



Iñaki Mendizábal

responsable
de Mechatronics (Lizarte)

lizarte@lizarte.com

Reparación de columnas de dirección electrónicas

La electrónica y el automóvil están más que condenados a entenderse. Esta infiel tecnología aporta importantes beneficios, pero también es una constante fuente de problemas que, en muchas ocasiones, son verdaderos fantasmas. La sustitución de columnas de dirección electrónicas no tiene por qué serlo si se siguen algunos pasos.

La columna de dirección electrónica es un conjunto compacto, inseparable y reagrupado alrededor de la columna de dirección mecánica. Normalmente el grupo electrónico que rodea la columna mecánica se compone de sensor de par, sensor de giro, sensor de velocidad de giro, motor eléctrico y una centralita o calculador para gestionar todo esto.

información adicional del estado del motor térmico, de la velocidad del vehículo, etc. Esta información la recibe a través de la red multiplexada.

También el calculador de la columna aporta a esta red multiplexada la información que recibe de sus sensores, para que la utilicen otros módulos: ABS, ESP, etc. Otra característica propia de estas columnas es que se endurecen progresivamente con el aumento de la velocidad.

DIAGNOSIS DEL PROBLEMA. En el momento en que tenemos un problema con una columna de dirección electrónica, necesitamos una máquina



LIZARTE

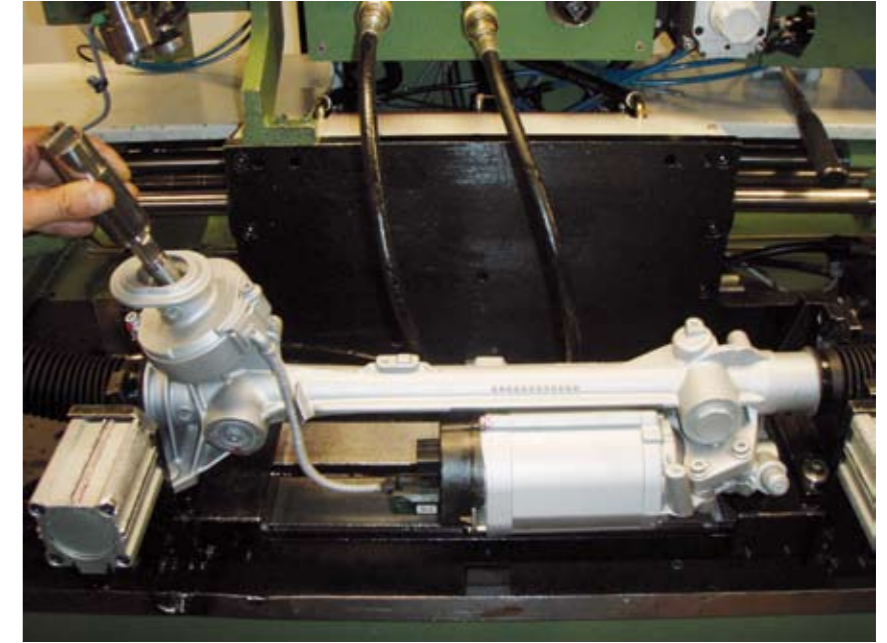
En sistemas básicos, el calculador comanda el motor de asistencia en función de las señales recibidas de los sensores de par y de giro. En sistemas más complejos el calculador recibe

Cuando tenemos un problema con una columna de dirección electrónica, siempre necesitamos utilizar una máquina de diagnosis

de diagnosis. Si no contamos con una máquina o software para comunicarnos, es mejor que ni siquiera comencemos el trabajo. Con esta herramienta tenemos que determinar si el problema es propiamente de la columna de dirección o de otro elemento.

Si conseguimos localizar el problema y concluimos que se encuentra en el interior de la columna, procederemos a sustituirla de esta forma:

1. Desconecta la batería del vehículo. Recuerda que el airbag está en el volante y nos toca retirarlo. Ten cuidado con el anillo del airbag.
2. Desmonta la columna con las ruedas rectas y el volante en posición central. Así no perderás la vuelta del anillo de airbag y más tarde te resultará más sencillo montar la columna nueva.
3. Revisa muy bien la cremallera de dirección, sus guardapolvos y las articulaciones de dirección y suspensión. Recuerda que la columna puede estar estropeada, porque siempre ha estado funcionado en sobreesfuerzo por motivos ajenos a ella.
4. Presenta la columna en el vehículo y conéctala a la cremallera con las ruedas en posición recta. A continuación, aprieta y monta todos los elementos



Las columnas refabricadas suelen incluir el proceso de calibración.

en orden inverso al desmontaje, realizando por último el de la batería.

Si tienes que calibrar, indexar o reiniciar algún sensor, las máquinas de diagnosis normalmente disponen de un menú muy intuitivo que puedes seguir. En ocasiones necesitarás el manual de reparación de dicho vehículo para hacerlo correctamente.

Ten cuidado, porque hay columnas que sólo permiten un número determinado de calibraciones y, si fallas, las puedes dejar fuera de uso. En las columnas refabricadas, normalmente este proceso ya está hecho. ◀