la inertización:
Pormenores sobre la utilización de la planta de gas inerte:

<b>Historial de la carga transportada durante los últimos tres años. Indíquese si la carga había sido calentada:</b>

<b>Historial del lastre durante los tres últimos años</b>

**Inspecciones por la compañía**

Usando un formato semejante al del cuadro que figura a continuación (y que constituye un ejemplo), la compañía facilitará pormenores de los resultados de sus inspecciones durante los últimos tres años de todos los tanques de **CARGA** y **LASTRE** y de los espacios **VACÍOS** de la zona de la carga, de conformidad con las prescripciones de la resolución A.744(18), enmendada, incluidas las relativas al CAS.

Espacios (incluir N° cuadernas)	Protección contra la corrosión (1)	Extensión del Revestimiento (2)	Estado del Revestimiento (3)	Deterioro estructural(4)	Historial de los tanques (5)
<b>Tanques de carga centrales:</b>					
<b>Tanques de carga laterales:</b>					
<b>Tanques de decantación:</b>					
<b>Tanques de lastre:</b>					
Pique de popa					
Pique de proa					
<b>Otros espacios:</b>					

\* Indíquense los tanques que se utilizan para hidrocarburos/lastre.

- 1) RD = Revestimiento duro; RB = Revestimiento blando;  
A = Ánodos; SP = Sin protección.
- 2) S = Parte superior; M = Sección media; I = Parte inferior;  
C = Completo.
- 3) B = Bueno; R = Regular; D = Deficiente; NR = Nuevo revestimiento.
- 4) N = No se han registrado resultados; S = Se han registrado resultados.  
La descripción de éstos se adjuntará al cuestionario.
- 5) DR = Daños y reparaciones  
F = Fugas; Tr = Transformación  
SPC = Sistema de protección contra la corrosión (se adjuntarán los informes)

Compañía: .....
Nombre/firma: .....
Fecha: .....

**Informes sobre las inspecciones realizadas en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto**

Relación de los informes de las inspecciones realizadas en el marco de la supervisión por el Estado rector del puerto donde se describan las deficiencias relacionadas con el casco y se incluya la información pertinente sobre las deficiencias:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**Sistema de gestión de la seguridad**

Relación de los casos de incumplimiento relacionados con el mantenimiento del casco, incluidas las correspondientes medidas correctoras:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

**Nombre de la firma de medición de espesores (TM):** \_\_\_\_\_

\*\*\*

## APÉNDICE 3

## MODELO DEL PLAN DE RECONOCIMIENTO CAS

## Información básica y pormenores

Nombre del buque:
Número IMO:
Estado de abanderamiento:
Puerto de matrícula:
Arqueo bruto:
Peso muerto (toneladas):
Eslora entre perpendiculares (m):
Manga (m):
Puntal (m):
Calado correspondiente a la línea de carga de verano (m):
Constructor del buque:
Número del casco:
Organización reconocida (OR):
Identidad de la OR:
Anotación de la sociedad de clasificación:
Fecha de entrega:
Categoría del buque (2 ó 3):
Fecha de cumplimiento de lo dispuesto en la regla 19:
Compañía:
Compañía encargada de la medición de espesores:

## 1 PREÁMBULO

**1.1 Ámbito de aplicación**

1.1.1 El actual Plan del reconocimiento CAS comprende el alcance mínimo de los reconocimientos generales, los reconocimientos minuciosos, la medición de espesores y las pruebas de presión dentro de la zona de carga y los tanques de lastre, incluidos los de los piques de proa y de popa, exigidos en el CAS adoptado mediante la resolución MEPC.94(46), enmendada, en relación con este buque.

1.1.2 Los aspectos prácticos de cualquier parte del reconocimiento CAS deberán ser aceptables para el inspector(es) que efectúe(n) el reconocimiento.

**1.2 Documentación**

Todos los documentos utilizados en la elaboración del Plan del reconocimiento CAS estarán disponibles a bordo durante dicho reconocimiento, según lo prescrito en el párrafo 6.3.1 del CAS.

## 2 DISPOSICIÓN DE LOS TANQUES

En esta sección del Plan se proporcionará información (en forma de planos o de texto) sobre la disposición de los tanques comprendidos en el ámbito de aplicación del reconocimiento CAS.

