



5 de marzo de 2018

**PROYECTO DE ORDEN POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS APAREJOS DE IZADO Y DEL EQUIPO ACCESORIO DE MANIPULACIÓN EN LOS BUQUES CIVILES**

El artículo 6.1 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto 2/2011, de 5 de septiembre, relaciona entre las materias que se incluyen dentro del marco normativo de la Marina Mercante la de inspección técnica y operativa de buques, tripulaciones y mercancías. Seguidamente, dispone el artículo 7 de la misma ley que la política de la Marina Mercante se dirige a alcanzar, entre otros objetivos, la tutela de la seguridad de la vida humana en la mar, de la seguridad de la navegación marítima y de la seguridad marítima, y la protección del medio ambiente marino. A ello se debe añadir que la seguridad marítima es un término omnicomprendivo que engloba los aspectos técnicos de la seguridad de los buques y la navegación, la carga y de las personas a bordo.

El artículo 263.e) del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, atribuye al Ministerio de Fomento las competencias de ordenación y ejecución de las inspecciones y los controles técnicos, radioeléctricos, de seguridad y de prevención de la contaminación de todos los buques civiles españoles, de los que se hallen en construcción en España y de los extranjeros en los casos autorizados por los acuerdos internacionales. Ello incluye, además, las aprobaciones y homologaciones de los aparatos y elementos del buque o de los materiales y equipos del mismo, por razones de tutela de la seguridad marítima, de la vida humana en la mar y de la navegación.

Para regular el ejercicio de estas competencias, adaptándolo a la rápida evolución de la normativa internacional y del Derecho de la Unión Europea en estas materias, el Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, vino a establecer un marco normativo específico sobre las condiciones generales y el procedimiento para la realización de las inspecciones y controles de los buques, previstos en el citado artículo 263.e) del texto refundido. Y dentro de la vocación de universalidad del



reglamento, la regulación de las actividades de inspección, control, reconocimiento, aprobación, homologación, certificación y demás actividades que respondan a estos fines, se contempla en su artículo 6.2.h) los medios de carga y descarga de los buques.

En este entendimiento, estas inspecciones y controles se efectuarán, conforme con el propio artículo 263.e) del texto refundido, bien directamente por el Ministerio de Fomento o bien a través de Entidades Colaboradoras, en los términos que en esta orden se establecen. En el caso de las embarcaciones de recreo comprendidas en el ámbito de aplicación del reglamento aprobado por esta orden las inspecciones y controles se podrán efectuar por las entidades colaboradoras de inspección autorizadas de conformidad con lo previsto en normativa reguladora de los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo.

La normativa internacional también se ha ocupado de esta materia, como ya hizo el Convenio relativo a la protección de los trabajadores ocupados en la carga y descarga de los buques contra los accidentes (Convenio 32 de la OIT), adoptado en la sesión de la Conferencia Internacional del Trabajo celebrada en Ginebra en el año 1932, que fue ratificado por España en 1934. Como consecuencia de las reuniones de la Oficina Internacional de Trabajo de noviembre de 1956, se estableció un sistema internacional de certificados y registros, con el objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 17 del Convenio 32 de la OIT. A fin de adoptar el sistema internacional citado se aprobó, mediante la Orden de 24 de febrero de 1962, el Reglamento para el Reconocimiento e Inspección de los Medios de Carga y Descarga en los Buques Mercantes en la parte que afecta a la construcción naval, vigente hasta la actualidad. Este reglamento establece, junto a otras disposiciones, que los resultados de los reconocimientos e inspecciones por él dispuestos se consignen en un «Cuaderno de Inspección», de acuerdo con el modelo editado por la, entonces, Inspección General de Buques y Construcción Naval.

Posteriormente, el 25 de junio de 1979, la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo adoptó el Convenio sobre Seguridad e Higiene en los Trabajos Portuarios (Convenio 152 de la OIT), que revisaba el anterior de 1932. Este Convenio fue ratificado por España el 13 de febrero de 1982, lo que implicó la



denuncia del primero, en los términos y con los efectos contenidos en el artículo 24 de éste.

Entre otros aspectos revisados, el Convenio 152 de la OIT amplía la definición de «aparejo de izado», concepto hasta entonces comprensivo únicamente de elementos tales como puntales, grúas, cabrestantes, chigres, cabrias, los palos y sus mesetas, y de los equipos accesorios, para incluir en dicho concepto todo aparejo de manipulación, fijo o móvil, utilizado para suspender, elevar y descender cargas, y para transportarlas, ya sea en suspensión o sostenidas, de una posición a otra. Se pasa, de este modo, de un concepto limitado a los aparejos de izar pesos suspendidos a otro más extenso que abarca, además de la acción de suspender, también la sostener dichos pesos, acomodando así la norma a la incipiente realidad propiciada por el progreso tecnológico en el sector de los medios de carga y descarga de los buques, y de la construcción naval en general.

Por otra parte, el Convenio 152 de la OIT reformula y especifica el contenido del registro que deberá conservarse a bordo, como prueba suficiente de las condiciones de seguridad de los aparejos de izado y sus accesorios. A ello se añade la obligación de mantener dicho registro en la forma que establezca la autoridad competente teniendo en cuenta el modelo recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo (secretaría permanente de la Organización Internacional del Trabajo). El «Cuaderno de Inspección», editado por la Inspección General de Buques y Construcción Naval conforme al reglamento aprobado por la Orden de 24 de febrero de 1962 se aparta del modelo que se deriva del Convenio 152 de la OIT, al presentar respecto de éste numerosas diferencias en cuanto a la naturaleza, alcance y frecuencia de las pruebas, exámenes detallados e inspecciones a que deben ser sometidos los aparejos de izado, y cuyos resultados y certificados han de quedar consignados en dicho registro. Estas divergencias se revelan, en particular, cuando los buques civiles españoles desempeñan una actividad internacional, a los que se exigen registros y anotaciones diferentes en el Convenio 152 de la OIT y en el reglamento aprobado por la orden vigente de 1962. La unificación que supone esta nueva regulación supondrá, así, una reducción de cargas administrativas a los buques.



Al hilo de lo anterior, debe tenerse en cuenta que, si bien el Convenio 152 de la OIT atiende a tutelar la seguridad de los trabajadores portuarios en distintos ámbitos – no sólo en los buques–, los riesgos que para este colectivo puedan representar los aparejos de izado y otros elementos dispuestos a bordo son susceptibles de extenderse también a otros aspectos vinculados a los buques y sus tripulaciones. Entre estos aspectos figuran en el convenio como relevantes los accesos al buque, bodegas, plataformas, equipos y aparejos de izado, la apertura y cierre de escotillas y su protección, el trabajo en bodegas, el manejo del equipo de izado y de manipulación de carga, la utilización de plataformas, el aparejamiento y manejo de puntales de carga, la manipulación, apilamiento y almacenamiento de las diferentes clases de carga, incluidas las mercancías peligrosas, el equipo de protección personal, los servicios de primeros auxilios y salvamento, la organización de la seguridad y la salud, la formación de los trabajadores y la notificación e investigación de accidentes.

Por otro lado, para los buques a los que sea de aplicación el capítulo IX del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS), se hace necesario, a fin de evitar innecesarias y contraproducentes duplicaciones, integrar las actividades de inspección, mantenimiento y documentación de sus aparejos de izado, requeridas en aplicación de lo dispuesto por el Convenio 152 de la OIT, en el sistema de gestión de la seguridad previsto por el citado capítulo.

Por último, el Convenio 152 de la OIT contiene, entre otros mandatos dirigidos a los Estados Miembros que lo hayan ratificado, el de establecer las sanciones adecuadas para asegurar la aplicación de sus disposiciones, lo que aconseja que esta disposición de desarrollo se remita al cuadro de infracciones y sanciones establecidas en el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Todos estos motivos, así como la adopción de una versión revisada del Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los puertos en 2016 por la Organización Internacional del Trabajo, urgen a sustituir el reglamento nacional de 1962 por otro que se adapte a las exigencias de la realidad actual y cubra el vacío legal en el que, a los efectos del Convenio 152 de la OIT, hasta el momento se encuentran ciertos medios de carga y descarga conceptuados como aparejos de izado en dicho Convenio.



El nuevo reglamento, por todo lo expuesto, responde tanto a la necesidad de hacer efectiva la seguridad marítima en el ámbito de la carga y la descarga, así como a la reducción de las cargas administrativas derivadas del mantenimiento hasta ahora de una regulación nacional que no se acomoda a los compromisos internacionales de España en esta materia.

Por todo lo anterior, en su virtud,

DISPONGO:

Artículo único. *Aprobación del Reglamento de inspección y certificación de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación en los buques civiles.*

Se aprueba el Reglamento de inspección y certificación de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación en los buques civiles, cuyo texto se incluye a continuación.

Disposición adicional primera. *Funciones de inspección y control realizadas por organizaciones autorizadas.*

1. Las organizaciones autorizadas de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 877/2011, de 24 de junio, sobre reglas y estándares comunes para las organizaciones de inspección y para las actividades correspondientes de la Administración marítima, podrán ser autorizadas para, en nombre de la Dirección General de la Marina Mercante, realizar las pruebas y exámenes detallados, y expedir la documentación establecida en el reglamento aprobado por esta orden.

2. Asimismo, respecto de las embarcaciones de recreo comprendidas en el ámbito de aplicación del reglamento aprobado por esta orden, las entidades colaboradoras de inspección autorizadas de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 1434/1999, de 10 de septiembre, por el que se establecen los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo para garantizar la seguridad de la vida humana en la mar y se determinan las condiciones que deben



reunir las entidades colaboradoras de inspección, podrán realizar las pruebas y exámenes detallados, y expedir la documentación establecida en el propio reglamento. Cualquier mención hecha en el reglamento a las organizaciones autorizadas comprenderá también a las entidades colaboradoras de inspección.

