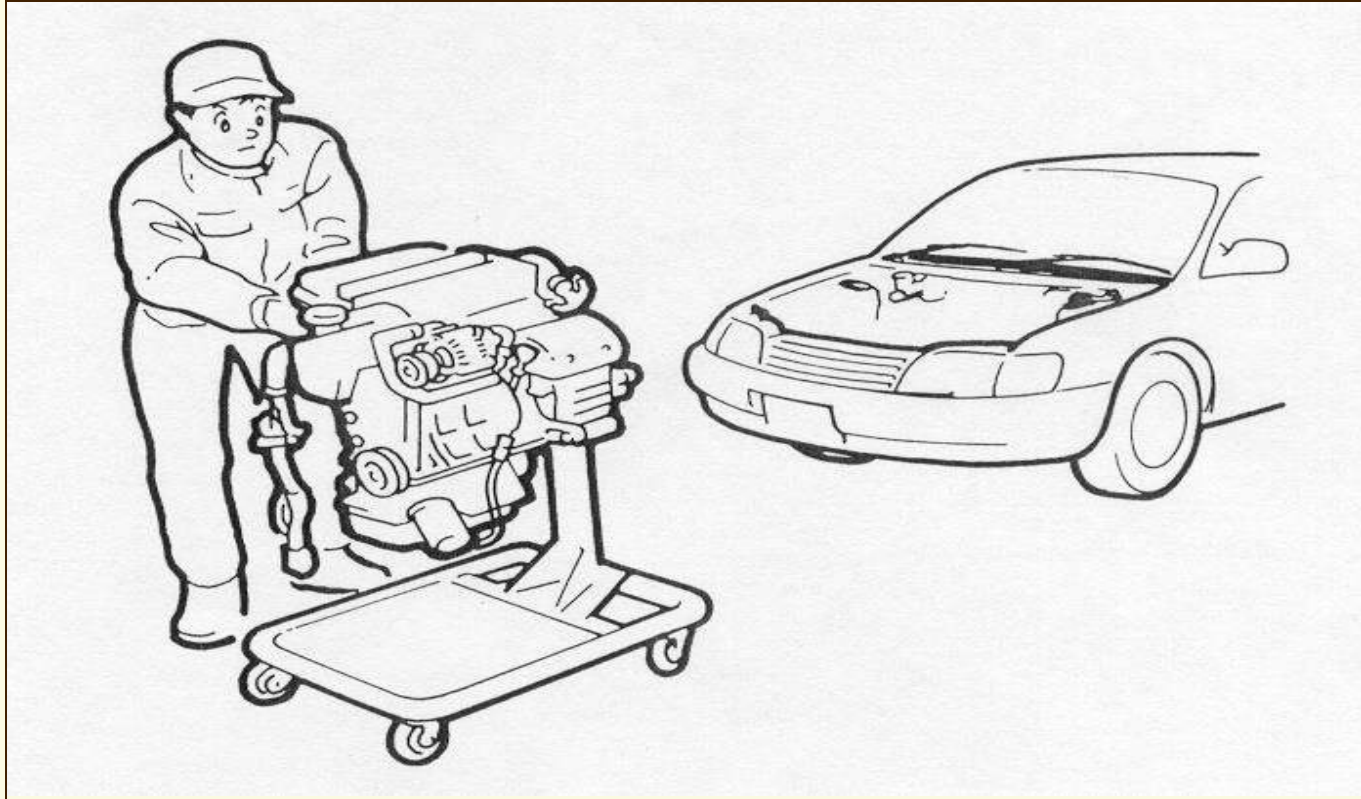



REPARACION COMPLETA




¿ QUE ES "REPARACION COMPLETA" ?

 Si se traduce "Reparación completa" al inglés es "Overhaul".

"Overhaul" por su significado en japonés, se traduce en "Desmontaje e Inspección".

Pero, en SENATI se le asigna la siguiente definición ;

¿ QUE ES "REPARACION COMPLETA" ?

 "Es un trabajo de desmontaje de todas las piezas hasta que se pueda inspeccionar los funcionamientos de cada pieza, con el fin de inspeccionar, ajustar y reparar una pieza conjunta indicada. Después de inspeccionar todas las piezas, para que el montaje sea eficaz, se debe verificar el funcionamiento regular con la pieza original o con una nueva pieza, lo que sea necesario, y efectuar un ajuste final."

FLUJO DE TRABAJO DE REPARACION COMPLETA.

1. Comprensión de la circunstancia antes de repararlo.



2. Inspección durante el desmontaje.



3. Arreglo de las piezas desmontadas.



4. Lavado de las piezas desmontadas.



5. Montaje.



6. Ajuste y Confirmación del funcionamiento.

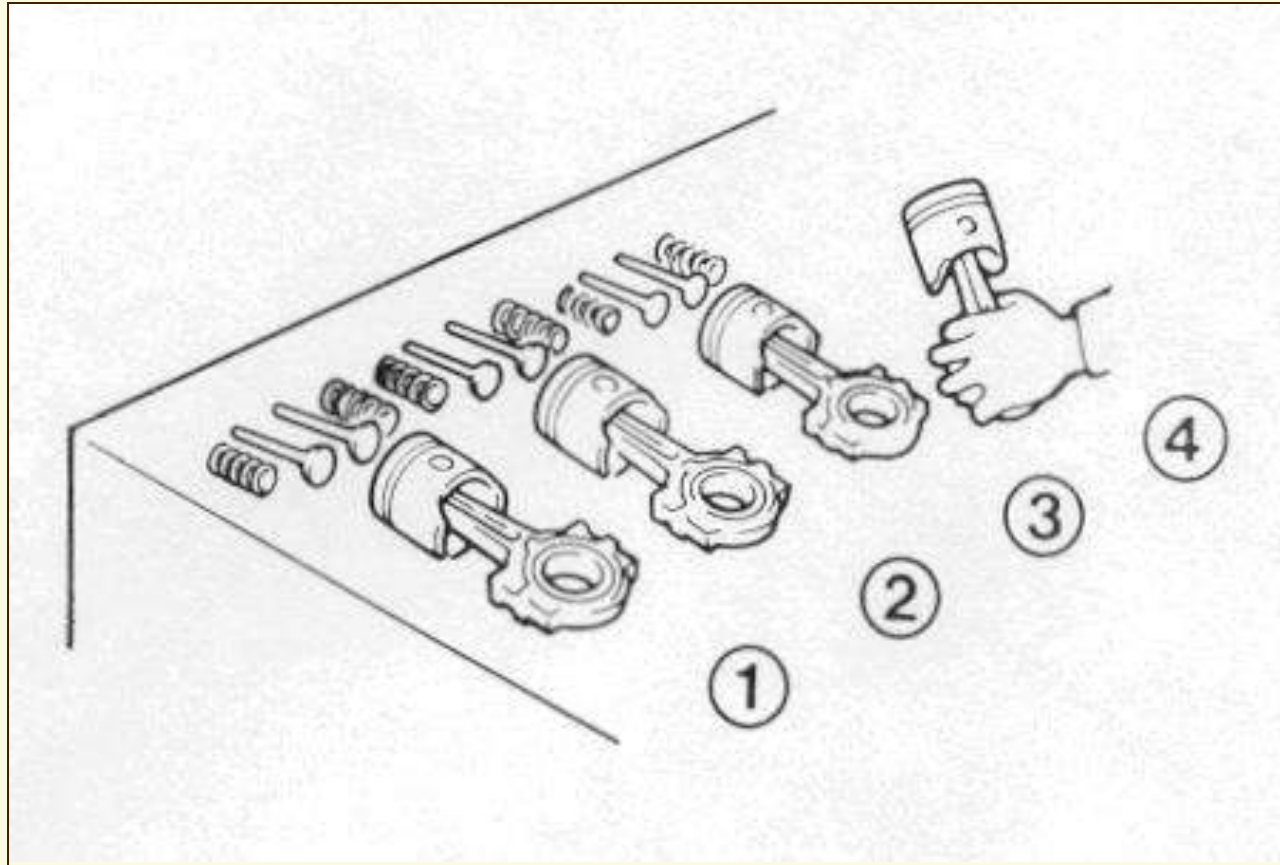
1. COMPRESION DE LA CIRCUNSTANCIA ANTES DE REPARARLO.



