

# MANUAL CAMBIO DE EMBRAGUE EN PASSAT TDI 101CV. by m0nch0 de VagClub.

Herramientas necesarias: jeje muchas.

Lo primero **desconectar la batería del coche** para evitar problemas.  
Aquí el sujeto en cuestión.



Se saca las tapas que cubren el carter y el cambio.



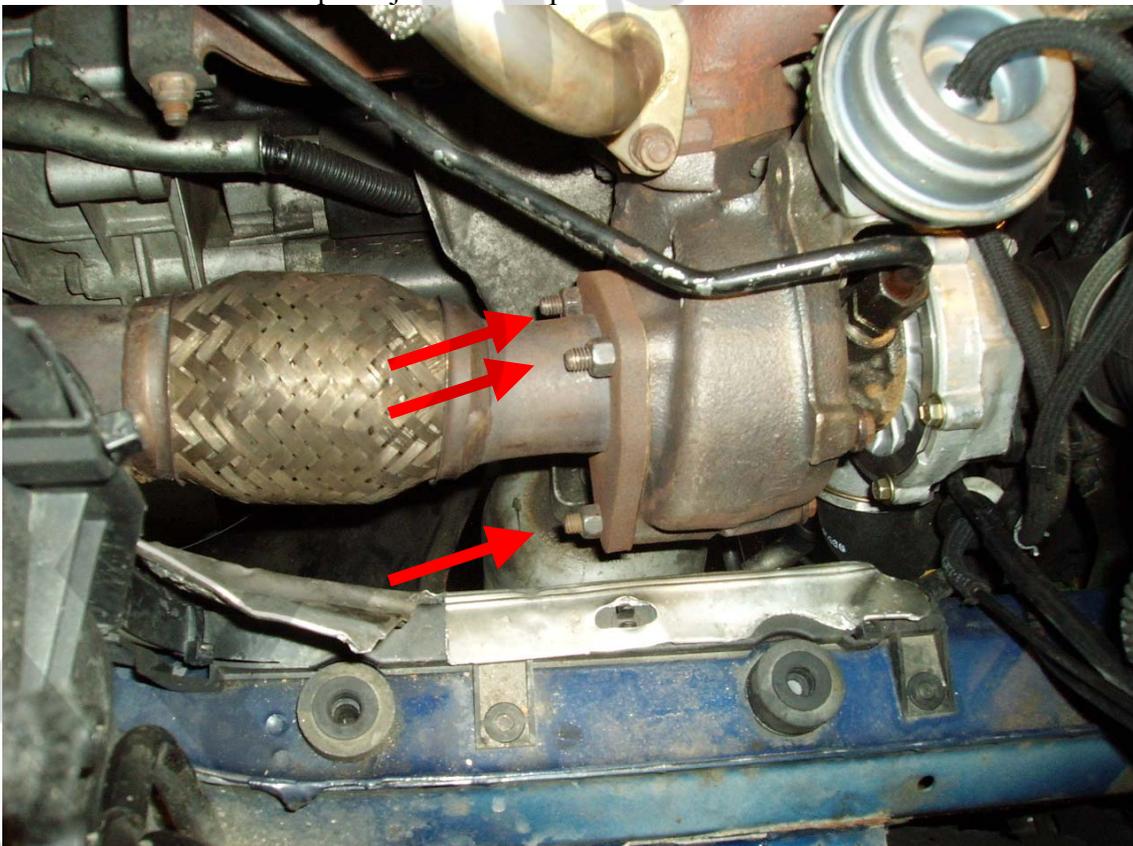
Vista general del motor por abajo.



También se saca la tapa que cubre el motor y la caja del filtro.

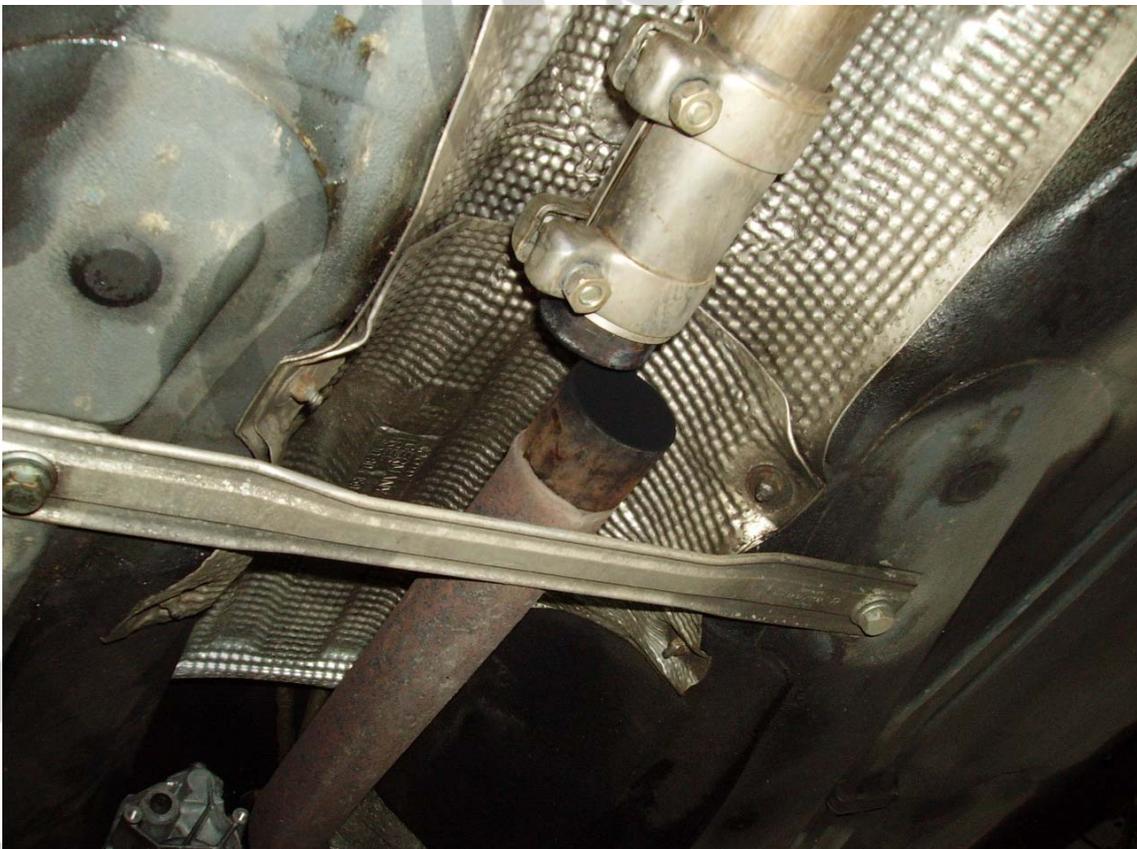


Se sacan los 3 tornillos que sujetan el escape del turbo.





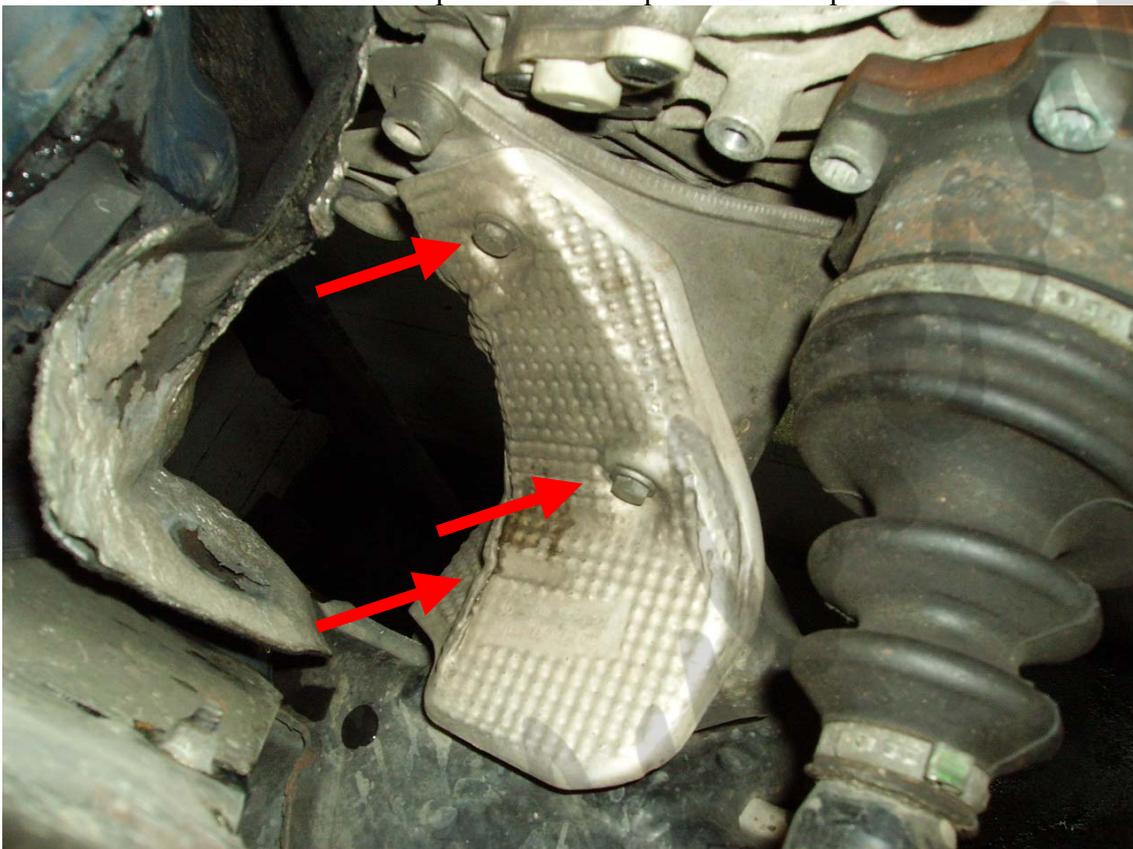
Se afloja la junta de unión entre el escape intermedio y el catalizador para poder sacar el tubo del catalizador.



Se aflojan los 3 tornillos con cabeza de allen para sacar la tapa de aluminio (sirve para que el calor del escape no afecte a la junta homocinética del palier).



Se retiran los 3 tornillos de la chapa de aluminio que cubre el soporte del motor.



