
Mejorando la eficiencia de los buques nacionales: aprendizajes de la Royal Navy y su aplicación en la Armada de Chile

I. Introducción

Frente al aumento del precio del combustible y la necesidad de mantener operativos sus buques, la Royal Navy del Reino Unido desarrolló en 2006 una iniciativa llamada OFFU (Optimización del Uso de Combustible de la Flota). El objetivo era claro: ahorrar energía sin perder capacidad operativa. Para lograrlo, decidieron enfocarse en reducir la resistencia al avance de sus buques, es decir, hacer que naveguen con menos esfuerzo y por lo tanto con menor gasto de combustible.

II. ¿Por qué se hizo este estudio?

La necesidad nació por una combinación de factores: precios del combustible cada vez más altos, menos presupuesto y la obligación de mantener a la flota en funcionamiento. Se dieron cuenta de que mucho del gasto energético estaba relacionado con el estado del casco de los buques: si estaba sucio o con incrustaciones (bioincrustación), el buque necesitaba más fuerza para moverse. Eso motivó a revisar todo lo relacionado con la eficiencia del casco.

III. ¿Qué medidas tomaron?

Se aplicaron varias acciones, que aunque parecen simples, lograron grandes resultados:

- Monitoreo constante del rendimiento: se midió la fuerza que el motor necesitaba para mover el buque. Si aumentaba, era señal de que el casco estaba sucio.
- Cambio de pinturas del casco: reemplazaron las antiguas por otras con tecnología “autolimpiante”, que evita que se adhieran organismos marinos y permite que se desprendan al navegar.
- Pulido frecuente de hélices: una hélice lisa empuja mejor el agua. Se ahorró hasta un 4% de combustible solo con esta medida.
- Uso de flaps en la popa: se instalaron unas pequeñas piezas en la parte trasera del casco que ayudan a reducir la estela y mejorar el empuje.
- Mejor control del trimado: es decir, se ajustó la forma en que el buque se asienta sobre el agua para que avanzara con menos resistencia.
- Reducción del peso innecesario a bordo: aligerar la carga mejora el rendimiento, como pasa con los autos.

IV. Lo más interesante

Llama la atención cómo cosas tan simples como el ángulo con el que flota un buque o el tipo de pintura que se usa pueden hacer una gran diferencia. También es notable que con solo medir constantemente el rendimiento del eje del motor, pudieron detectar cuándo el casco estaba sucio, sin necesidad de buceos o inspecciones visuales. Esto demuestra que no siempre se necesita alta tecnología, sino observación e inteligencia operacional.

V. Similitudes con la Armada de Chile

Nuestra Armada enfrenta retos parecidos: operar con recursos limitados, mantener una flota diversa y navegar en zonas con mucha formación de incrustaciones, como los canales del sur. Al igual que la Royal Navy, buscamos operar de forma eficiente y mantener nuestras unidades disponibles el mayor tiempo posible. Además, muchas veces no es posible renovar buques con frecuencia, por lo que cuidar su rendimiento es clave.

VI. ¿Qué podríamos aplicar en Chile?

Varios puntos del estudio podrían ser útiles para nuestra realidad:

- Hacer limpiezas programadas del casco según el tipo de ruta y zona de operación.
- Probar las pinturas antiincrustantes modernas en algunas unidades.
- Enseñar a las dotaciones a controlar el trimado y el peso de manera eficiente.
- Instalar flaps en la popa de algunos buques para ver su efecto real.
- Incluir el monitoreo de rendimiento como parte de las rutinas normales a bordo.
- Usar estos datos para tomar decisiones sobre mantenimiento o navegación.

VII. Conclusión

La experiencia de la Royal Navy nos muestra que no hace falta cambiar todo el sistema para ser más eficientes. A veces, basta con observar mejor, medir con atención y aplicar soluciones simples pero efectivas. En tiempos donde cada litro de combustible cuenta, estas medidas pueden ser la diferencia entre una operación sostenible y una costosa. Para la Armada de Chile, seguir este camino puede ser una gran oportunidad de mejorar sin grandes inversiones, cuidando al mismo tiempo nuestros recursos y nuestra capacidad de cumplir la misión.