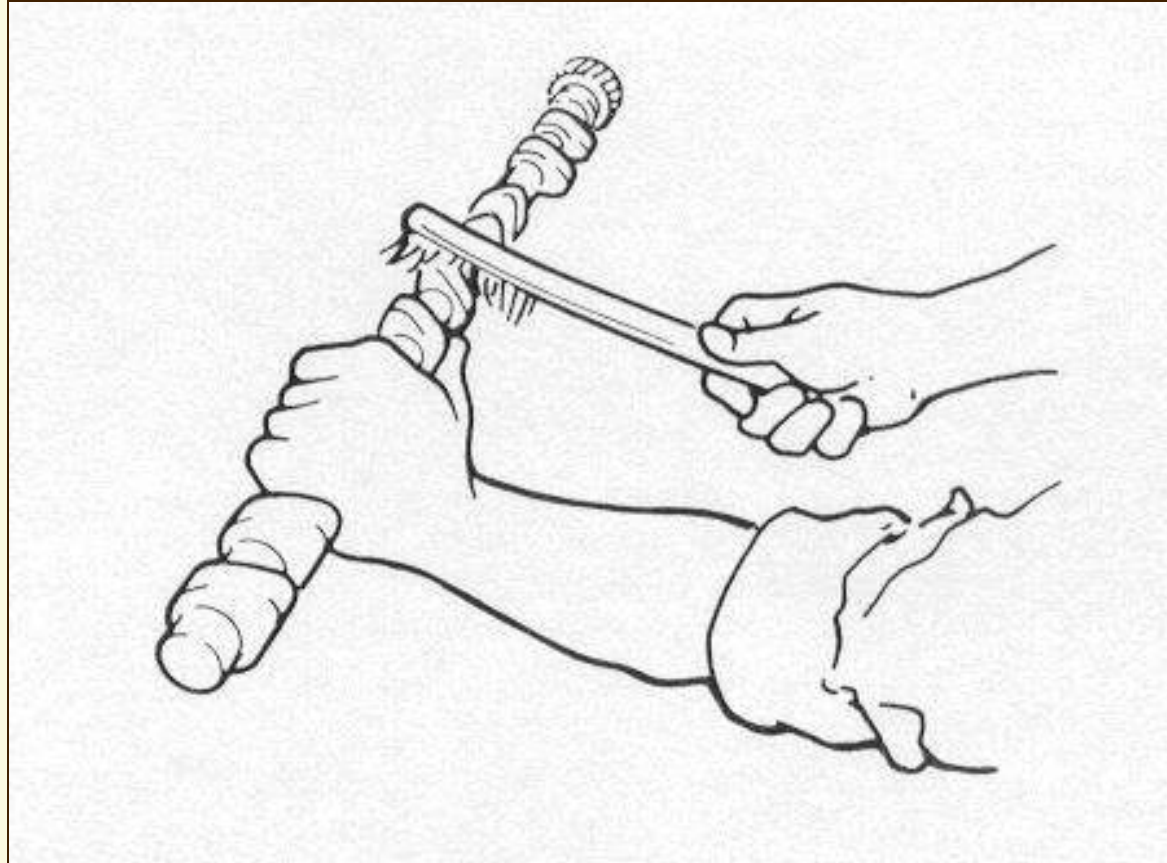
2. INSPECCION DURANTE DESMONTAJE.



3. ARREGLO DE LAS PIEZAS DESMONTADAS.



4. LAVADO DE LAS PIEZAS DESMONTADAS.



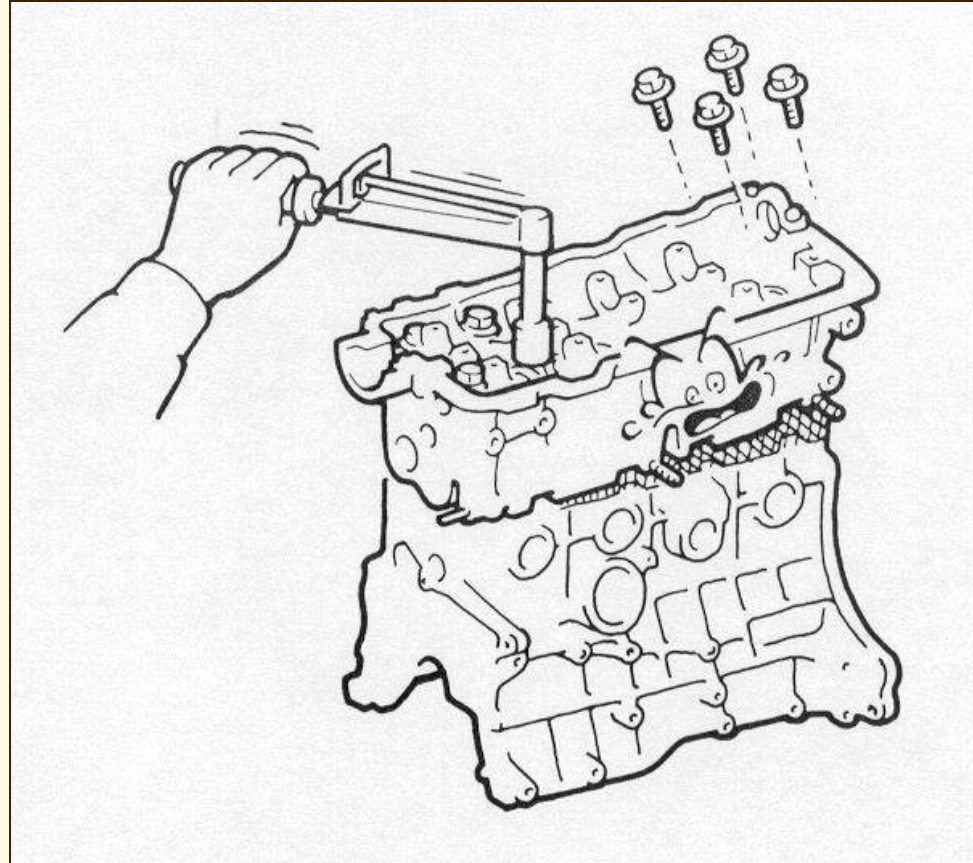
5. MONTAJE.



6. AJUSTE Y CONFIRMACION DEL FUNCIONAMIENTO.

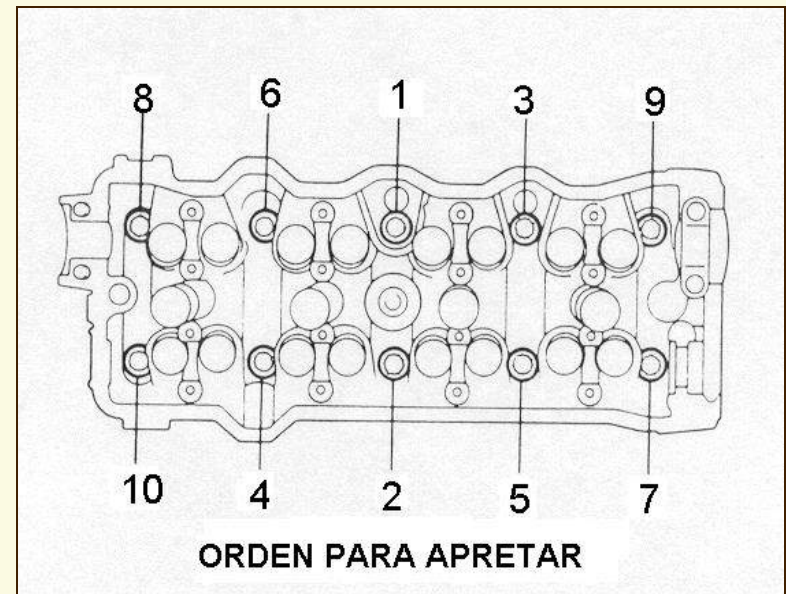
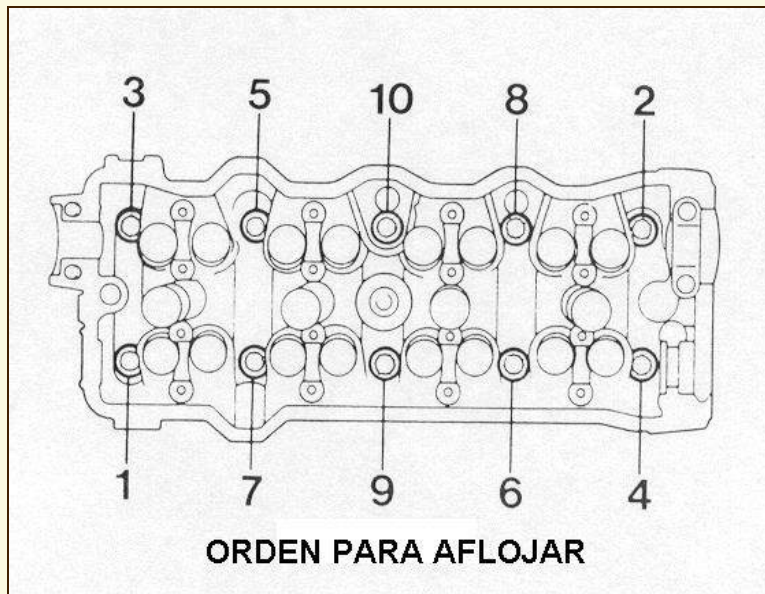


PUNTO DE SERVICIO PARA DESMONTAJE Y MONTAJE



EN CASO DE QUE HAYA INSTALADO UNA PIEZA CON VARIOS PERNOS.

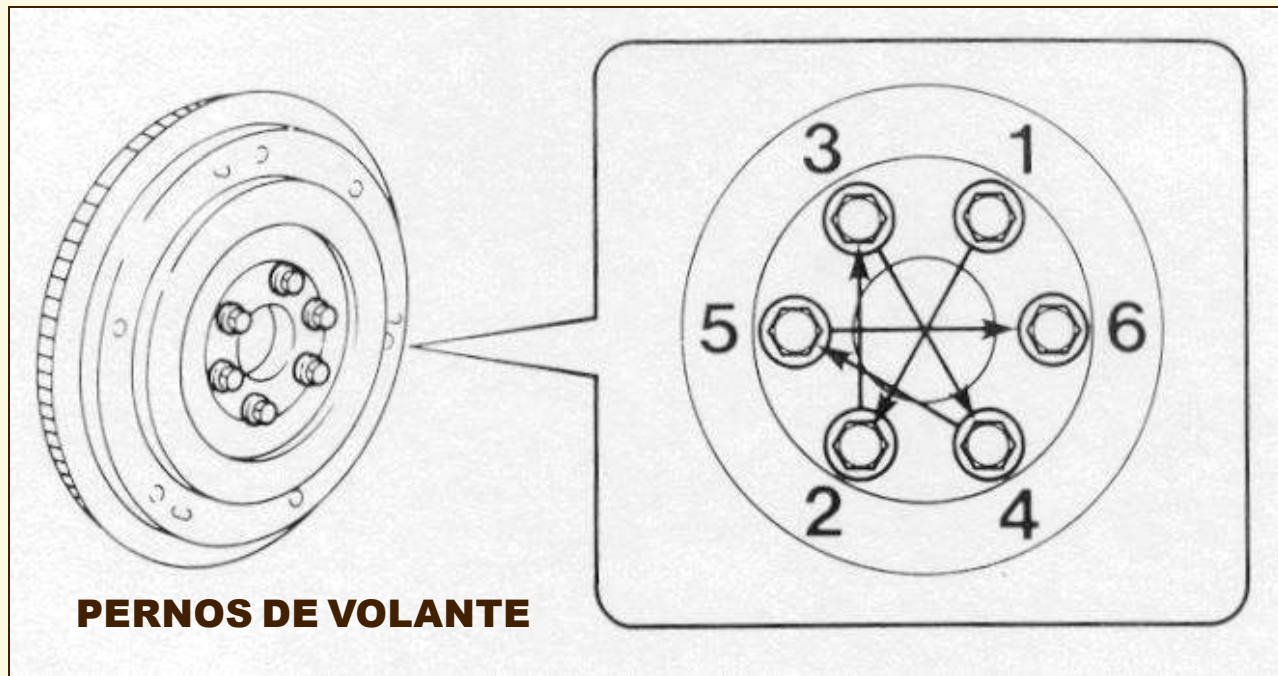
Hay un orden para aflojar y apretar.



