



## PRUEBAS APARATO DE GOBIERNO

PROCEDIMIENTOS INSPECCIÓN  
SERVICIO INSPECCIONES  
MARÍTIMAS

MATERIA: PROINSP/300/004/2016

*Nota: para uso interno.*

### PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS

#### REFERENCIAS

1. Resolución MSC.365(93).
2. SOLAS; Capítulo II-1, Construcción – Estructura, Compartimentado y Estabilidad, Instalaciones de Máquinas e Instalaciones Eléctricas; Parte C Instalaciones de máquinas; Regla 29 *Aparato de gobierno*; Párrafos 3.2 y 4.2
3. Circular MSC.1/Circ.1425 interpretación unificada de las reglas II-1/29.3 y II-1/29.4 del Convenio SOLAS
4. Circular MSC.1/Circ.1416 interpretación unificada de las reglas II-1/28 y II-1/29 del Convenio SOLAS

#### INFORMACIONES

1. El comité MSC efectuó enmiendas al Convenio SOLAS a través de la Resolución MSC.365(93), añadiendo un nuevo texto después de los párrafo 3.2 y 4.2 de la regla 29 *Aparato de gobierno* de la Parte C Instalaciones de máquinas del Capítulo II-1, Construcción – Estructura, Compartimentado y Estabilidad, Instalaciones de Máquinas e Instalaciones Eléctricas
2. La Circular MSC.1/Circ.1425 entrega un enfoque uniforme para las disposiciones establecidas las reglas II-1/29.3 y II-1/29.4 del SOLAS
3. La Circular MSC.1/Circ.1416 entrega un enfoque uniforme para las disposiciones establecidas las reglas II-1/28 y II-1/29 del SOLAS referentes a sistemas de propulsión no convencionales.
4. Las prescripciones de la Resolución MSC.365(93) entraron en vigor a el 01 de Enero de 2016.

APROBÓ	CN LT G. ARAYA G.	FECHA DE APROBACIÓN	05/ 08 /2016	REVISIÓN: 0
PREPARÓ	CC LT M. ELGUETA O.	FECHA DE REVISIÓN		PÁGINA 1 DE 5



## PRUEBAS APARATO DE GOBIERNO

PROCEDIMIENTOS INSPECCIÓN  
SERVICIO INSPECCIONES  
MARÍTIMAS

MATERIA: PROINSP/300/004/2016

*Nota: para uso interno.*

### ÁMBITO DE APLICACIÓN

Todas las naves nacionales que efectúen viajes internacionales cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente, el 1 de Enero de 2009 o posteriormente; salvo disposición expresa en otro sentido, la parte C es aplicable a los buques de pasaje y a los buques de carga.

### OBJETIVO

Establece el procedimiento para realizar las pruebas de cambio de timón del aparato de gobierno principal y auxiliar de las naves construidas cuando no pueda efectuarse en las condiciones que especifica la regla II-1/29.3.2 y II-1/29.4.2

### INTRODUCCIÓN

La regla II-1/29.3.2 y II-1/29.4.2 establecen el cumplimiento de las siguientes condiciones operacionales del aparato de gobierno principal y la mecha del timón y el aparato de gobierno auxiliar:

#### Regla II-1/29.3.2

“permitirán el cambio del timón desde una posición de 35° a una banda hasta otra de 35° a la banda opuesta hallándose el buque navegando a la velocidad máxima de servicio en marcha avante y con su calado máximo en agua salada, y, dadas las mismas condiciones, desde una posición de 35° a cualquiera de ambas bandas hasta otra de 30° a la banda opuesta, sin que ello lleve más de 28 s”

#### Regla II-1/29.4.2

“permitirán el cambio del timón desde una posición de 15° a una banda hasta otra de 15° a la banda opuesta sin que ello lleve más de 60 s hallándose el buque navegando a la mitad de su

APROBÓ	CN LT G. ARAYA G.	FECHA DE APROBACIÓN	05/ 08 /2016	REVISIÓN: 0
PREPARÓ	CC LT M. ELGUETA O.	FECHA DE REVISIÓN		PÁGINA 2 DE 5



## PRUEBAS APARATO DE GOBIERNO

PROCEDIMIENTOS INSPECCIÓN SERVICIO INSPECCIONES MARÍTIMAS	MATERIA: PROINSP/300/004/2016	<i>Nota: para uso interno.</i>
---	-------------------------------	--------------------------------

velocidad máxima de servicio en marcha avante, o a 7 nudos si esta velocidad fuera mayor, y con su calado máximo en agua salada”

