

ANEXO 16**PROYECTO DE RESOLUCIÓN MEPC.147(54)****Adoptada el 24 de marzo de 2006****DIRECTRICES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA SOLDADURA RESIDUAL
EN ÁNGULO RECTO ENTRE LAS PLANCHAS Y LOS
LONGITUDINALES DE CUBIERTA**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

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

OBSERVANDO el Plan de evaluación del estado del buque, que tiene carácter obligatorio para los petroleros que operen de conformidad con las disposiciones de las reglas 13G y 13H del Anexo I del MARPOL (reglas 20 y 21 del Anexo I revisado del MARPOL), y que fue adoptado mediante la resolución MEPC.94(46), enmendada,

RECONOCIENDO la conveniencia de brindar orientaciones para la inspección de la soldadura en ángulo recto entre las planchas y los longitudinales de cubierta en relación con las prescripciones sobre las mediciones de espesores enunciadas en el párrafo 7.3.3 y el cuadro 7.3.3 del Plan de evaluación del estado del buque (CAS), adoptado mediante la resolución MEPC.94(46), enmendada,

HABIENDO EXAMINADO, en su 54º periodo de sesiones, la recomendación hecha por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque para que se adopten las Directrices sobre la evaluación de la soldadura residual en ángulo recto entre las planchas y los longitudinales de cubierta,

1. ADOPTA las Directrices sobre la evaluación de la soldadura residual en ángulo recto entre las planchas y los longitudinales de cubierta, como disposición alternativa mencionada en el cuadro 7.3.3 del Plan de evaluación del estado del buque, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que pongan las Directrices en conocimiento de los inspectores, organizaciones reconocidas y cualesquiera otras partes interesadas cuando efectúen mediciones de espesores durante los reconocimientos CAS.

ANEXO

DIRECTRICES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA SOLDADURA RESIDUAL EN ÁNGULO RECTO ENTRE LAS PLANCHAS Y LOS LONGITUDINALES DE CUBIERTA

1 GENERALIDADES

El objetivo de las presentes Directrices es proporcionar un método y criterios de evaluación del espesor residual del cuello de la soldadura en ángulo recto entre las planchas y los longitudinales de cubierta a fin de evitar siniestros por desplome de la estructura, en los petroleros más antiguos. Para garantizar que se reconozca como válida la evaluación de la resistencia longitudinal del buque, la soldadura en ángulo recto entre las longitudinales y la cubierta deberá estar en buen estado.

2 AMPLITUD DE LA MEDICIÓN

La medición de espesores en la cubierta deberá efectuarse de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3 de las presentes Directrices, es decir, en los longitudinales alternos de tres secciones transversales de la zona de carga, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1.2 del cuadro 7.3.3 del Plan de evaluación del estado del buque (resolución MEPC.94(46), enmendada). Respecto de las zonas de los tanques en los que las condiciones ambientales parezcan ser similares, el inspector responsable podrá adoptar una decisión especial con respecto a la extensión de la medición de espesores.

3 MEDICIÓN LOCAL DE ESPESORES Y CRITERIOS CONEXOS

3.1 Método de medición local de espesores

3.1.1 La extensión de las mediciones locales será de aproximadamente 50 mm a cada lado de la línea de base, como se muestra en la figura 1.

3.1.2 Dentro de la extensión mencionada se efectuarán, como mínimo, mediciones en cinco puntos, uno de los cuales deberá estar situado en la línea de base, a espacios de aproximadamente 25 mm como máximo. De ese modo puede obtenerse la distribución local de los espesores de la plancha de cubierta para el longitudinal en cuestión.

3.1.3 A partir de la distribución de los espesores medidos, deberá calcularse una disminución representativa del espesor (Δt), que se define mediante la ecuación (1), basándose en las mediciones efectuadas en la línea de base y en los valores mínimos del espesor en los otros puntos:

$$\Delta t = t_0 - \text{Min.}\{t_1, t_2, t_3, t_4\} \quad (1)$$

Donde:

- t_0 : es el espesor medido en la línea de base, prácticamente igual al espesor original menos la disminución debida a la corrosión de la superficie superior de la cubierta (Δt_0), como se indica en la figura 1;
- t_1, t_2, t_3, t_4 : es el espesor en cada uno de los puntos; y
- Δt : es la disminución del espesor representativo, que se supone prácticamente igual a la disminución del espesor del cuello de la soldadura en ángulo recto.