Se sacan los 6 tornillos que unen la caja de cambios con los palieres.



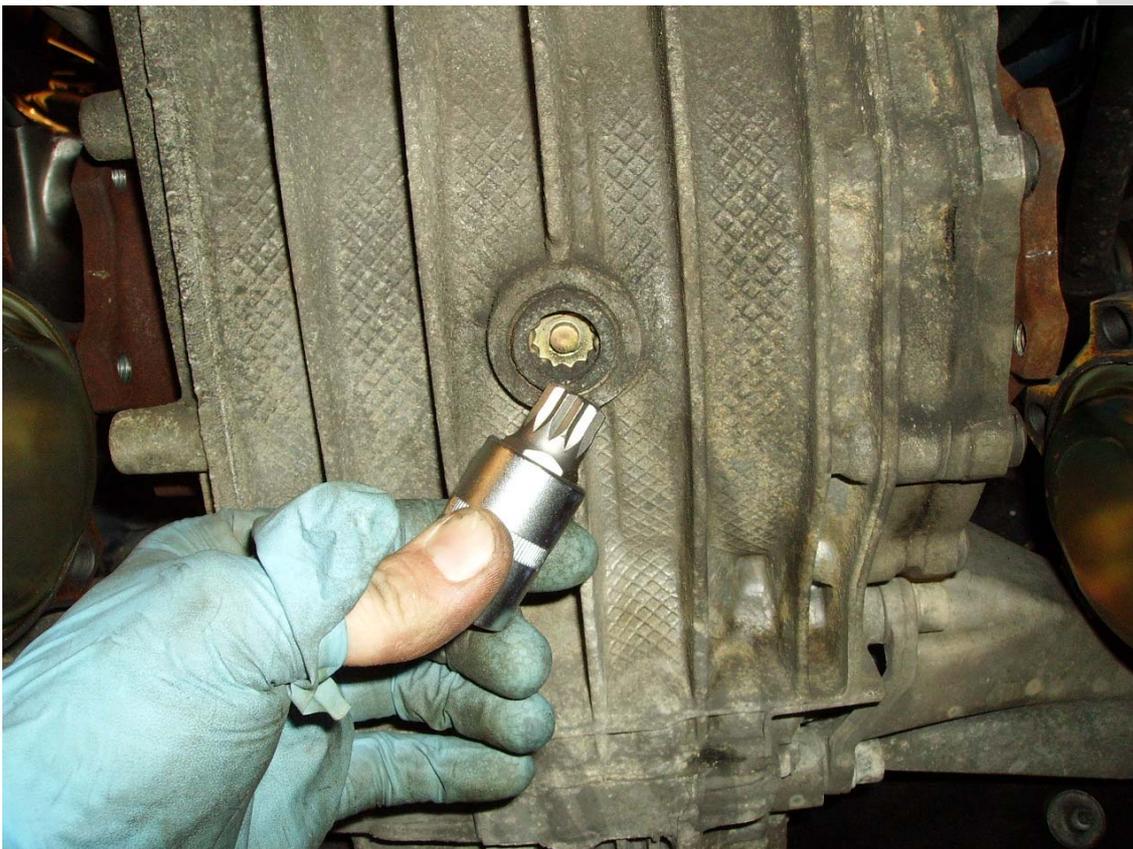
Para sacar los tornillos hay que utilizar una llave como esta.



Con esta punta se retira el tornillo de sirve para vaciar el aceite sintético del cambio, así aprovechamos y lo cambiamos.



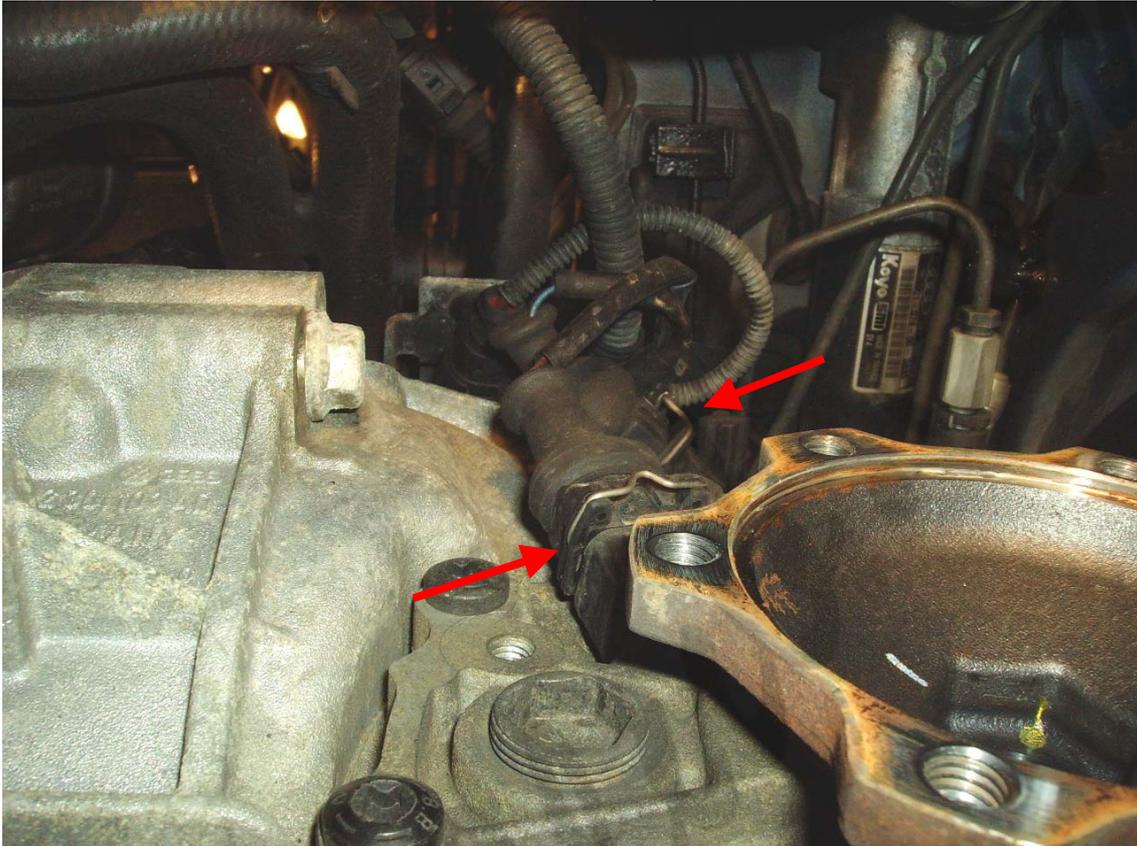
Ahí tenemos el tornillo de vaciado.



Con una garrafa vacía y abierta vaciamos el aceite.



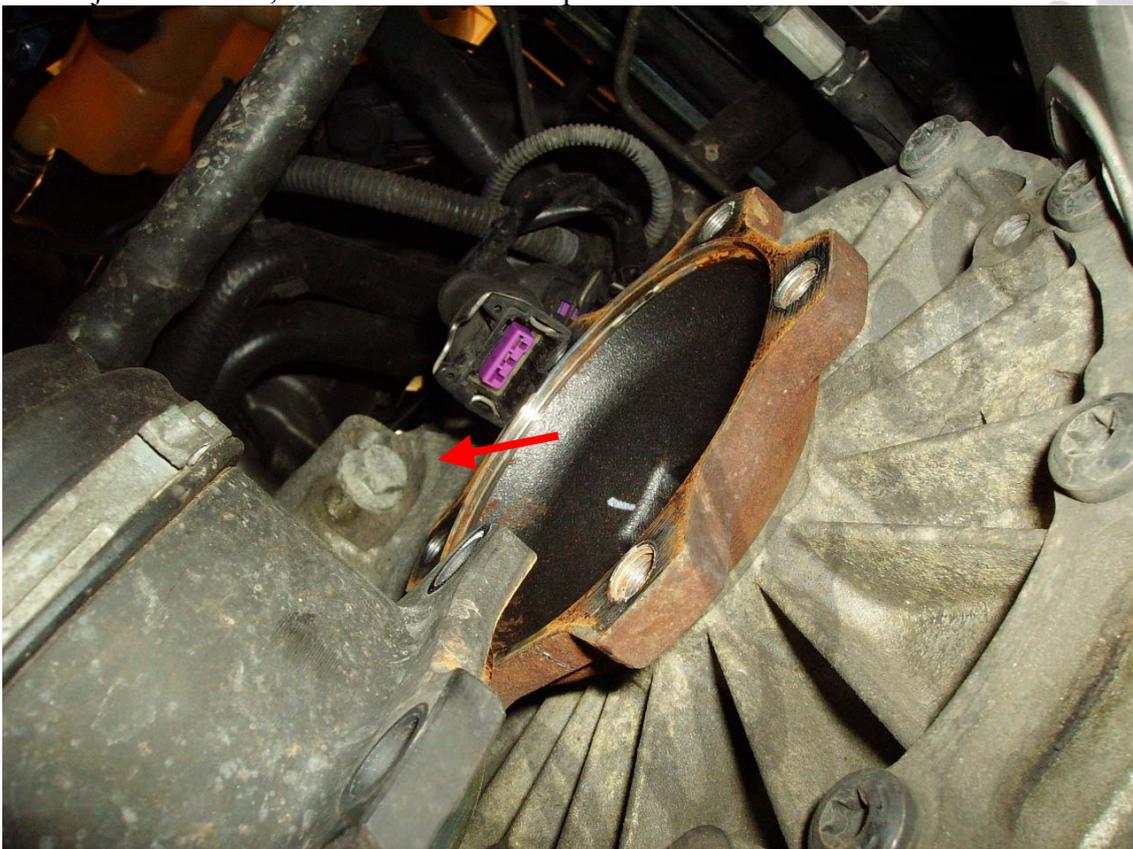
Desconectamos las 2 clemas, una de marcha atrás y otra del sensor ASR.



