

ANEXO 5

RESOLUCIÓN MSC.523(106) (adoptada el 10 de noviembre de 2022)

ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN GASES LICUADOS A GRANDEL (CÓDIGO CIG)

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

RECORDANDO el artículo 28 b) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.5(48), mediante la cual adoptó el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten gases licuados a granel (Código CIG), que ha adquirido carácter obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 ("el Convenio"),

TOMANDO NOTA TAMBIÉN del artículo VIII b) y la regla VII/11.1 del Convenio, relativos al procedimiento para enmendar el Código CIG,

HABIENDO EXAMINADO, en su 106º periodo de sesiones, las enmiendas al Código CIG propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio,

1 ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio, las enmiendas al Código CIG cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2 DISPONE, de conformidad con lo estipulado en el artículo VIII b) vi) 2) bb) del Convenio, que dichas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2025, a menos que, antes de esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio, o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas;

3 INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del mismo, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2026, una vez aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;

4 PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figura en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;

5 PIDE TAMBIÉN al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Gobiernos Contratantes del Convenio.

ANEXO

ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN GASES LICUADOS A GRANEL (CÓDIGO CIG)

CAPÍTULO 6
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

6.4 Prescripciones para materiales mecánicos

6.4.1 Prescripciones generales para los materiales metálicos

El cuadro 6.3 se sustituye en su totalidad por el siguiente:

"Cuadro 6.3

PLANCHAS, SECCIONES Y PIEZAS FORJADAS^{véase la nota 1} DE TANQUES DE CARGA, BARRERAS SECUNDARIAS Y RECIPIENTES DE ELABORACIÓN A PRESIÓN PARA TEMPERATURAS DE PROYECTO POR DEBAJO DE -55 °C Y HASTA -165 °C^{véase la nota 2} Espesor máximo 25 mm^{véanse las notas 3 y 4}		
Temperatura mínima de proyecto (°C)	Composición química ^{véase la nota 5} y termotratamiento	Temperatura de la prueba al choque (°C)
-60	Acero al 1,5 % de níquel – normalizado o normalizado y revenido a temperatura ambiente o templado y revenido a temperatura ambiente o TMCP. ^{Véase la nota 6}	-65
-65	Acero al 2,25 % de níquel – normalizado o normalizado y revenido a temperatura ambiente o templado y revenido a temperatura ambiente o TMCP. ^{Véanse las notas 6 y 7}	-70
-90	Acero al 3,5 % de níquel – normalizado o normalizado y revenido a temperatura ambiente o templado y revenido a temperatura ambiente o TMCP. ^{Véanse las notas 6 y 7}	-95
-105	Acero al 5 % de níquel – normalizado o normalizado y revenido a temperatura ambiente o templado y revenido a temperatura ambiente. ^{Véanse las notas 6, 7 y 8}	-110
-165	Acero al 9 % de níquel – normalizado dos veces y revenido a temperatura ambiente o templado y revenido a temperatura ambiente. ^{Véase la nota 6}	-196
-165	Aceros austeníticos, como los del tipo tratados con solución 304, 304L, 316, 316L, 321 y 347. ^{Véase la nota 9}	-196
-165	Acero austenítico con alto contenido de manganeso – laminado en caliente y enfriamiento controlado. ^{Véanse las notas 10 y 11}	-196
-165	Aleaciones de aluminio, como las del tipo recocido 5083.	No es necesaria
-165	Aleación de Fe-Ni austenítica (36 % de níquel). Termotratamiento acordado.	No es necesaria
PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS PRUEBAS (AL CHOQUE) DE TRACCIÓN Y RESISTENCIA		
Frecuencia de muestreo		
◆ Planchas	Se someterá a prueba cada "pieza"	
◆ Secciones y piezas forjadas	Se someterá a prueba cada "lote"	
Resistencia (prueba con entalla Charpy en V)		
◆ Planchas	Piezas de pruebas transversales. Valores de energía media mínima (KV) 27 J	
◆ Secciones y piezas forjadas	Piezas de pruebas longitudinales. Energía media mínima (KV) 41 J	

Notas:

- 1 La prueba al choque prescrita para las piezas forjadas que se utilicen en aplicaciones críticas quedará sujeta a examen especial por parte de la Administración.
- 2 Las prescripciones para las temperaturas de proyecto por debajo de -165 °C serán objeto de un acuerdo especial con la Administración.
- 3 Respecto de los materiales: 1,5 % de Ni, 2,25 % de Ni, 3,5 % de Ni y 5 % de Ni, que tengan un espesor superior a 25 mm, la prueba al choque se realizará de la siguiente manera:

Espesor del material (mm)	Temperatura de prueba (°C)
25 < t ≤ 30	10 °C por debajo de la temperatura de proyecto
30 < t ≤ 35	15 °C por debajo de la temperatura de proyecto
35 < t ≤ 40	20 °C por debajo de la temperatura de proyecto

El valor de la energía se ajustará al cuadro correspondiente al tipo aplicable de muestra de prueba. Para los materiales que excedan de 40 mm de espesor, se tendrán especialmente en cuenta los valores de entalla Charpy en V.

- 4 Para los aceros con 9 % de Ni, aceros inoxidables austeníticos, aceros austeníticos con alto contenido de manganeso y aleaciones de aluminio se podrá utilizar un espesor mayor de 25 mm.
- 5 Los límites de las composiciones químicas se ajustarán a las normas reconocidas.
- 6 Los aceros de níquel TMCP quedarán sujetos a la aceptación de la Administración.
- 7 Podrá ser objeto de un acuerdo especial con la Administración una temperatura mínima de proyecto inferior respecto de los aceros templados o revenidos a temperatura ambiente.
- 8 Se podrá utilizar un acero de 5 % de níquel que haya recibido un termotratamiento especial, como, por ejemplo, el acero de 5 % de níquel de triple termotratamiento hasta -165 °C, a condición de que las pruebas al choque se realicen a -196 °C.
- 9 La prueba al choque podrá omitirse, a reserva de que se llegue a un acuerdo en dicho sentido con la Administración.
- 10 El uso del material está sujeto a las condiciones prescritas que especifique la Administración basándose en las directrices elaboradas por la Organización.*
- 11 En el caso del acero austenítico con alto contenido de manganeso no podrá omitirse la prueba al choque.

* Véanse las "Directrices revisadas sobre la aplicación del acero austenítico con alto contenido de manganeso para el servicio criogénico" (MSC.1/Circ.1599/Rev.2).