

Reparabilidad de los vehículos eléctricos e híbridos

La subida del precio de los combustibles fósiles junto con los problemas medioambientales que día a día se están produciendo en nuestro planeta ha potenciado la utilización de nuevas tecnologías, como la eléctrica, en la propulsión de los vehículos que ya conocemos. Esto ha dado lugar a que, a día de hoy, surjan dudas sobre la rentabilidad, funcionamiento y reparabilidad de los vehículos eléctricos e híbridos.

Víctor A. Ghete

El siglo XVIII cambió por completo la manera en la que las personas se desplazaban, con la llegada de los primeros automóviles.

Primero fueron los vehículos a vapor, luego los de combustión interna con gasolina y posteriormente los diesel. Éstos últimos sufrieron diferentes modificaciones a lo largo de los años dando lugar a una importante mejora en prestaciones, confort y ahorro de combustible.

Dicha tecnología sigue manteniéndose a día de hoy y seguirá así durante “mucho” tiempo. ¿Seguro? Quizás esto es lo que hubiésemos pensado unos años atrás, pero en la actualidad la tendencia es bien distinta, dado que el uso de la electricidad se va haciendo más común, como fuente de energía que nos permite una movilidad más sostenible y conforme con el medio ambiente

No obstante, es cierto que los vehículos eléctricos, en la actualidad, todavía no resultan atractivos, dado que presentan algunos inconvenientes como la autonomía que poseen, el precio con el que están siendo lanzados al mercado, y algunos, quizás, por





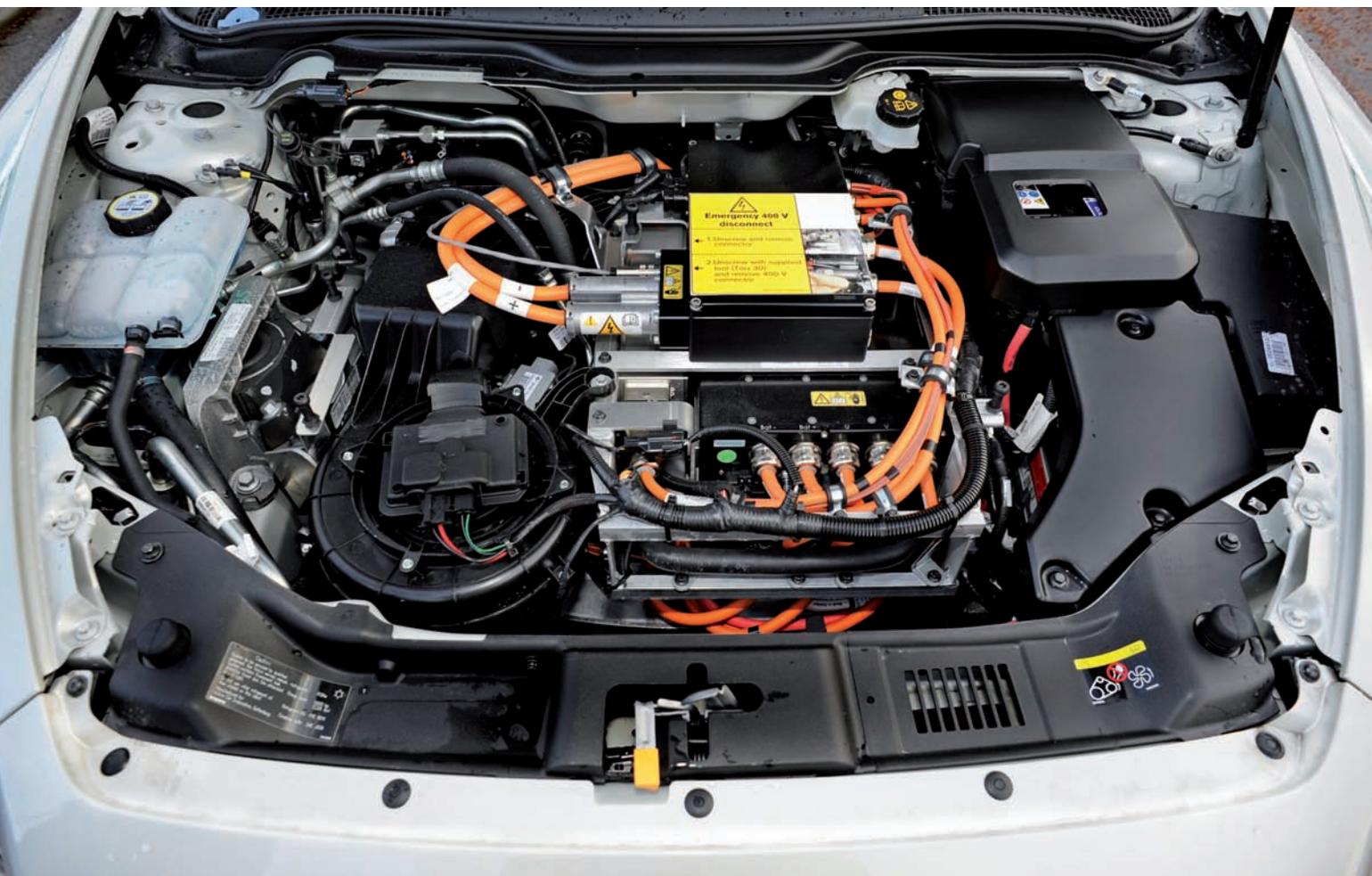
su peculiar diseño, pero de lo que no cabe ninguna duda es de que nos estamos moviendo hacia un mejor futuro del vehículo que ya conocemos, pasando este a tener mayor rendimiento, cero emisiones de CO₂ y cero emisiones acústicas.