PERNOS DE CULATA

EN CASO DE QUE HAYA INSTALADO UNA PIEZA CON VARIOS PERNOS.

📄 Hay un orden para aflojar y apretar.

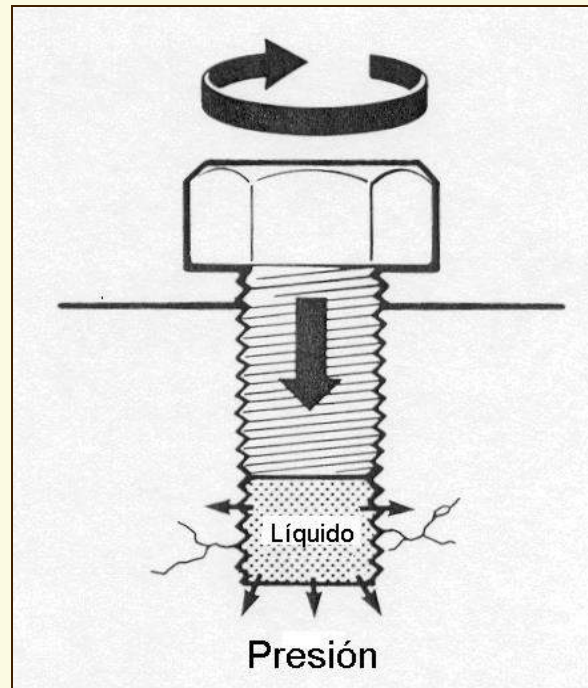


PERNOS DE VOLANTE

MISMO ORDEN PARA AFLOJAR Y APRETAR

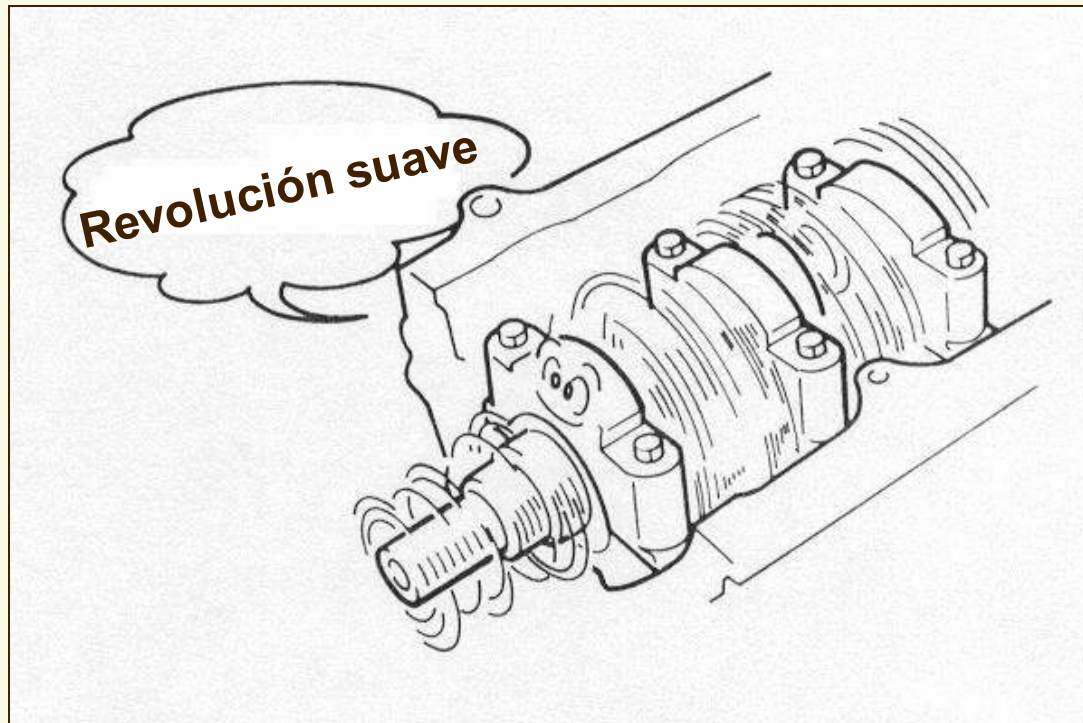
EN CASO DE QUE HAYA INSTALADO UNA PIEZA CON VARIOS PERNOS.

Es importante confirmar que no existe aceite ni agua dentro de agujero de perno.



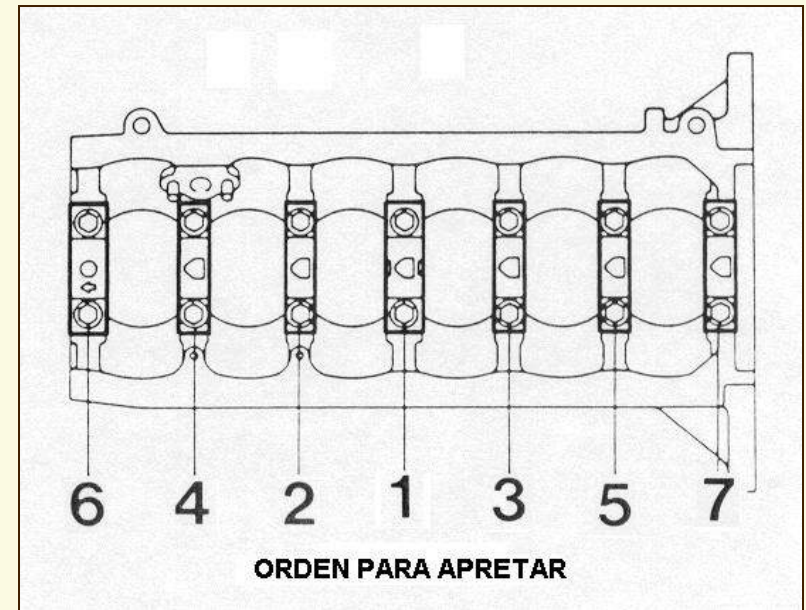
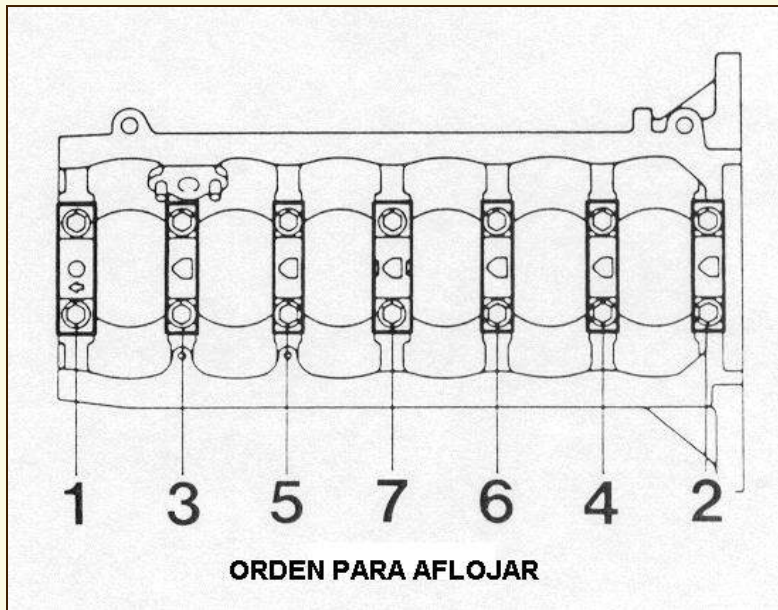
EN CASO DE QUE HAYA INSTALADO UNA PIEZA CON VARIAS TAPAS DE COJINETE.

📄 Hay un orden para aflojar y apretar.



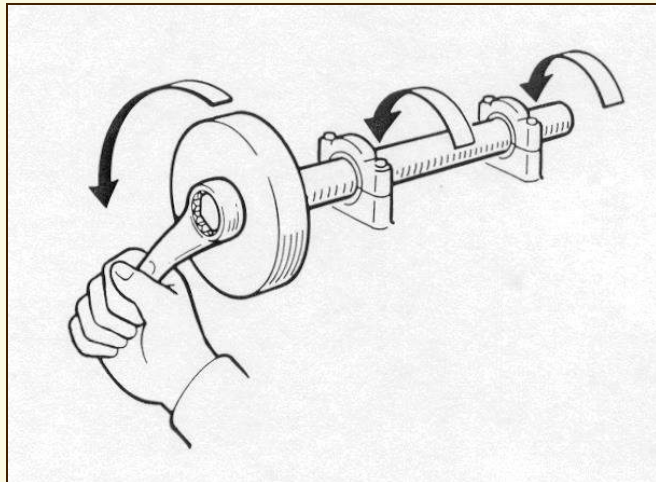
EN CASO DE QUE HAYA INSTALADO UNA PIEZA CON VARIAS TAPAS DE COJINETE.

