

BRICO REPARACION FLEXIBLE en E46

By jaco_ma

Enfermo: 320d e46 de 2002, con motor M47TU

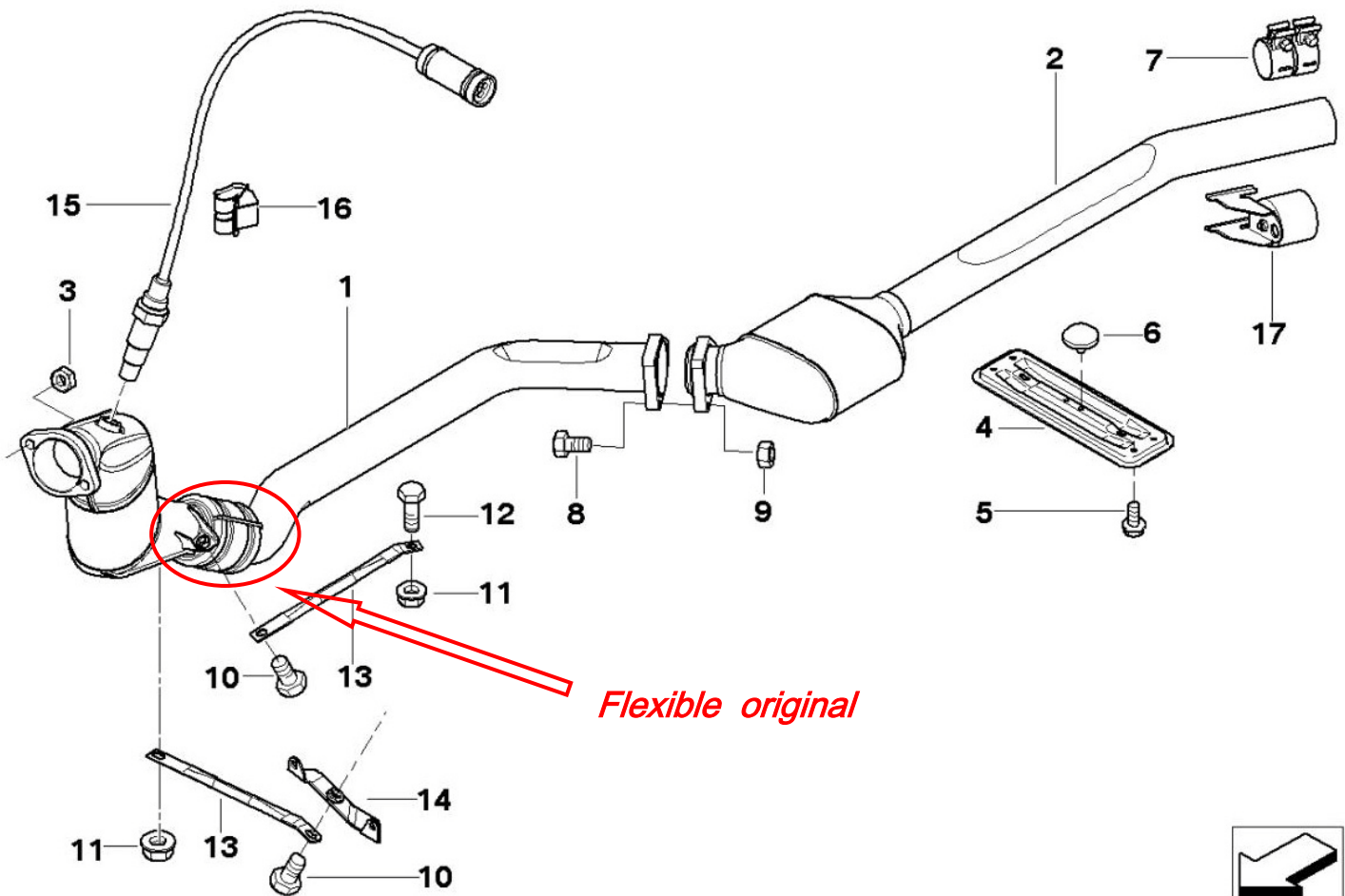
Dificultad: baja

Tiempo: 1h. Aprox. en cada operación de desmontaje/montaje más el tiempo de soldadura.

Objetivo: Sustituir el dichoso flexible, que tantos quebraderos de cabeza da en los e46.

Herramienta: Digamos que variada, pero salvo el elevador que todos tenéis en el salón de vuestra casa, nada del otro mundo.

Esquema el sistema de escape:



Con esto nos hacemos una idea de todo lo que hay que desmontar, y vemos el flexible original que vamos a sustituir por este otro:



Vamos al lío!!

