

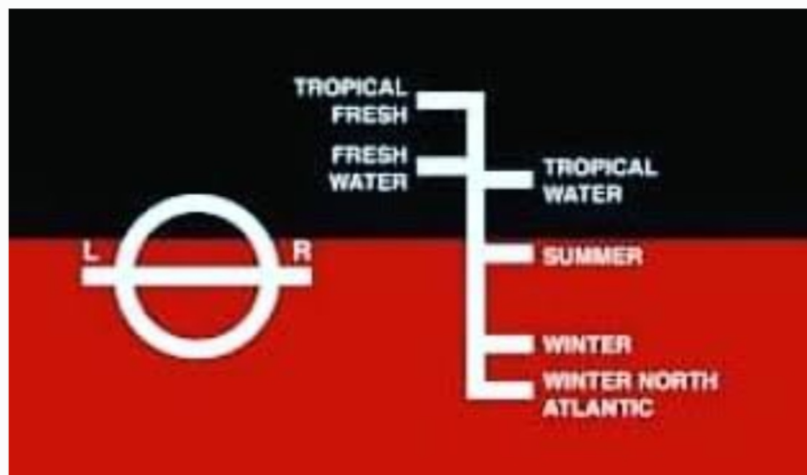
Permiso de agua dulce y Permiso de agua en puerto

El Permiso de Agua Dulce (conocido internacionalmente como Fresh Water Allowance o FWA) es la variación en el calado que experimenta un buque al pasar de agua salada a agua dulce, o viceversa, manteniendo el mismo desplazamiento.

Este concepto es fundamental para la seguridad y la carga legal de los buques, basándose en el principio físico de que el agua dulce es menos densa que el agua de mar.

El Permiso de Agua de Puerto (conocido técnicamente como Dock Water Allowance o DWA) es el ajuste que se realiza al calado de un buque cuando este se encuentra cargando en un puerto donde el agua no es ni dulce pura ni salada pura, sino una mezcla de ambas (agua salobre).

El DWA determina cuántos milímetros se puede sumergir el buque por encima de su marca de verano en ese puerto específico, de modo que al salir a mar abierto (densidad 1.025 kg/l), el buque flote exactamente en su línea de carga legal.



Relación con la Marca de Plimsoll y Fiscalización de Zarpe

La Marca de Plimsoll y sus líneas de carga asociadas (S, W, T, etc.) representan el límite de seguridad legal. Para la fiscalización de un zarpe por parte de la Autoridad Marítima, la relación es la siguiente:

Inmersión Permitida: Si un buque está en un puerto de agua dulce, la ley permite que la línea de "Verano" (S) quede sumergida hasta el límite que indique el FWA. Se asume que, al salir al mar y encontrar agua más densa, el buque "flotará más" y la línea S quedará exactamente en la superficie.

Verificación de Densidad: Antes del zarpe, el inspector o el oficial de guardia debe medir la densidad real del agua del puerto con un densímetro. Si no se mide, no se puede aplicar el DWA con precisión, y el buque podría estar sobrecargado sin saberlo.

El Disco de Plimsoll como Límite Absoluto: En aguas saladas abiertas, ninguna línea de carga superior a la estacional correspondiente debe estar sumergida.

Riesgos Operacionales

Pérdida de Reserva de Boyantéz: Al estar sobrecargado, el buque tiene menos "francobordo" (distancia entre el agua y la cubierta). Esto facilita que las olas barran la cubierta y afecten la estabilidad.

Esfuerzos Estructurales: Un buque sumergido más allá de su diseño sufre tensiones (hogging/sagging) que pueden causar fatiga en el casco o fallas estructurales catastróficas.

Maniobrabilidad: El exceso de calado altera la respuesta del timón y aumenta la distancia de parada, incrementando el riesgo de varazones en canales o zonas de poco fondo.





Riesgos Legales

Detención del Buque (Port State Control): Los inspectores de PSC pueden detener la nave bajo el Memorandum de París o Viña del Mar, prohibiendo el zarpe hasta que el buque descargue el exceso de peso, con altísimos costos de estadía.

Invalidez del Seguro: En caso de siniestro, si se demuestra que el buque zarpó con las marcas de Plimsoll sumergidas (sobrecarga), la compañía de seguros puede declinar la cobertura por "innavegabilidad" (unseaworthiness).

Sanciones Penales y Administrativas: Para el Capitán y la empresa armadora, esto implica multas severas e incluso procesos criminales si la sobrecarga deriva en un accidente o contaminación.