## 3 LISTA DE LOS TANQUES CON INFORMACIÓN SOBRE SU USO, LA EXTENSIÓN DEL REVESTIMIENTO Y EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

En esta sección del Plan se indicarán los cambios relativos a la información (y actualizaciones) sobre la utilización de los tanques del buque, la extensión de los revestimientos y el sistema de protección contra la corrosión de acuerdo con el cuestionario para la planificación del reconocimiento.

## 4 CONDICIONES PARA EL RECONOCIMIENTO (POR EJEMPLO, INFORMACIÓN RELATIVA A LA LIMPIEZA DE TANQUES, LA DESGASIFICACIÓN, LA VENTILACIÓN, LA ILUMINACIÓN, ETC.)

En esta sección del Plan se indicarán los cambios relativos a la información (y actualizaciones) sobre las condiciones para el reconocimiento de acuerdo con el cuestionario para la planificación del reconocimiento.

## 5 DISPOSICIONES Y MÉTODOS DE ACCESO A LAS ESTRUCTURAS

En esta sección del Plan se indicarán los cambios relativos a la información (y actualizaciones) sobre las disposiciones y métodos de acceso a las estructuras, que figuran en el cuestionario para la planificación del reconocimiento.

En las prescripciones obligatorias para la realización del reconocimiento CAS en condiciones de seguridad, que figura en el apéndice 3 del presente Plan, se ofrece orientación adicional sobre las disposiciones y métodos de acceso.

## 6 LISTA DEL EQUIPO NECESARIO PARA EL RECONOCIMIENTO (QUE DEBERÁ PROPORCIONAR LA COMPAÑÍA, CON APORTACIONES DE LA ORGANIZACIÓN RECONOCIDA, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO)

En esta sección del Plan se indicarán y enumerarán los componentes del equipo disponible para la ejecución del reconocimiento CAS y la medición de espesores exigida.

## 7 PRESCRIPCIONES RELATIVAS AL RECONOCIMIENTO

### 7.1 Reconocimiento general

#### *Prescripciones del CAS*

En el párrafo 7.2.1 ( y 5.2) del CAS se prescribe someter a reconocimiento general, todas las estructuras del casco en la zona de los tanques de carga, las cámaras de bombas, los coferdanes, los túneles de tuberías, los espacios vacíos situados en la zona de la carga y todos los tanques de lastre.

#### *El Plan*

En esta sección del Plan se identificarán y enumerarán los espacios que deben someterse a un reconocimiento general en relación con este buque.

### 7.2 Reconocimiento minucioso

#### *Prescripciones del CAS*

En el párrafo 7.2.2 ( y en el cuadro 7.2.2) del CAS se establecen las estructuras del casco que deberán someterse a un reconocimiento minucioso, a saber:

<b>Prescripciones aplicables al reconocimiento minucioso</b>
Todos los anillos de bulárcama de todos los tanques de lastre (véase la nota 1)
Todos los anillos de bulárcama - de un tanque lateral de carga (véase la nota 1)
30%, como mínimo, de todos los anillos de bulárcama - de cada uno de los tanques laterales de carga restantes (véanse las notas 1 y 3)
Todos los mamparos transversales – de todos los tanques de carga y de todos los tanques de lastre (véase la nota 2)
30 %, como mínimo, de los baos reforzados y varengas, incluidos los miembros estructurales adyacentes – de cada tanque central de carga (véase la nota 3)
Otros anillos de bulárcama transversales completos o baos reforzados y varengas, incluidos los miembros estructurales adyacentes, que considere necesario el inspector

#### **Notas:**

- 1 Anillo de bulárcama transversal completo, incluidos los miembros estructurales adyacentes.
- 2 Mamparo transversal completo, incluidas las vagras, los sistemas de soporte y miembros adyacentes.
- 3 El 30% se redondeará hasta el siguiente número íntegro.

Asimismo, en los párrafos 7.2.3 y 7.2.4 del CAS se incluye orientación adicional en cuanto al alcance y el ámbito de aplicación del reconocimiento minucioso.