Obviamente, lo primero sería levantar el coche, y si no sois del mismo Bilbao, os vendría bien un elevador...

Una vez que tenemos el coche arriba, procedemos a quitar el protector del cárter, que lleva 3 remaches de plástico en su parte delantera y 7 broches con tornillo de estrella de $\frac{1}{2}$ vuelta en los costados y parte trasera.

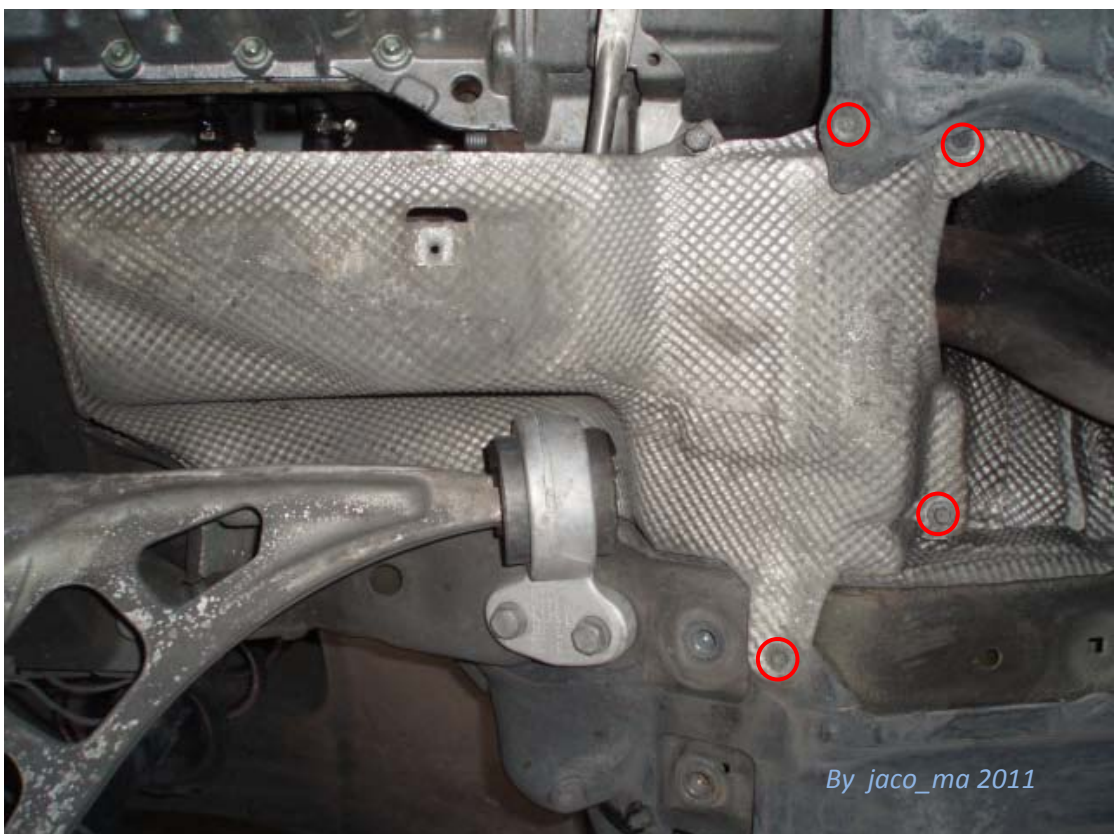


Ya sé que me ha comenzado a perder hidráulico por el reten de la dirección, pero eso lo dejamos para otra ocasión.

Lo siguiente será soltar el refuerzo del chasis, este lleva 8 tornillos de 16mm. Y en su parte posterior otros 3 broches de ½ vuelta y punta Phillips.