Disposición adicional segunda. *Sustitución de certificado.*

De acuerdo con lo dispuesto en el apartado I de la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, el «Certificado de reconocimiento de medios de carga y descarga» se sustituye por el «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación».

Disposición adicional tercera. *Otras prescripciones técnicas vinculadas a los buques y sus tripulaciones.*

1. Las prescripciones técnicas atinentes a los buques y sus tripulaciones contempladas en la parte III del Convenio sobre Seguridad e Higiene en los Trabajos Portuarios de 1979, cuando sean competencia del Ministerio de Fomento pero estén fuera del objeto del reglamento aprobado por esta orden, serán de aplicación directa junto con las demás normas internacionales o nacionales que regulen las mismas materias.

2. Para la aplicación de las normas citadas en el apartado anterior podrá utilizarse como guía el Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los puertos de 2016, o el que le sustituya, adoptado por la Organización Internacional del Trabajo.

Disposición transitoria única. *Vigencia de la documentación existente.*

1. El Cuaderno de inspección de los medios de carga y descarga, regulado en el Reglamento para el Reconocimiento e Inspección de los Medios de Carga y Descarga en los Buques Mercantes en la parte que afecta a la Construcción Naval, aprobado por la Orden de 24 de febrero de 1962, existente en los buques mercantes



nacionales hasta la entrada en vigor del reglamento aprobado por esta orden, seguirá siendo válido hasta su sustitución por el «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» en el plazo máximo de un año.

2. Una vez sustituido el Cuaderno de inspección los medios de carga y descarga, conforme al apartado anterior, este permanecerá a bordo hasta que hayan transcurrido cuatro años contados a partir de la fecha en que se practicó la última anotación en él.

Disposición derogatoria única. *Normas derogadas.*

Queda derogada la Orden de 24 de febrero de 1962 por la que se aprueba el Reglamento para el Reconocimiento e Inspección de los Medios de Carga y Descarga en los Buques Mercantes en la parte que afecta a la Construcción Naval y, asimismo, cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en esta orden y en el reglamento que aprueba.

Disposición final primera. *Modificación del Real Decreto 1434/1999, de 10 de septiembre, por el que se establecen los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo para garantizar la seguridad de la vida humana en la mar y se determinan las condiciones que deben reunir las entidades colaboradoras de inspección.*

El Real Decreto 1434/1999, de 10 de septiembre, por el que se establecen los reconocimientos e inspecciones de las embarcaciones de recreo para garantizar la seguridad de la vida humana en la mar y se determinan las condiciones que deben reunir las entidades colaboradoras de inspección, queda modificado como sigue:

Uno. Se añade un apartado 11 al anexo II, con la siguiente redacción:

«11. Aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación



Realizar las pruebas y exámenes detallados, y expedir la documentación establecida en el Reglamento de inspección y certificación de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación en los buques civiles.»

Disposición final segunda. *Aplicación de la legislación en prevención de riesgos laborales.*

Esta orden no afecta a las competencias que, en materia de prevención de riesgos laborales, tengan atribuidas otros órganos de las Administraciones públicas en virtud de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales o por sus disposiciones de desarrollo o complementarias.

Disposición final tercera. *Título competencial.*

Esta orden se dicta al amparo de lo establecido en el artículo 149.1.20 de la Constitución, que atribuye al Estado competencia exclusiva en materia de Marina Mercante y puertos de interés general.

Disposición final cuarta. *Habilitación al Director General de la Marina Mercante.*

Se habilita al Director General de la Marina Mercante para introducir cualquier modificación en los modelos del Libro registro y de los certificados que figuran en el anexo al reglamento aprobado por esta orden, siempre que dicha modificación tenga carácter meramente técnico y venga impuesta por un instrumento jurídico de la Organización Internacional del Trabajo, de la Organización Marítima Internacional o de la Unión Europea.

Disposición final quinta. *Entrada en vigor.*

Esa orden entrará en vigor a los tres meses de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Dado en Madrid, a \_\_ de \_\_ de 2018





## Reglamento de inspección y certificación de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación en los buques civiles

### CAPÍTULO I

#### Disposiciones generales

##### Artículo 1. *Objeto.*

Este reglamento tiene por objeto establecer las condiciones de seguridad y el procedimiento para la realización de las pruebas, exámenes detallados e inspecciones de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación de que estén dotados los buques civiles españoles, en aplicación del Convenio sobre Seguridad e Higiene en los Trabajos Portuarios (Convenio 152 de la OIT) y en desarrollo del Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, aprobado por el Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre.

##### Artículo 2. *Definiciones relativas a los sujetos intervinientes.*

A los efectos de este reglamento se establecen las siguientes definiciones relativas a los sujetos intervinientes:

a) Inspector: funcionario del Ministerio de Fomento debidamente acreditado para llevar a cabo las actividades inspectoras reguladas en el Reglamento de inspección y certificación de buques civiles con los conocimientos y la titulación adecuados para la realización eficaz de los cometidos asignados y que ocupen puestos de trabajo que supongan el ejercicio de funciones de inspección y control de buques. Esta definición incluye también a una persona debidamente cualificada, formada y autorizada para ejecutar todas las funciones y actividades que haya asumido una organización autorizada de las contempladas en la disposición adicional primera de la orden que aprueba este reglamento.

b) Armador: quien, siendo o no su propietario, tiene la posesión de un buque civil, directamente o a través de sus dependientes, y lo dedica a la navegación en su propio nombre o bajo su responsabilidad.



c) Naviero: persona física o jurídica que, utilizando buques mercantes propios o ajenos, se dedica a la explotación de los mismos, aun cuando ello no constituya su actividad principal, bajo cualquier modalidad admitida en los usos internacionales. Respecto de los buques a los que sea de aplicación el capítulo IX del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS) o que hayan adoptado un sistema de gestión de la seguridad conforme al referido capítulo IX, se entenderá por naviero a la «compañía» definida en la regla 1.2 del mismo.

d) Persona responsable: un oficial del buque, que haya sido designado por su capitán o, en su caso, por el naviero o el armador para asegurar el cumplimiento de una o varias funciones específicas, y que posea suficientes conocimientos y experiencia y la necesaria autoridad para el desempeño adecuado de tales funciones. En los buques cuyo único oficial con tales conocimientos y experiencia sea su capitán, éste asumirá la condición de persona responsable.

e) Persona autorizada: los tripulantes del buque que hayan sido designados por su capitán o por la persona responsable o, en su caso, por el naviero o el armador, para realizar una o varias tareas determinadas, y que posean los conocimientos técnicos y la experiencia necesarios para ello. En los buques cuyo único tripulante con tales conocimientos y experiencia sea la persona responsable, ésta asumirá la condición de persona autorizada y, en defecto de aquél, lo hará el capitán.

### Artículo 3. *Definiciones relativas a los equipos.*

A los efectos de este reglamento se establecen las siguientes definiciones relativas a los equipos:

a) Aparejo de izado o medio de carga y descarga: los aparejos o sistemas de manipulación, fijos o móviles, de que disponga el buque para suspender, elevar y descender pesos, incluidos los puentes y entrepuentes retráctiles para el transporte de vehículos, y para trasladar pesos, en suspensión o sostenidos, de una posición a otra.



Se entienden incluidos entre los aparejos de izado las escalas reales, pasarelas y otros medios del buque para el acceso o salida de las personas, excepto las escalas de práctico.

Por el contrario, no se incluyen los aparejos o sistemas de manipulación destinados en exclusiva a la puesta a flote o recuperación de embarcaciones de supervivencia o de rescate, ni, en los buques pesqueros, los aparejos y sistemas destinados en exclusiva a la operación de las artes de pesca.

b) Equipo accesorio de manipulación: los dispositivos por medio de los cuales pueda fijarse un peso a un aparejo de izado, pero que no formen parte integrante de dicho aparejo ni del peso.

c) Prueba: ensayo que consiste en alguna de las actuaciones descritas en las instrucciones anejas a los certificados mencionados en el artículo 15.3 de este reglamento.

d) Examen detallado: reconocimiento consistente en un examen visual detenido, efectuado por un inspector, y completado, en caso necesario, por otros medios o medidas adecuados para llegar a conclusiones fidedignas acerca de la seguridad del aparejo o de la pieza del equipo accesorio examinado.

e) Inspección: un examen visual realizado por una persona responsable, para determinar, en la medida en que lo permita tal tipo de examen, si el equipo accesorio o la eslinga, puede seguir utilizándose sin riesgo.

f) Carga de trabajo: referida a un aparejo de izado o a un equipo accesorio de manipulación, es el peso máximo para el que dicho aparejo o equipo ha sido autorizado a izar, sostener o soportar. Se representa por las siglas «SWL».

g) Carga de prueba: es el resultado de incrementar la carga de trabajo en una cantidad, denominada «sobrecarga de prueba», que depende de la carga de trabajo.

*Artículo 4. Ámbito de aplicación.*



1. A los efectos de este reglamento se entenderá por buque civil cualquier buque, embarcación o artefacto naval, con o sin desplazamiento, apto para la navegación y no afecto a la defensa nacional.

2. Este reglamento será de aplicación a los buques civiles, cualquiera que sea la lista en la que estén registrados, su clasificación, el tráfico que realicen o el servicio que presten, siempre que dispongan de aparejos de izado. No obstante, las embarcaciones de recreo registradas en la lista séptima, de acuerdo con la normativa vigente sobre registro y abanderamiento de embarcaciones, y las embarcaciones de pesca estarán sometidas exclusivamente a las prescripciones previstas en su normativa específica.

3. Los ascensores de a bordo dedicados únicamente a trasladar personas se registrarán por lo dispuesto en la normativa en materia de industria y de buques de pasaje, así como por las prescripciones que les resulten aplicables del Código Internacional de Gestión de la Seguridad Operacional del Buque y la Prevención de la Contaminación (Código IGS), al que se refiere el Capítulo IX del Convenio SOLAS.

