

## LAS INSTITUCIONES EUROPEAS ANTE EL RETO DE LOS NUEVOS COMBUSTIBLES

El Anexo VI al **MARPOL** contiene las acciones y limitaciones impuestas a nivel mundial para satisfacer la demanda de reducción de gases tóxicos y gases de efecto invernadero. En él se definen varios tipos de soluciones, como son:

- Áreas ECA de emisiones limitadas de determinados contaminantes (SOx, NOx, partículas, compuestos volátiles). Actualmente el Báltico y el Mar del Norte son zonas ECA para SOx mientras que las costas de Estados Unidos y Canadá lo son para SOx, NOx y partículas. Los puertos de la Unión Europea son zonas ECA SOx en virtud de las directivas comunitarias
- Códigos de reducción de emisiones NOx y SOx para los fabricantes de motores
- Eficiencia energética, consiste en una reducción de las emisiones de CO2 disminuyendo el consumo de combustible. Estas medidas son de tres tipos:
  1. Mejora del diseño de construcción mediante el establecimiento de un índice de **eficiencia energética** para cada tipo de buque. De este modo ya se considera la reducción de las emisiones de CO2 desde las fases iniciales del diseño, que se debe verificar durante las pruebas de mar. Como consecuencia, los astilleros ya están buscando posiciones competitivas en base a diseños con EEDI muy optimizados en relación con los de la competencia
  2. Para buques construidos antes de la entrada en vigor del EEDI se ha establecido el índice EEOI de la eficiencia operacional a modo de indicador de la gestión energética
  3. Disminución del consumo de combustible mediante un sistema de gestión de la energía SEEMP del buque en explotación tanto para buques nuevos como los que ya están en servicio

Además de la evolución en la tecnología de los motores que reducen el NOx y la emisión de CO2, hay componentes como los SOx cuya mejor solución para su reducción es el uso del LNG. Hay que recordar que la nueva reglamentación va encaminada a una reducción en el azufre de los combustibles. Evidentemente esto va a causar un incremento importante en el precio de estos combustibles, que en el caso del gas oil marino (MGO) se estima en un 50%. Con este aumento en los costes la actividad naviera va a ver reducida su competitividad frente a otros medios de transporte más contaminantes, principalmente el transporte por carretera. Por hacer una comparación, recordemos que un petrolero emite 5 gr/ton/km de CO2, diez veces menos que un camión y cien veces menos que un avión.

Un combustible que ofrece grandes posibilidades desde el punto de vista medioambiental es el **gas natural**, por los siguientes motivos:

- No genera SOx, por lo cual no requiere de scrubbers para limpieza de gases
- Reduce un 80-90% las emisiones de NOx
- Prácticamente no genera emisiones de partículas
- Se reduce un 25% la emisión de CO2

Por tanto se trata de un combustible muy limpio, y además ha demostrado un gran nivel de seguridad.

En relación a los costes, el LNG es más barato que el MGO e incluso que el HFO.

Los factores que están retrasando el desarrollo del consumo de LNG por los buques son la falta de infraestructura de abastecimiento en los puertos y la falta de normativa común. Las empresas suministradoras de LNG no invierten por la falta de un marco jurídico, mientras que los armadores no invierten porque las gasistas no lo hacen, entrando así en el bucle del huevo y la gallina.

Para romper este bucle las autoridades europeas están elaborando una **directiva** para el desarrollo de una infraestructura de combustibles alternativos. Esta **directiva aplica al transporte terrestre y al marítimo**, y aborda la infraestructura necesaria para combustibles como LNG, GNC (gas natural comprimido), **hidrógeno, biofuels y vehículos eléctricos**. En particular para el mundo marítimo la solución que propone la directiva es el LNG.

En la propuesta de directiva se contempla la existencia obligatoria de puntos de repostaje de LNG para buques en todos los puertos marítimos de la red básica de puertos europeos antes de 31-12-2020. Por otro lado, la directiva prevé que en **2014** tiene que estar terminada la normativa común para todas las instalaciones de repostaje, que se adoptará en el comité **ISO TC67/WG10**.