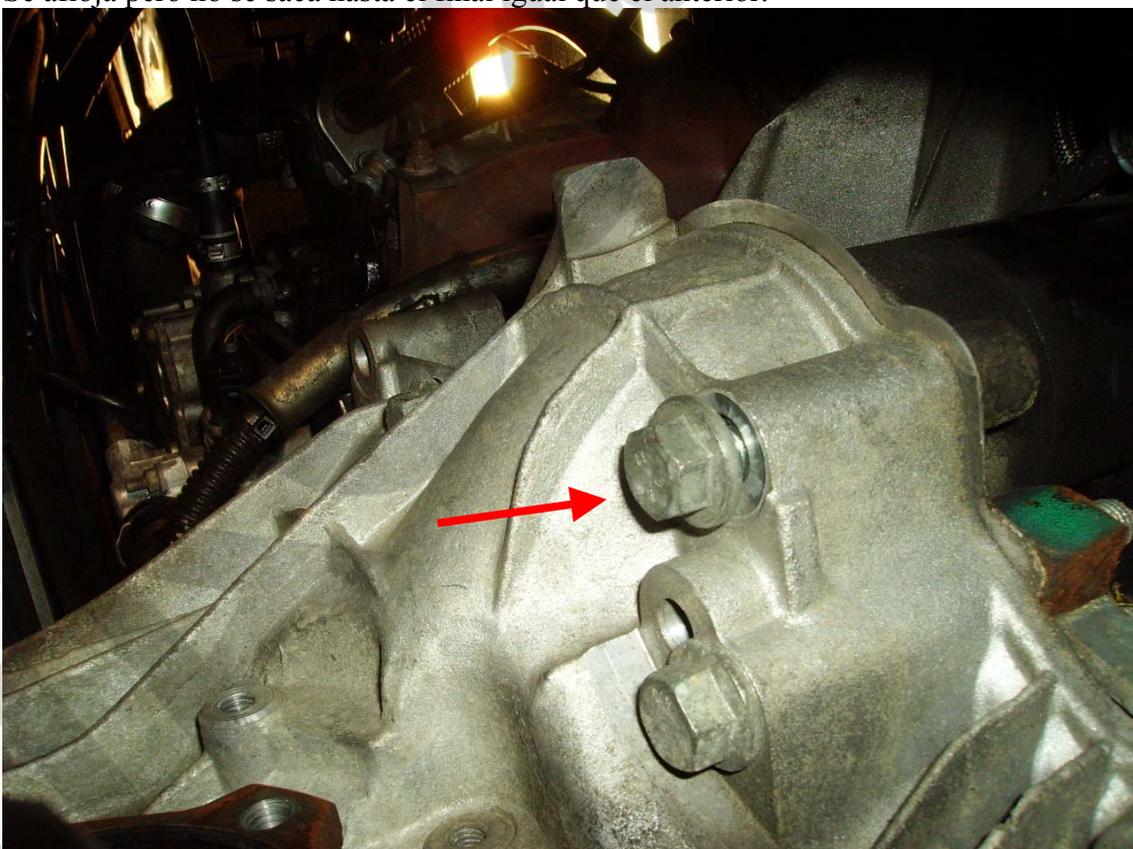
Se retira esa pletina que es la que sujeta el cubre carter.



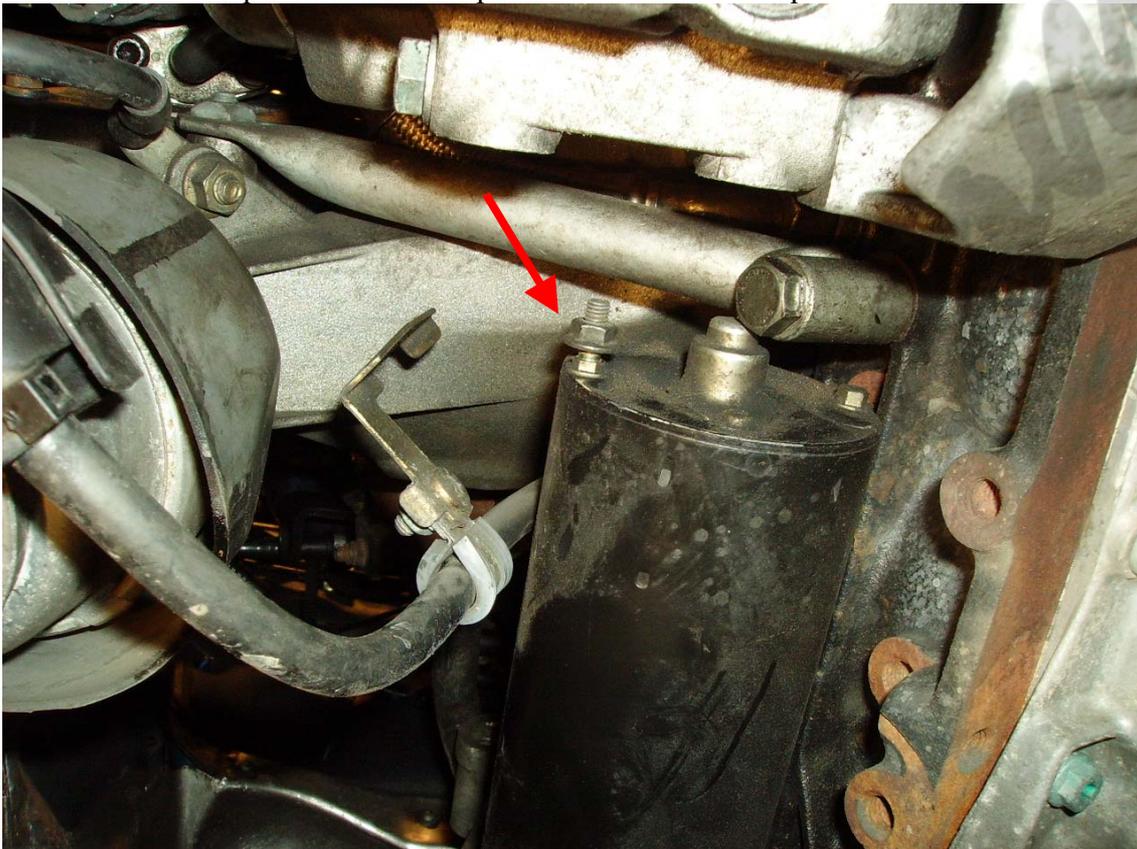
Se afloja ese tornillo, se retirará al final después de sacar todos los demás tornillos.



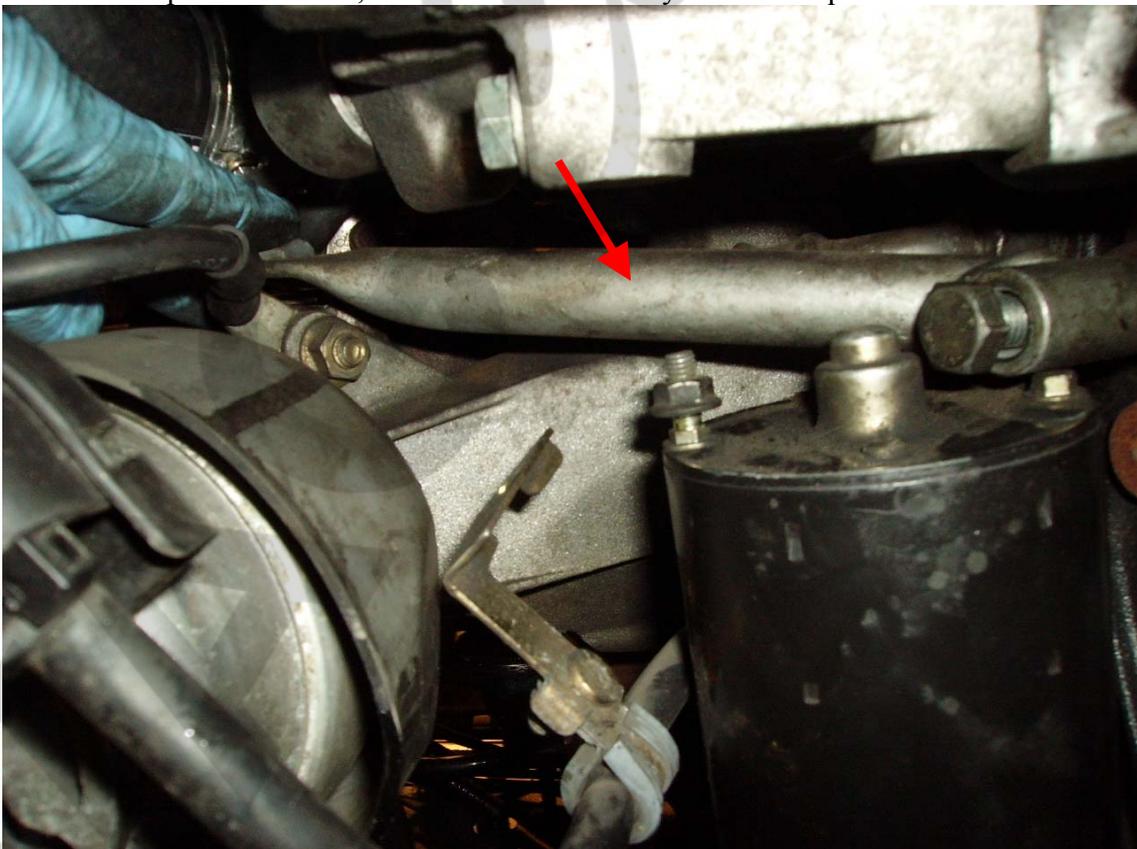
Se afloja pero no se saca hasta el final igual que el anterior.