*Artículo 5. Aplicación a los buques extranjeros.*

1. Este reglamento será de aplicación a los buques civiles que, enarbolando pabellón extranjero, se encuentren en aguas en las que España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, de conformidad con los apartados 2 y 3 del artículo 26 del Convenio 152 de la OIT, teniendo presente las limitaciones establecidas en el Derecho internacional.

2. Se presumirá que los aparejos de izado de todo buque civil extranjero se ajustan a las prescripciones establecidas en el Convenio 152 de la OIT cuando posea un «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» expedido por el Gobierno del Estado de su pabellón, aunque no sea un Estado que haya ratificado el Convenio, o por una organización reconocida que actúe en nombre de un Gobierno, en modelo similar al recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo.



De este modo, estos buques estarán facultados a efectuar operaciones de carga y descarga con sus propios medios.

3. Los buques civiles extranjeros que carezcan del documento al que se refiere el apartado anterior no podrán efectuar, con sus propios medios, operaciones de carga y descarga en puertos españoles ni en aguas donde España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción.

4. Cuando se inspeccione un buque que enarbole el pabellón de un Estado que no haya ratificado el Convenio 152 de la OIT, se garantizará que no se dé a dicho buque ni a su tripulación un trato más favorable que el otorgado a un buque que enarbole pabellón de un Estado Miembro que lo haya ratificado.

## CAPÍTULO II

### **Normas de seguridad de los aparejos de izado y equipos accesorios de manipulación**

Artículo 6. *Prescripciones sobre aspectos estructurales, mecánicos y eléctricos.*

Además de los preceptos de este reglamento, los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación destinados al servicio de los buques civiles españoles se diseñarán, construirán, instalarán y conservarán ajustándose a las prescripciones sobre aspectos estructurales, mecánicos y eléctricos de una norma técnica internacional de la Organización Internacional de Normalización, norma técnica nacional equivalente o, en su caso, cumpliendo con las prescripciones equivalentes de una organización reconocida que actúe en nombre de un Gobierno.

Artículo 7. *Limitaciones operacionales debidas a la carga de trabajo.*

1. Las operaciones de carga y descarga deberán planificarse de forma tal que los aparejos de izado no soporten un peso superior a su carga de trabajo en ningún momento del proceso.



2. Cuando un aparejo de izado opere a su carga de trabajo, ninguno de los dispositivos o piezas que lo componen ni de sus equipos accesorios de manipulación deberá trabajar a una carga superior a la carga de trabajo fijada individualmente para cada uno de esos dispositivos, piezas o equipos.

*Artículo 8. Marcas e inscripciones en los aparejos de izado.*

1. Marcado de los aparejos de izado:

a) Sobre cada aparejo de izado (salvo en las escalas reales, pasarelas y otros medios para el acceso exclusivo de personas) se grabará, con cifras y letras claramente visibles, la carga de trabajo, precedida por la siglas «SWL» y expresada en toneladas. Si procede, también se grabará el ángulo de inclinación al que se haya aplicado la carga.

b) Las cifras representativas de la carga de trabajo y, si procede, del ángulo de inclinación se pintarán, además, en un lugar claramente visible sobre cada aparejo de izado. En las grúas, se pintarán estas cifras sobre la pluma.

c) Cuando la carga de trabajo pueda ser izada por el aparejo de izado con un ángulo de inclinación sobre la horizontal inferior a  $30^{\circ}$ , en dicho aparejo se marcará el ángulo de inclinación mínimo admisible, en correspondencia con la indicación de la carga de trabajo respectiva.

d) En los puntales de carga, salvo en las grúas de pescante móvil, se marcarán claramente la carga de trabajo aplicable cuando se utilizan:

1º. Aisladamente.

2º. Con un aparejo prolongado para la carga.

3º. Acoplado a la americana en todas las posiciones posibles de carga.



e) Cuando una grúa de a bordo vaya equipada con varios ganchos de izar, se inscribirá sobre la pluma, en forma clara, la carga de trabajo para cada uno de esos ganchos.

f) Cuando un aparejo de izado de a bordo posea un alcance variable y la carga de trabajo varíe con dicho alcance, existirá en el aparejo un indicador que muestre la carga de trabajo que corresponde a cada posición. Cuando el alcance sólo pueda ser modificado variando la inclinación del aparejo de izado, bastará proveer el aparejo con un indicador de ángulos de inclinación y de un cuadro en el que figuren las cargas de trabajo autorizadas para los distintos ángulos de inclinación, debiendo dicho cuadro quedar instalado de forma bien visible.

## 2. Marcado de los equipos accesorios de manipulación:

a) Los cuadernales, poleas o pastecas utilizados para izar o arriar pesos llevarán estampada con cifras y letras bien visibles su carga de trabajo, precedida por las siglas «SWL» y expresada en toneladas.

b) Las cadenas, cáncamos, ganchos, grilletes, cables metálicos, eslingas y cualquier otro accesorio que no formen parte integrante de las plumas o puntales, chigres o grúas deberán llevar la indicación de su propia carga de trabajo, precedida por las siglas «SWL» y expresada en toneladas.

c) Para cada cable metálico, su carga de trabajo se inscribirá en una placa fijada en un lugar próximo, de forma que pueda ser leída por cualquier persona que necesite informarse acerca de aquélla. En esta placa figurarán asimismo todas las características del cable que se precisen para identificarlo. Esta información comprenderá, como mínimo, el diámetro, la composición y la carga de rotura.

### *Artículo 9. Obligaciones relativas a las prescripciones operacionales de la utilización y mantenimiento de los aparejos de izado y equipos accesorios de manipulación.*

1. El armador o, en su caso, el naviero y, en todo caso, el capitán garantizarán que:



a) A bordo se dispone de planes documentados y actualizados de utilización de los aparejos de izado, incluidas las listas de comprobación que sean necesarias, redactados en el idioma de trabajo del buque y, cuando proceda, con el contenido mínimo indicado en el párrafo 1.5 de las instrucciones que figuran en el «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación».

b) Dichos planes documentados son accesibles a las personas responsables y a las personas autorizadas.

c) Que las personas responsables y las personas autorizadas se familiarizan debidamente con los anteriores planes y, en concreto, con sus respectivas funciones antes de que empiecen a aplicar aquéllos y a desempeñar estas otras.

2. El armador o, en su caso, el naviero adoptarán, y el capitán hará aplicar, procedimientos para garantizar que el mantenimiento de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación se realiza de conformidad con las disposiciones correspondientes.

Artículo 10. *Especialidades relativas a los buques a los que se aplica el Capítulo IX del SOLAS.*

En los buques a los que sea de aplicación el capítulo IX del Convenio SOLAS o, voluntariamente, se hayan acogido al mismo, el naviero hará que las obligaciones establecidas en este reglamento queden descritas y debidamente integradas en el sistema de gestión de la seguridad, conforme al Código IGS.

Artículo 11. *Talleres.*

Las reparaciones o modificaciones sobre los aparejos de izado y sobre el equipo accesorio de manipulación deberán ser realizadas por talleres especializados o por el propio fabricante. El cumplimiento de este extremo deberá ser verificado por el inspector antes de expedir el certificado correspondiente.





### CAPÍTULO III

## **Reconocimientos e inspecciones de los aparejos de izado y equipos accesorios de manipulación**

#### *Artículo 12. Reconocimiento inicial y certificación*

1. Los aparejos de izado y todas las piezas del equipo accesorio de manipulación serán sometidos a prueba por un inspector antes de ser utilizados por primera vez o después de toda modificación o reparación importante que pueda afectar a su seguridad.

2. Después de someter a prueba un aparejo de izado o una pieza del equipo accesorio de manipulación, estos serán examinados detalladamente por el inspector que haya realizado la prueba.

3. Si el resultado del examen detallado es satisfactorio, el inspector que lo haya llevado a cabo expedirá el certificado correspondiente.

4. El alcance de estas pruebas y exámenes detallados se trasladará a la parte I del «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación».

#### *Artículo 13. Reconocimientos programados.*

1. Los aparejos de izado se someterán de nuevo a prueba y examen detallado por un inspector una vez cada cinco años, por lo menos. No obstante, a solicitud del armador o el naviero se podrá hacer con una frecuencia mayor.

2. Después de someter a examen detallado, con resultado satisfactorio, un aparejo de izado o una pieza del equipo accesorio de manipulación, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, el inspector que lo haya llevado a cabo expedirá el certificado correspondiente. Asimismo, el alcance de estas pruebas y exámenes detallados se trasladará a la parte I del «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación».



3. Los aparejos de izado y toda pieza del equipo accesorio de manipulación serán objeto de un examen detallado por un inspector una vez cada doce meses, por lo menos.

4. Después de someter a examen detallado, con resultado satisfactorio, un aparejo de izado o una pieza del equipo accesorio de manipulación, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, el alcance de estas pruebas se certificará en la parte I del «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación».

Artículo 14. *Inspecciones por persona responsable.*

1. Las piezas del equipo accesorio de manipulación se inspeccionarán por una persona responsable antes de cada utilización y, en todo caso, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

2. Cuando se trate de carga previamente enganchada con eslingas, éstas serán inspeccionadas con tanta frecuencia como sea posible y razonable.

3. Las eslingas fungibles y desechables no volverán a utilizarse.

#### CAPÍTULO IV **Documentación**

Artículo 15. *Libro registro de aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación y certificados adjuntos.*

1. Los buques deberán poseer el documento reglamentario denominado «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» de acuerdo con el modelo nº 1 que figura en el anexo de este reglamento, en donde se registrarán y describirán todos los aparejos de izado y equipos accesorios de manipulación debidamente referenciados.

2. El «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» consta de:



a) Parte I, sobre «examen detallado de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación», donde se anotarán los detalles de los reconocimientos iniciales y programados, así como de los efectuados tras una reparación o daño y cualquier otro realizado sobre estos elementos.

b) Parte II, sobre «inspecciones regulares del equipo accesorio de manipulación», donde se anotarán los detalles de las inspecciones del equipo accesorio de manipulación.

