

Adaptación de vehículos a GLP

El continuo encarecimiento de las gasolinas convencionales, así como la falta de respeto medioambiental derivada de su uso, hacen que los combustibles alternativos cobren cada día una mayor importancia. Centro Zaragoza, ha sido testigo del proceso de adaptación de un propulsor de gasolina al uso del Gas Licuado del Petróleo; combustible que ofrece las mismas prestaciones que los destilados del petróleo, siendo más ecológico y económico.

Jesús García

En 1968, el especialista en mecánica e ingeniería de motores y también piloto de rallies Günther Irmscher, montó un pequeño negocio mecánico en un garaje de la humilde ciudad alemana de Winnenden. Su incansable dedicación y espíritu emprendedor, hicieron que un taller de apenas dos trabajadores se convirtiera en un sólido grupo de empresas. Pronto, su apellido se convirtió en símbolo de deportividad, potencia e imagen para los vehículos de la marca Opel. En la actualidad, Irmscher no sólo cuenta con determinados accesorios y medios para distintos fabricantes automovilísticos, sino que, también, cuenta con una importante alternativa al petróleo, mediante la adaptación de propulsores al uso del Autogas.

El combustible utilizado por este tipo de vehículos es el denominado Gas Licuado del Petróleo o GLP; una mezcla de butano y propano, conocido también en el mundo automovilístico por el nombre de Autogas. Este combustible alternativo procede en un 60 por ciento del Gas Natural y de alrededor de un 40% del proceso de refinado del petróleo. A temperatura ambiente y bajo presión atmosférica, el estado del Autogas es gaseoso. Sin embargo, a diferencia del Gas Natural, el GLP pasa a estado líquido cuando es sometido a presiones relativamente bajas. Como referencia, hay que reflejar que esta variante de combustible gaseoso ocupa, almacenado a una



Surtidor GLP de Repsol



Boca del depósito para gasolina y GLP



presión de una atmósfera y a una temperatura de -10 °C, un volumen 250 veces inferior que cuando se encuentra en estado gaseoso.

Aunque en la actualidad esta tecnología no es compatible con las motorizaciones diésel, una de las principales ventajas de la aplicación de este combustible alternativo a los propulsores actuales es su absoluta funcionalidad en todos los vehículos que incorporan motor de explosión; es decir, de gasolina. Éstos, pueden impulsarse de una forma bivalente con GLP o gasolina, dentro de la tecnología Bi-Fuel desarrollada e instalada por el fabricante Irmscher. Todo esto se traduce en una reducción del 10 por ciento en las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) frente a las motorizaciones diésel y del 15 por ciento respecto a los propulsores que usan gasolinas convencionales; aparte de reducir la acústica del propulsor.

El uso de este gas en las motorizaciones de gasolina convencionales no se limita solamente a ventajas medioambientales. Trasladando su uso a números, cada 100 kilómetros recorridos mediante el uso de este gas, supone un ahorro medio de alrededor de 4 euros frente al uso de las gasolinas y de 2 euros respecto a los gasóleos convencionales. De la misma forma, la acción ecologista de determinadas Comunidades Autónomas, les ha llevado al objetivo de subvencionar carburantes alternativos limpios, tomando importantes reducciones fiscales; algunas de ellas, incluso, han llegado a eliminar el impuesto de circulación para los vehículos que incorporen esta tecnología, en aras de combatir el cambio climático.

Sin contar con que el precio del litro de Autogas GLP se sitúa alrededor de los 0,70 céntimos de euro.

Además, determinados suministradores de este tipo de combustible suelen facilitar ayudas para la adaptación de los equipos de control e inyección a los vehículos, de forma promocional. Los equipos necesarios para el uso del Autogas de Irmscher están homologados y certificados tanto para vehículos nuevos como de ocasión. Entre otras distinciones de calidad, sus productos cuentan con el respaldo de normativas tan exigentes como el certificado DIN EN ISO 9001 ó el QS 9000; siendo conformes a las exigencias de la Dirección General de Tráfico Alemana (ABE) y de la Asociación de Control Técnico (TÜV). Esto se traduce, entre otros aspectos, en que la garantía original del vehículo no se ve afectada por la incorporación de los productos de este fabricante.

Detalle de la cadena de adaptación a GLP de Irmscher





Válvulas de Inyección

A grandes rasgos, el sistema que incorpora el uso del GLP en una motorización de gasolina consta de un depósito del almacenaje del gas, una electroválvula que gestiona el paso del Autogas al motor, un evaporizador, un conjunto de válvulas de paso al colector de admisión, una centralita o unidad de mando, un selector entre gasolina y GLP y el conjunto de tuberías de paso del gas. El depósito se instala en la parte inferior del vehículo, bajo el maletero, sin restar espacio ninguno a éste. La electro-

válvula permite el paso del gas sólo cuando el motor esté encendido y el conmutador de selección en posición de Autogas. El evaporador reduce la presión y junto a las órdenes que recibe de la centralita, regula el paso de gas al motor. Aunque en el depósito nos quedemos sin GLP, de forma automática, el selector conmuta al uso de gasolina, asegurándose de esta forma la movilidad del vehículo hasta que podamos repostar de nuevo con este tipo de gas.

Lectura de parámetros de la centralita



La acción ecologista de determinadas Comunidades Autónomas, les ha llevado al objetivo de subvencionar carburantes alternativos limpios, tomando importantes reducciones fiscales.

El uso del GLP no es una tecnología nueva en el mundo automovilístico, de hecho Holanda, ha sido uno de los primeros países europeos en usar durante años este tipo de combustibles alternativos. En el año 2005, según estadísticas del fabricante, Turquía, Polonia e Italia, ya contaban con 350.000 vehículos impulsados por este gas. Cifras lejanas a nuestro país, que se asentaba por aquel año con unas 2.500 unidades; reflejo, bien de una economía creciente o de una marcada indiferencia en lo que a búsquedas de energías alternativas al petróleo se refiere, así como de la ausencia de una red de distribución operativa de GLP. Sin embargo, en la actualidad, las subvenciones del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la energía (IDAE), de alrededor de 2.000 euros y los acuerdos alcanzados con REPSOL para la instalación de surtidores constituyen, junto al reducido precio del GLP y a las ventajas medioambientales derivadas de su uso, una interesante alternativa a las gasolinas convencionales. Ⓞ