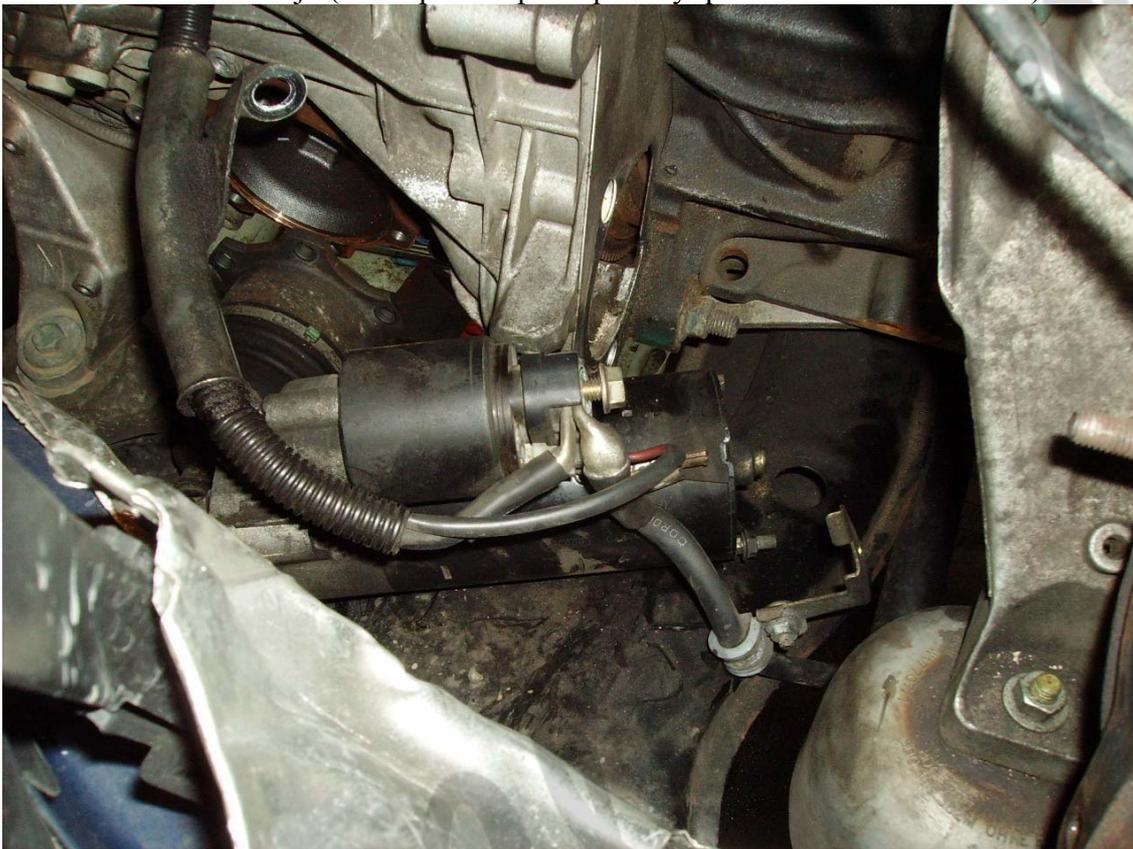
Se suelta el cable que esta amarrado por la tuerca en el arranque.



Se saca el soporte del turbo, un tornillo en el turbo y otro al bloque motor.



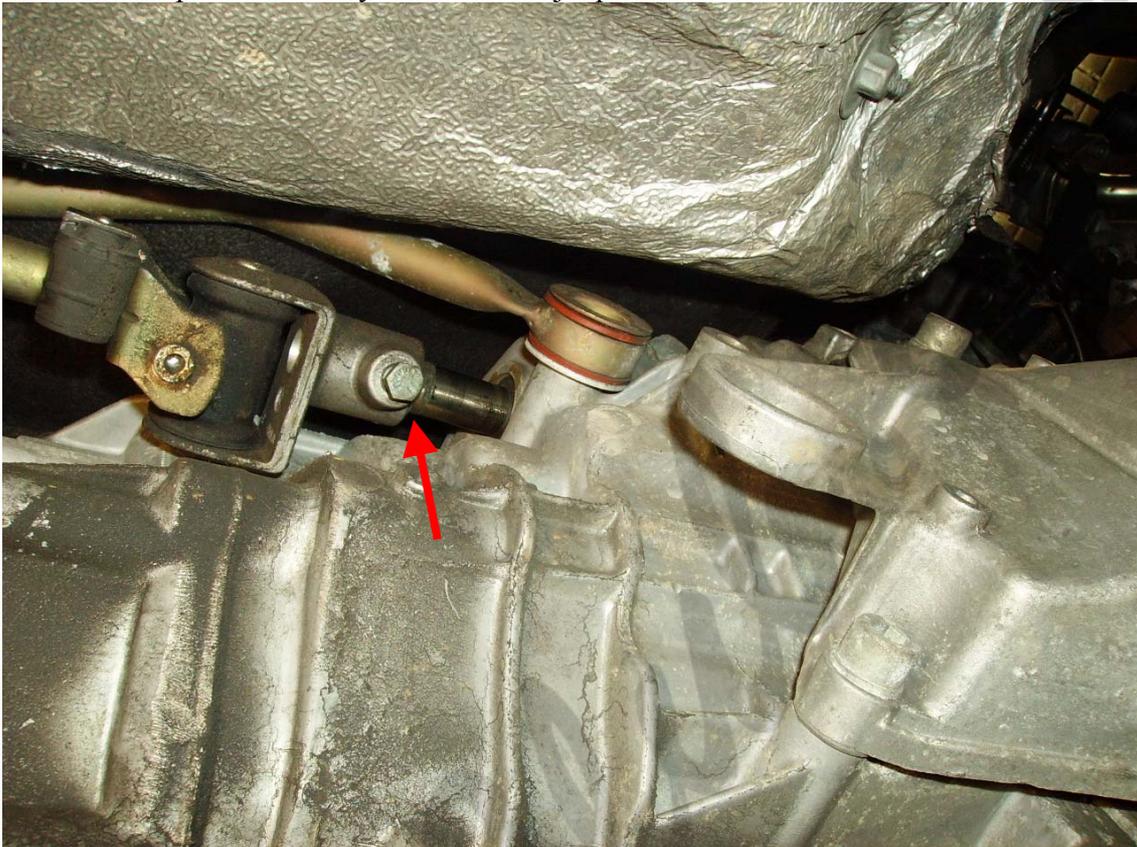
Se desconecta los 2 cables gordos sacando la tuerca con una llave de 13 y se desconecta la ficha con el cable rojo (como puse al principio hay que desconectar la batería).



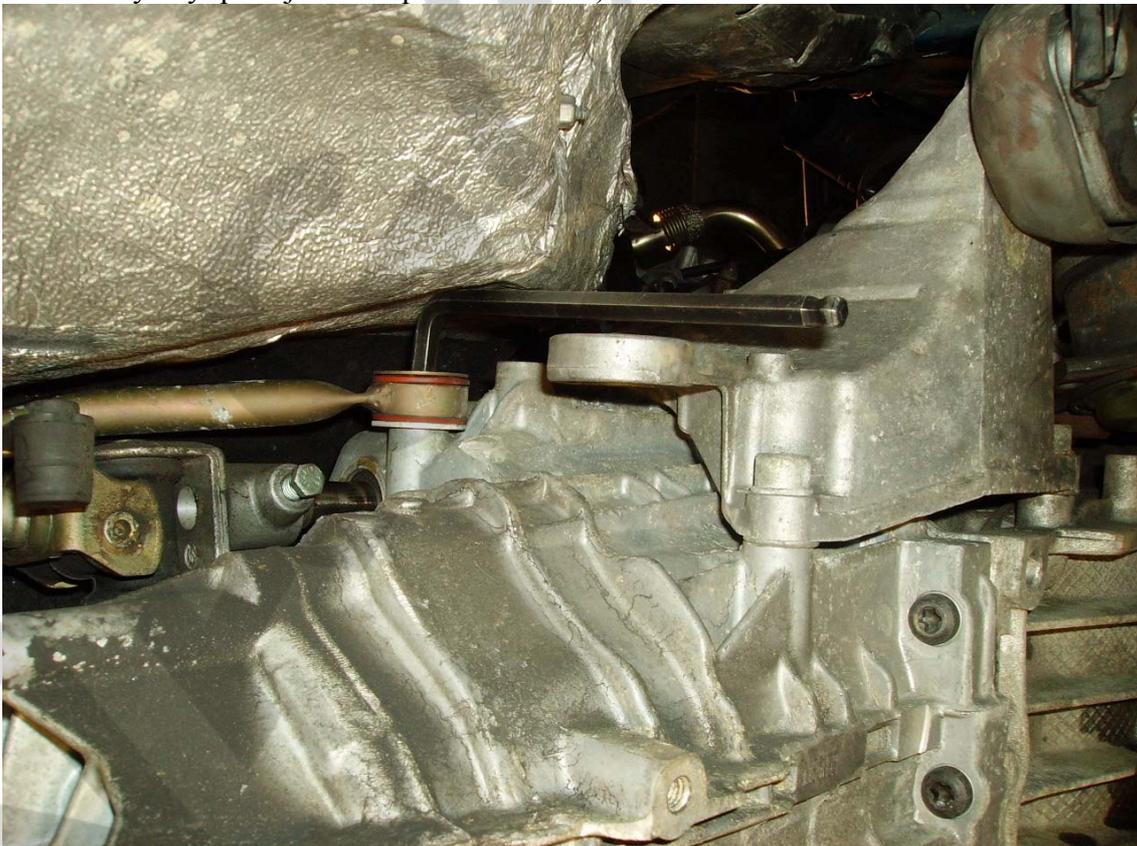
Vista general del arranque.



Se sacan las barras de accionamiento de la palanca de cambio. Se afloja sin sacar el tornillo de la primera barra y se retira del eje que sale del cambio.



