

# Cambiar bujías serie K

By Wikom

1 de 12



Quitar quilla

Para comenzar decir que con las herramientas que vienen incorporadas en la moto es suficiente, si bien nunca está demás tener algunas de mejor calidad.

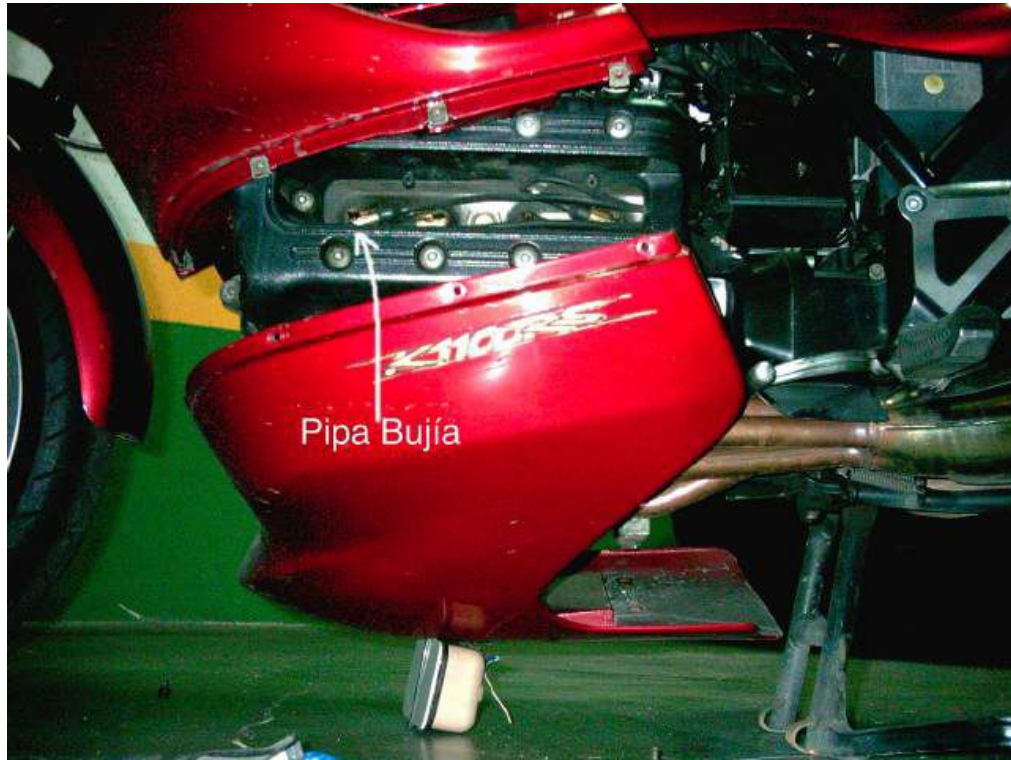
Personalmente utilizo un pequeño autoclet para pequeña tornillería como se puede ver en la primera foto inserto en unos de los tornillos de cabeza `allen´ (hexagonal) que sujetan la quilla, en este caso de una K1100RS.

Si no tienes quilla tendrás una tapa rectangular que recubre la zona de las pipas en el motor. Deberás retirarla.

Y por ahí empezamos, retirando los diez tornillos que sujetan la quilla (o la tapa lateral según el caso): 4 en cada lateral (marcados en la foto con flechas del 1 al 4) y dos por la parte inferior (marcados con flechas como 5 y 6), todos prácticamente idénticos si bien los de la parte inferior son algo más largos con lo que deberemos respetar estos para tal posición.

Las bujías se encuentran en la parte izquierda del motor (si lo miras estando sentado encima de la moto).

Yo suelo aflojar sin retirar los 4 tornillos del lado derecho de la quilla, pongo antes un pequeño objeto (una caja de zapatos o similar valdría) debajo de la quilla y retiro el resto de tornillos. Con ello no es necesario retirar toda la quilla ^un engorro menos- y se consigue acceder a las bujías sin problemas.



### Pipas bujías

En la siguiente foto vemos como la quilla "cae" y ya tenemos la visión de las cuatro pipas de bujías. Una pipa de bujías (señalada en la foto) no es más que "un conector" entre un cable y la bujía. Un capuchón de peculiar construcción, vaya.



## Sujección pipa

Seguidamente cogeremos los alicates de la dotación de herramientas y "morderemos" firmemente la orejeta metálica (señalada por la flecha amarilla) que lleva cada pipa tirando de ella para "descapuchar" la bujía como se muestra en la siguiente foto. Se pueden ver los cables colgando de las demás pipas.

