

# GNL, la alternativa verde al diésel



Depósito de gas natural licuado en un camión mixto metano-diésel de Volvo.

El gas natural licuado se erige en una alternativa real como combustible sustitutivo de los derivados del petróleo en el transporte por carretera. Y es que genera menos emisiones de gases contaminantes, ahorro de costes y otras ventajas frente a opciones como el biodiésel o el hidrógeno. Su parque es aún reducido pero crecerá, ya que los principales fabricantes ya han desarrollado sus primeros modelos.

Por razones económicas y medioambientales, la investigación y el desarrollo de nuevos combustibles alternativos a los tradicionales derivados del petróleo han cobrado gran importancia en los últimos años. Cada vez es más difícil extraer petróleo, y esa dificultad repercute en los costes. Al mismo tiempo, las instituciones políticas trabajan en

planes de reducción de emisiones de gases nocivos para preservar el medio ambiente y disminuir la contaminación. Todo esto tiene su eco en el transporte por carretera.

Uno de los combustibles alternativos que será protagonista a medio y largo plazo es el gas natural, que puede presentarse comprimido, licuado, biogás o gaseoso, este último procedente de pozos y

suministrado vía gasoducto. El gas está llamado a reemplazar progresivamente al diésel en los vehículos de transporte. Ciertos estudios afirman que el gas natural sustituirá para 2050 al 33% de los vehículos diésel, e incluso algún otro informe lo eleva al 37% y acorta el plazo hasta 2035, asegura Manuel Lage, secretario general de Asepa y doctor en Ingeniería Industrial.

De todos los estados mencionados en que puede presentarse el gas natural, el licuado (GNL) tendrá especial trascendencia en el transporte de mercancías por carretera, especialmente de largo recorrido. Este gas, que es metano, se almacena en forma líquida en tanques criogénicos a una temperatura de  $-125^{\circ}\text{C}$ , y alimenta el motor como gas natural en estado gaseoso una vez calentado en un intercambiador de calor.



Motor DC 13 gas del modelo Volvo FM Metano-Diésel.

El gas natural licuado no produce dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) ni emite óxido de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ )

**NUMEROSOS BENEFICIOS.** Son varias las ventajas de este combustible. En materia medioambiental, este gas no produce dióxido de nitrógeno ( $\text{NO}_2$ ) ni emite óxido de nitrógeno ( $\text{NO}_x$ ). En el apartado económico, el uso de GNL implica un importante ahorro de costes. Según Iveco, uno de los fabricantes que más ha apostado por la investigación en este campo, el ahorro podría alcanzar los 10.000 euros sobre un recorrido regional de 40.000 kilómetros al



**Ciertos estudios afirman que el gas natural sustituirá para 2050 al 33% de los vehículos diésel. Otro informe lo eleva incluso al 37% y acorta el plazo hasta 2035**



Iveco Stralis LNG Natural Power, fabricado en Madrid y 100% GNL.

año frente a un vehículo de motor diésel tradicional. Además, también reduce el peso del vehículo, con lo que aumenta la capacidad de carga. Asimismo, se ha calculado que el precio por kilómetro del GNL respecto al diésel es el 30% menor.

Por otro lado, la actual tecnología de GNL es capaz de dotar a los vehículos de una autonomía a partir de 600 kilómetros, aunque se fabrican modelos que pueden alcanzar los 750-800.

También se trabaja en el aprovisionamiento. Si bien es cierto que son escasas las estaciones de servicio de GNL -en España hay sólo 14-, la UE trabaja en un proyecto para dotar al espacio comunitario de corredores con estaciones diseminadas a lo largo de los mismos. Inicialmente el proyecto consistía

en disponer de un punto de suministro cada 400 kilómetros antes de 2020. Sin embargo, se ha limitado en 2013, de manera que el objetivo es, para 2030, tener estaciones diseminadas a una distancia razonable entre unas y otras.

**OTRAS OPCIONES.** Frente al GNL, existen otras opciones de combustibles alternativos a los derivados del petróleo, pero presentan algunos inconvenientes que dificultan su desarrollo. La implantación del biodiésel en la automoción ha fracasado porque han sido numerosos los problemas que se han registrado en estos vehículos en formas de averías. El gas metano líquido (GTL), por su parte, tiene en su contra el coste de su proceso de producción, pues debe licuarse, ya que para su suministro en estado gaseoso requiere de un gasoducto. En cuanto al hidrógeno, su producción resulta muy contaminante, porque se genera monóxido de carbono.