*El Plan*

En esta sección del Plan se identificarán y enumerarán, según lo dispuesto en el párrafo 7.2.2 (y en el cuadro 7.2.2) del CAS, las estructuras del casco de este buque que deberán someterse a un reconocimiento minucioso, y en particular:

- .1 se identificará el tanque lateral de carga en el que todos los anillos de bulárcama deberán someterse a un reconocimiento minucioso y se indicará el número de anillos de bulárcama de que se trate;
- .2 se identificará el resto de los tanques laterales de carga en los que, al menos, un 30% de los anillos de bulárcama deberán someterse a un reconocimiento minucioso, y se indicará, en relación con cada uno de los tanques, el número de anillos de bulárcama de que se trate; y
- .3 se identificarán los tanques centrales de carga en los que, al menos, un 30% de los baos reforzados y varengas, incluidos los miembros estructurales adyacentes, de cada tanque central de carga, deberán someterse a un reconocimiento minucioso, y se indicará en relación con cada uno de dichos tanques, el número de baos reforzados y de varengas, incluidos los miembros estructurales adyacentes de que se trate.

## 8 IDENTIFICACIÓN DE LOS TANQUES QUE SE SOMETERÁN A LA PRUEBA DE TANQUES

*Prescripciones del CAS*

En el párrafo 6.2.2.9 del CAS se dispone que la designación de los tanques para las pruebas se hará con arreglo al anexo 3 del anexo B de la resolución A.744 (18), enmendada.

*El Plan*

En esta sección del Plan se indicarán y enumerarán los tanques que deberán someterse a prueba en este buque.

## 9 IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS Y SECCIONES QUE SE SOMETERÁN A LA MEDICIÓN DE ESPESORES

*Prescripciones del CAS*

En el párrafo 7.3.3 (y en el cuadro 7.3.3) del CAS se especifican las prescripciones mínimas aplicables a la medición de espesores en el reconocimiento CAS, a saber:

<b>Prescripciones aplicables a la medición de espesores</b>	
1.	En la zona de la carga: .1 Cada plancha de la cubierta .2 Tres secciones transversales .3 Cada plancha del fondo
2.	Medición de los miembros estructurales sujetos a reconocimientos minuciosos de conformidad con el cuadro anterior (para el reconocimiento minucioso), para su evaluación general y el registro del tipo de corrosión
3.	Zonas sospechosas
4.	Determinadas tracas de la obra viva y de la obra muerta situadas fuera de la zona de la carga
5.	Todas las tracas de la obra viva y de la obra muerta en la zona de la carga
6.	Estructura interna de los tanques de pique de proa y de popa
7.	Todas las planchas de la cubierta principal expuestas fuera de la zona de la carga y todas las planchas expuestas de la cubierta de las superestructuras del primer nivel

Notas orientativas:

- 1 El (los) inspector(es) que efectúe(n) el reconocimiento podrá(n) ampliar el alcance de la medición de espesores si lo considera(n) necesario (véase el párrafo 7.3.5 del CAS).
- 2 En la medición de espesores se elegirán las secciones transversales donde se espere encontrar una mayor reducción del material o se constate que eso ha ocurrido, tras la medición de las chapas de cubierta (véase la sección 7.3.8 del CAS).
- 3 En los lugares en los que se haya descubierto una corrosión importante, el alcance de la medición de espesores aumentará en consecuencia (véase el párrafo 7.3.4 del CAS).

Además en los párrafos 7.3.4 a 7.3.8 del CAS, se proporciona mayor orientación sobre el aumento y el alcance de la medición de espesores.

#### *El Plan*

En esta sección del Plan se indicarán y enumerarán, de acuerdo con el párrafo 7.3.3 ( y el Cuadro 7.3.3) del CAS las zonas y secciones en las que deberá efectuarse la medición de espesores.

#### 10 MATERIALES DEL CASCO (ESPECIFICADOS POR LA ORGANIZACIÓN RECONOCIDA)

En esta sección del Plan se identificarán, con un formato similar al del cuadro que figura a continuación, los materiales utilizados en las estructuras del casco que pertenecen al ámbito de competencia del CAS, con objeto de proporcionar una referencia concisa.