3. Los modelos de los certificados adjuntos al «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» son los siguientes que figuran en el anexo de este reglamento:

a) Modelo nº 2: Certificado de prueba y examen detallado del aparejo de izado.

b) Modelo nº 2 (U): Certificado de prueba y examen detallado de los puntales de carga cuando se utilizan acoplados a la americana.

c) Modelo nº 3: Certificado de prueba y examen detallado del equipo accesorio de manipulación.

d) Modelo nº 4: Certificado de prueba y examen detallado de los cables metálicos.

4. Cada prueba y examen detallado se hará constar según se indica en el apartado de instrucciones de cada uno de los modelos de certificado mencionados en el apartado anterior.

5. El «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación», incluidos los certificados adjuntos, se guardará, junto con los demás certificados del buque, en un lugar adecuado de a bordo para facilitar su uso así como su inspección.



El «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» permanecerá siempre a bordo, salvo en el caso de buques que estén siendo remolcados sin tripulación, y se conservará durante un periodo de cuatro años después de efectuada la última anotación.

Artículo 16. *Registros.*

1. A bordo se conservarán registros, debidamente autenticados, para cada aparejo de izado y para cada pieza del equipo accesorio de manipulación. En ellos, cuando proceda, constará:

a) La carga máxima de seguridad.

b) Las fechas y resultados de las pruebas y exámenes detallados realizados por los inspectores.

c) Las actas de inspecciones realizadas por personas responsables cuando se descubran defectos.

d) Los certificados concedidos o reconocidos como válidos por la Administración Marítima u organización autorizada, o copias autenticadas de los mismos, formarán parte de dichos registros.

2. Los modelos de los registros a los que se refiere el apartado anterior tendrán en cuenta las recomendaciones de la Oficina Internacional del Trabajo. Estos modelos son los que figuran en el anexo de este reglamento.

## CAPÍTULO V

### **Control y supervisión**

Artículo 17. *Obligaciones del armador, naviero y capitán.*

1. El armador o, en su caso, el naviero y, en todo caso, el capitán de un buque civil español están obligados a:



a) Solicitar ante las capitanías marítimas o la Dirección General de la Marina Mercante, con un plazo de quince días de antelación, la realización de las pruebas y exámenes detallados que procedan.

b) Mantener el estado de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación conforme a las disposiciones que a cada uno de ellos resulten aplicables, para así garantizar que dichos elementos seguirán estando en condiciones de operar sin peligro para la seguridad marítima ni para la integridad del medio marino.

c) No efectuar ningún cambio que pueda afectar a la seguridad de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación, sin previa autorización de la Dirección General de la Marina Mercante, en los términos que establece el capítulo III del título II del Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, sin perjuicio de las autorizaciones que, a tal efecto, correspondan ser otorgadas por otros órganos de las Administraciones Públicas.

2. Todas las averías y accidentes de consideración, así como los defectos descubiertos y las prácticas de reparación de los aparejos de izado y de equipo accesorio de manipulación, que puedan afectar a la seguridad marítima o representar un riesgo para la integridad del medio marino, serán notificados por el capitán de un buque civil español inmediatamente después de que tenga conocimiento de ellos al capitán marítimo, en caso de que el puerto en el que se halle el buque sea español, o, bien de ser puerto extranjero, a la Dirección General de la Marina Mercante y a las autoridades competentes de dicho puerto. En caso de que el buque se encuentre en navegación, la notificación se dirigirá a las autoridades indicadas del primer puerto al que vaya a arribar y siempre con anterioridad a dicha arribada.

El capitán de un buque extranjero en el que concurren las circunstancias descritas en este apartado y se encuentre en puerto español o en aguas donde España ejerce soberanía, derechos soberanos o jurisdicción, notificará la existencia de las mismas a la capitanía marítima competente.



3. Las notificaciones que, de estas circunstancias, efectúen el armador o, en su caso, el naviero, no suplirán a la que, por los mismos motivos, debe cursar en todo caso el capitán de cualquier buque.

4. Las notificaciones que, de estas circunstancias, se dirijan a la Administración marítima española deberán ser cursadas a través de las estaciones costeras definidas en la regulación del sistema de seguimiento e información del tráfico marítimo.

5. Las autoridades marítimas españolas a quienes se comunique tales circunstancias harán que se inicien las investigaciones necesarias encaminadas a determinar el alcance de las incidencias notificadas y que se adopten las medidas precisas para garantizar la seguridad marítima y la integridad del medio marino, ordenando, de ser necesario, la realización de las pruebas y exámenes correspondientes.

6. El cumplimiento de las obligaciones impuestas por este reglamento no exime del cumplimiento de aquellas otras que sean exigibles en virtud de otras disposiciones y que sean competencia de otros órganos de las Administraciones Públicas.

#### Artículo 18. *Aceptación de los registros.*

1. Se presumirá que los aparejos de izado y el equipo accesorio de manipulación de un buque dotado con registros y certificados válidos cumplen las condiciones de seguridad establecidas en este reglamento.

2. No obstante lo dispuesto en el apartado anterior, ningún aparejo de izado o equipo accesorio de manipulación será utilizado si, según el criterio profesional de un inspector:

a) Existen motivos fundados para dudar de que la naturaleza o el estado de conservación de dichos aparejo o equipo no corresponden a lo reflejado en su «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación».



b) Al presentársele un certificado de prueba o de examen detallado, o bien un acta autenticada de inspección, no está convencido de que la prueba, el examen detallado o la inspección se ha realizado de conformidad con las disposiciones de este reglamento.

c) La utilización del aparejo o del equipo accesorio entraña riesgos.

3. No deberá retrasarse indebida o injustificadamente la carga o descarga de un buque cuyos aparejos de izado y equipos accesorios de manipulación en utilización se consideren seguros por el inspector.

#### Artículo 19. *Prohibición de utilización.*

1. Cuando por los motivos descritos en el artículo 18.2 de este reglamento, deban suspenderse las operaciones con algún aparejo de izado o equipo accesorio de manipulación de un buque, cualquiera que sea su pabellón, el capitán marítimo prohibirá su utilización en puerto español o en aguas donde España ejerza soberanía, derechos soberanos o jurisdicción. Si ese aparejo de izado o equipo accesorio de manipulación de un buque no está siendo utilizado, no se podrá iniciar operaciones con ese medio hasta que hayan desaparecido los motivos citados, según el criterio conforme del inspector.

2. El capitán marítimo levantará la prohibición de utilización del aparejo de izado o equipo accesorio de manipulación de un buque civil español cuando efectuado un reconocimiento y, en su caso, reparación, se puedan reanudar las operaciones sin riesgo, a criterio de un inspector. En el supuesto de un buque extranjero el reconocimiento se efectuará por un inspector designado del Estado de pabellón del buque o una organización reconocida por dicho Estado en los términos de los apartados 3 y 4 del artículo 13 de este reglamento, aunque no podrán reanudarse dichas operaciones hasta que se haya verificado por la capitania marítima su adecuación a las prescripciones establecidas en este reglamento y levantado la prohibición por el capitán marítimo.



3. Si la prohibición recayese sobre un buque civil español, se anotará en la parte I del «Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación» tal circunstancia, con la correspondiente indicación en la columna de «Observaciones». Igualmente, se anotará el levantamiento de la prohibición.

Artículo 20. *Infracciones y sanciones.*

Los incumplimientos de este reglamento y en su normativa de desarrollo constituyen infracciones administrativas en el ámbito de la Marina Civil y se sancionarán de acuerdo con su normativa sectorial.





**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

ANEXO

**LIBRO REGISTRO DE LOS APAREJOS DE IZADO  
Y  
DEL EQUIPO ACCESORIO DE MANIPULACIÓN**  
*REGISTER OF LIFTING APPLIANCES  
AND  
ITEMS OF LOOSE GEAR*

Documentación y certificados requeridos por el artículo 25.2 del Convenio sobre  
Seguridad e Higiene en los Trabajos Portuarios, 1979 (Convenio 152 de la OIT)  
*Model Form and Certificates as required by Article 25(2) of the ILO Convention concerning Occupational Safety and  
Health in Dock Work (No. 152), 1979*



## PRÓLOGO

### PREFACE

El artículo 25.2 del Convenio sobre Seguridad e Higiene en los Trabajos Portuarios, 1979 (Convenio 152 de la OIT), establece que «deberá mantenerse un registro de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación en la forma que establezca la autoridad competente, teniendo en cuenta el modelo recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo».

*Article 25(2) of the Occupational Safety and Health (Dock Work) Convention, 1979 (No. 152), requires that "a register of the lifting appliances and items of loose gear shall be kept in a form prescribed by the competent authority, account being taken of the model recommended by the International Labour Office".*

En su 231ª sesión, de noviembre de 1985, el Consejo de Administración de la Oficina Internacional del Trabajo tiene en cuenta la información facilitada por la Organización sobre la preparación del modelo mencionado anteriormente y autoriza al Director General a informar a los Estados Miembros de que el Modelo del Registro y Certificados requeridos en el artículo 25.2 del Convenio 152 de la OIT ya están disponibles.

*At its 231st Session (November 1985) the Governing Body of the International Labour Office took note of the information supplied by the Office about the preparation of the model referred to above and authorised the Director-General to inform member States that the Model Form of Register and Certificates required by Article 25(2) of Convention 152 are now available.*

El nuevo modelo del Registro y Certificados pueden ser usados por la autoridad competente de un Estado Miembro según la indicación establecida en el artículo 25.2. Los Estados Miembros sustituirán aquellos Registros y Certificados redactados en aplicación del Convenio relativo a la protección de los trabajadores ocupados en la carga y descarga de los buques contra los accidentes (Convenio 32 de la OIT), el cual fue normalizado y publicado por la OIT en 1956.