En cuanto a la inversión necesaria en cada puerto, se está manejando la cifra de 15 millones de euros por puerto, que parece bastante mejorable al menos en España que dispone de la mayor red de transporte de LNG por cisterna de Europa.

Según la propuesta de directiva cada país tiene que presentar en los 18 meses posteriores a la entrada en vigor de la directiva un marco de acción nacional para el desarrollo comercial de los combustibles y sus infraestructuras. Además realizará informes de seguimiento cada dos años.

Una cuestión espinosa es el hecho de que la propia directiva declara que todas las inversiones tienen que hacerse con limitado apoyo financiero público, por lo que habrá que recurrir a otras fuentes de financiación como puedan ser el BEI, FEDER, programa marco I+D, programa de autopistas del Mar en la red TEN-T.

Esperemos también que los armadores que realicen el esfuerzo de adaptar sus buques a este combustible más limpio puedan beneficiarse de algunas ventajas

(reducción de tasa portuaria ecológica, ...). Hay que tener en cuenta los plazos de retorno de la inversión en remotorizaciones en barcos existentes.

El Senado ha mostrado su interés por las ventajas del gas natural como combustible marino para lo que ha constituido la "Ponencia de estudio de las vertientes técnica y económica de la utilización del gas natural licuado como combustible marino". En dicha ponencia se han puesto de manifiesto los siguientes aspectos:

- Existe una larga experiencia en el uso de GNL como combustible marino, con un registro de seguridad para la vida humana excelente
- Desde el punto de vista medioambiental reduce las emisiones a la atmósfera y el consumo de combustible
- Desde el punto de vista operacional, en zonas ECA es una de las dos soluciones, y la única que no genera residuos adicionales
- Igual que en otros países de Europa tenemos que hacer un esfuerzo para adaptar la flota existente, por lo menos de buques de pasaje y buques de servicio en puerto
- Nuestros astilleros tienen capacidad para realizar las remotorizaciones y nuevas construcciones, y necesitan esta carga de trabajo
- Las tripulaciones requieren formación específica, ya disponible
- Es esencial que las remotorizaciones no se consideren gran transformación según RD 1837/2000

Para promover el gas natural como combustible para la movilidad, tanto en el sector marino como en el terrestre, se ha constituido la asociación GASNAM. A pesar de su corta existencia ya cuenta con más de veinte miembros, es miembro del Clúster Marítimo Español y dentro de éste lidera las actuaciones relacionadas con el gas natural como combustible marino.

El objetivo de GASNAM es:

- "Llevar a cabo todas aquellas acciones tendientes a fomentar el uso del gas natural en la movilidad, tanto terrestre como marítima, en todos los sectores de la actividad económica del país, para los que pueda aportar una mejora económica en sus costes de operación, una mejora de las condiciones ambientales, una adecuación a las leyes de emisiones, y una modernización de sus instalaciones".
- "Crear un estado de opinión en los organismos oficiales, en las empresas potencialmente usuarias y en la opinión pública, favorable al uso del gas natural como un combustible para el transporte rentable y medioambientalmente sostenible".

Las líneas de trabajo de GASNAM en temas marítimos son en la actualidad las siguientes:

LT1: Análisis técnico / financiero para la implantación del gas natural licuado en embarcaciones menores.

LT2: Estudios de reglamentación y viabilidad para buques de alta velocidad.

LT3: Buques de cabotaje y su aplicación.

LT4: Utilización de gas comprimido en buques de corta distancia.

LT5: Normalización de procedimientos de bunkering.

Estudio, análisis y propuestas para la redacción de la Directiva Europea sobre nuevos combustibles. Estudios de competitividad y fiscalidad.

Tanto Cotenaval como Bureau Veritas son miembros de GASNAM

Artículo elaborado y firmado por:

José Poblet  
Cotenaval

Luis Guerrero Gómez  
Bureau Veritas