Hay un orden para aflojar y apretar.

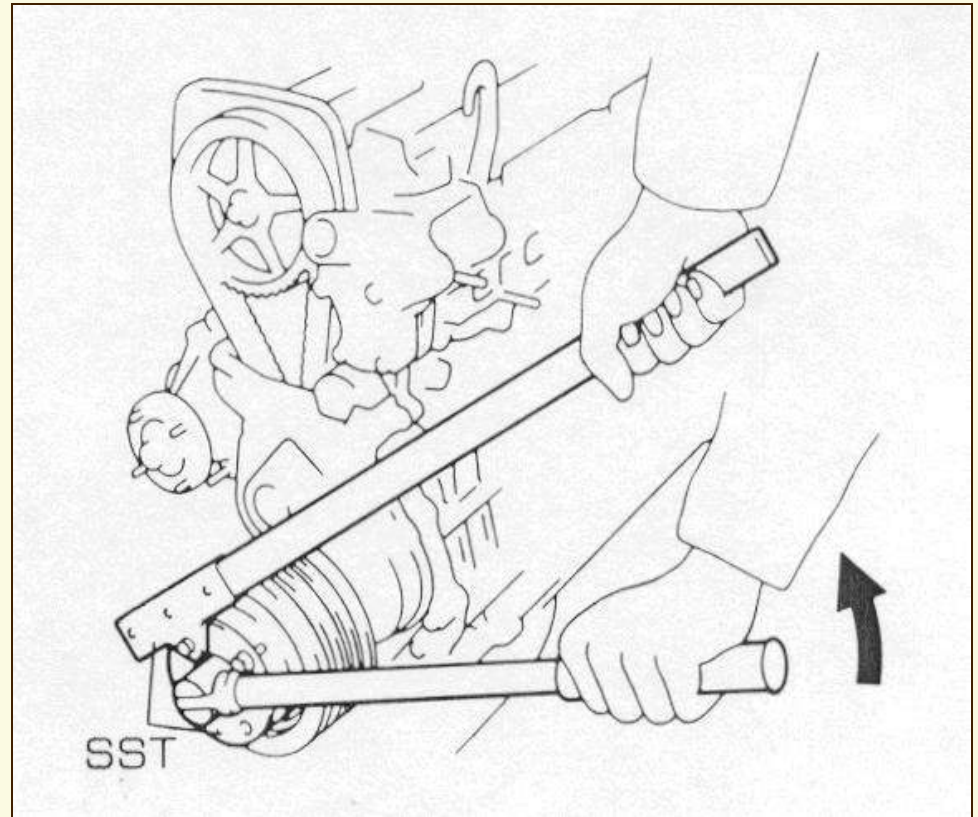


TAPA DEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL

EN CASO DE QUE NECESITE UNA FIJACION

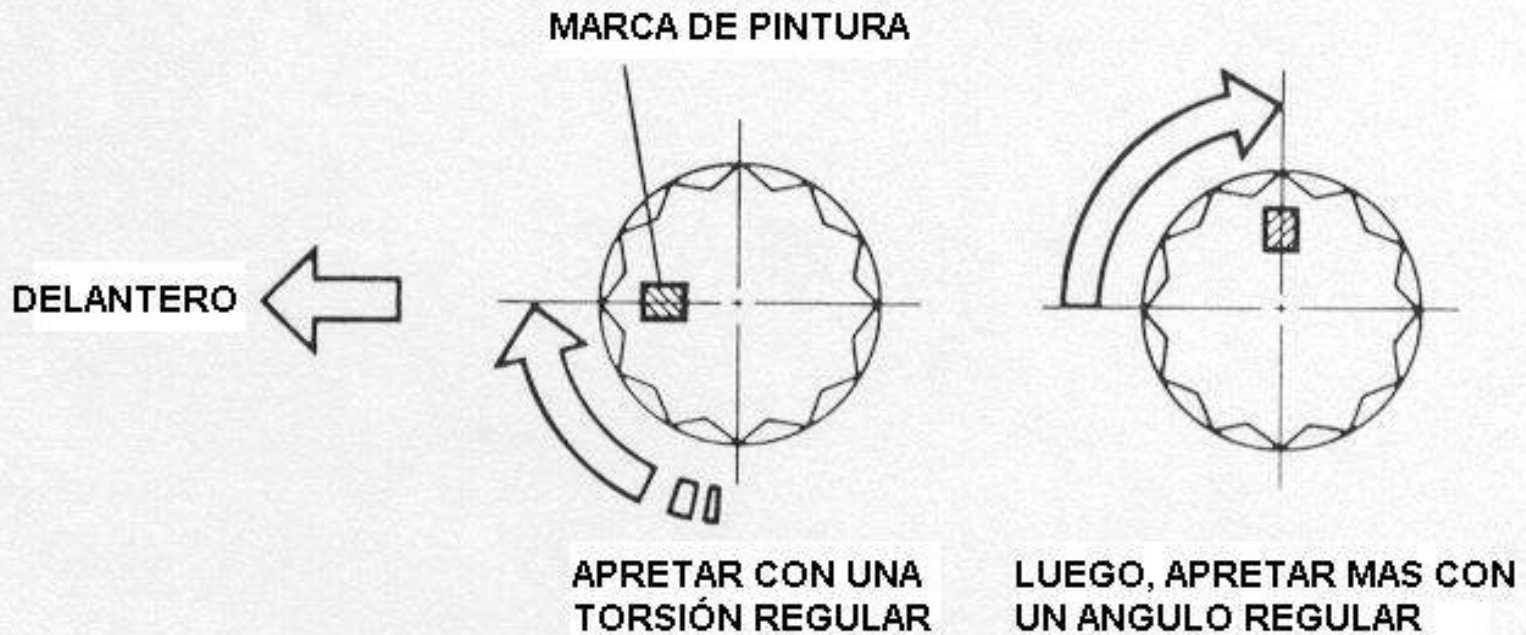


Es difícil de aflojar ni apretar el perno.




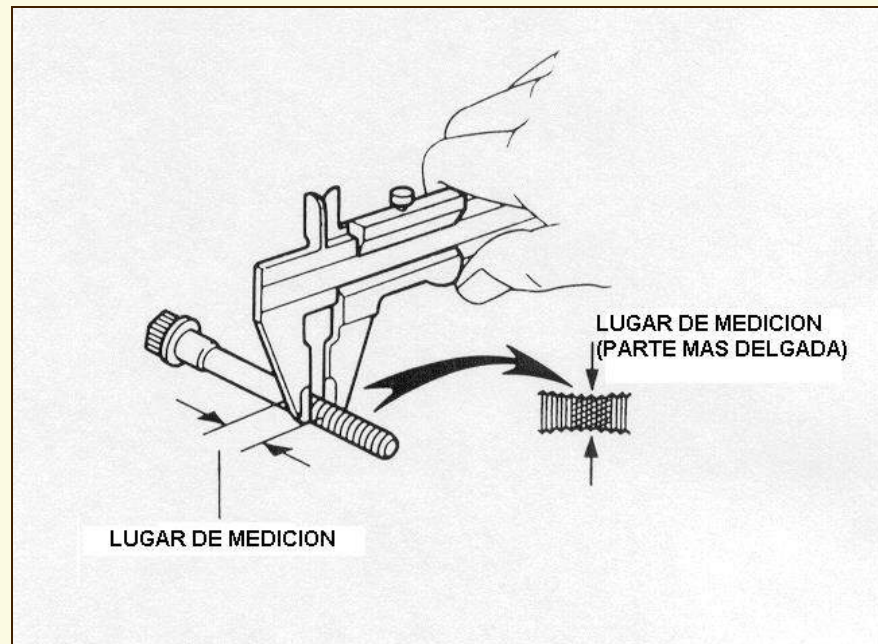
PERNO DE LA POLEA DEL CIGÜEÑAL

LOS PERNOS CON REGION PLASTICA



LOS PERNOS CON REGION PLASTICA

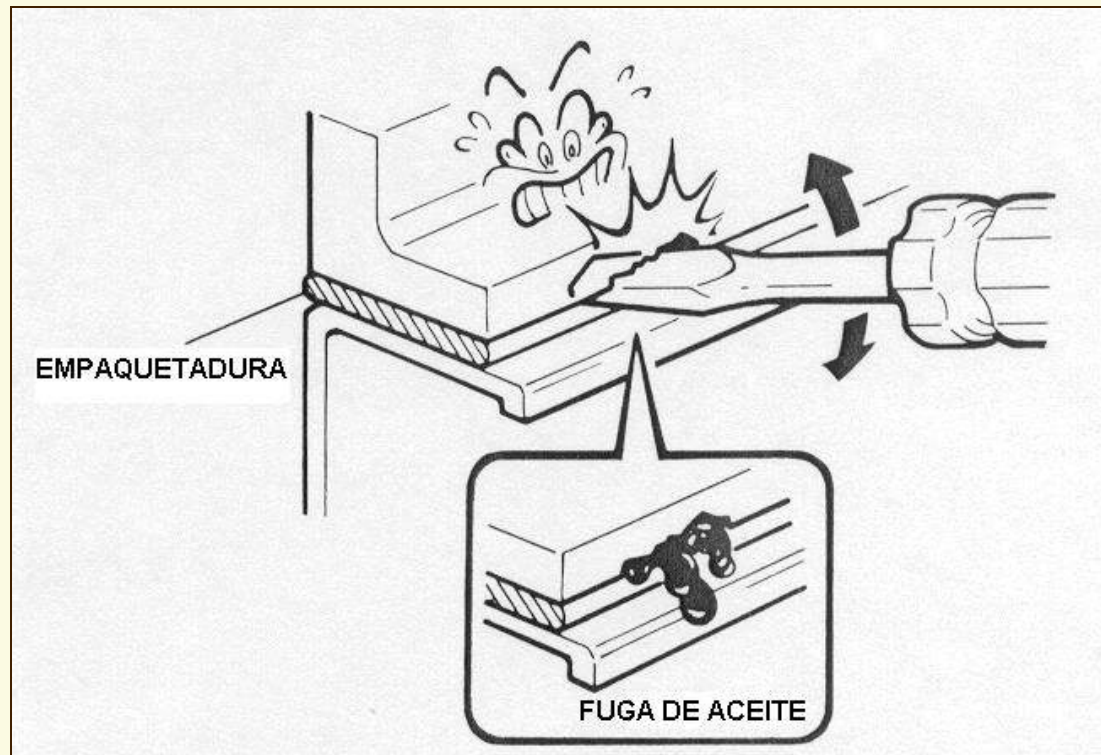
 Juicio de que pueda utilizar el perno con región plástica nuevamente.