*The new Model Form of Register and Certificates can be used by the competent authority of a member State in prescribing the form provided for in Article 25(2). They replace those drawn up in application of the Protection against Accidents (Dockers) Convention (Revised), 1932 (No. 32), which were standardised and issued by the ILO in 1956.*

Al igual que en el caso de los anteriores documentos que sirven de modelo, el nuevo modelo del Registro y Certificados se ha redactado sólo en inglés. Ha sido práctica habitual para las autoridades competentes nacionales publicar su propio Registro teniendo en cuenta el modelo recomendado por la OIT y usar el texto en inglés junto con una traducción a su propio idioma.

*As in the case of the earlier model documents, they have been prepared in English only. It has been the general practice for the competent national authorities to issue their own Register taking account of the model recommended by the ILO and using the English text of the letter side by side with a translation into their own language.*



ESPAÑA (SPAIN)  
 MINISTERIO DE FOMENTO  
 Dirección General de la Marina Mercante

Modelo nº 1  
 Form No. 1

## LIBRO REGISTRO DE APAREJOS DE IZADO Y EQUIPO ACCESORIO DE MANIPULACIÓN<sup>1</sup>

REGISTER OF SHIPS' LIFTING APPLIANCES AND CARGO HANDLING GEAR<sup>1</sup>

Nombre del buque <i>Name of ship</i>	
NIB/Nº OMI <i>Official Number</i>	
Señal Distintiva <i>Call Sign</i>	
Puerto de Registro <i>Port of Registry</i>	
Armador/Naviero <i>Name of Owner</i>	
Número de Registro <i>Register Number</i>	

Fecha de Expedición	
---------------------	--

<sup>1</sup>Este Libro Registro tiene el formato estándar recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo de conformidad con el Convenio 152 de la OIT.  
 This Register is the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with the ILO Convention No. 152.



**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

<i>Date of issue</i>	
Expedido por <i>Issued by</i>	
Sello y firma <i>Signature and Stamp</i>	



## GENERAL GENERAL

Las pruebas, exámenes e inspecciones indicadas en este Libro registro están basadas en los requerimientos del Convenio 152 de la OIT y de la Recomendación 160 de la OIT. Con ello se pretende asegurar que los aparejos de izado del buque están certificados inicialmente por una persona competente y establecer que periódicamente se mantienen en buenas condiciones de funcionamiento a satisfacción de una persona competente, reconocida como tal por la autoridad competente.

*The tests, examinations and inspections indicated in this Register are based on the requirements of the ILO Convention No. 152 and Recommendation No. 160. They are intended to ensure that ships' lifting appliances are initially certified by a competent person and to establish periodically that they continue to be in safe working order to the satisfaction of a competent person acceptable to the competent authority.*

Un Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación se conservará en la forma establecida por autoridad competente, teniendo en cuenta el modelo recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo. Este Libro registro y los Certificados adjuntos deberán conservarse y deberán estar disponibles para cualquier persona autorizada por la autoridad competente. El actual Cuaderno de inspección de los medios de carga y descarga deberá conservarse a bordo durante al menos cuatro años después de la fecha de la última anotación.

*A Register of Lifting appliances and items of loose gear shall be kept in a form prescribed by the competent authority, account being taken of this model recommended by the International Labour Office. This Register and related Certificates shall be kept and be available to any person authorised by the competent authority. The Register and Certificates for gear currently aboard the ship shall be preserved for at least five years after the date of the last entry.*

## INSTRUCCIONES INSTRUCTIONS

### 1. Reconocimiento inicial y certificación

*Initial examination and certification*

- 1.1. Todo aparejo de izado deberá ser certificado por una persona competente antes de ser utilizado por primera vez para garantizar su buen diseño y construcción y su adecuada resistencia para el propósito previsto.

*Every lifting appliance shall be certified by a competent person before being taken into use for the first time to ensure that it is of good design and construction and of adequate strength for the purpose of which it is intended.*

- 1.2. Antes de ser utilizados por primera vez, una persona competente deberá supervisar y presenciar las pruebas y deberá examinar detalladamente cada aparejo de izado.

*Before being taken into use for the first time a competent person shall supervise and witness testing, and shall thoroughly examine every lifting appliance.*

- 1.3. Toda pieza del equipo accesorio de manipulación, antes de ser utilizada por primera vez, deberá ser sometida a prueba, examinada detalladamente y certificada por una persona competente de conformidad con la legislación nacional.

*Every item of loose gear shall, before being taken into use for the first time be tested, thoroughly examined and certified by a competent person in accordance with national law or regulations.*



- 1.4. Después de haber realizado de manera satisfactoria los procedimientos mencionados, la persona competente deberá completar y expedir el Libro registro de aparejos de izado y equipo accesorio de manipulación y adjuntar los Certificados correspondientes. Se deberá realizar una anotación en la parte I del Libro registro.

*Upon satisfactory completion of the procedures indicated above the competent person shall complete and issue the Register of Lifting Appliances and attach the appropriate Certificates. An entry shall be made in Part I of the Register.*

- 1.5. Se deberá disponer de planes de utilización de los aparejos. En el caso de los puntales de carga y de las grúas de mástil el plan de utilización debería contener como mínimo la siguiente información:

*A rigging plan showing the arrangement of lifting appliances shall be provided. In the case of derricks and derrick cranes the rigging plan should show at least the following information:*

- (a) La posición de las ostas.  
*The position of guys.*
- (b) La fuerza resultante en los motones, ostas, cables y plumas.  
*The resultant force on blocks, guys, wire ropes and booms.*
- (c) El emplazamiento de los motones.  
*The position of blocks.*
- (d) La marca que identifica cada pieza individual.  
*The identification mark of individual items.*
- (e) Las medidas y el rango de trabajo para maniobrar puntales acoplados a la americana.  
*Arrangements and working range of union purchase.*

## 2. Reconocimientos programados

*Periodic examinations and re-testing*

- 2.1. Todos los aparejos de izado y toda pieza del equipo accesorio de manipulación deberán ser examinados detalladamente por una persona competente cada 12 meses por lo menos. Los datos de esos exámenes detallados deberán anotarse en la parte I del Libro registro.

*All lifting appliances and every item of loose gear shall be thoroughly examined by a competent person at least once in every 12 months. The particulars of these thorough examinations shall be entered in Part I of the Register*

- 2.2. Se repetirán las pruebas y se efectuarán exámenes detallados de todos los aparejos de izado y de cada pieza del equipo accesorio de manipulación:

*Re-testing and thorough examination of all lifting appliances and every item of loose gear is to be carried out:*

- (a) Después de toda modificación importante o renovación, o después de reparar cualquier parte que soporte carga; y  
*After any substantial alteration or renewal, or after repair of any stressbearing part; and*
- (b) en el caso de los aparejos de izado cada cinco años, por lo menos.  
*In the case of lifting appliances at least once in every five years.*

- 2.3. La repetición de la prueba mencionada en el párrafo 2.2.a) puede omitirse siempre y cuando la parte que ha sido sustituida o reparada se someta, en una prueba a parte, a la misma carga que tendría si hubiese sido probada in situ durante la prueba del aparejo de izado.



*The re-testing referred to in paragraph 2.2 (a) may be omitted provided the part which has been renewed or repaired is subjected by separate test, to the same stress as would have been imposed on to it if it had been tested in situ during testing of the lifting appliance.*

- 2.4. Los exámenes detallados y las pruebas mencionadas en el párrafo 2.2 se anotarán en la parte I del Libro registro.

*The thorough examinations and tests referred to in paragraph 2.2 are to be entered in Part I of the Register.*

- 2.5. Ninguna pieza nueva deberá fabricarse con hierro forjado. Un tratamiento de calor de cualquier componente existente fabricado en hierro forjado deberá realizarse a satisfacción de la persona competente. No debe aplicarse ningún tratamiento de calor a ninguna pieza del equipo accesorio de manipulación a menos que el tratamiento se realice de conformidad con las instrucciones del fabricante a satisfacción de la persona competente. Cualquier tratamiento de calor y su reconocimiento correspondiente tiene que ser anotado por la persona competente en la parte I del Libro registro.

*No new item of loose gear shall be manufactured of wrought iron. Heat treatment of any existing wrought iron components should be carried out to the satisfaction of the competent person. No heat treatment should be applied to any item of loose gear unless the treatment is in accordance with the manufacturer's instruction; to the satisfaction of the competent person. Any heat treatment and the associated examination are to be recorded by the competent person in Part I of the Register.*

### 3. Inspecciones

#### *Inspections*

- 3.1. Antes de cada utilización deberán realizarse exámenes visuales con regularidad a toda pieza del equipo accesorio de manipulación por una persona responsable. Un registro de estas inspecciones regulares se anotará en la parte II del Libro Registro, pero las anotaciones se realizarán sólo cuando de la inspección se observe un defecto en la pieza.

*Regular visual inspections of every item of loose gear shall be carried out by a responsible person before use. A record of these regular inspections is to be entered in Part II of the Register, but entries need only be made when the inspection has indicated a defect in the item.*

### 4. Certificados

#### *Certificates*

- 4.1. Los modelos de los certificados a emplear junto con este Libro registro (Modelo nº 1) son los siguientes:

*The certification forms to be used in conjunction with this Register (Form No. 1) are as follows:*

Modelo nº 2: Certificado de prueba y examen detallado del aparejo de izado.

*Form No. 2 – Certificate of test and thorough examination of lifting appliances.*

Modelo nº 2 (U): Certificado de prueba y examen detallado de los puntales de carga cuando se utiliza acoplado a la americana.

*Form No. 2 (U) – Certificate of test and thorough examination of derricks used in union purchase.*

Modelo nº 3: Certificado de prueba y examen detallado del equipo accesorio de manipulación.

*Form No. 3 – Certificate of test and thorough examination of loose gear.*

Modelo nº 4: Certificado de prueba y examen detallado de los cables.

*Form No. 4 – Certificate of test and thorough examination of wire rope.*



## DEFINICIONES

### DEFINITIONS

- (a) La expresión «autoridad competente» significa Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de la Marina Mercante.