Con una llave de allen de 8 se saca la otra barra de la palanca (cuidado que puede llevar arandelas y hay que fijarse en que orden están)



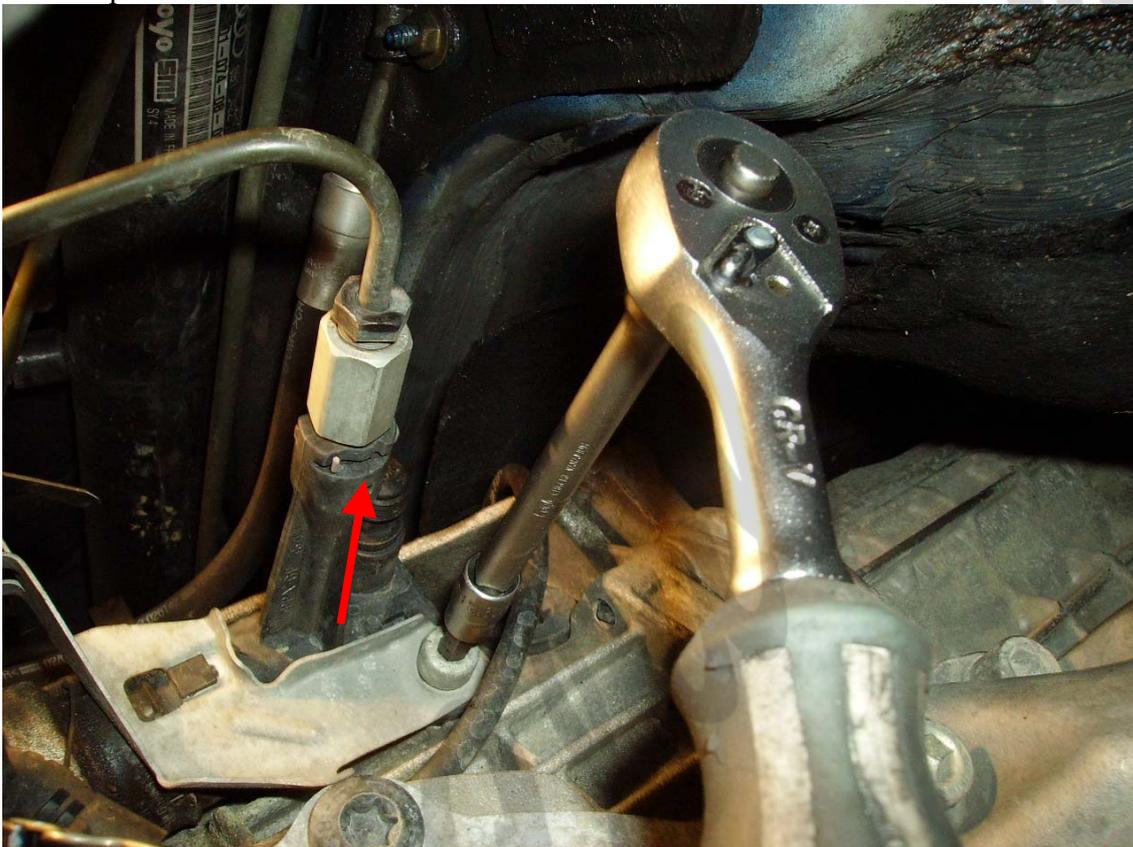
Se sacan los 3 tornillos que sujetan la botella de expansión del anticongelante y se retira a un lado.



Se retira el tubo de plástico que lleva el aire del intercooler al colector de admisión.



Se saca el tubo de liquido de frenos en el bombín del embrague, para ello se saca el pasador (alambre) y luego se tira del tubo (hay que tener a mano algún tapón para tapan el tubo para que no caiga el liquido), luego se saca el tornillo de allen de 5 para sacar el bombín para fuera.



Con un gato de columna se sujeta la caja de cambios.



En esta foto se ve mejor (gracias a un amigo mecánico que me lo prestó porque cuesta 300€).



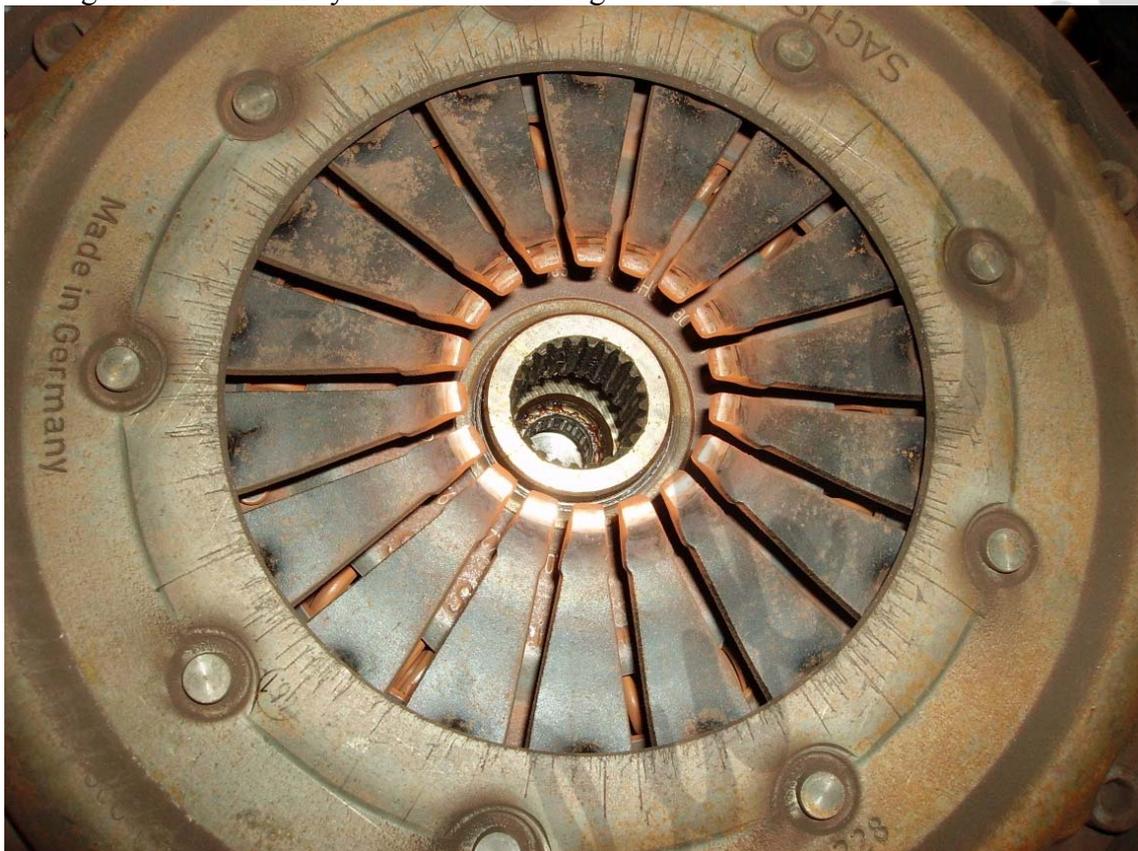
Se sacan los 3 tornillos del taco motor de la parte delantera para poder sacar los tornillos que hay por abajo del cambio. Una vez sacados se vuelve a colocar para que no nos descuelgue el motor.



Se acaban de retirar el resto de tornillos y se tira del cambio hacia fuera con cuidado y se baja con ayuda del gato. Esta es la vista general del embrague.

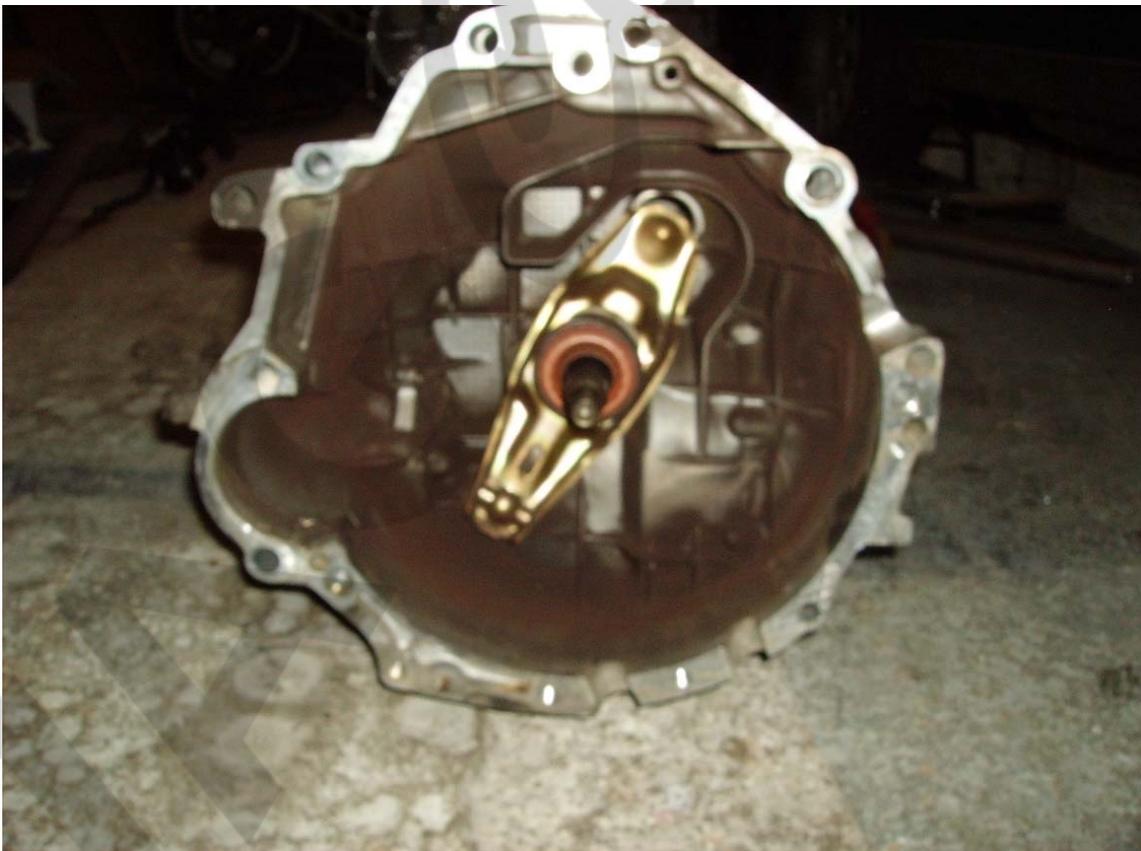


Vista general de la maza y el disco del embrague.



La caja de cambios fuera del motor.