Pero ¡ALTO! Antes hay que cerciorarse de un detallito MUY IMPORTANTE: el orden en el que están dispuestas las pipas. Sugiero las marqueis con un rotulador de izquierda a derecha con 1-2-3-4 o bien a-b-c-d o como mejor os resulte para no equivocarse, pues de lo contrario... menudo pifostio se puede armar luego al arrancar.

Si los marcais como digo no tengais en cuenta que los cables negros que conectan con las pipas están marcados también con números, concretamente 1-2-3-4, pero ATENCIÓN, esta numeración de los cables no corresponde con el orden en que están dispuestas las pipas de izquierda a derecha en el motor, ni de derecha a izquierda, sino que siguen el orden en que la chispa se origina por cada bujía en orden de marcha, concretamente 1-3-4-2. Mucho ojo!! Esto es importante ok?

¡¡Que nadie conecte las pipas en función de un orden "normal" respecto de estas numeraciones de sus cableados!! Salvo que así lo tenga en cuenta, claro.

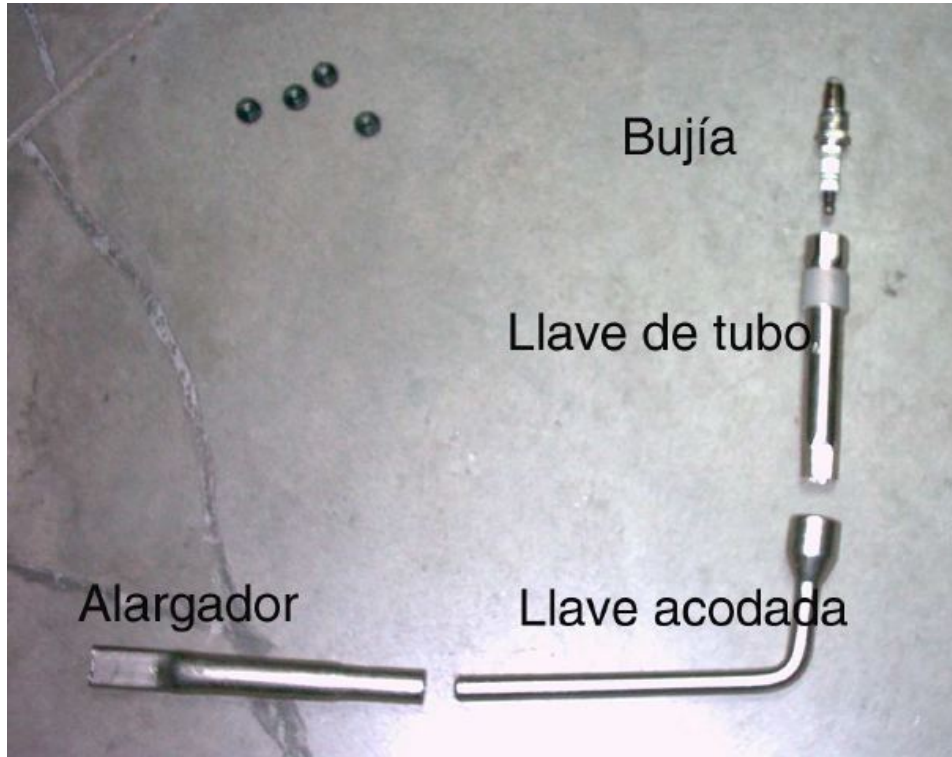


4 de 12



Pipas desmontadas

En la siguiente foto se señalan con flechas las orejetas metálicas que hablábamos antes. Y veis como quedan colgando los cableados de las cuatro pipas (tres en una K75)



#### Herramientas bujías

Ahora necesitaremos otras herramientas también incluidas en la dotación de la moto. Son las que se ven en la foto sin ensamblar. Son tres, y hay que ensamblarlas del modo en que se ven, para poder acceder a desenroscar luego la bujía, os pongo en la misma foto anterior una bujía de muestra.



#### Afloje bujía

En la próxima foto se ve el conjunto herramental situado inserto sobre la bujía a fin de ser desenroscada de su alojamiento. Haced la operación comprobando firmemente que el conjunto está perfectamente ensamblado, no vaya a ser que partáis la porcelana de la bujía... con cuidado y firmeza no tiene porqué ocurrir. Y proceded a desenroscar. En el primer tiento cuesta, pero luego desenrosca fácilmente.

Sacadlas todas sin más y comprobad su estado. Ha de ser en tono "café con leche". Si sale ennegrecida y con depósitos de carbonilla es por el consumo de aceite, y si sale en tono blanquecino podría ser por exceso en el consumo de gasolina e incluso bujía equivocada, cuidado.