### PROCEDIMIENTO

El procedimiento para verificar los requerimientos de la Regla 29/3.2 y 29/4.2 de los sistemas de gobiernos principal y auxiliar de las naves será el siguiente:

A. Aparato de gobierno principal y la mecha del timón:

Cuando no pueda demostrarse el cumplimiento de la Regla 29/3.2 durante las pruebas de mar con el buque a su calado máximo en agua salada y navegando en marcha avante a la velocidad correspondiente al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto, el buque, independientemente de su fecha de construcción, podrá demostrar que cumple esta prescripción aplicando uno de los siguientes métodos:

1. durante las pruebas de mar el buque está con la quilla a nivel y el timón totalmente sumergido mientras navega en marcha avante a la velocidad correspondiente al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto; o
2. cuando no pueda lograrse la inmersión total del timón durante las pruebas de mar, se calculará una velocidad en marcha avante apropiada utilizando la zona de la pala del timón sumergida en la condición de carga de la prueba de mar propuesta. La velocidad en marcha avante calculada se traducirá en que se ejerzan una fuerza y un par en el aparato de gobierno principal que sean al menos tan grandes como si se estuvieran haciendo pruebas con el buque a su calado máximo en agua salada y navegando en marcha avante a la velocidad correspondiente al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto; o

APROBÓ	CN LT G. ARAYA G.	FECHA DE APROBACIÓN	05/ 08 /2016	REVISIÓN: 0
PREPARÓ	CC LT M. ELGUETA O.	FECHA DE REVISIÓN		PÁGINA 3 DE 5



## PRUEBAS APARATO DE GOBIERNO

PROCEDIMIENTOS INSPECCIÓN  
SERVICIO INSPECCIONES  
MARÍTIMAS

MATERIA: PROINSP/300/004/2016

*Nota: para uso interno.*

3. la fuerza y el par del timón en la condición de carga de la prueba de mar se han previsto de manera fiable y se han extrapolado a la condición de carga plena. La velocidad del buque corresponderá al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto de la hélice.

### B. Aparato de gobierno auxiliar:

Cuando no pueda demostrarse el cumplimiento de esta prescripción durante las pruebas de mar con el buque a su calado máximo en agua salada y navegando en marcha avante a la mitad de la velocidad correspondiente al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto, o a 7 nudos si esta velocidad es mayor, el buque, independientemente de su fecha de construcción, incluidos aquellos construidos antes del 1 de enero de 2009, podrá demostrar que cumple esta prescripción aplicando uno de los siguientes métodos:

1. durante las pruebas de mar el buque está con la quilla a nivel y el timón totalmente sumergido mientras navega en marcha avante a la mitad de la velocidad correspondiente al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto, o a 7 nudos si esta velocidad es mayor; o
2. cuando no pueda lograrse la inmersión total del timón durante las pruebas de mar, se calculará una velocidad en marcha avante apropiada utilizando la zona de la pala del timón sumergida en la condición de carga de la prueba de mar propuesta. La velocidad en marcha avante calculada se traducirá en que se ejerzan una fuerza y un par en el aparato de gobierno auxiliar que sean al menos tan grandes como si se estuvieran haciendo pruebas con el buque a su calado máximo en agua salada y navegando en marcha avante a la mitad de la velocidad correspondiente al número máximo de revoluciones continuas del motor principal y el paso máximo de proyecto, o a 7 nudos si esta velocidad es mayor; o

APROBÓ	CN LT G. ARAYA G.	FECHA DE APROBACIÓN	05/ 08 /2016	REVISIÓN: 0
PREPARÓ	CC LT M. ELGUETA O.	FECHA DE REVISIÓN		PÁGINA 4 DE 5



## PRUEBAS APARATO DE GOBIERNO

PROCEDIMIENTOS INSPECCIÓN  
SERVICIO INSPECCIONES  
MARÍTIMAS

MATERIA: PROINSP/300/004/2016

*Nota: para uso interno.*

3. la fuerza y el par del timón en la condición de carga de la prueba de mar se han previsto de manera fiable y se han extrapolado a la condición de carga plena; y

### C. Otras disposiciones

Considerar efectuar un registro del resultado de las pruebas realizadas con el objeto de mantener un control de las condiciones operacionales de la nave.

APROBÓ	CN LT G. ARAYA G.	FECHA DE APROBACIÓN	05/ 08 /2016	REVISIÓN: 0
PREPARÓ	CC LT M. ELGUETA O.	FECHA DE REVISIÓN		PÁGINA 5 DE 5