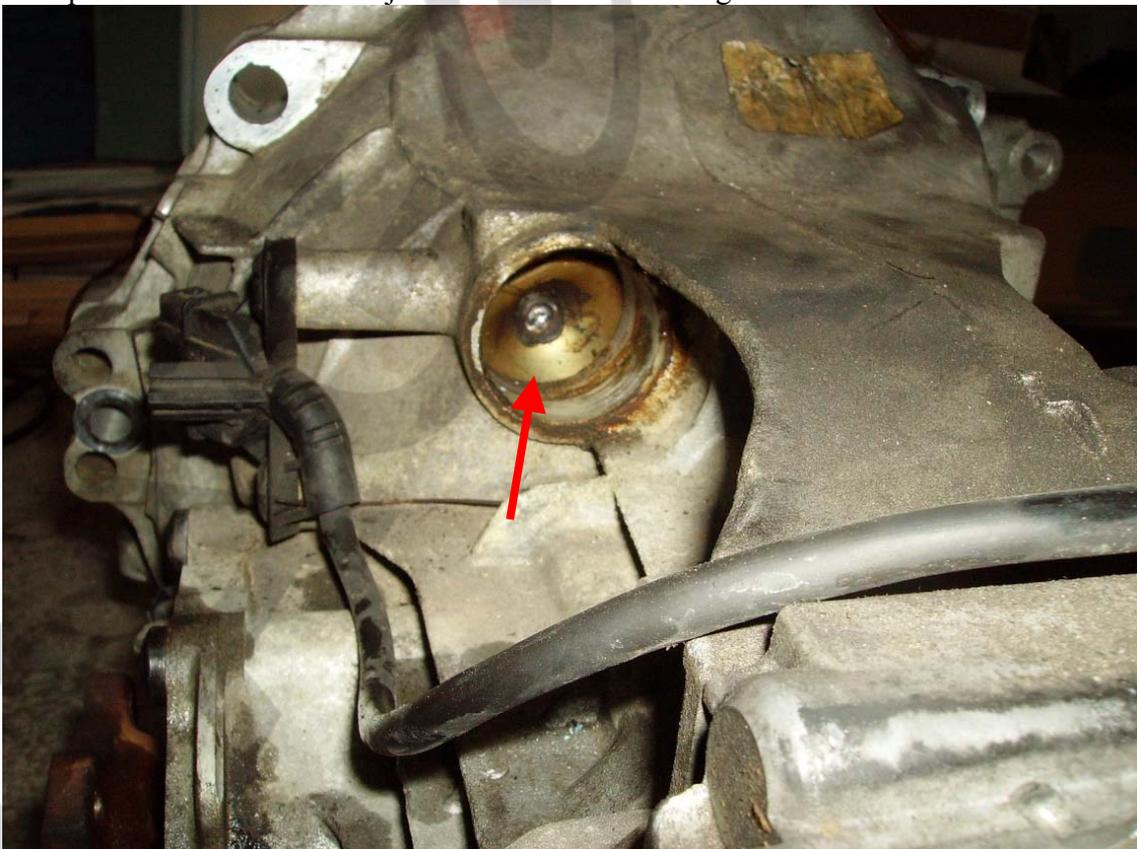




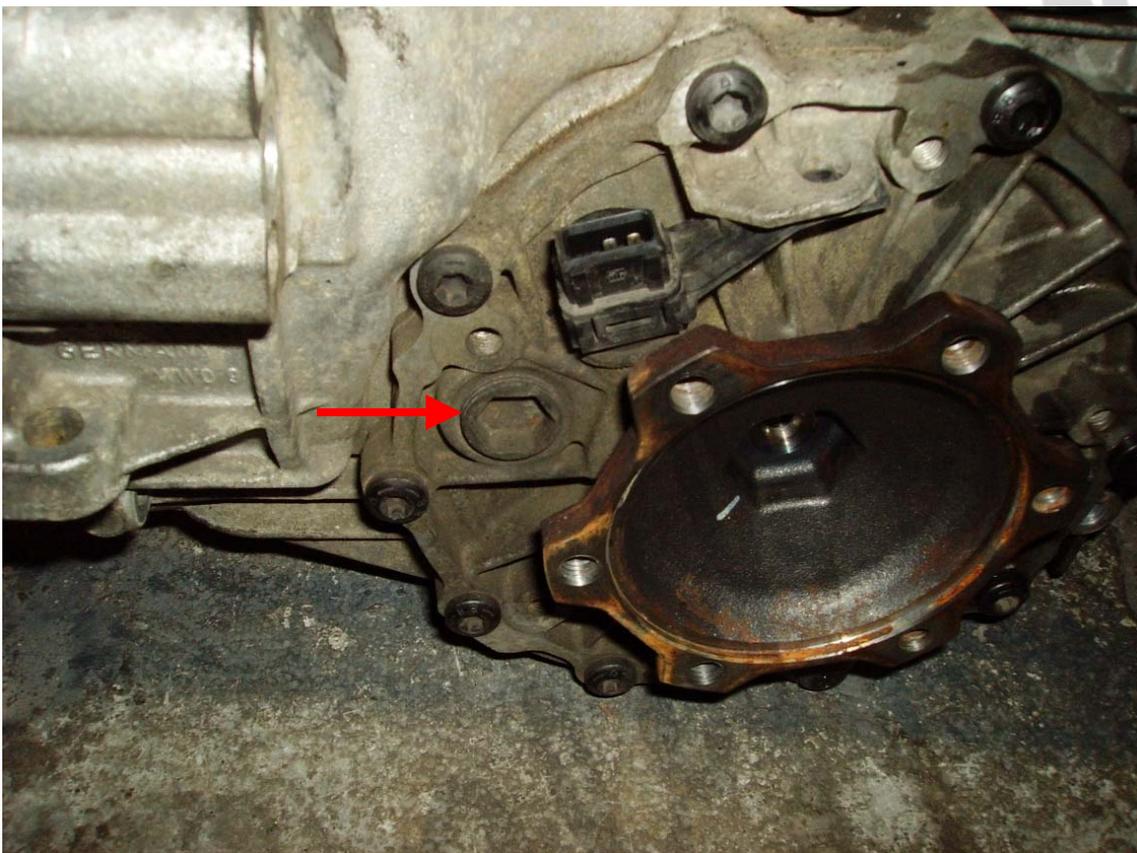
En la flecha se aprecia un tornillo de allen que es por donde luego rellenaremos el aceite sintético del cambio hasta rebosar el tornillo.



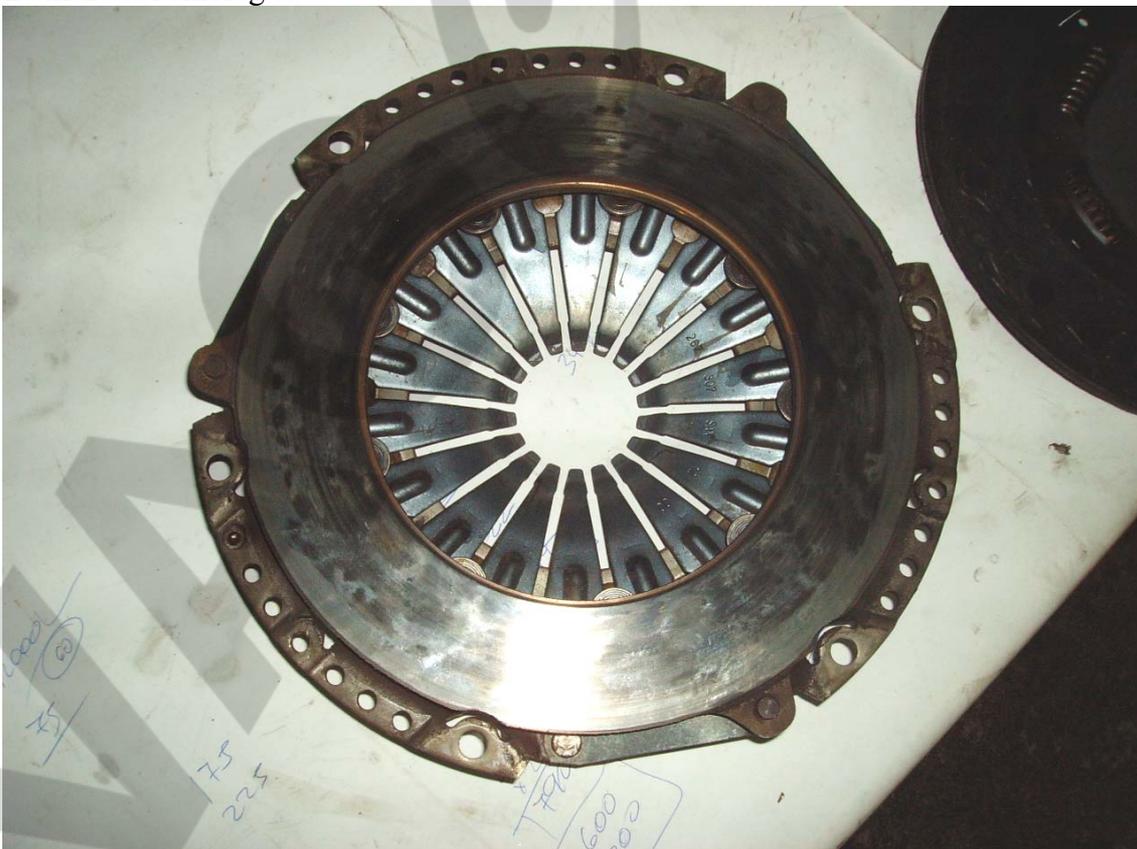
Eso que se ve es donde va alojado el bombín del embrague hidráulico.



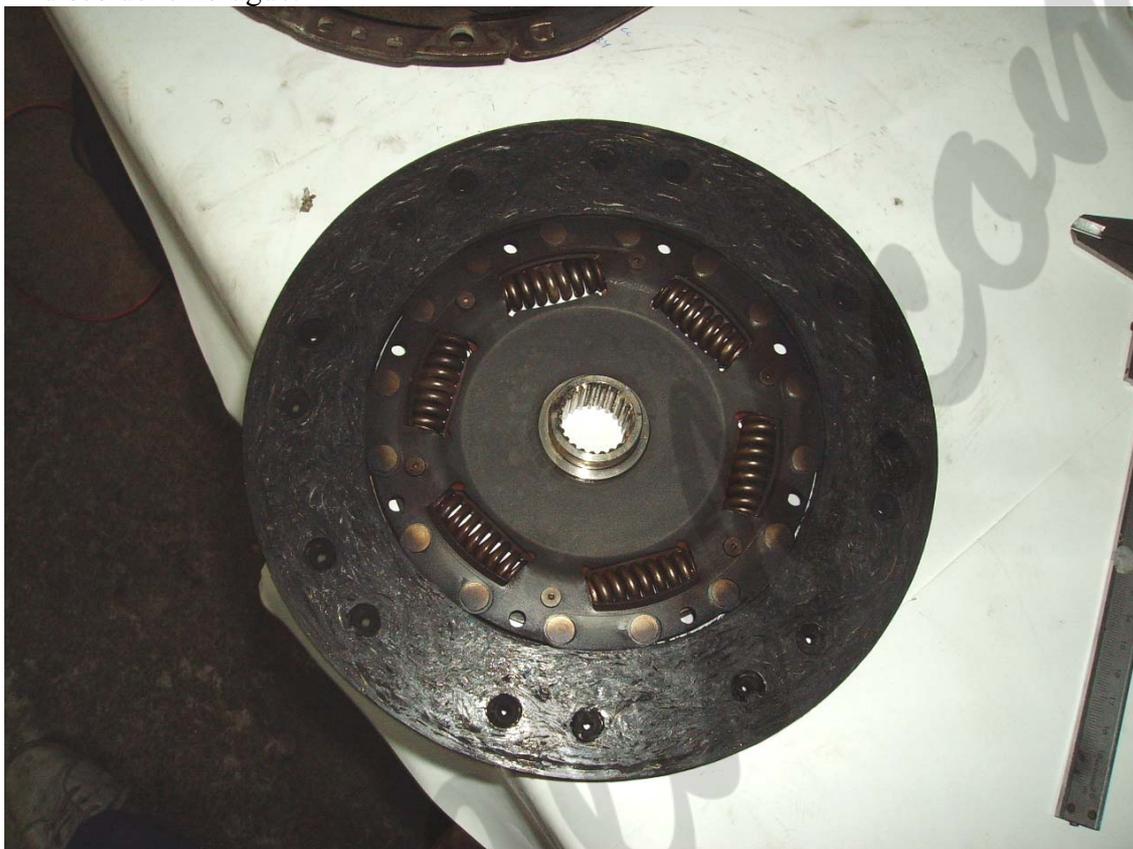
Se ve mejor aquí el tornillo de llenado.



