

CONCLUSIONES

Llegados a este se plantean las siguientes reflexiones

1. Es evidente que la disposición DE es más eficiente y ofrece más potencia en la hélice que la transmisión mecánica. Lamentablemente este excedente de potencia no se traduce en un aumento significativo de la velocidad debido a la resistencia al avance sufrida por la embarcación, por lo que en lugar de circular a altas velocidades, la ventaja se emplea en ahorrar combustible en igualdad de velocidad.
2. Cómo se ha podido comprobar, las combinaciones de motores para escalar la producción de potencia (casos de las configuraciones 2 y 3) no ayudan a mejorar el consumo específico de combustible. La disposición más sencilla es también la más eficiente. Una cuarta configuración, que contase con dos motores de 447 kW (visto en la configuración 3), tendría un consumo específico más bajo que cualquiera de las planteadas en este estudio, pero al sobrepasar por un 20% la potencia de nuestro patrón mecánico, no sería una comparación válida.
3. El margen de ahorro de combustible (alrededor al 5%) no es significativo a menos que la embarcación sea dedicada a un uso muy intensivo. En este caso la diferencia de consumo supone un ahorro de 3 €/h navegando a velocidad de crucero. Este ahorro es tan escaso que hacen falta 53000 horas solamente para amortizar el sobrecoste de la conversión DE. Si la embarcación no navega el tiempo suficiente lo más probable es que al llegar el fin de su vida, la embarcación no haya ahorrado lo suficiente para justificar la inversión.
4. La instalación de los motores en vainas solamente está justificada en buques de grandes dimensiones que son incapaces de maniobrar en puertos sin la ayuda de remolcadores, ya que mejora sustancialmente su maniobrabilidad (ABB hace hincapié en este hecho por el ahorro que supone evitar el pago de este servicio, que es extremadamente caro). En nuestro caso, modificar el

casco para la instalación de los pods, encarecería aun más esta inversión, ya de por si elevada y de difícil amortización.

5. La propulsión DE tiene su gran nicho de mercado en los cruceros debido a que cumplen las siguientes condiciones

- Gran potencia instalada, que implica consumos muy elevados. Un margen del 5% en el consumo puede suponer un ahorro de centenares de miles de euros al año.
- Uso intensivo, una embarcación de este tipo se encuentra de servicio la mayor parte de año. Cuanto más tiempo pase navegando el buque, antes amortizará la inversión de la conversión.
- Necesidad de maniobrabilidad, que es satisfecha con la instalación de las vainas orientables.
- Alta demanda eléctrica de los consumidores a bordo (carga hotel).

Nótese que el *trawler* no cumple estas condiciones, lo que hace que sea económicamente inviable su conversión DE.