LUGAR DE MEDICION DIFIERE SEGUN LOS MOTORES,
CONFIRME EL MANUAL DE REPARACION.

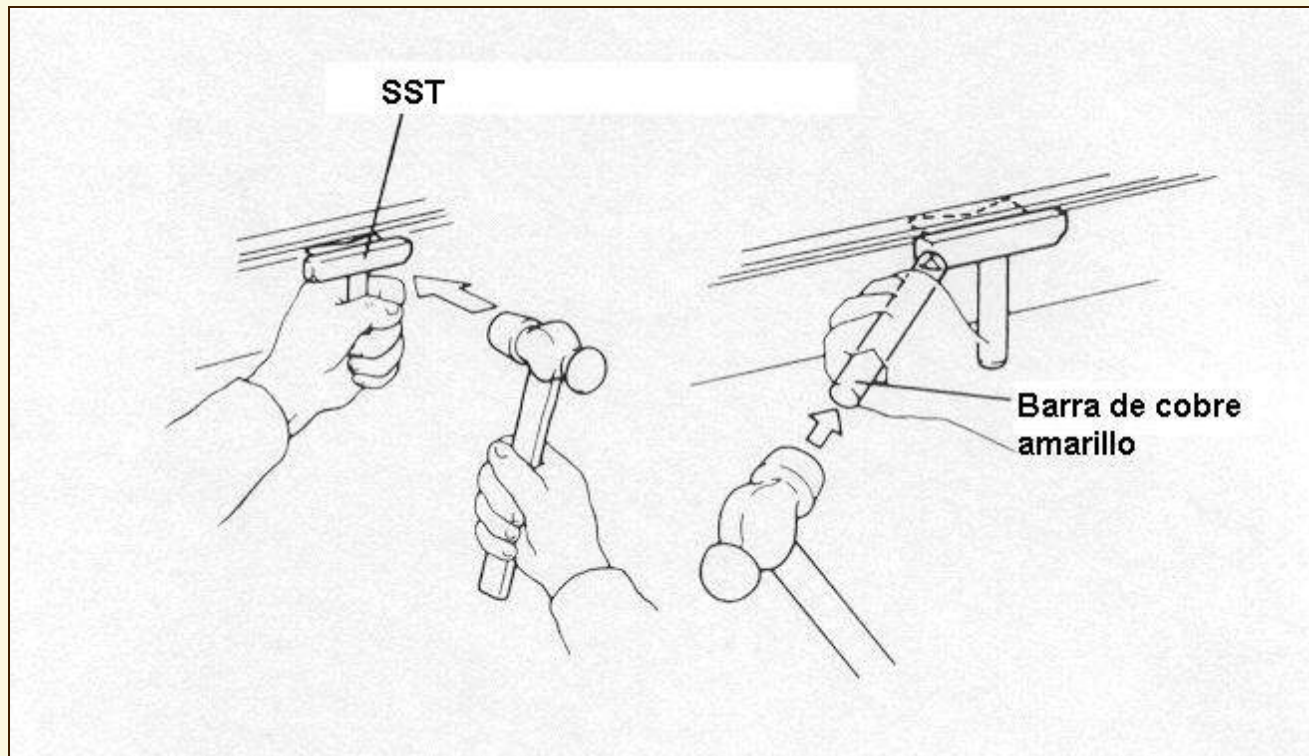
LA PARTE DE LA EMPAQUETADURA

 No dañe a las superficies juntas.




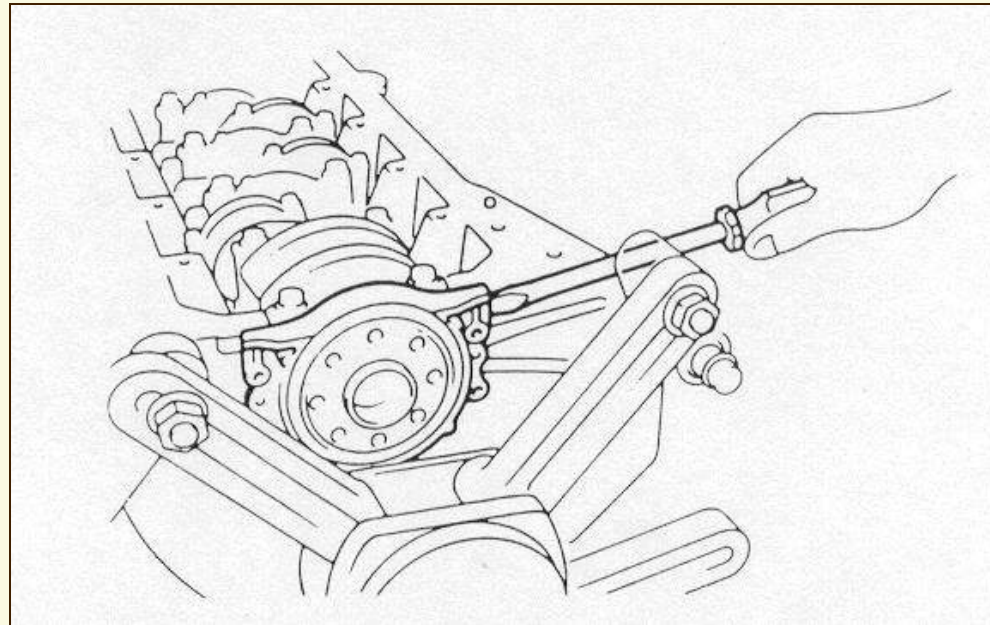
LA PARTE DE LA EMPAQUETADURA

Utilice SST al separar el depósito de aceite.



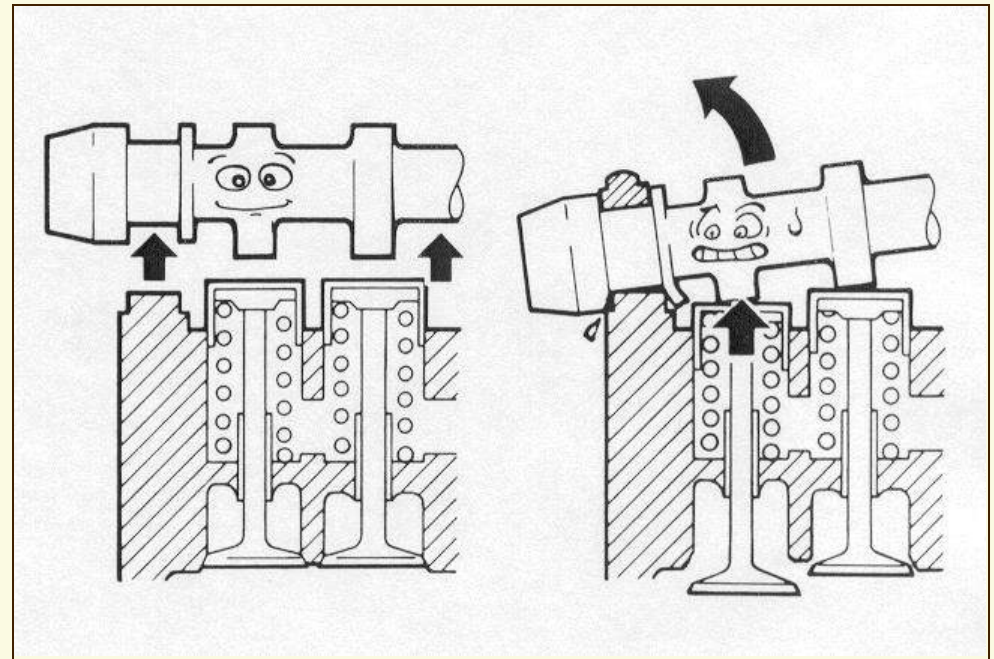
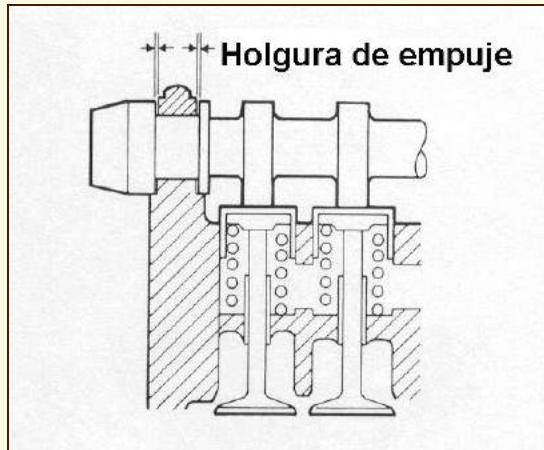
LA PARTE DE LA EMPAQUETADURA

 Aparte del depósito de aceite, se puede utilizar el destornillador o el martillo de plástico al quitar la pieza.