La maza del embrague.



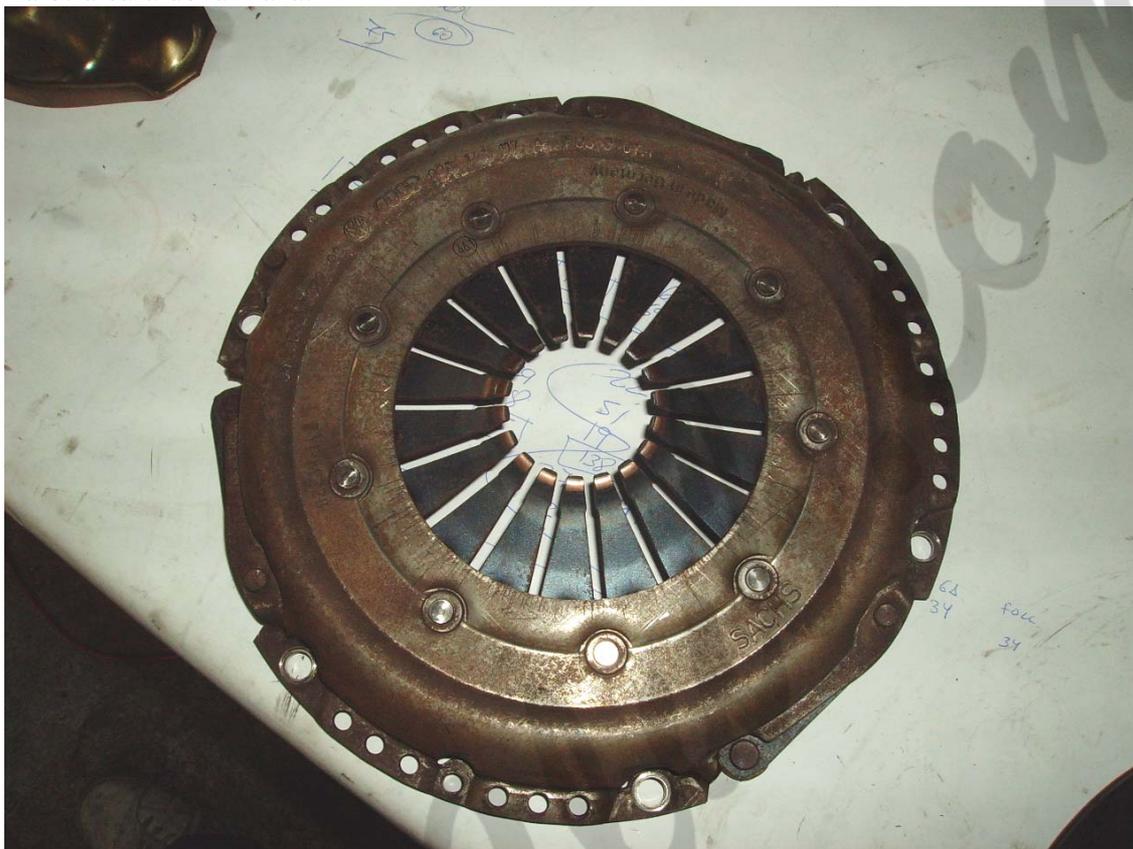
El disco del embrague.



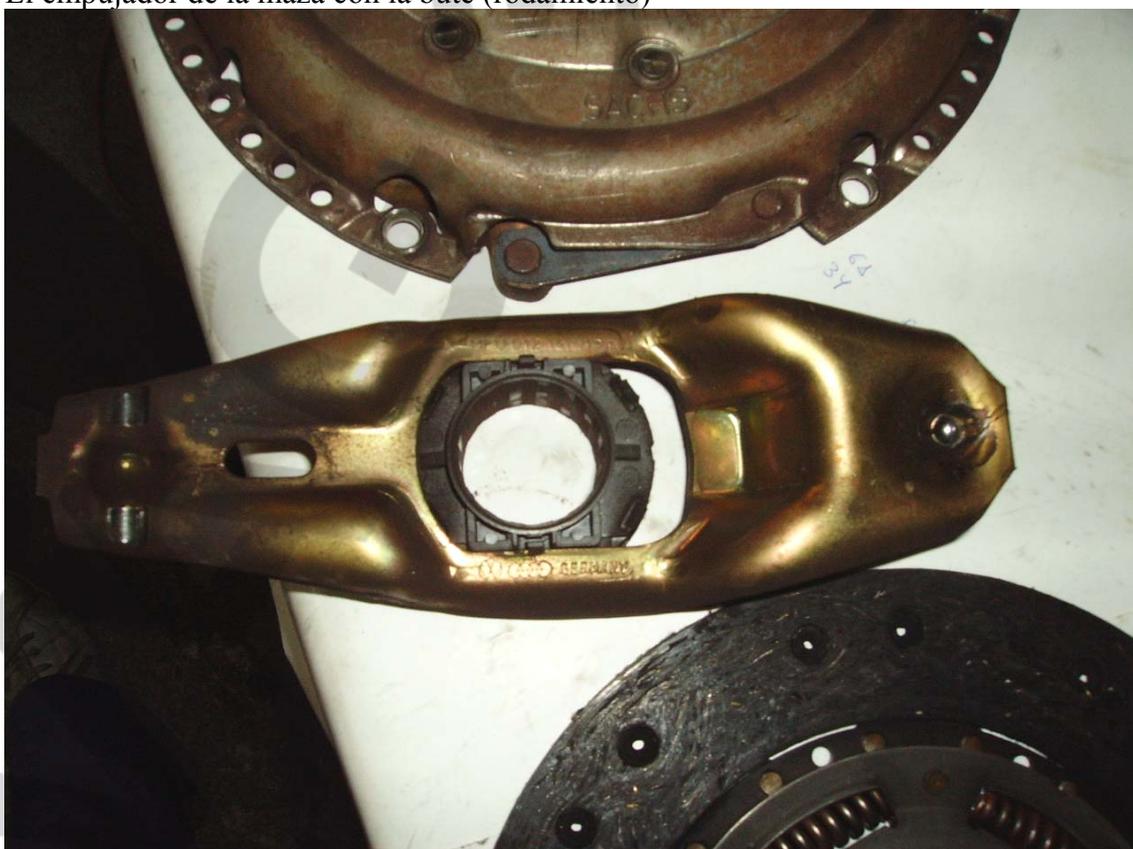
Por la otra cara.



La otra cara de la maza.



El empujador de la maza con la bute (rodamiento)

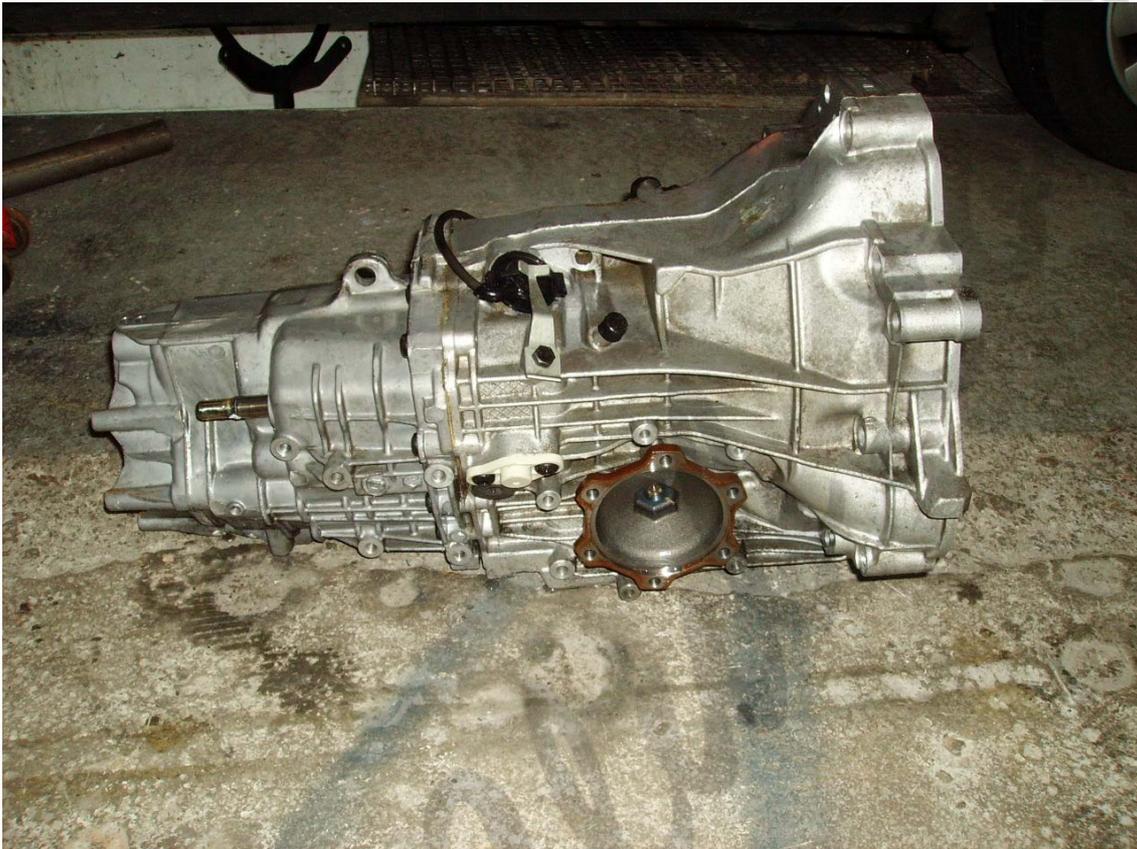


Esta es la buté, es un rodamiento que SIEMPRE hay que cambiar cuando se hace un cambio de embrague.