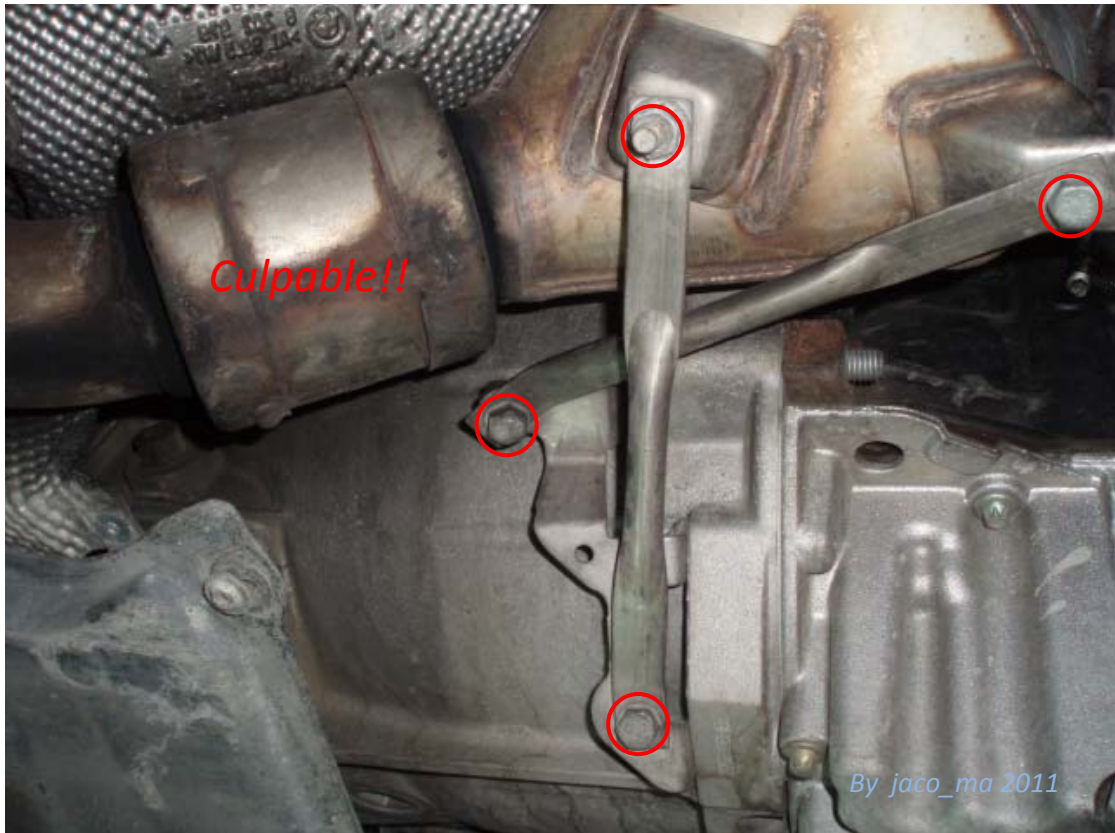


Ahora debemos retirar la protección térmica del codo del escape, para ello nos ayudamos con una llave de vaso de 8mm. (no recuerdo si hay algún tornillo que no se vea en la foto)



Ahora ya queda al descubierto el culpable de esto!!

Seguiremos soltando los tirantes que sujetan el catalizador a la caja de cambios. Basta con retirar el tornillo y la tuerca de 13mm. y aflojar o retirar los dos que van a la caja de cambio. A partir de aquí, el "aflojalotodo" puede ayudar en el trabajo.



Una vez hecho esto, ya solo nos queda soltar las dos tuercas de 15mm. que sujetan el catalizador al colector de escape (la de la izquierda, se las trae) y los 3 tornillos que empalma este tramo con el silencioso intermedio.

A la hora de soltar el catalizador, no tengáis miedo con la sonda landa, ya que al menos en mi coche, no va situada en el catalizador tal y como muestra el esquema del sistema de escape.



Aquí los otros 3 tornillos, usaremos una llave de 12mm. para las tuercas y de 13mm. para los tornillos.



Ahora solo queda sustituir el flexible original, por el que hemos adquirido. Yo he usado uno con las mismas dimensiones para sustituir uno por otro.



Ya sé que lo fácil hubiera sido soldar el original para dejarlo rígido e insertar el nuevo en el tramo recto del tubo de escape, pero pensé que si los ingenieros de BMW decidieron ahí su ubicación, no sería solo para complicar su reparación, no??

Así que manos a la obra!!

Antes de cortar el viejo, hemos punteado un trozo de escuadra a ambos lados del flexible, para que al cortarlo no se nos desarme todo y una vez sustituido quede con la misma forma y no nos llevemos sorpresas a la hora de volverlo a montar.



Y a cortar...



Aquí ya vemos el nuevo flexible presentado para ser soldado.



Como se puede observar, y si quitáis las viejas soldaduras, el nuevo queda un poco holgado, ya que el tubo es de 60mm. y el flexible tiene unos 64mm. así que hay que rellenar un poco a la hora de soldar.

Y aquí ya se ve una vez realizado el trabajo y retirados los tirantes.



Os dejo el detalle del interior del flexible viejo, solo por curiosidad.



Y esto es todo amigos!!

Ahora tan solo queda volver a montar todo y disfrutar el coche sin ese molesto "clack".

Y hasta aquí este documento que os dejo para uso y disfrute de todos, esperando que os haga algo más fácil la realización de esta tarea.

Para resolver cualquier duda o aclaración, ya sabéis donde encontrarme...

Un saludo.

jaco_ma