*The term "competent authority" means a minister, government department or other authority empowered to issue regulations, orders or other instructions having the force of law.*

- (b) La expresión «persona competente» significa inspector tal y como se define este en el reglamento.

*The term "competent person" means a person possessing the knowledge and experience required for the performance of thorough examinations and tests of lifting appliances and loose gear and who is acceptable to the competent authority.*

- (c) La expresión «persona responsable» significa un oficial del buque, que haya sido designado por su capitán o, en su caso, por el naviero o el armador para asegurar el cumplimiento de una o varias funciones específicas, y que posea suficientes conocimientos y experiencia y la necesaria autoridad para el desempeño adecuado de tales funciones. En los buques cuyo único oficial con tales conocimientos y experiencia sea su capitán, éste asumirá la condición de persona responsable.

*The term "responsible person" means a person appointed by the master of the ship or the owner of the gear to be responsible for the performance of inspections and has sufficient knowledge and experience to undertake such inspections.*

- (d) La expresión «examen detallado» significa reconocimiento consistente en un examen visual detenido, efectuado por un inspector, y completado, en caso necesario, por otros medios o medidas adecuados para llegar a conclusiones fidedignas acerca de la seguridad del aparejo o de la pieza del equipo accesorio examinado.

*The term "thorough examination" means a detailed visual examination by a competent person, supplemented if necessary by other suitable means or measures in order to arrive at a reliable conclusion as to the safety of the lifting appliance or item of loose gear examined.*

- (e) La expresión «inspección» significa un examen visual realizado por una persona responsable, para determinar, en la medida en que lo permita tal tipo de examen, si el equipo accesorio o la eslinga, puede seguir utilizándose sin riesgo.

*The term "inspection" means a visual inspection carried out by a responsible person to decide whether, so far as can be ascertained in such manner, the loose gear or sling is safe for continued use.*

- (f) La expresión «aparejo de izado» significa los aparejos o sistemas de manipulación, fijos o móviles, de que disponga el buque para suspender, elevar y descender pesos, incluidos los puentes y entrepuentes retráctiles para el transporte de vehículos, y para trasladar pesos, en suspensión o sostenidos, de una posición a otra.

*The term "lifting appliance" covers all stationary or mobile cargo-handling appliances used on board ship for suspending, raising or lowering loads or moving them from one position to another while suspended or supported.*





**PARTE I – Examen detallado de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación**

*PART I – Thorough examination of lifting appliances and loose gear*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>Emplazamiento y descripción de los aparejos de izado y del equipo accesorio de manipulación (con marca o número de referencia, si lo hay) que han sido objeto de examen detallado<sup>2</sup></p> <p><i>Situation and description of Lifting appliances and loose gear (with distinguishing number or marks, if any) which have been thoroughly examined<sup>2</sup></i></p>	<p>Número del certificado</p> <p><i>Certificate Nos.</i></p>	<p>Examen realizado<sup>3</sup></p> <p><i>Examination performed<sup>3</sup></i></p>	<p>El abajo firmante, certifica que en la fecha abajo indicada, los aparatos y piezas mencionados en la columna (1), han sido examinados detalladamente y que no se han encontrado deficiencias que puedan influir en la seguridad de su utilización salvo los indicados en la columna (5) (fecha y firma)</p> <p><i>I certify that on the date to which I have appended my signature, the gear shown in column (1) was thoroughly examined and no defects affecting its safe working condition were found other than those shown in column (5) (Date and signature)</i></p>	<p>Observaciones (fecha y firma)</p> <p><i>Remarks (To be dated and signed)</i></p>

<sup>2</sup> Si todos los aparejos de izado son examinados de forma detallada en la misma fecha, será suficiente anotar en la columna (1) «Todos los aparejos de izados y equipo accesorio de manipulación». En caso contrario, deberá indicarse claramente las piezas que han sido objeto de examen detallado en las fechas señaladas.

*If all the lifting appliances are thoroughly examined on the same date it will be sufficient to enter in column (1) "All lifting appliances and loose gear". If not, the parts which have been thoroughly examined on the dates stated must be clearly indicated.*

<sup>3</sup> Los exámenes detallados que se deben indicar en la columna (3) incluyen:

*The thorough examinations to be indicated in column (3) include:*

- (a) Inicial  
*Initial*
- (b) Efectuado cada 12 meses  
*12 monthly*
- (c) Efectuado cada 5 años  
*Five yearly*
- (d) Reparación/daño  
*Repair/damage*
- (e) Otro examen detallado incluyendo aquellos correspondientes al tratamiento de calor  
*Other thorough examinations including those associated with heat treatment*




**PARTE II – Inspecciones regulares del equipo accesorio de manipulación**

*PART II – Regular inspections of loose gear*

(1)	(2)	(3)
Emplazamiento y descripción del equipo accesorio de manipulación (con marca o número de referencia, si lo hay) que han sido inspeccionados <sup>4</sup>  <i>Situation and description of loose gear (with distinguishing number or mark, if any) which has been inspected<sup>4</sup></i>	Fecha y firma de la persona responsable de realizar la inspección  <i>Signature and date of the responsible person carrying out the inspection</i>	Observaciones (fecha y firma)  <i>Remarks (To be dated and signed)</i>

<sup>4</sup> Todo equipo accesorio de manipulación debe ser inspeccionado antes de cada utilización. Sin embargo, sólo es necesario realizar las anotaciones cuando la inspección revele un defecto.  
*All loose gear should be inspected before use. However, entries need only be made when the inspection discloses a defect.*





ESPAÑA (SPAIN)  
 MINISTERIO DE FOMENTO  
 Dirección General de la Marina Mercante

Modelo nº 2  
 Form No. 2

## CERTIFICADO DE PRUEBA Y EXAMEN DETALLADO DE LOS APAREJOS DE IZADO.<sup>5</sup>

CERTIFICATE OF TEST AND THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING APPLIANCES<sup>5</sup>

Nombre del buque <i>Name of ship</i>		Certificado Nº <i>Certificate Nº:</i>	
NIB/Nº OMI <i>Official Number</i>			
Señal Distintiva <i>Call Sign</i>			
Puerto de Registro <i>Port of Registry</i>			
Armador/Naviero <i>Name of Owner</i>			

(1)	(2)	(3)	(4)
Emplazamiento y descripción del aparejo de izado (con marca o número de referencia, si lo hay) que han sido objeto de un examen detallado  <i>Situation and description of lifting appliances (with distinguishing numbers or marks, if any) which have been tested and Thoroughly</i>	Ángulo respecto de la horizontal o radio al cual se ha aplicado la carga  <i>Angle to the horizontal or radius at which test load applied</i>	Carga de prueba (toneladas)  <i>Test load (tonnes)</i>	Carga de trabajo (SWL) correspondiente al ángulo o alcance indicado en la columna 2 (toneladas)  <i>Safe working load (SWL) at angle or radius shown in column 2 (tonnes)</i>

<sup>5</sup> Este Certificado responde al modelo internacional estándar recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo de conformidad con el Convenio 152 de la OIT.  
*This Certificate is the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with ILO Convention No. 152.*



<i>examined</i>			
Nombre y dirección de la persona que firma o persona competente que ha presenciado la prueba y ha efectuado el examen detallado <i>Name and address of the firm or competent person who witnessed testing and carried out thorough examination</i>			
Yo certifico que en la fecha de firma, la pieza mencionada en la columna (1), se ha sometido a prueba y fue objeto de un examen detallado y que no se han encontrado defectos o deformaciones permanentes; y que la carga de trabajo es la indicada. <i>I certify that on the date to which I have appended my signature, the gear shown in column (1) was tested and thoroughly examined and no defects or permanent deformation were found; and that the safe working load is as shown.</i>			
Fecha/Date:		Firma/Signature:	
Lugar/Place:			

#### INSTRUCCIONES<sup>6</sup>

#### INSTRUCTIONS<sup>6</sup>

1. Cada aparejo de izado deberá ser probado con una carga de prueba que deberá exceder la carga de trabajo en una sobrecarga tal y como se indica a continuación:

*Every lifting appliance shall be tested with a test load which shall exceed the safe working load (SWL) as follows:*

<u>Carga de trabajo (SWL)</u> <i>SWL</i>	<u>Sobrecarga de prueba</u> <i>Test load</i>
Inferior o igual 20 toneladas <i>Up to 20 tonnes</i>	25% de SWL <i>25 per cent in excess</i>
Superior a 20 e inferior o igual a 50 toneladas <i>20 to 50 tonnes</i>	5 toneladas <i>5 tonnes in excess</i>
Superior a 50 toneladas	10% de SWL

<sup>6</sup> Para recomendaciones en relación a procedimientos de prueba se puede consultar el documento actualizado de la OIT sobre recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los puertos.  
*For recommendations on test procedures reference may be made to the ILO document Safety and Health in Dock Work.*



Over 50 tonnes	10 per cent in excess
----------------	-----------------------

2. En el caso de los puntales de carga, la carga de prueba se deberá izar con el aparejo normal del buque y con el puntal de carga con el mínimo ángulo de inclinación respecto de la horizontal para el cual el puntal de carga fue diseñado (15° por lo general) o, a un ángulo mayor que pueda ser aceptado. El ángulo al cual se realiza la prueba debe anotarse en el certificado de prueba. Después de que la carga de prueba sea izada, se deberá oscilar el puntal lo máximo posible en ambas direcciones.

*In the case of derrick systems the test load shall be lifted with the ship's normal tackle with the derrick at the minimum angle to the horizontal for which the derrick system was designed (generally 15 degrees), or at such greater angle as may be agreed. The angle at which the test was made should be stated in the certificate of test. After the test load has been lifted it should be swung as far as possible in both directions.*

- 2.1. La carga de trabajo indicada sólo es aplicable a sistemas de abanico giratorio.

Cuando los puntales de carga se acoplen a la americana, la carga de trabajo (U) se deberá indicar en el Modelo nº 2 (U).