La caja de cambios después de una buena limpieza que no le sobraba.





En la parte alta del cambio se puede ver el modelo de cambio que tengo, es un EEN.



La buté vieja y la nueva, se puede ver que la nueva es mas alta porque su diseño a sido modificado.





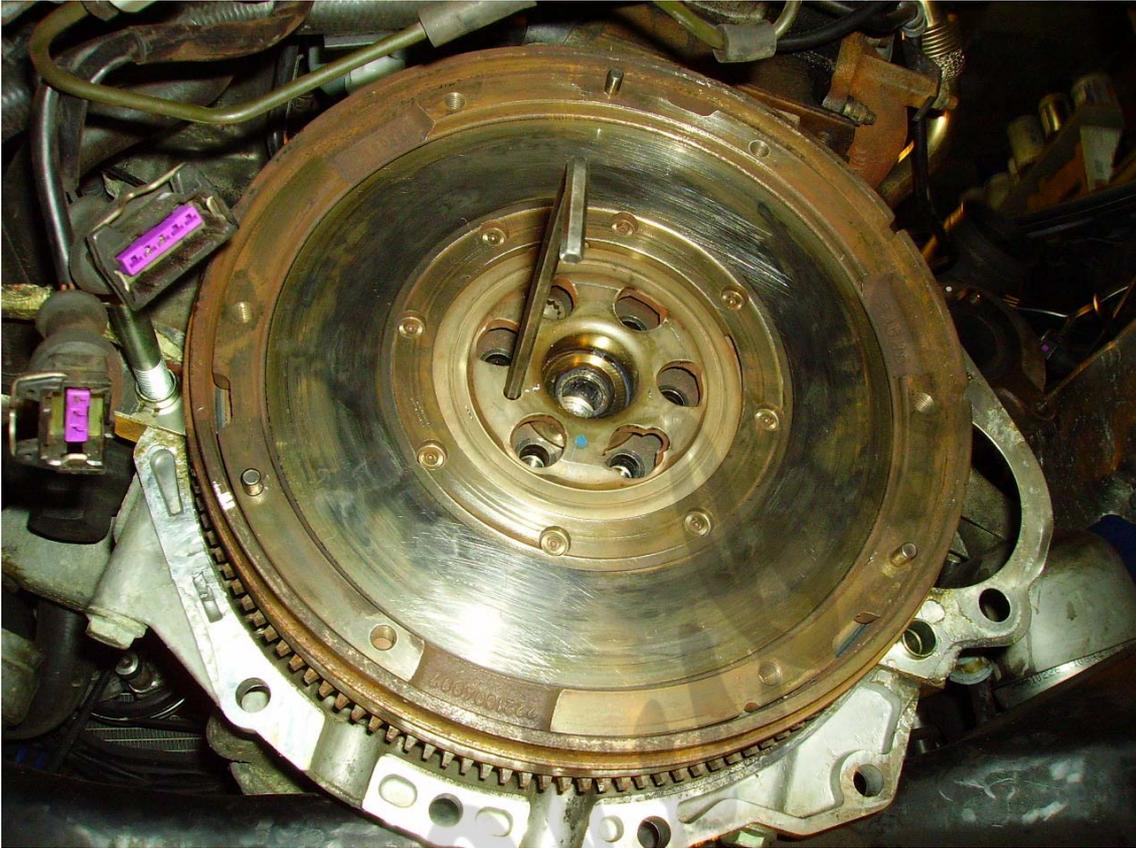
Esta es la maza después de verificada y una buena limpieza, por suerte no la tengo que cambiar. Una de las formas de saber si esta bien es mirándole las puntas del muelle (flecha), si están todas a la misma altura es que esta bien.



Este es el disco del embrague reparado, es decir, lo que se le a echo es poner el ferodo nuevo y así me evito tener que comprar el disco nuevo, esto lo hacen nuestros amigo de FREYME que muchos ya conocéis en el foro porque nos suministra los recambios de competencia, quien aun no lo sepa mirar aquí <http://www.vagclub.com/forum/viewtopic.php?t=4393> bueno pues también forran los embragues. Es mucho mas barato que comprar el disco nuevo.



Este es el volante bimasa.



Este es el aspecto una vez sacado. Si os fijáis se ve el reten del cigüeñal que va acoplado sobre una base de plástico, jeje , menos mal que esta bien, casi prefiero no mirar lo que cuesta. Uffff lo sabia 45€ del ala.



El volante sacado.



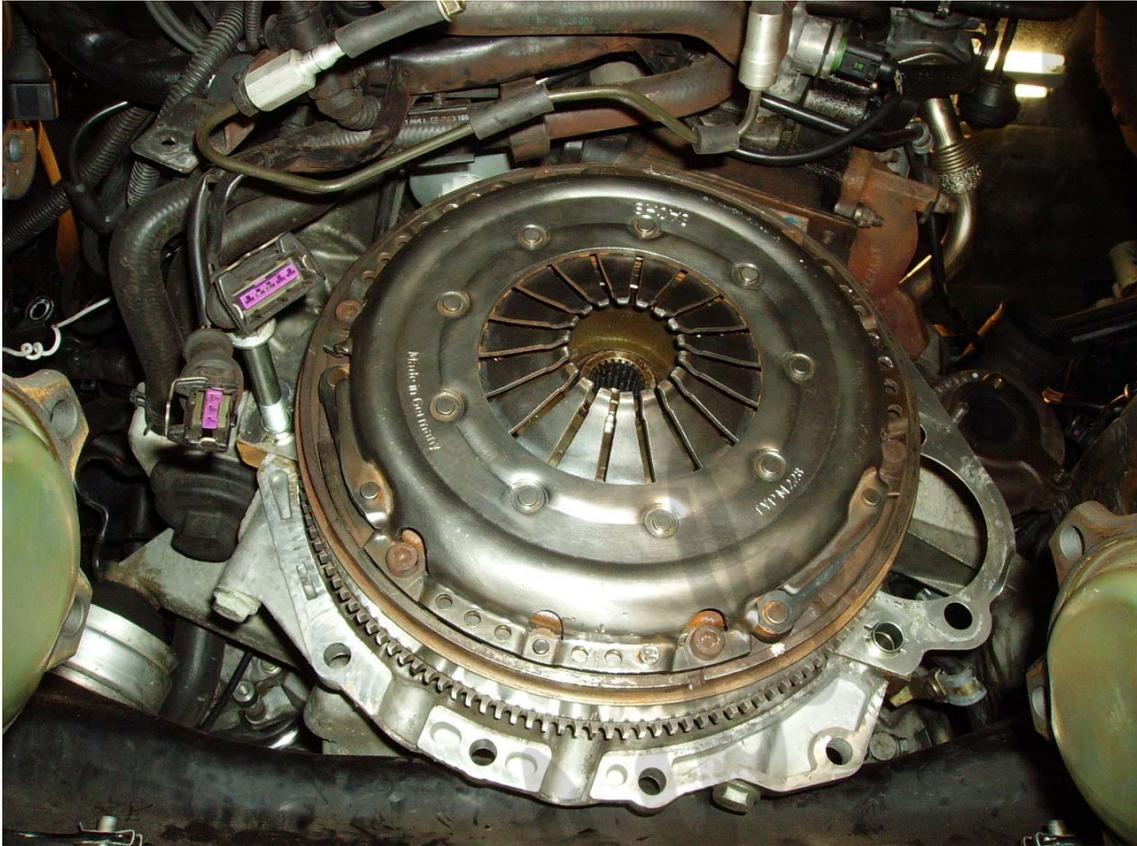
El otro lado del volante.



Cuando se coloca el embrague es importante que el disco quede centrado con la maza para cuando se meta el cambio entre bien.



Se colocan los tornillos y se aprietan poco a poco con un cuarto de vuelta para no doblar la maza del embrague, hay que fijarse que el disco del embrague queda centrado. Estos tornillos hay que apretarlos con una llave dinamométrica, hay que mirar cuanto apriete tiene para cada modelo ya que puede variar.



Se coloca la bute y la pletina de empuje dentro del cambio y hay que echarle grasa por la parte del juego de la pletina por la parte de atrás (detrás de las flechas)



Se coloca el cambio en su sitio con ayuda del gato de columna y se aprietan todos los tornillos, se colocan los soportes del cambio al chasis, los palieres, el arranque y todo lo demás que antes habíamos sacado.



Se coloca el bombín del embrague el cual hay que darle con un poco de grasa en la parte que entra dentro del cambio, se aprieta con el tornillo para fijarlo y se conecta el tubo de líquido de frenos. Para purgar el bombín se afloja el sangrador de plástico negro y se pisa y afloja varias veces el pedal del embrague, hay que fijarse que no nos quedamos sin líquido de frenos en la botella porque podríamos meter aire al resto del circuito y luego hay que purgar también los frenos. Si todo ha quedado bien montado el pedal del embrague tiene que ir muy blando y al desembragar notar que va muy suave y no a golpes.

El que quiera hacer el cambio del embrague, aunque esta guía le sirva perfectamente aconsejo que tenga un manual específico de su cambio como el Elsawin u otro parecido por si hubiera alguna variación entre este cambio y el suyo y sobre todo para los pares de apriete del volante bimasas y la maza del embrague.

Un Saludo y espero que a alguien le sirva de ayuda.

M0nch0 de Vagclub.