#### Apriete bujía

Una vez retiradas todas las bujías tendréis cuatro (tres en las K75) hermosos agujeros en el lateral de vuestro motor. Ahí, al fondo se encuentra los pistones... pero dudo veais algo si os asomais. El caso es que a continuación, y si no observáis anomalías en las roscas, ni carbonillas,... introducid a mano las bujías nuevas con ayuda de la llave de tubo reflejada en foto anterior. Id roscando a mano hasta que ya no podais más, entonces ayudadros de la llave acodada y terminad de enroscar sin efectuar esfuerzo, tan sólo a modo de ayuda.

Llegará un momento que tengáis una "posición horaria" de la llave similar a la de la foto.



8 de 12



Apriete bujía

En este momento observaremos que para seguir apretando deberíamos efectuar la fuerza necesaria. Ahora tenemos dos opciones:  
O poner el alargador a la llave acodada como en la foto a fin de continuar el apriete manual de modo más cómodo en el sentido que marcan las flechas:

O en vez de la llave acodada y el alargador situar una llave dinamométrica regulada a 23 Nm y realizar giro de apriete hasta sentir el clic que nos marque dicha medida.



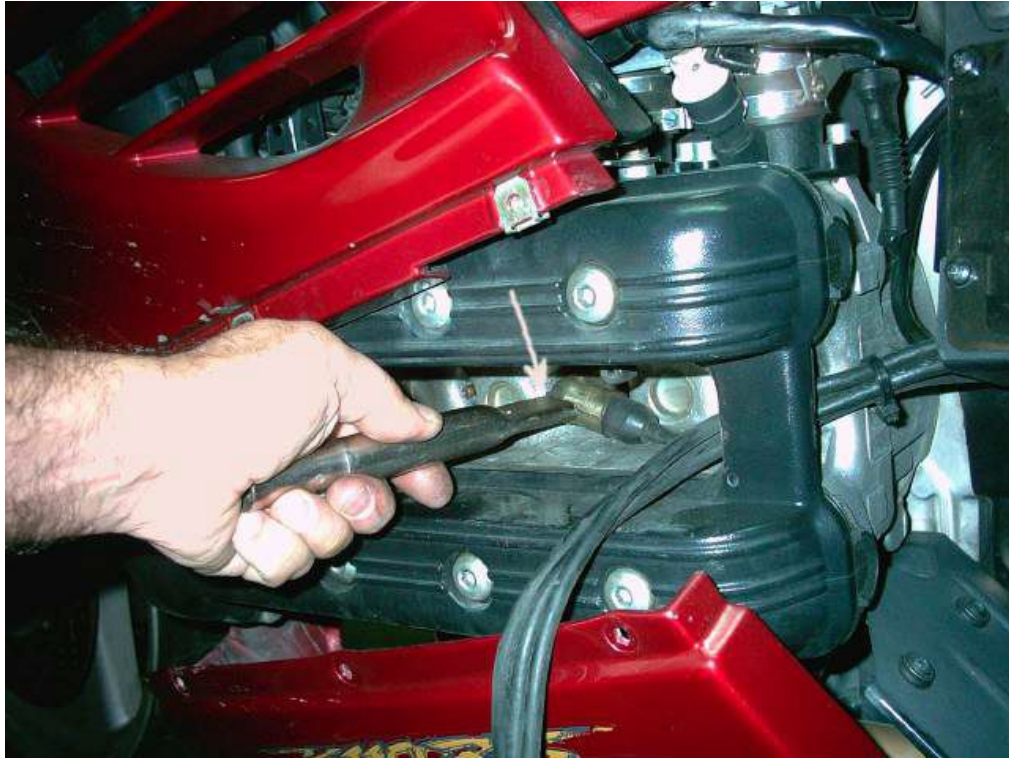


#### Priete bujía

En caso de no disponer de dicha llave se puede hacer un apriete manual de media vuelta (180°) con lo que la llave nos quedaría situada como muestra la foto siguiente (respecto de la anterior) y la bujía correctamente apretada. Ojo, partimos de que primero se ha apretado la bujía con la mano (mediante la llave de tubo, quizá algo ayudados con la acodada) hasta que no nos ha sido posible apretarla más sin tener que aportar una fuerza en condiciones.