# Una nueva dimensión en el Repintado



Nexa Autocolor™

## Especialistas en el mercado del Vehículo Comercial

Un negocio exitoso en la industria especialista requiere la necesaria experiencia y los correctos productos para maximizar la eficiencia y la rentabilidad.

Nexa Autocolor capacita a sus clientes a obtener ventajas competitivas con la innovación y soluciones en nuevos procesos de pintado y productos altamente tecnológicos. Ayudamos al negocio de vehículos comerciales a ser más eficientes y rentables gracias a una extensa gama de productos y servicios:

- Gran experiencia tanto técnica como comercial para dar soporte a los clientes.
- EHS Turbo Plus, diseñado específicamente para el mercado de vehículos comerciales, cumpliendo con la legislación medioambiental.
- Soluciones innovadoras tanto en procesos de pintado como en rentabilidad para el taller.

Para más información:

[www.nexaautocolor.com](http://www.nexaautocolor.com)





## LOS MOTORES CON GNL YA CUMPLEN CON LA EURO VI

Los motores que utilizan **gas natural licuado como combustible** ya cumplen de antemano con la **norma Euro VI**, que desde el **1 de enero de 2014** es de obligatorio cumplimiento para todos los **camiones y autobuses** que se matriculen en la Unión Europea.

Entre las obligaciones que incorpora, introduce reducciones significativas de las emisiones, como el **80% menos de óxido de nitrógeno (NOx)** y el **66% menos de la masa de partículas** respecto a la norma Euro V. También introduce un límite para las emisiones de **amoníaco y de gases de combustión del cárter** si no se utiliza la recirculación de la aspiración de dichos gases.

Respecto a otros tipos de gas, el GNL también ofrece ventajas, por ejemplo, en suministro. Al ser en estado líquido, su transporte debe realizarse en barco y los proveedores pueden ser varios, frente al hándicap del gaseoso, que requiere de la construcción de un gasoducto, lo que implica depender de una sola fuente. Además, no hay riesgos de carestía de este recurso. Si bien se calcula que hay gas natural en el planeta para 50 años, el descubrimiento de gases no convencionales ha propiciado que ese margen se amplíe hasta los 537 años.

Asimismo, el GNL resulta más accesible que otros tipos de gases en lo que a capacidad de almacenamiento de combustible en los vehículos se refiere. Tomando como punto de partida un litro de diésel, su equivalencia en gas natural no licuado

alcanza los cinco litros, lo que imposibilita llevarlo en un vehículo, al ser demasiada cantidad. Sin embargo, si está licuado equivale a 1,8 litros, lo que sí sería viable.

**PARQUE REDUCIDO, PERO CRECIENDO.** En la actualidad, el parque de vehículos de transporte que utilizan el GNL como combustible es reducido, pero crece a buen ritmo. En España se calcula que actualmente hay alrededor de 500 camiones. No obstante, los fabricantes de vehículos industriales no son ajenos a esta tendencia y ofrecen ya modelos que utilizan este combustible, bien sea de forma mixta o total. Un ejemplo de camión mixto, es decir, que utiliza tanto diésel como GNL, es el Volvo FM Metano-Diésel, que está disponible en una versión de 13 litros de 460 CV. En un recorrido largo o regional, el vehículo se valdría de gas en el 75% y de diésel en el 25% restante.

Al ser una versión mixta, si hay un problema con el suministro de gas, el vehículo puede funcionar enteramente con diésel. Además, al emplear un motor diésel en lugar de un motor Otto de encendido de chispa, utilizado tradicionalmente en los camiones de gas, Volvo ha logrado aumentar la eficiencia energética entre el 30 y el 40%, mientras que el consumo de combustible se reduce el 25%. Este modelo lleva un depósito de GNL con 280 litros de capacidad, situado en la parte izquierda del vehículo. En la derecha, el depósito de diésel está disponible en 150, 240 o 330 litros.

Por su parte, un ejemplo de modelo de camión 100% GNL es el Iveco Stralis LNG Natural Power, que se fabrica en Madrid. Concebido para el transporte de entre 18 y 40 toneladas, destaca por sus 750 kilómetros de autonomía y por su reducción de ruido de entre 3 y 6 decibelios en comparación con un vehículo diésel con la misma potencia nominal. ◀



## EL MEJOR SERVICIO EN TURBOCOMPRESORES

Reparación y venta de todas las marcas y modelos

- Turbos nuevos y de intercambio
- Piezas de calidad para la reparación
- Equilibrado de turbinas y cartuchos

MAD | BCN | Tel: 912 287 361 | ventas@turboservice.es | [turboservice.es](http://turboservice.es)