Localización	Plancha	Longitudinales y refuerzos	Vagras longitudinales/ Trancaniles	Vagras transversales/ Bulárcamas/ Trancaniles/ Varengas
Cubierta				
Fondo				
Doble fondo				
Forro exterior del costado				
Mamparos longitudinales				
Mamparos transversales				
Pique de proa				
Pique de popa				

Notas orientativas:

- 1 La clase de material será acero suave (MS) siempre que no se especifique otro diferente
- 2 La clase de material representada por HTS indica acero de gran resistencia a la tracción; SS indica acero inoxidable; y CS indica acero chapado.
- 3 En caso de que sea necesario efectuar reparaciones, deberán verificarse en los planos la clase y el tipo de los materiales, así como la magnitud de la reparación.

**11 ESPESOR MÍNIMO DE LAS ESTRUCTURAS DEL CASCO (ESPECIFICADO POR LA ORGANIZACIÓN RECONOCIDA)**

En esta sección del Plan se especificarán los espesores mínimos\* correspondientes a las estructuras del casco de este buque sujetas al CAS (indicándose a) o b), si se dispone de tal información):

- a)  determinado a partir del cuadro adjunto\* sobre los márgenes de deterioro permisibles y el espesor original de acuerdo con los planos de la estructura del casco del buque;
- b)  según el cuadro siguiente:

Zona o localización	Espesor original (mm)	Espesor mínimo (mm)	Espesor de la corrosión importante (mm)
<b>Cubierta</b>			
Planchas			
Longitudinales			
Vagras longitudinales			
<b>Fondo</b>			
Planchas			
Longitudinales			
Vagras longitudinales			
<b>Costado del buque</b>			
Planchas			
Longitudinales			
Vagras longitudinales			
<b>Mamparo longitudinal</b>			
Planchas			
Longitudinales			
Vagras longitudinales			
<b>Forro interior</b>			
Planchas			
Longitudinales			
Vagras longitudinales			
<b>Mamparos transversales</b>			
Chapas			
Refuerzo			
<b>Bulárcamas transversales, varengas y trancaniles</b>			
Planchas			
Bridas			
Refuerzos			
<b>Tirantes</b>			
Bridas			
Varengas			

\* Los cuadros sobre los márgenes de deterioro permisibles deberán adjuntarse al Plan del reconocimiento CAS.

## 12 COMPañÍA DE MEDICIÓN DE ESPESORES (TM)

En esta sección del Plan se identificarán los cambios, si los hubiere, relacionados con la información sobre la compañía que efectúa la medición de espesores que figure en el cuestionario para la planificación del reconocimiento.

## 13 HISTORIAL DE AVERÍAS DEL BUQUE

En esta sección del Plan, de acuerdo con los cuadros que figuran a continuación, se proporcionarán los pormenores de las averías sufridas en el casco de la zona de la carga y en la zona de los tanques de lastre y los espacios vacíos dentro de la zona de la carga, durante los tres últimos años como mínimo. Dichas averías están sujetas al reconocimiento CAS.

Averías en el casco de este buque seleccionadas por su localización

(información proporcionada por la Compañía y complementada por la Organización Reconocida, cuando sea necesario)

Número del tanque o zona	Posible causa, si se conoce	Descripción de las averías	Localización	Reparación	Fecha de la reparación

Las averías sufridas en el casco de buques gemelos o de proyecto similar (si se dispone de esa información) en caso de que la avería esté relacionada con el proyecto del buque.

(información proporcionada por la Compañía y complementada por la Organización Reconocida, cuando sea necesario)

Número del tanque o zona	Posible causa, si se conoce	Descripción de las averías	Localización	Reparación	Fecha de la reparación

14 ZONAS EN LAS QUE SE HA IDENTIFICADO UNA CORROSIÓN IMPORTANTE EN RECONOCIMIENTOS ANTERIORES (INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA ORGANIZACIÓN RECONOCIDA)

En esta sección del Plan se identificarán y enumerarán las zonas en las que se haya encontrado una corrosión importante en reconocimientos anteriores.

15 ZONAS ESTRUCTURALES CRÍTICAS Y ZONAS SOSPECHOSAS (INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA COMPAÑÍA Y COMPLEMENTADA POR LA ORGANIZACIÓN RECONOCIDA, CUANDO SEA NECESARIO)

En esta sección del Plan se indicarán y enumerarán las zonas estructurales críticas y las zonas sospechosas cuando se disponga de información al respecto.