*The SWL shown is applicable to swinging derrick systems only. When derricks are used in union purchase the SWL (U) is to be shown on Form 2 (U).*

- 2.2. En el caso de plumas pesadas, se debe tener cuidado para garantizar que los tirantes son correctamente utilizados.

*In the case of heavy derricks, care should be taken to ensure that the appropriate stays are correctly rigged.*

3. En el caso de grúas, la carga de prueba se elevará, se girará y se inclinará a baja velocidad. Las grúas pórtico y las grúas puente junto con sus bases, cuando corresponda, deben recorrer y atravesar toda la longitud de su vía.

*In the case of cranes, the test load is to be hoisted, slewed and luffed at slow speed. Gantry and travelling cranes together with their trolleys, where appropriate, are to be traversed and travelled over the full length of their track.*

- 3.1 En el caso de grúas de alcance variable, las pruebas se efectuarán normalmente con la carga de prueba correspondiente al valor del alcance máximo, mínimo e intermedio.

*In the case of variable load-radius cranes, the tests are generally to be carried out with the appropriate test load at maximum, minimum and at an intermediate radius*

- 3.2 En el caso de las grúas hidráulicas donde las limitaciones de presión hagan imposible elevar una carga de prueba a la que corresponde una sobrecarga del 25% de la carga de trabajo, será suficiente elevar la mayor carga posible, pero en general esta sobrecarga no debe ser menor del 10% de la carga de trabajo.

*In the case of hydraulic cranes where limitations of pressure make it impossible to lift a test load 25 per cent in excess of the safe working load, it will be sufficient to lift the greatest possible load, but in general this should not be less than 10 per cent in excess of the safe working load.*

4. Como regla general, las pruebas se deben realizar empleando cargas de prueba, y no se permitirán excepciones en el caso de las pruebas iniciales. En el caso de reparaciones, sustituciones o cuando los reconocimientos programados exijan la repetición de la prueba, se puede considerar el uso de dinamómetros hidráulicos o de muelle siempre que la carga de trabajo (SWL) del aparejo de izado no supere las 15 toneladas. Cuando se emplee un dinamómetro hidráulico o de muelle, éste se calibrará y se ajustará dentro de un error del  $\pm 2\%$  y el indicador debe permanecer constante durante cinco minutos.



*As a general rule, tests should be carried out using test loads, and no exception should be allowed in the case of initial tests. In the case of repairs, replacement or when the periodic examination calls for re-test, consideration may be given to the use of spring or hydraulic balances provided the SWL of the lifting appliance does not exceed 15 tonnes. Where a spring or hydraulic balance is used it shall be calibrated and accurate to within  $\pm 2$  per cent and the indicator should remain constant for five minutes.*

4.1. Si no se emplean pesos, se indicará en la columna (3).

*If test weights are not used this is to be indicated in column (3).*

5. La expresión «tonelada» significará una tonelada de 1000 kg.

*The expression "tonne" shall mean a tonne of 1,000 kg.*

6. Las expresiones «persona competente», «examen detallado» y «aparejo de izado» están definidos en el Modelo nº 1.

*The terms "competent person", "thorough examination" and "lifting appliance" are defined in Form No. 1.*



MINISTERIO  
DE FOMENTO



ESPAÑA (SPAIN)  
MINISTERIO DE FOMENTO  
Dirección General de la Marina Mercante

Modelo nº 2 (U)

Form No. 2 (U)

## CERTIFICADO DE PRUEBA Y EXAMEN DETALLADO DE LOS PUNTALES DE GRÚA ACOPLADOS A LA AMERICANA.<sup>7</sup>

*CERTIFICATE OF TEST AND THOROUGH EXAMINATION OF DERRICKS USED IN UNION PURCHASE<sup>7</sup>*

Nombre del buque <i>Name of ship</i>		Certificado N° <i>Certificate N°:</i>	
NIB/N° OMI <i>Official Number</i>			
Señal Distintiva <i>Call Sign</i>			
Puerto de Registro <i>Port of Registry</i>			
Armador/Naviero <i>Name of Owner</i>			

(1)	(2)	(3)	(4)
Emplazamiento y descripción de los puntales de grúa a acoplados a la americana (con marca o número de referencia) que han sido objeto de un examen detallado  <i>Situation and description of derricks used in union purchase (with distinguishing numbers or marks) which have been tested and thoroughly examined</i>	Altura máxima de la placa triangular por encima de la brazola de la escotilla (m) o máximo ángulo entre los patines  <i>Maximum height of triangle plate above hatch coaming (m) or maximum angle between runners</i>	Carga de prueba (toneladas)  <i>Test load (tonnes)</i>	Carga de trabajo (SWL (U)) cuando trabajan estando acoplados a la americana (toneladas)  <i>Safe working load, SWL (U), when operating in union purchase (tonnes)</i>

<sup>7</sup> Este Certificado responde al modelo internacional estándar recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo de conformidad con el Convenio 152 de la OIT.

*This Certificate is the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with ILO Convention No. 152.*





Posición de los accesorios, contra-ostas fueraborda:  <i>Position of outboard preventer guy attachments:</i>	(a) Proa/popa* del mástil <i>Forward/aft* of mast</i>  y  and  (b) Desde crujía <i>From ship's centre line</i>	_____ (m)	_____ (m)
Posición de los accesorios, contra-ostas intraborda:  <i>Position of inboard preventer guy attachments:</i>	(a) Desde crujía <i>From ship's centre line</i>  y  and  (b) Desde crujía <i>From ship's centre line</i>	_____ (m)	_____ (m)
	* tachar según corresponda  * Delete as appropriate		
Nombre y dirección de la persona que firma o persona competente que ha presenciado la prueba y ha efectuado el examen detallado  <i>Name and address of the firm of competent person who witnessed testing and carried out thorough examination</i>			
Yo certifico que en la fecha de firma, la pieza mencionada en la columna (1), se ha sometido a prueba y fue objeto de un examen detallado y que no se han encontrado defectos o deformaciones permanentes; y que la carga de trabajo es la indicada.  <i>I certify that on the date to which I have appended my signature, the gear shown in column (1) was tested and thoroughly examined and no defects or permanent deformation were found; and that the safe working load is as shown.</i>			
Fecha/Date:	Firma/Signature:		
Lugar/Place:			



INSTRUCCIONES<sup>8</sup>  
INSTRUCTIONS<sup>8</sup>

1. Antes de cada utilización, los puntales de grúa acoplados a la americana deberán ser probados con una carga de prueba que deberá ser mayor que la carga de trabajo (SLW (U)) tal y como se indica:

*Before being taken into use, the derricks rigged in union purchase shall be tested with a test load which shall exceed the safe working load (SWL (U)) as follows:*

<u>Carga de trabajo (SLW)</u> SWL	<u>Sobrecarga de prueba</u> Test load
Inferior o igual 20 toneladas <i>Up to 20 tonnes</i>	25% de SLW <i>25 per cent in excess</i>
Superior a 20 e inferior o igual a 50 toneladas <i>20 to 50 tonnes</i>	5 toneladas <i>5 tonnes in excess</i>
Superior a 50 toneladas <i>Over 50 tonnes</i>	10% de SLW <i>10 per cent in excess</i>

2. Las pruebas tienen que realizarse a la máxima altura aprobada de la placa triangular por encima de la brazola de escotilla o al ángulo entre los raíles de carga y con las plumas de carga en sus posiciones de trabajo, para probar la resistencia de los herrajes de cubierta y del sistema acoplado a la americana. Estas alturas o ángulos no deben exceder de los valores mostrados en el plan de utilización de los aparejos.

*Tests are to be carried out at the approved maximum height of the triangle plate above the hatch coaming or at the angle between the cargo runners and with the derrick booms in their working positions, to prove the strength of deck eye plates and the union purchase system. These heights or angles must not exceed the values shown on the rigging plan.*

3. Las pruebas deberán realizarse empleando las cargas de prueba.

*Tests should be carried out using test loads.*

4. La expresión «tonelada» significará una tonelada de 1000 kg.

*The expression "tonne" shall mean a tonne of 1,000 kg.*

5. Las expresiones «persona competente», «examen detallado» y «aparejo de izado» están definidos en el Modelo nº 1.

*The terms "competent person", "thorough examination" and "lifting appliance" are defined in Form No. 1.*

<sup>8</sup> Para recomendaciones en relación a procedimientos de prueba se puede consultar el documento actualizado de la OIT sobre recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los puertos.  
*For recommendations on test procedures reference may be made to the ILO document Safety and Health in Dock Work.*



ESPAÑA (SPAIN)  
 MINISTERIO DE FOMENTO  
 Dirección General de la Marina Mercante

Modelo nº 3  
 Form No. 3

## CERTIFICADO DE PRUEBA Y EXAMEN DETALLADO DEL EQUIPO ACCESORIO DE MANIPULACIÓN.<sup>9</sup>

*CERTIFICATE OF TEST AND THOROUGH EXAMINATION OF LOOSE GEAR<sup>9</sup>*

Nombre del buque <i>Name of ship</i>		Certificado N° <i>Certificate N°:</i>	
NIB/N° OMI <i>Official Number</i>			
Señal Distintiva <i>Call Sign</i>			
Puerto de Registro <i>Port of Registry</i>			
Armador/Naviero <i>Name of Owner</i>			

Número de referencia <i>Distinguishing number or mark</i>	Descripción del equipo accesorio de manipulación <i>Description of loose gear</i>	Número sometido a prueba <i>Number tested</i>	Fecha de la prueba <i>Date of test</i>	Carga de prueba (toneladas) <i>Test loaded (tonnes)</i>	Carga de trabajo (SWL) (toneladas) <i>Safe working load (SWL) (tonnes)</i>

<sup>9</sup> Este Certificado responde al modelo internacional estándar recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo de conformidad con el Convenio 152 de la OIT.