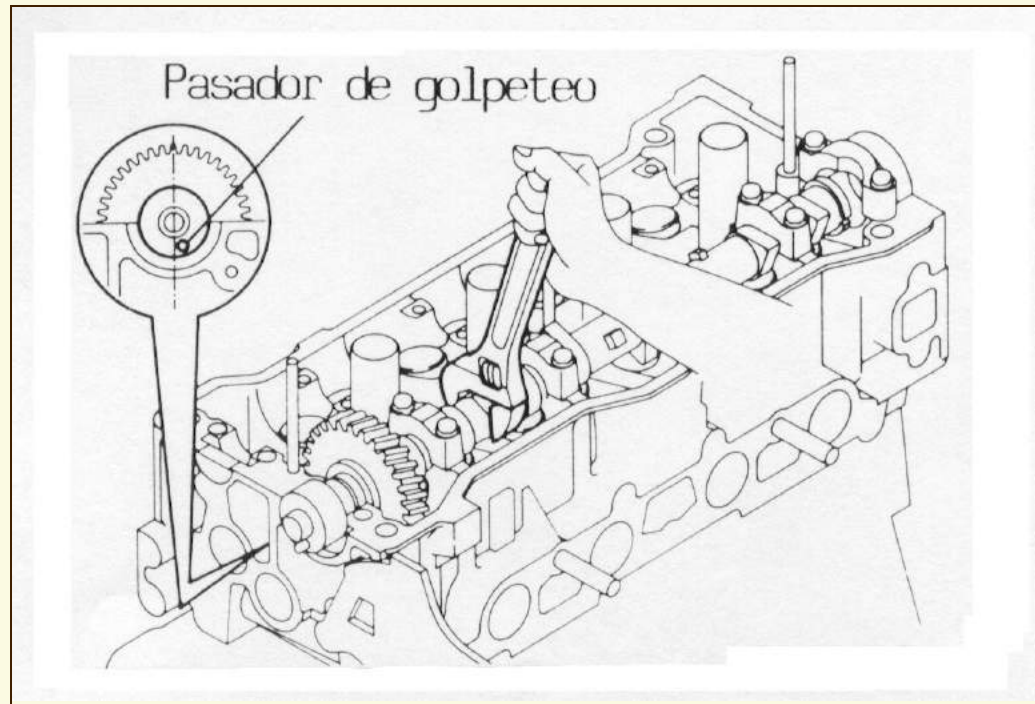
LA PARTE EN QUE APLICA LA FUERZA

Es importante liberar las fuerzas o aplicar las mismas fuerzas al árbol de levas.



LA PARTE EN QUE APLICA LA FUERZA

Es importante liberar las fuerzas o aplicar las mismas fuerzas al árbol de levas.



LA PARTE EN QUE ES DURO DE SACAR LA PIEZA.

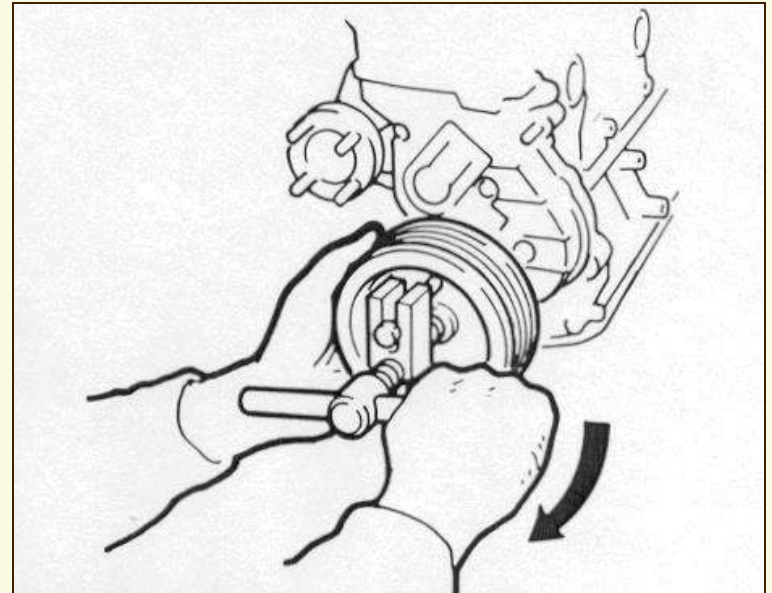
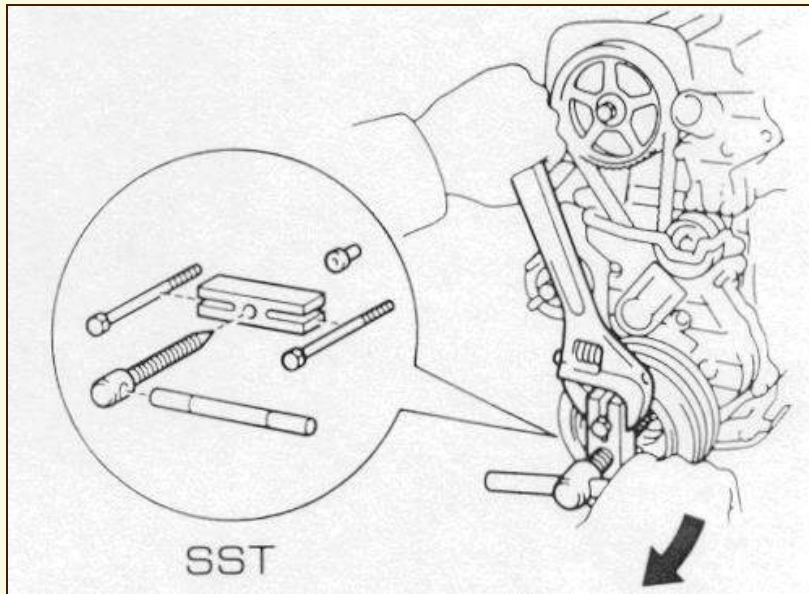
📄 Hay dos manera de sacar la pieza.



LA PARTE EN QUE ES DURO DE SACAR LA PIEZA.

Hay dos manera de sacar la pieza.

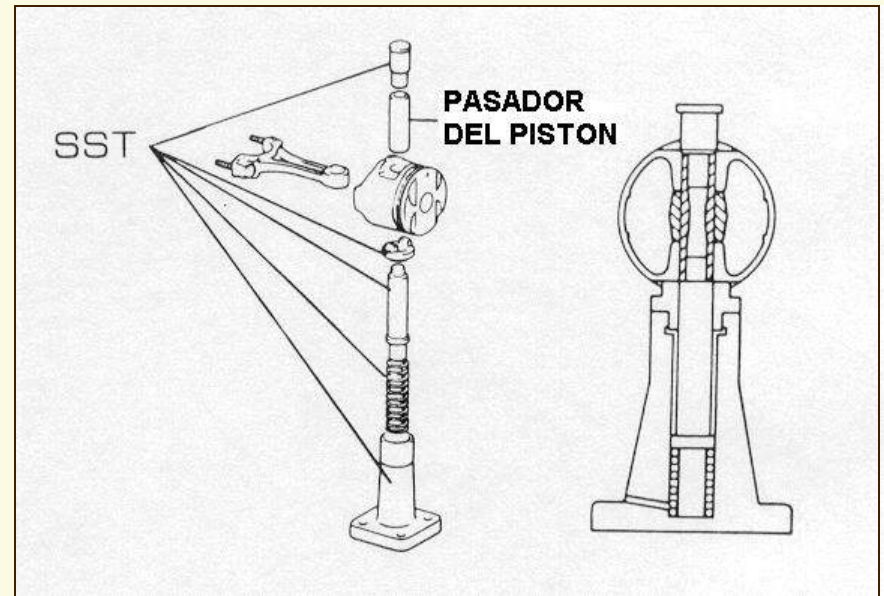
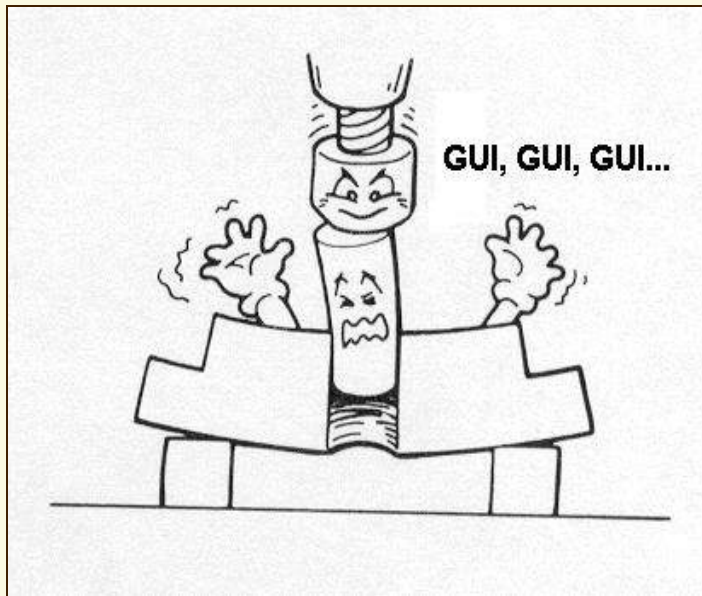
1) Utilice SST.



POLEA DEL CIGÜEÑAL

LA PARTE EN QUE ES DURO DE SACAR LA PIEZA.