16 OTRA INFORMACIÓN Y OBSERVACIONES PERTINENTES (INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR LA COMPAÑÍA Y COMPLEMENTADA POR LA ORGANIZACIÓN RECONOCIDA)

En esta sección del Plan se proporcionará información y se formularán las observaciones pertinentes en cuanto al reconocimiento CAS.

## **APÉNDICES**

### **APÉNDICE 1 - LISTA DE PLANOS**

En el párrafo 6.2.2.2 del CAS se prescribe la provisión de los planos estructurales principales de los tanques de carga y de los tanques de lastre (dibujos de escantillones), incluida la información relativa al uso de acero de gran resistencia a la tracción (HTS).

En este apéndice del Plan se identificarán y enumerarán los planos estructurales principales adjuntos al Plan, que forman parte del mismo.

### **APÉNDICE 2 - CUESTIONARIO SOBRE LA PLANIFICACIÓN DEL RECONOCIMIENTO**

El cuestionario sobre la planificación del reconocimiento, presentado por la Compañía, se adjuntará al Plan.

### **APÉNDICE 3 - PRESCRIPCIONES OBLIGATORIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL RECONOCIMIENTO CAS EN CONDICIONES DE SEGURIDAD**

La prescripción obligatoria para la realización del reconocimiento CAS en condiciones de seguridad, que figura en el apéndice 4, deberá adjuntarse al Plan.

APÉNDICE 4 - CALENDARIO DEL CAS

El calendario del CAS deberá adjuntarse al Plan.\*

APÉNDICE 5 - OTRA DOCUMENTACIÓN

En esta parte del Plan se indicará y enumerará el resto de la documentación que forma parte de él.

Preparado en nombre de la Compañía por: .....

Fecha: .....  
.....  
(nombre y firma del representante autorizado)

Revisado por la Organización Reconocida en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 6.2.2 del CAS.

Fecha: .....  
.....  
(nombre y firma del representante autorizado)

---

\* El calendario del CAS figura en el anexo 3 de la circular MEPC/Circ.390. El único propósito del calendario del CAS es ayudar a las Compañías y Organizaciones Reconocidas en la preparación del reconocimiento CAS, y se consultará y utilizará para este fin únicamente.

## APÉNDICE 4

**Prescripciones obligatorias para la realización del reconocimiento CAS  
en condiciones de seguridad****1 Generalidades**

1.1 Las presentes prescripciones obligatorias se han elaborado para facilitar la realización de los reconocimientos CAS en condiciones de seguridad, y si bien en ellas se hace referencia expresa a dichos reconocimientos y al (los) inspector(es) que los lleva(n) a cabo también pueden utilizarse en relación con cualquier tipo de medición de espesores que exija el CAS.

**2 Condiciones para el reconocimiento**

2.1 La Compañía deberá proporcionar los medios necesarios para la ejecución del reconocimiento CAS en condiciones de seguridad.

2.2 En los casos en que los inspectores que llevan a cabo el reconocimiento juzguen que las disposiciones sobre seguridad y el acceso no son satisfactorias, no se procederá a efectuar el reconocimiento CAS de los espacios de que se trate.

2.3 A fin de permitir que los inspectores efectúen el reconocimiento CAS, la Compañía y la Organización Reconocida deberán convenir las disposiciones necesarias para el acceso adecuado y en condiciones de seguridad.

2.4 En el cuestionario para la planificación del reconocimiento figuran los pormenores relativos a los medios de acceso.

2.5 El acceso a los tanques y los espacios\* deberá reunir condiciones de seguridad. Dichos tanques y espacios estarán libres de gas y ventilados. Antes de entrar en un tanque, en un espacio perdido o en un espacio cerrado, deberá verificarse que la atmósfera del tanque está libre de gases peligrosos y que contiene suficiente oxígeno.

2.6 Los tanques y los espacios deberán estar suficientemente limpios y libres de agua, depósitos incrustados, suciedad, residuos de hidrocarburos, costras de corrosión, sedimentos, etc., para que pueda apreciarse el grado de corrosión, las deformaciones, fracturas, averías u otro deterioro estructural, así como el estado en que se encuentra el revestimiento.

2.7 Habrá suficiente iluminación para que pueda apreciarse si existe una corrosión importante, fracturas, averías u otro deterioro estructural, así como el estado en que se encuentra el revestimiento.