3.1.4 El espesor residual del cuello se determina por la siguiente fórmula:

$$r_{\text{residual}} = r_{\text{original}} - \Delta t$$

en la que r_{original} es el espesor original del cuello en la soldadura.

3.2 Criterios

Cuando el espesor residual del cuello sea cero o un valor inferior, deberá considerarse la posibilidad de reparar o renovar la soldadura en función de los resultados del reconocimiento minucioso.

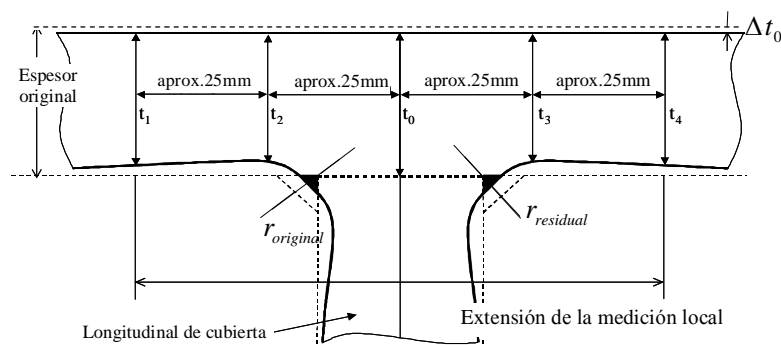


Figura 1 - Medición del espesor desde la cara superior de una plancha de cubierta

4 MÉTODO ALTERNATIVO

El desprendimiento del miembro longitudinal de cubierta también puede verificarse por el siguiente procedimiento. Si el miembro longitudinal está bien sujeto y en buen estado, cuando la sonda del equipo ultrasónico se desplaza desde la línea de base a la zona exterior por encima la parte soldada, no se produce ningún eco ultrasónico procedente de la superficie del fondo de la

chapa de cubierta justamente encima de la parte soldada. Sin embargo, en los casos en que el miembro longitudinal se ha desprendido de la chapa de cubierta, cuando la sonda del equipo ultrasónico se desplaza desde la línea de base hasta la zona exterior excediendo la parte soldada, puede observarse una señal continua de eco ultrasónico, incluso cuando la sonda se encuentra sobre la soldadura desprendida, tal como se muestra en la figura 2.

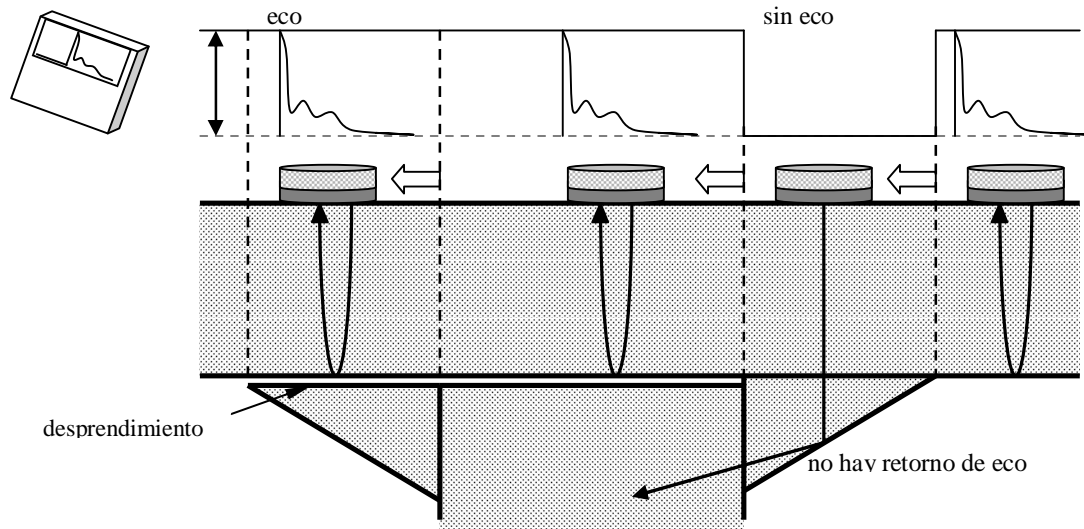


Figura 2 - Método alternativo