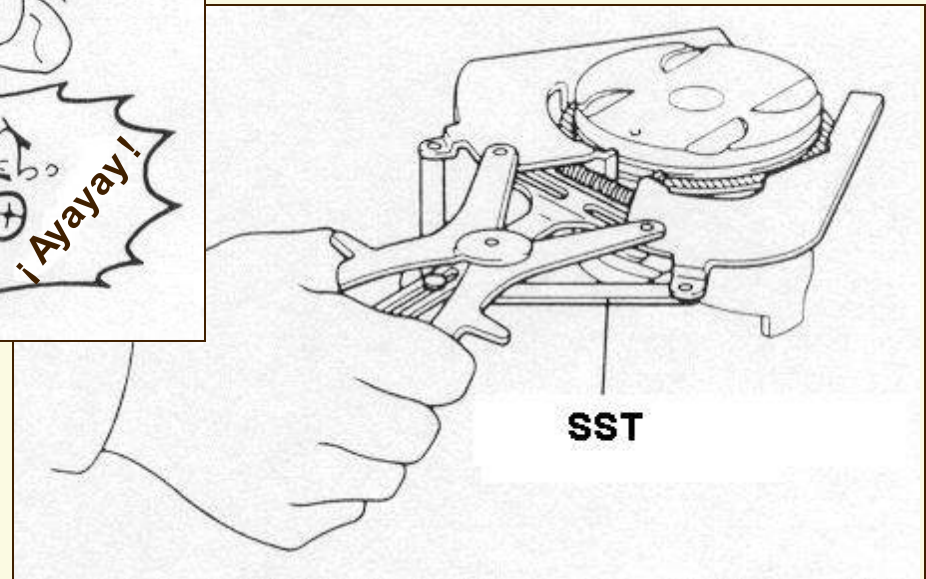
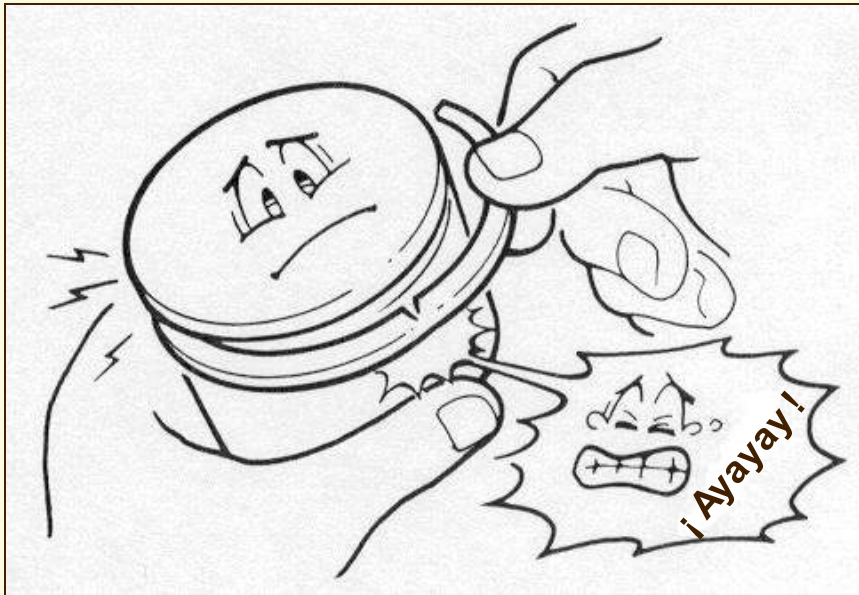
- Hay dos manera de sacar la pieza.
- 2) Utilice una prensa.



APLIQUE LA FUERZA A LA PIEZA PERPENDICULARMENTE.

LA PARTE EN QUE ESTAN LAS PIEZAS EMBONADAS.

Utilice SST.



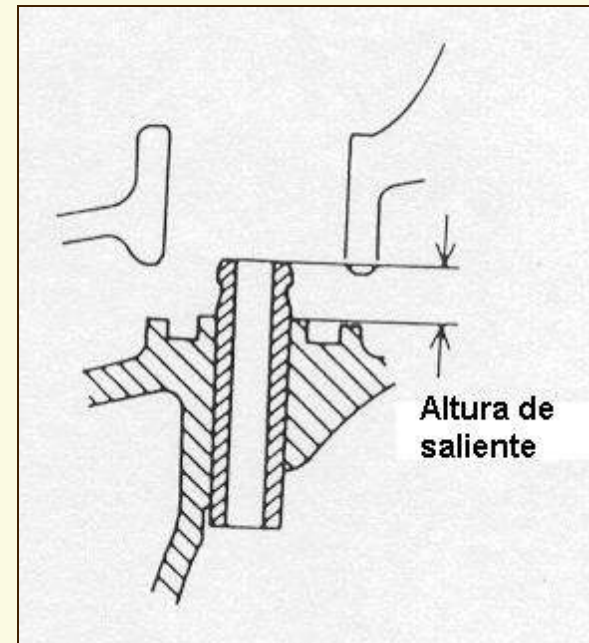
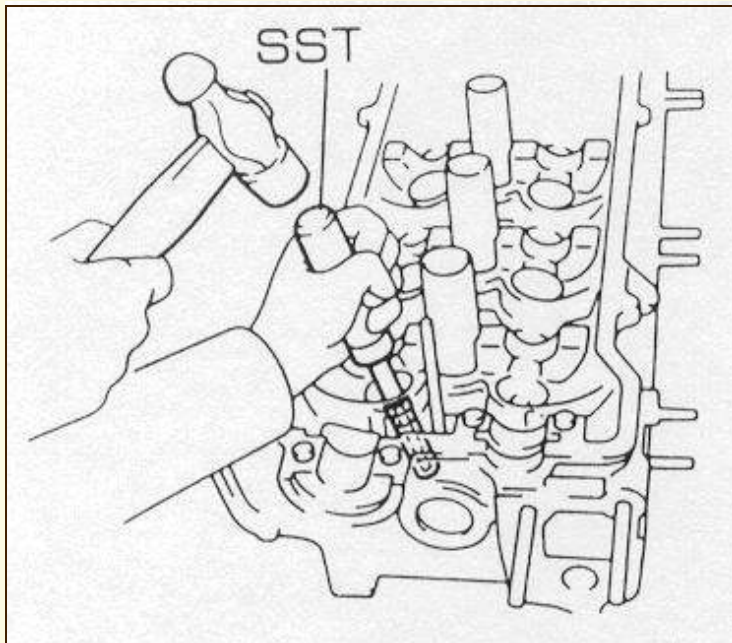
EN CASO DE QUE CLAVE LAS PIEZAS.

- 📄 Clave la pieza perpendicularmente.
- 📄 Clave y mida la distancia de la pieza.



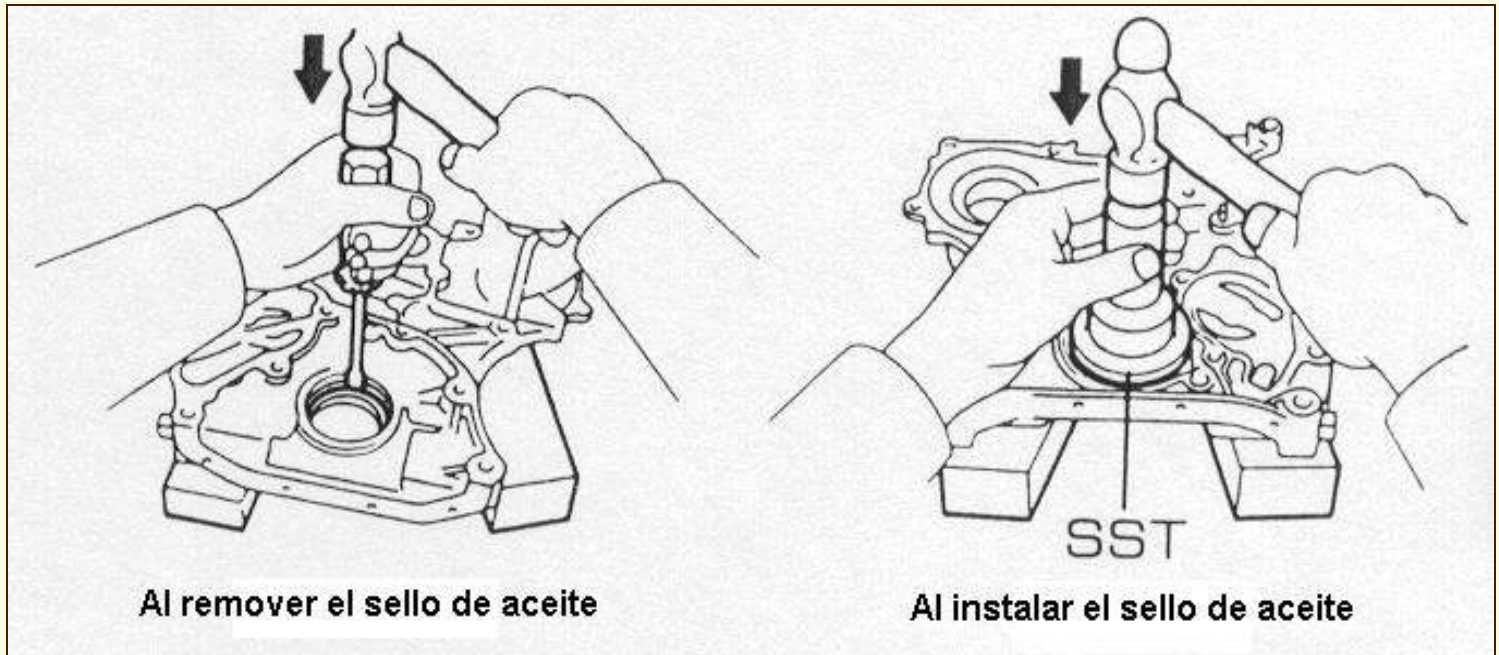
EN CASO DE QUE CLAVE LAS PIEZAS.

Utilice SST y caliente la culata entre 80 y 100° C al sacar y meter los casquillos de las guías de las válvulas.