---

\* Véase el capítulo 10 de la Guía internacional de seguridad para petroleros y terminales (ISGOTT) – Acceso y trabajo en espacios cerrados.

2.8 En los lugares en que se haya aplicado un revestimiento blando, se proporcionará acceso en condiciones de seguridad al inspector(es) que efectúe(n) el reconocimiento para que verifique(n) la eficacia de dicho revestimiento y evalúe(n) el estado de las estructuras internas, lo que podría incluir la retirada del revestimiento en algún punto. Si la presencia de revestimiento blando impide el acceso en condiciones de seguridad, deberá retirarse dicho revestimiento.

2.9 El (los) inspector(es) que lleve(n) a cabo el reconocimiento deberá(n) estar acompañado(s) en todo momento, como mínimo, por una persona responsable con experiencia en reconocimientos de tanques y espacios cerrados y designada por la Compañía. Además, deberá contar con un equipo auxiliar de, al menos, dos personas experimentadas, que permanecerán junto a la escotilla del tanque o del espacio sometido a reconocimiento. Este equipo auxiliar observará continuamente el trabajo que se realiza en el tanque o en el espacio y mantendrá preparado el equipo salvavidas y de evacuación necesario.

### **3 Acceso a las estructuras**

3.1 En cuanto al reconocimiento general, deberán proporcionarse medios que permitan a los inspectores que lo realicen, examinar la estructura de un modo práctico y en condiciones de seguridad.

3.2 Para el reconocimiento minucioso, deberán proveerse uno o más de los siguientes medios de acceso, aceptables a juicio de los inspectores que efectúen el reconocimiento:

- andamios y paso permanente a través de las estructuras
- andamios y paso provisional a través de las estructuras
- montacargas y plataformas móviles
- balsas o botes
- otros medios equivalentes

3.3 El reconocimiento de los tanques o espacios mediante balsas o botes sólo podrá realizarse con el acuerdo de los inspectores encargados, quienes tendrán en cuenta los medios de seguridad disponibles, incluidos los pronósticos meteorológicos y la respuesta del buque en estados normales de la mar.

3.4 Cuando se utilicen balsas o botes en los reconocimientos minuciosos deberán observarse las siguientes condiciones:

- .1 sólo se utilizarán balsas o botes inflables reforzados, con flotabilidad y estabilidad residual satisfactoria, aún en caso de que estalle una de las cámaras neumáticas;

- .2 el bote o balsa deberá estar amarrado a la escala de acceso y en la parte inferior de dicha escala deberá permanecer una persona que no perderá de vista el bote o la balsa;
- .3 todos los participantes deberán tener chalecos salvavidas adecuados;
- .4 la superficie del agua en el tanque deberá permanecer en calma ( en todos los estados previsibles de la mar, el ascenso previsto del nivel del agua en el interior del tanque no deberá superar 0,25 m y dicho nivel permanecerá inmóvil o descenderá. Bajo ningún concepto deberá ascender el nivel del agua mientras el bote o la balsa se estén utilizando;
- .5 el tanque o espacio deberán contener agua de lastre limpia únicamente. No será aceptable ni la más mínima irisación de hidrocarburos en el agua;
- .6 en ningún momento se permitirá que el nivel del agua ascienda a menos de 1 m de distancia de la cara inferior del bao más profundo bajo cubierta de manera que los inspectores que efectúan el reconocimiento no queden aislados de una vía directa de evacuación hacia la escotilla del tanque. Sólo podrá contemplarse la posibilidad de que el nivel del agua supere los baos reforzados cuando haya un registro de acceso a cubierta en la bodega que se está examinando, de manera que siempre haya una vía de evacuación para el equipo que efectúa el reconocimiento;
- .7 en caso de que los tanques (o espacios) estén conectados por un sistema de respiración común, o un dispositivo de gas inerte, el tanque en el que el bote o la balsa vayan a utilizarse deberá estar aislado para evitar la transferencia de gas procedentes de otros tanques (o espacios).

3.5 Además de lo anteriormente dispuesto, sólo podrá permitirse el reconocimiento de las zonas bajo cubierta en los tanques o espacios, con botes y balsas, si la profundidad de los baos es igual o inferior a 1,5 m.

