



REVISIÓN DE LOS SILENT-BLOCKS

# EL ESLABÓN MÁS DÉBIL

LOS SILENT-BLOCKS SON UNIONES MIXTAS DE METAL Y GOMA O POLIURETANO DESTINADOS A HACER MÁS CONFORTABLES NUESTROS TODOTERRENOS. EL PROBLEMA ES QUE PUEDEN CONVERTIRSE EN EL ESLABÓN MÁS DÉBIL DE LA CADENA CINEMÁTICA, Y SU AVERÍA PUEDE DEJARNOS TIRADOS EN RUTA. \_TEXTO Y FOTOS: CARLOS RAMÍREZ

El peso, el ritmo de marcha y el paso del tiempo arruinan la vida útil de todas las uniones de goma, cuyo trabajo consiste en disminuir los efectos de los impactos que provocan las irregularidades del terreno sobre las ruedas, que ya de por sí se encargan de mitigarlos.

Los silent-blocks son piezas móviles encargadas de unir dos elementos mecánicos al tiempo que amortiguan los movimientos no deseados y las vibraciones que transmiten estos componentes, de manera que se mejore el confort de marcha y el asentamiento del vehículo. Al tratarse de piezas con una parte de goma u otro material elástico, su deterioro suele ser progresivo, y nuestra conducción, que es adaptativa, lo va asumiendo al ritmo al que se produce.

Así, los silent-blocks o acoplamientos de goma han de considerarse consumibles. Su vida útil tiene un fin, muchas veces inferior

al de la vida estimada del vehículo. Cuando se rompen, pueden provocar averías serias, que suelen surgir en el momento en el que mayor es nuestra exigencia y, en definitiva, cuanto mayor es el riesgo de que quedarnos tirados sea un problema serio.

En el caso de los todoterrenos tradicionales, los silent-blocks se encuentran en la unión de la carrocería con el chasis, en los soportes del motor, la caja de cambios y la transmisión, si bien estos acoplamientos suelen estar muy dimensionados y no son los más proclives a fallar.

**LOS SILENT-BLOCKS REDUCEN LOS RUIDOS Y VIBRACIONES QUE LLEGAN AL HABITÁCULO, PERO SON PIEZAS SOMETIDAS A DESGASTE Y DETERIORO**

Así, muchas veces nos olvidamos de que también los encontramos en los tirantes de los ejes, los amortiguadores y en las barras estabilizadoras. Son precisamente estos últimos los que se ven sometidos a mayores esfuerzos cuando practicamos una conducción todoterreno intensa y, por tanto, son los que demandan una revisión periódica.

Llevarla a cabo no es difícil, y la podemos realizar nosotros mismos sin necesidad de acudir a un taller, aunque con la ayuda de un elevador se hace rápidamente sin tener que tirarnos al suelo.

La ITV también debería detectar los fallos en estos componentes, ya que una de las pruebas que realiza somete a todos estos elementos a un estrés mecánico que debería poner de manifiesto cualquier anomalía que pueda surgir en los silent-blocks de los ejes y las suspensiones.



Los tirantes que guían los ejes van anclados al chasis mediante silent-blocks (1). Su deterioro provoca holguras, ruidos y desgaste. En los recambios de calidad, como este juego de ballestas de posventa, es frecuente que los silent-blocks de plástico sean reemplazados por otros de uretano (2), más resistentes. Los acoplamientos de las estabilizadoras (3) sufren un desgaste muy acusado, debido a que están sujetos a constantes esfuerzos. El deterioro de los silent-blocks (4, 5 y foto de apertura) puede causar ruidos, malfuncionamiento y averías. Reemplazarlos puede requerir el uso de una prensa (6). Su deterioro suele poder diagnosticarse a simple vista (7). En competición, se emplean rótulas (8 y 9) en su lugar. Para fijarlas hay que usar clips (10).



Modificar los reglajes de las suspensiones, mediante sistemas que nos permiten disfrutar de una mayor altura libre y un mayor recorrido, acelera el deterioro de los silent-blocks porque les obliga a trabajar en ángulos más forzados. Los kits de elevación bien estudiados compensan este trabajo extra incorporando silent-blocks de poliuretano, más firmes y resistentes que los de goma.

En el caso de los amortiguadores y de los tirantes de los ejes, los silent-blocks pueden sustituirse por rótulas metálicas, que aportan mayor duración y firmeza en la fijación de elementos, a costa de aumentar las vibraciones que llegan a la carrocería.

En cualquier caso, todos estos elementos constituyen un capítulo a revisar especialmente antes de realizar un viaje de largo recorrido. Como no admiten

reparación, la única opción que queda es la sustitución, por lo que puede ser buena idea contar con silent-blocks entre los recambios que llevemos a bordo.

El conocimiento de nuestro vehículo, con sus virtudes y defectos, es el que nos ilustrará para determinar cuándo y qué silent-blocks debemos revisar antes de partir y, en su caso, cuáles debemos llevar en nuestro maletín de recambios. TT

## POTENCIA FLOTANTE

Walter P. Chrysler, fundador de la marca que lleva su apellido, está considerado como el mayor promotor del montaje de silent-blocks en los automóviles. De hecho, se dice que el 10 de marzo de 1932, Chrysler llamó a la sede de Ford para mostrar un nuevo modelo de Plymouth cuya mayor innovación fue la novedosa suspensión de su motor de seis cilindros para minimizar la vibración, apoyado sobre tres soportes de goma, lo que reducía drásticamente el ruido y las vibraciones. Se cuenta que aunque fue un gran éxito en el Plymouth, a Henry Ford no le gustó. No había ninguna razón en especial; simplemente, no le gustaba, y punto. Anécdotas aparte, Frederick Zeder, jefe de ingeniería de Chrysler durante la época, fue quien merece el crédito por el desarrollo de esta idea. Según el propio Lee Iacocca, quien dirigiría Chrysler durante los años 80, "Zeder fue el primer hombre que descubrió cómo eliminar las vibraciones de los coches". Inicialmente, por cierto, el sistema de silent-blocks sobre el que se montaban los motores de Chrysler se comercializó como Floating Power (potencia flotante), y casi inmediatamente se convirtió en el método convencional de unir los motores al chasis en toda la industria automotriz... a excepción de Ford.