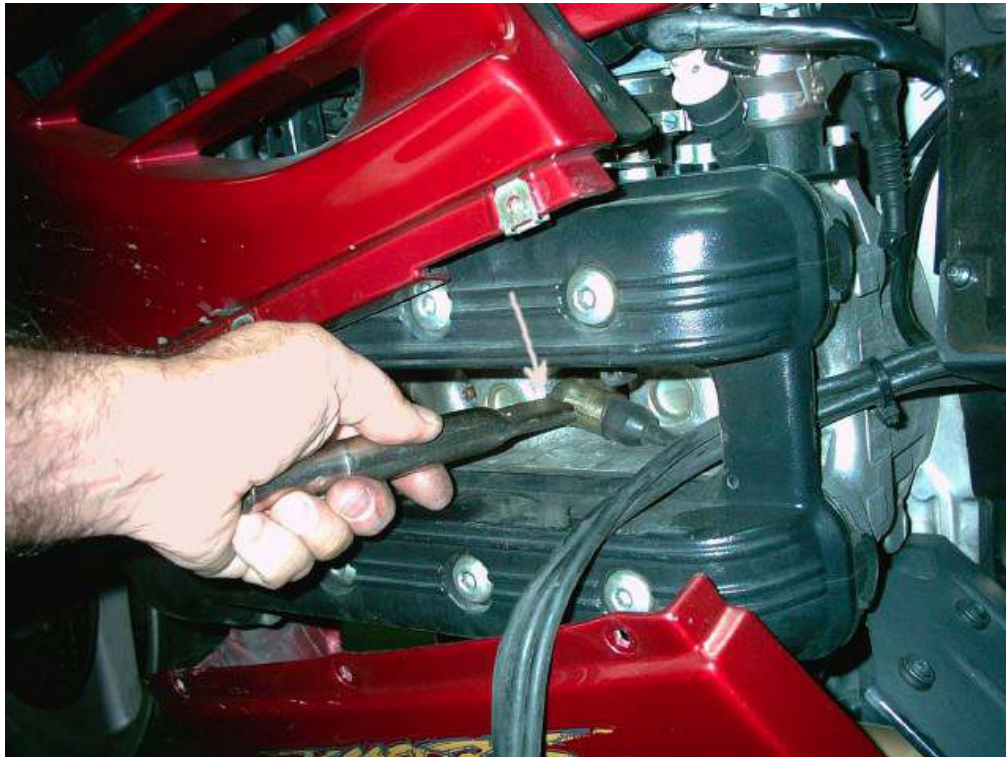
La foto muestra que "hasta aquí" el apriete final (media vuelta):

Así con las cuatro bujías y cuidadín con la porcelana (zona blanca) de las mismas, así como no trasroscarlas por meterlas mal. Todo ha de ir como la seda. Te recomiendo engrases las roscas de las bujías nuevas con un poco de aceite del motor.



#### Sujección pipa alargador

Mira esta foto antes de poner las pipas pues continuación hay que conectar las bujías. Repito: ojo con el orden de las mismas. Por cierto, las bujías no tienen orden entre sí, son todas iguales, claro. Lo que importan son sus cableados. Verás como la herramienta utilizada anteriormente como alargador ahora nos puede servir (utilizando el extremo plano opuesto) para introducir la pestaña y meter la pipa sobre la bujía. También puedes utilizar los alicates.



#### Empujador pipa

Aquí se muestra mediante flechita como se introduce la pipa con ayuda del alargador. Algo importante es que debe quedar firmemente introducida, que no salga con facilidad, pues ello podría motivar que la pipa se llegue a quemar. Literalmente. Prueba la firmeza de la pipa con los alicates, que no salga la pipa con facilidad.

Ve por orden. De derecha a izquierda para montar las pipas. (De izquierda a derecha para desmontar) cuidando de que los cableados vayan ordenados, sin pliegues ni dobleces extraños.

Ahora dale al contacto y broooooommm!! Y si escuchas un traqueteo que no te resulte normal... ¡¡rápido apaga el motor!! Has conectado mal las bujías: o bien el orden no es el correcto o bien alguna pipa no hace buen contacto. Si bien muy raro, no sería imposible que alguna bujía incluso estuviese defectuosa... pero sería: raro, raro, raro,... ;D

Luego pon la tapa correspondiente o la quilla, con cuidado de no haber perdido ninguna pestañita donde roscan los tornillos de cabeza allen al carenado.

Dale suave unos kilómetros... y a correr.

12 de 12



Bujía K11RS

Antaño, de serie BMW recomendaba la XR5DC para las K1100 y la X5DC para las K1 y K100, ambas del fabricante Bosch. Ahora se obtienen mejor resultados con esta, la XR7LDC para las K1100. No es más que incorpora doble electrodo y si mal no recuerdo un filtro antiparasitario mejorado, así como una resistencia interna "R".