3.6 Si la profundidad de los baos es superior a 1,5 m, la utilización de balsas o botes sólo podrá permitirse:

- .1 cuando el revestimiento bajo la estructura de cubierta esté en BUEN estado y no haya indicaciones de deterioro; o
- .2 si en cada espacio de carga se proporciona un medio de acceso permanente que permita la entrada y salida en condiciones de seguridad. El acceso será directo desde la cubierta a través de una escala vertical y se instalará una pequeña plataforma aproximadamente a dos metros bajo la cubierta.

Si no se cumple ninguna de las condiciones precedentes, deberán instalarse andamios para el reconocimiento bajo la zona de cubierta.

#### **4 Equipo necesario para el reconocimiento**

4.1 Normalmente la medición de espesores deberá efectuarse mediante un equipo de prueba ultrasónico. El (los) inspector(es) que efectúe(n) el reconocimiento deberá(n) tener prueba de la precisión de dicho equipo.

4.2 Si el (los) inspector(es) encargado(s) del reconocimiento lo considera(n) necesario puede(n) exigir uno o más de los siguientes procedimientos de detección de fracturas:

- equipo radiográfico
- equipo ultrasónico
- equipo de partículas magnéticas
- tinte penetrante
- otros medios equivalentes

4.3 Durante el reconocimiento CAS deberán proveerse además de una lista de comprobación en materia de seguridad, un explosímetro, un medidor de oxígeno, aparatos respiratorios, cinturones de sujeción con cable y gancho de seguridad, junto con instrucciones para su uso.

4.4 Deberá proporcionarse una iluminación adecuada y segura para que el reconocimiento CAS pueda llevarse a cabo de manera eficaz y en condiciones de seguridad.

4.5 Durante el reconocimiento CAS deberá utilizarse indumentaria protectora (por ejemplo, casco de seguridad, guantes, calzado de protección, etc.).

#### **5 Reuniones y sistemas de comunicación**

5.1 Para la ejecución eficaz y en condiciones de seguridad de los reconocimientos CAS es fundamental contar con la debida preparación y con una estrecha colaboración entre los inspectores y los representantes de la Compañía a bordo del buque, antes, y durante el reconocimiento y que se mantengan reuniones regulares entre todos los interesados para tratar las cuestiones de seguridad.

5.2 Antes de iniciarse el reconocimiento CAS deberá tener lugar una reunión entre los inspectores que vayan a efectuarlo, el (los) representante(s) de la Compañía a bordo del buque, la compañía encargada de la medición de espesores (si procede) y el capitán del buque, a fin de comprobar que todas las medidas previstas en el Plan de reconocimiento se han llevado a cabo y se puede garantizar la ejecución eficiente y en condiciones de seguridad del mismo.

