Ingeniería viva



Guillermo Gefael
Ingeniero naval.
Director de Gestenaval, SL.

El alto precio de los combustibles hoy en día, particularmente el del gasóleo, están llevando a las flotas pesqueras a unas situaciones límite por su alta incidencia en el costo de explotación, ya que esta partida supera actualmente, en muchos casos, el 30% de ese costo. Este problema es particularmente importante en los pesqueros de gran altura y entre ellos, paradigmáticamente, en los arrastreros de gran caballaje.

Para reducir este gasto, sin perjudicar la duración de los tiempos de viaje o la potencia necesaria para las faenas de pesca, además de la adopción de formas, motores diesel y hélices más eficientes, se hace necesaria la búsqueda y aplicación a los pesqueros de nuevas soluciones de propulsión que permitan ahorros intrínsecos y significativos en los costos de combustible.

La reconversión de motores de gasóleo para que quemen fuelóleo (cuyo precio es alrededor de un 50% del precio del gasóleo) puede ser una solución inmediata, pero sólo aplicable en los casos en que esto sea factible. Requiere sistemas de calentamiento para los tanques de combustible, mayores medidas de depuración, ajustes en el motor y, posiblemente, modificación del circuito de escape. La sustitución, en buques existentes, de motores de gasóleo por nuevos motores de fuelóleo, parece una obra demasiado cara como para ser rentable.

Algunas tecnologías emergentes y otras ya existentes y aplicadas en otras flotas, comienzan a parecer rentables y deseables, no sólo por sus beneficios económicos, sino también por los medioambientales y otros que se pueden obtener. De entre estas podemos señalar los sistemas híbridos Diésel-Eléctricos, ya aplicados en algunos pesqueros como el atunero japonés Katsuei-Maru; las Velas Rígidas, de alto empuje, de las que están desarrollándose nuevos prototipos para su aplicación a mercantes y que pueden venir a demostrarse rentables si el precio de los combustibles sigue subiendo; y, por fin, las Cometas (Kites) como las SkySails, con sistemas de lanzamiento, recogida y gobierno automatizados y acoplables a casi cualquier buque existente, que permiten obtener potencias hasta de 2 HP por m2 (Una vela de 1000 m2 puede desarrollar así hasta 2000 HP, lo que es notable) y que no requieren incrementos de la tripulación, según declara la compañía desarrolladora.

La aplicación de nuevos sistemas de propulsión a la flota pesquera se hace cada día más apremiante, aunque no cabe duda de que conlleva riesgos y habrá que sopesar con cuidado las ventajas y desventajas. Será necesario un empuje decidido de las Organizaciones de Productores, que apuesten por sistemas más eficientes ya probados, o por la realización de proyectos piloto utilizando los sistemas emergentes, con la ayuda de financiamiento oficial por medio de subvenciones y créditos blandos.

La iniciativa de los armadores, como en otras muchas ocasiones anteriores, es fundamental para ello.

La adopción imaginativa y decidida de sistemas más eficientes energéticamente, redundará en mejores cuentas de explotación para el sector, hoy castigado en muchos frentes, una ayuda importante para las cuentas de importación de petróleo del país y una mejora de la calidad del medio ambiente para todos.

LIVING ENGINEERING

Guillermo Gefael. Naval engineer. Director of Gestenaval, S.L.

Today's high price of fuels, especially of gas-oil, is pushing fishing fleets to the brink due to their serious effects on exploitation costs, since in many cases, this item accounts for 30% of the total. This problem is particularly important in the case of high seas fishing vessels and, in this sector, paradigmatically, the heavy tonnage trawlers. To reduce this cost, without slowing down navigation times or the power needed for fishing, apart from changing the shape, diesel engines and more efficient propellers, it is important to identify and apply new drive solutions for fishing vessels that give intrinsic, significant savings in fuel costs. Reconverting gas-oil engines so that they burn fuel-oil (around 50% below the price of gas-oil), could be an immediate solution, but it can only be applied in cases where it is going to be feasible. This requires heating systems for the fuel tanks, greater purifying systems, adjusting the engine and, possibly, modifications to the exhaust circuit. On existing ships, replace gas-oil engines for new fuel-oil driven engines appears to be too costly to be viable. Some emerging technologies and others that already exist and are in place in other fleets are starting to be viable and desirable, not only for economic reasons, but also for environmental ones and others. In this line, we note the hybrid diesel-electric systems, already being used on some fishing vessels such as the Japanese tuner Katsuei-Maru; the highly dynamic rigid sails, of which new prototypes are under development for use on merchant ships. These could become viable if fuel prices continue to soar. Lastly, there are the Kites, such as SkySails, with systems for launching and drawing in, with automatic steering systems that can be coupled to any existing ship. Kites can turn over up to 2 h.p. per square metre (one sail measuring 1,000 m2 can deliver up to 2,000 h.p., which is notable) and they do not need more crew to handle them, according to the developing company. Application of new drive systems for the fishing fleet is becoming more and more urgent, although it certainly does entail some risk and it will be a matter of weighing up the pros and the cons. A decided boost is needed from the Producers' Organizations committed to more efficient, already tested systems, as well as a need to carry out pilot projects using these emerging systems, with official funding via subsidies and soft loans. As in previous occasions, the shipowners' initiative is vital to do this. Adopting imaginative, decided ideas to design more energy-efficient systems will have a bearing on better exploitation accounts for the sector, now being punished on all fronts, meaning an important aid for the country's oil import accounts and an improvement in environmental quality for all.