*This Certificate is the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with ILO Convention No. 152.*



**MINISTERIO  
DE FOMENTO**

<p>Nombre y dirección de los fabricantes o suministradores.</p> <p><i>Name and address of makers or suppliers</i></p>	
<p>Nombre y dirección de la persona que firma o persona competente que ha presenciado la prueba y ha efectuado el examen detallado</p> <p><i>Name and address of the firm of competent person who witnessed testing and carried out thorough examination</i></p>	
<p>Yo certifico que las piezas del equipo de manipulación arriba indicados han sido sometidos a prueba y fueron objeto de un examen detallado y que no se han encontrado defectos que afecten a su carga de trabajo (SWL).</p> <p><i>I certify that the above items of loose gear were tested and thoroughly examined and no defects affecting their SWL were found</i></p>	
<p>Fecha/<i>Date</i>:</p>	<p>Firma/<i>Signature</i>:</p>
<p>Lugar/<i>Place</i>:</p>	



INSTRUCCIONES<sup>10</sup>  
INSTRUCTIONS<sup>10</sup>

1. Cada pieza del equipo accesorio de manipulación deberá ser probado y sometido a un examen detallado antes de ser utilizados por primera vez y después de cualquier alteración importante o reparación de cualquier parte susceptible de afectar a su seguridad. Las cargas de prueba que deben aplicarse seguirán lo indicado en la siguiente tabla:

*Every item of loose gear is to be tested and thoroughly examined before being put into use for the first time and after any substantial alternation or repair to any part liable to affect its safety. The test loads to be applied shall be in accordance with the following table:*

<u>Pieza o elemento</u> <i>Item</i>	<u>Carga de prueba (toneladas)</u> <i>Test load (tonnes)</i>
<b>Polea simple (ver Nota 1)</b> <i>Single sheave blocks (see Note 1)</i>	4 x SWL
<b>Polea múltiple (ver Nota 2)</b> <i>Multi sheave blocks (see Note 2):</i> SWL ≤ 25 toneladas <i>SWL ≤ 25 tonnes</i>  25 toneladas < SWL ≤ 160 toneladas <i>25 tonnes &lt; SWL ≤ 160 tonnes</i>  SWL > 160 toneladas <i>SWL &gt; 160 tonnes</i>	2 x SWL <i>2 x SWL</i>  (0.933 x SWL) + 27 <i>(0.933 x SWL) + 27</i>  1.1 x SWL <i>1.1 x SWL</i>
<b>Cadenas, ganchos, cáncamos, grilletes, eslabones giratorios, etc.:</b> <i>Chains, hooks, rings, shackles, swivels, etc.:</i> SWL ≤ 25 toneladas <i>SWL ≤ 25 tonnes</i>  SWL > 25 toneladas <i>SWL &gt; 25 tonnes</i>	2 x SWL <i>2 x SWL</i>  (1.1 x SWL)+20 <i>(1.1 x SWL)+20</i>
<b>Barras de izado, bastidores, marcos y dispositivos similares:</b> <i>Lifting beams, spreaders, frames and similar devices:</i> SWL ≤ 10 toneladas <i>SWL ≤ 10 tonnes</i>  10 toneladas < SWL ≤ 160 toneladas <i>10 tonnes &lt; SWL ≤ 160 tonnes</i>  SWL > 160 toneladas <i>SWL &gt; 160 tonnes</i>	2 x SWL <i>2 x SWL</i>  (1.04 x SWL) + 9.6 <i>(1.04 x SWL) + 9.6</i>  1.1 x SWL <i>1.1 x SWL</i>

<sup>10</sup> Para recomendaciones en relación a procedimientos de prueba se puede consultar el documento actualizado de la OIT sobre recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los puertos.  
*For recommendations on test procedures reference may be made to the ILO document Safety and Health in Dock Work.*



Notas:

Note

1. La carga de trabajo (SWL) de una polea simple, incluyendo las poleas simples provistas de ojal de estrobo, se tienen que tomar como la mitad de la carga resultante en su herraje.  
*The SWL for a single sheave block, including single sheave blocks with becketts, is to be taken as one half of the resultant load on the head fitting.*
2. La carga de trabajo de (SWL) de una polea múltiple se tiene que tomar como la carga resultante en su herraje.  
*The SWL of a multi-sheave block is to be taken as the resultant load on the head fitting.*
  
2. Este modelo de certificado también puede usarse para la certificación de componentes intercambiables de los aparejos de izado.  
*This form may also be used for the certification of interchangeable components of lifting appliances.*
3. La expresión «tonelada» significará una tonelada de 1000 kg.  
*The expression "tonne" shall mean a tonne of 1,000 kg.*
4. Las expresiones «persona competente», «examen detallado» y «aparejo de izado» están definidos en el Modelo nº 1.  
*The terms "competent person", "thorough examination" and "lifting appliance" are defined in Form No. 1.*



ESPAÑA (SPAIN)  
 MINISTERIO DE FOMENTO  
 Dirección General de la Marina Mercante

Modelo nº 4  
 Form No. 4

## CERTIFICADO DE PRUEBA Y EXAMEN DETALLADO DE LOS CABLES METÁLICOS.<sup>11</sup>

*CERTIFICATE OF TEST AND THOROUGH EXAMINATION OF WIRE ROPE<sup>11</sup>*

Nombre del buque <i>Name of ship</i>		Certificado Nº <i>Certificate Nº:</i>	
NIB/Nº OMI <i>Official Number</i>			
Señal Distintiva <i>Call Sign</i>			
Puerto de Registro <i>Port of Registry</i>			
Armador/Naviero <i>Name of Owner</i>			

Nombre y dirección de los fabricantes o suministradores. <i>Name and address of maker or supplier.</i>	
Diámetro nominal del cable (mm) <i>Nominal diameter of rope (mm).</i>	
Número de cordones <i>Number of strands.</i>	
Número de alambres por cordón <i>Number of wires per strand</i>	

<sup>11</sup> Este Certificado responde al modelo internacional estándar recomendado por la Oficina Internacional del Trabajo de conformidad con el Convenio 152 de la OIT.  
*This Certificate is the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with ILO Convention No. 152.*



Núcleo <i>Core</i>	
Longitud de trenza de cable <i>Lay</i>	
Calidad del alambre (N/mm <sup>2</sup> ) <i>Quality of wire (N/mm2)</i>	
Fecha de la prueba de la muestra <i>Date of test of sample</i>	
Carga de rotura de la muestra (toneladas) <i>Load at which sample broke (tonnes)</i>	
Carga de trabajo del cable (toneladas) <i>Safe working load of rope (tonnes)</i>	
Uso previsto <i>Intended use</i>	
Nombre y dirección de la persona que firma o persona competente que ha presenciado la prueba y ha efectuado el examen detallado <i>Name and address of the firm of competent person who witnessed testing and carried out thorough examination</i>	
Yo certifico que los datos arriba mencionados son correctos, y que el cable han sido sometido a prueba y fue objeto de un examen detallado y que no se han encontrado defectos que afecten a su carga de trabajo (SWL). <i>I certify that the above particulars are correct, and that the rope was tested and thoroughly examined and no defects affecting its SWL were found.</i>	
Fecha/ <i>Date</i> :	Firma/ <i>Signature</i> :
Lugar/ <i>Place</i> :	





**INSTRUCCIONES<sup>12</sup>**  
*INSTRUCTIONS<sup>12</sup>*

1. El cable metálico se probará a través de una muestra de cable, un trozo que se prueba para ser destruido.  
*Wire rope shall be tested by sample, a piece being tested to destruction.*
2. El procedimiento de la prueba debe ser conforme con un norma técnica nacional o internacional reconocida.  
*The test procedure should be in accordance with an international or recognized national standard.*
3. La carga de trabajo (SWL) del cable se tiene que determinar dividiendo la carga a la cual la muestras del cable rompe, entre un coeficiente de uso, definido como sigue:  
*The SWL of the rope is to be determined by dividing the load at which the sample broke, by a coefficient of utilization, determined as follows:*

<u>Pieza o elemento</u> <i>Item</i>	<u>Coeficiente</u> <i>Coefficient</i>
<p>Cable metálico que forma parte de una eslinga <i>Wire rope forming part of a sling</i></p> <p>Carga de trabajo (SWL) de la eslinga: <i>SWL of the sling:</i></p> <p>SWL ≤ 10 toneladas <i>SWL ≤ 10 tonnes</i></p> <p>10 toneladas &lt; SWL ≤ 160 toneladas <i>10 tonnes &lt; SWL ≤ 160 tonne</i></p> <p>SWL &gt; 160 toneladas <i>SWL &gt; 160 tonnes</i></p>	<p>5</p> <p><math>\frac{10^4}{(8.85 \times SWL) + 1910}</math></p> <p>3</p>
<p>Cable metálico que son parte integrante de un aparejo de izado <i>Wire rope as integral part of a lifting appliance</i></p> <p>Carga de trabajo (SWL) del aparejo de izado: <i>SWL of the lifting appliance:</i></p> <p>SWL ≤ 160 toneladas <i>SWL ≤ 160 tonne</i></p> <p>SWL &gt; 160 toneladas <i>SWL &gt; 160 tonnes</i></p>	<p><math>\frac{10^4}{(8.85 \times SWL) + 1910}</math></p> <p>3</p>

<sup>12</sup> Para recomendaciones en relación a procedimientos de prueba se puede consultar el documento actualizado de la OIT sobre recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los puertos.  
*For recommendations on test procedures reference may be made to the ILO document Safety and Health in Dock Work.*



Deberán adoptarse estos coeficientes a menos que se especifiquen otros requisitos por parte de una autoridad nacional.

*These coefficients should be adopted unless other requirements are specified by a national authority.*

4. La expresión «tonelada» significará una tonelada de 1000 kg.  
*The expression "tonne" shall mean a tonne of 1,000 kg.*
5. Las expresiones «persona competente», «examen detallado» y «aparejo de izado» están definidos en el Modelo nº 1.  
*The terms "competent person", "thorough examination" and "lifting appliance" are defined in Form No. 1.*