5.3 A continuación figura una lista indicativa de los puntos que deberán abordarse en la reunión:

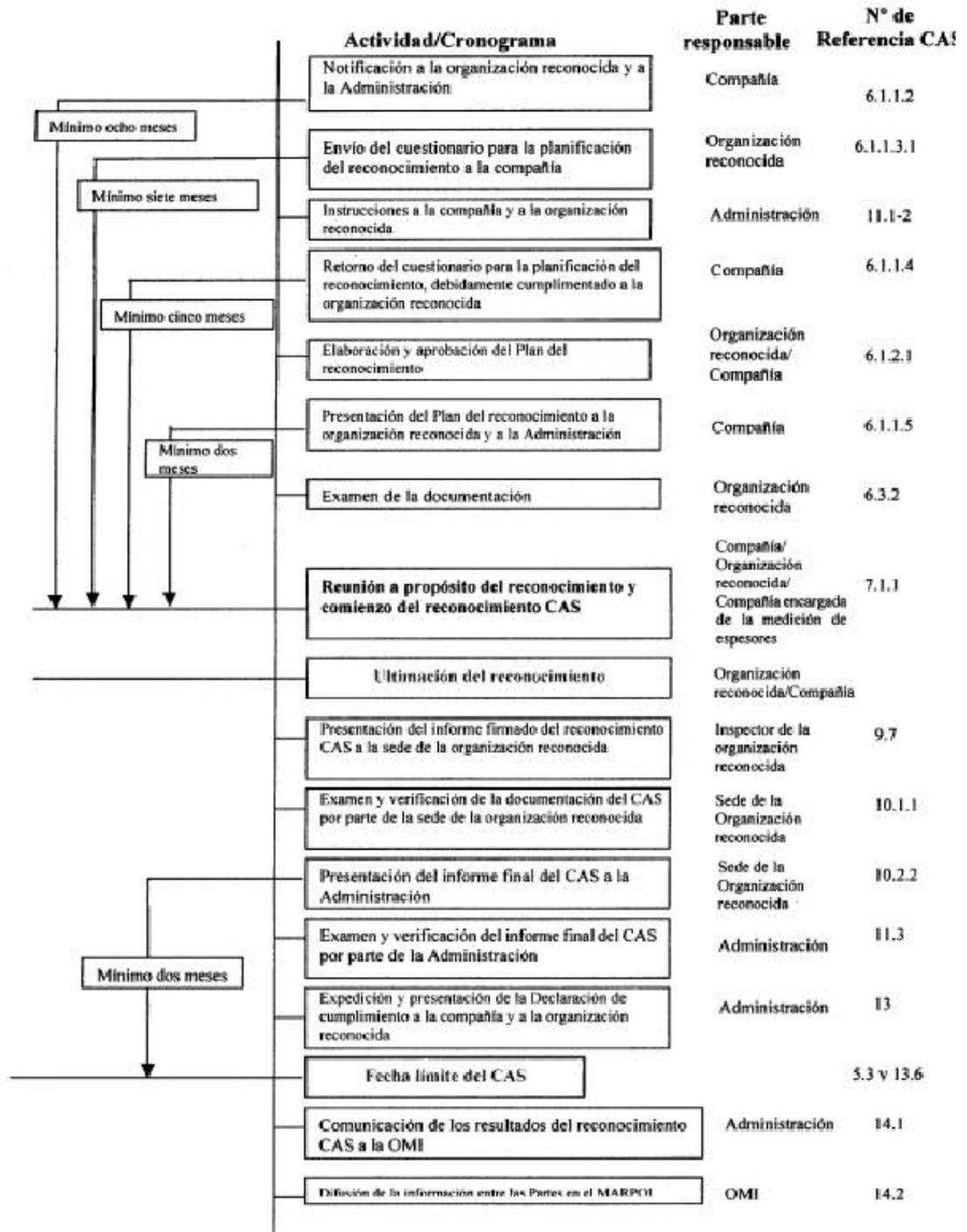
- .1 programa de operaciones del buque (por ejemplo, el viaje, las maniobras de atraque y desatraque, el tiempo que permanecerá atracado, las operaciones de carga y lastrado, etc.);
- .2 disposiciones y medios para la medición de espesores (por ejemplo, acceso, limpieza/desincrustación, iluminación, ventilación, seguridad personal);
- .3 alcance de la medición de espesores;
- .4 criterios de aceptación (véase la lista de espesores mínimos);
- .5 alcance del reconocimiento minucioso y de la medición de espesores, teniendo en cuenta el estado del revestimiento y las zonas sospechosas/zonas de corrosión importante;
- .6 ejecución de la medición de espesores;
- .7 toma de muestras representativas en general, y en lugares picados de óxido o con una corrosión desigual;
- .8 esquemas o dibujos de las zonas donde aparece una corrosión importante;
- .9 comunicación sobre los resultados entre el (los) inspector(es) que lleva(n) a cabo el reconocimiento, el (los) operador(es) encargado(s) de la medición de espesores y el (los) representante(s) de la Compañía.

5.4 Deberá establecerse un sistema de comunicaciones entre el equipo que efectúa el reconocimiento en el tanque o espacio sometido a inspección, el oficial de puente responsable y según el caso, el puente de navegación. Dicho sistema debería incluir al personal encargado del manejo de la(s) bomba(s) de lastre si se utilizan balsas o botes. Dicho sistema de comunicaciones deberá mantenerse durante todo el reconocimiento CAS.

MEPC/Circ.390

ANEXO 3

CALENDARIO CAS



\* Calendario propuesto mediante MEPC/Circ.390, de 20 de Marzo de 2002 para la implementación del CAS, aprobada como guía en el MEPC 47.