El porqué del cambio está condicionado, principalmente, por el cambio climático que según los científicos se está produciendo y para conseguir un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos renovables de la tierra.

A día de hoy todos los fabricantes disponen, al menos, de un vehículo eléctrico preparado para su lanzamiento dentro de su gama. Aunque muchos de estos vehículos se encuentran aun en prueba, algunos fabricantes como Nissan, Citroën, Peugeot, Ford, Mitsubishi, Tesla etc. ya comercializan un vehículo eléctrico, mientras que otros como Renault han lanzado toda una gama, empezando por el pequeño cuadríciclo Twizy, la berlina Fluence y la furgoneta Kangoo. Si a esta lista añadimos los vehículos híbridos, la relación todavía se hace más larga.



A pesar de la grave crisis mundial, la aceptación de éste tipo de vehículos no ha sido del todo mala, ya que aunque inicialmente muchos de ellos fueron adquiridos por empresas, varios han sido los usuarios concienciados con el medio ambiente y amantes de la tecnología, que adquirieron uno. A su



vez, el continuo incremento del precio de los hidrocarburos está potenciando la venta de los vehículos híbridos, que también utilizan electricidad para su propulsión, reduciendo con ello el consumo de combustible y los gastos asociados, lo cual contribuye a paliar, en parte, los costes de adquisición de este tipo de vehículos.

Sin embargo el principal punto débil de estos vehículos sigue siendo la batería que condiciona una autonomía muy baja (100 km de media) haciéndolos atractivos hoy por hoy solo para uso en ciudad. La investigación que se está llevando a cabo con las baterías de Ion-Li hará que en un futuro estos vehículos alcancen autonomías superiores a los 500 km, autonomía similar a la de un vehículo de gasolina.

La comercialización de estos vehículos acarrea consigo nuevos retos en la reparabilidad ya que a pesar de estar formados exteriormente por una carrocería idéntica a la de los vehículos de combustión interna, mecánicamente son totalmente diferentes.

Una de las principales diferencias que presenta la reparabilidad de este tipo de vehículos son los riesgos eléctricos que conllevan. Aunque todos los sistemas eléctricos están claramente identificados con el riesgo que lleva aparejada su manipulación, el hecho de emplear tensión continua y alterna con valores de voltaje de entre 300 y 600V genera un riesgo adicional para el operario de taller, a la hora de realizar el mantenimiento y reparación de vehículos eléctricos e híbridos.

Se deberán por tanto extremar las precauciones al manipular el sistema eléctrico de dichos vehículos ya que una manipulación incorrecta puede dar lugar a electrocución e incluso fallecimiento. Una vez conocidos los riesgos, deberán utilizarse equipos de protección individual adecuados y herramientas especiales para la reparación.

Si las anteriores pautas se conocen y siguen, los vehículos eléctricos e híbridos no son más peligrosos que los de combustión ya que diariamente todos



trabajamos con la electricidad y no cabe duda que a nadie se le ocurriría por ejemplo, introducir una pieza metálica en un enchufe.

Dado que los primeros pasos que hay que seguir en la reparación de estos vehículos, herramientas empleadas y costes de recambios no son muy conocidos hoy por hoy, surge una nueva necesidad de formación para el personal del sector de la automoción.

Centro Zaragoza ha elaborado un curso específico para vehículos eléctricos e híbridos en el cual se tratan aspectos como funcionamiento, seguridad, herramientas y reparabilidad de dichos vehículos.

Para ello, Centro Zaragoza ha ampliado su oferta de cursos con el nuevo curso de “Vehículos Eléctricos e Híbridos” destinado a peritos del seguro de automóvil y operarios de taller que quieren ampliar sus conocimientos sobre el funcionamiento, precaución y reparabilidad de dichos vehículos. Dicho curso ya se ha impartido a peritos de algunas aseguradoras, teniendo una buena aceptación y aprovechamiento por parte de ellos.

El curso consiste de dos partes una teórica impartida en el aula y otra práctica que se imparte en las instalaciones del taller sobre un vehículo eléctrico.

Durante la parte teórica los asistentes adquirirán conocimientos sobre los componentes, funcionamiento y reparabilidad de los vehículos eléctricos e híbridos como también pautas sobre prevención de riesgos y precauciones que hay que tener en cuenta en la manipulación de los componentes eléctricos y electrónicos de estos vehículos.

En la parte práctica se enseñarán físicamente los componentes sobre un vehículo eléctrico como también las herramientas y equipos de protección que deberán utilizarse en las reparaciones.

El curso tiene como principal objetivo esclarecer las dudas de los asistentes sobre el gran desconocido, que es como se presenta hoy en día el vehículo eléctrico.

En conclusión, la movilidad mediante vehículos eléctricos e híbridos ya está al alcance de los conductores. Éste hecho no deberá suponer un problema para los profesionales del sector del automóvil ya que con los debidos conocimientos podrán realizar la mayor parte de las reparaciones de éste tipo de vehículo. ☺