

Anexo “CHARLIE”

PROCEDIMIENTOS EXISTENTES DE CAMBIO DE AGUA DE LASTRE Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD QUE DEBE TENERSE EN CONSIDERACIÓN

1.- Existen dos métodos que se utilizan para cambiar el agua de lastre en buques, los cuales deben tenerse en consideración, para evitar daños estructurales al buque.

- a.- **Método Secuencial:** Consiste en vaciar completamente un estanque de lastre y rellenar posteriormente con agua de mar; este método, si no es estrictamente controlado, puede reducir en forma significativa la estabilidad y tiene un efecto secundario de reducción del calado en popa, lo que aumenta la posibilidad de golpes de olas en proa.
- b.- **Método de Flujo Continuo:** Consiste en recircular agua dentro del estanque, ingresando agua de mar en forma secuencial desde el exterior, hasta completar un recambio de 3 veces el volumen del estanque (recomendación OMI), manteniendo siempre un nivel superior al 95 % de líquido en el estanque este sistema tiene un 95 % de efectividad, pero no produce efectos negativos en su estabilidad, esfuerzos y calados.

2.- Precauciones de Seguridad.

Las siguientes precauciones deberán observarse durante el proceso de cambio de agua de lastre:

- a.- Evitar sobrepresión o vacío en los estanques de lastre.
- b.- Evitar superficies libres.
- c.- Condiciones meteorológicas admisibles.
- d.- Derrota recomendada libre de peligros de huracanes, ciclones o navegación por hielo.
- e.- Mantener estabilidad suficiente, de acuerdo a cuadernillo de estabilidad.
- f.- Límites de resistencia admisibles, momentos flectores y fuerza de torsión durante la navegación.
- g.- Control de calados mínimos y máximos a proa y popa.
- h.- Vibración del casco por olas.
- i.- Registro documentado de lastrado y deslastrado.
- j.- Procedimientos de contingencia ante mal tiempo, falla de bombas o pérdida de energía.
- k.- Tiempo necesario para llevar el proceso teniendo en consideración que en algunos buques el agua de lastre representa un 50% de su capacidad total de carga.
- l.- Supervisión y control de la cantidad de agua de lastre.