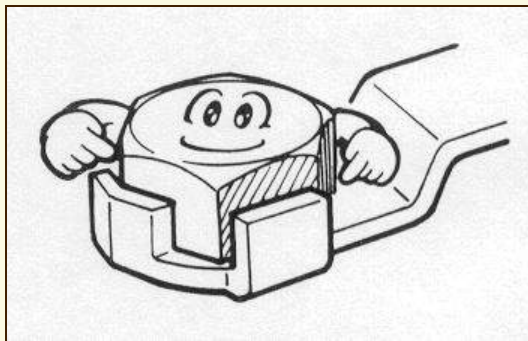
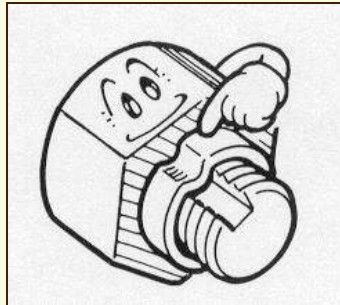
EN CASO DE QUE CLAVE LAS PIEZAS.

- Utilice el destornillador al remover el sello.
- Utilice SST al instalar el sello.



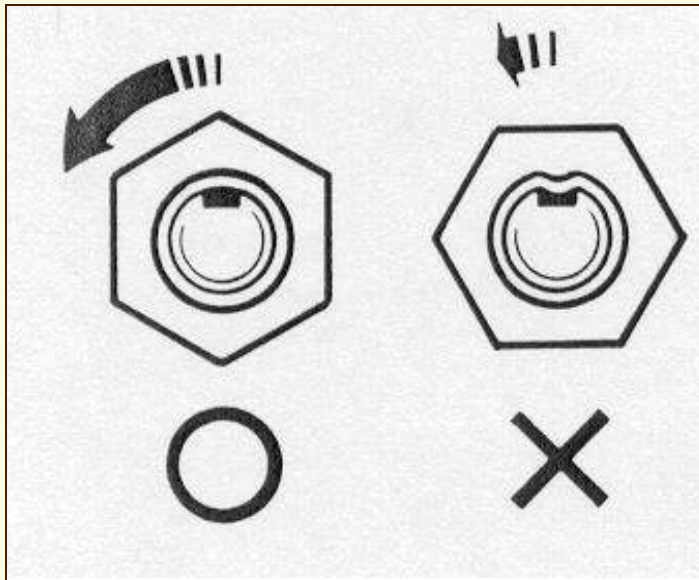
PARTE DE ASEGURAMIENTO.

 **Tuercas de seguridad y placas de aseguramiento no se pueden utilizar nuevamente.**

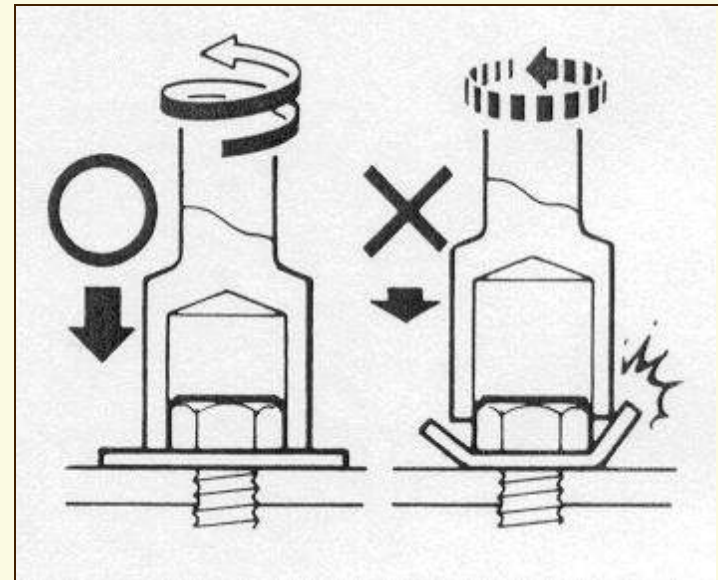


PARTE DE ASEGURAMIENTO.

📄 **Tuercas de seguridad y placas de aseguramiento no se pueden utilizar nuevamente.**



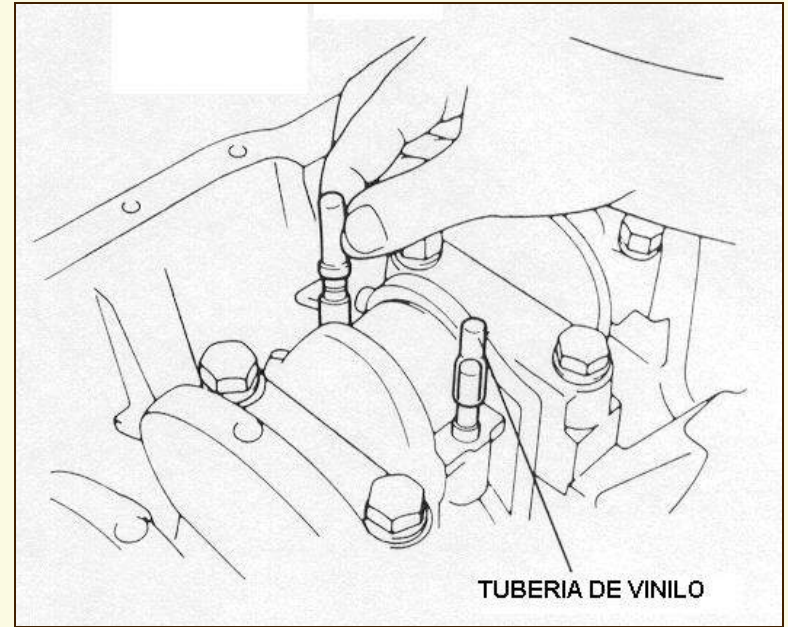
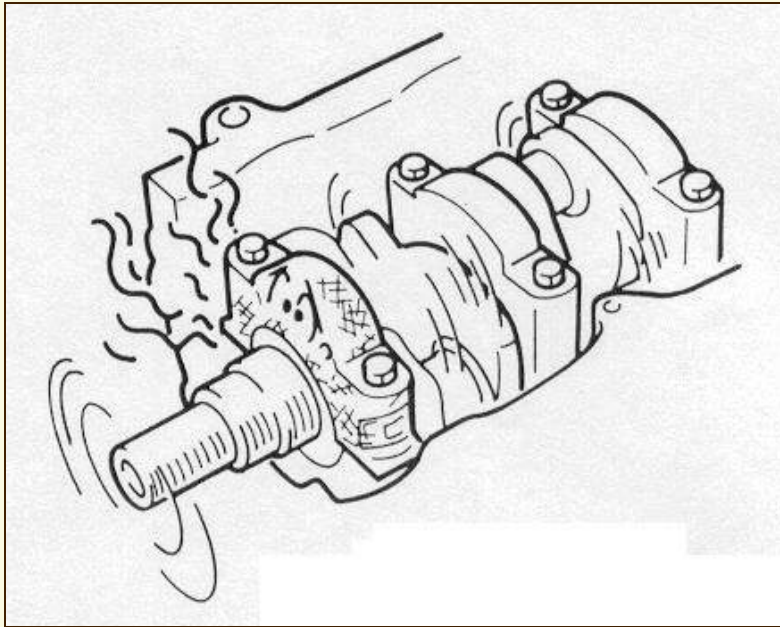
TUERCA DE DIFERENCIAL



PLACA DE ASEGURAMIENTO

PARTE EN QUE DEBE TENER CUIDADO PARA QUE NO DAÑE LA PIEZA.

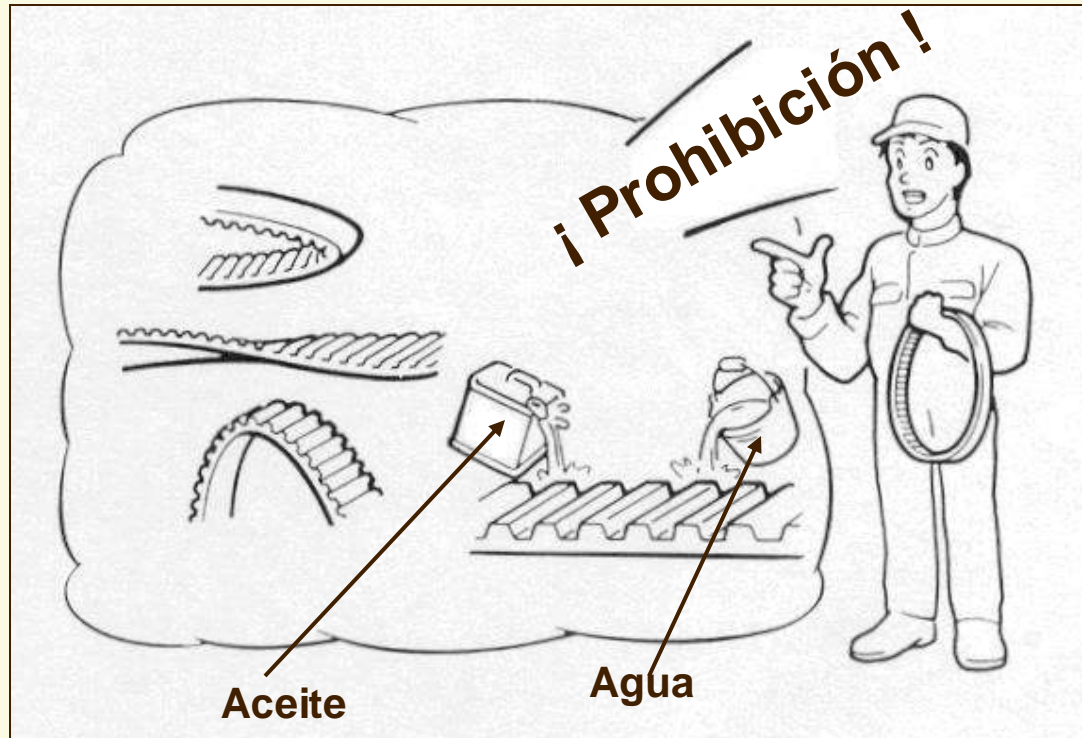
📄 Ejemplo : Cuando saque la biela desde el bloque de cilindros.



PROTEGE LA SUPERFICIE DE CIGÜEÑAL

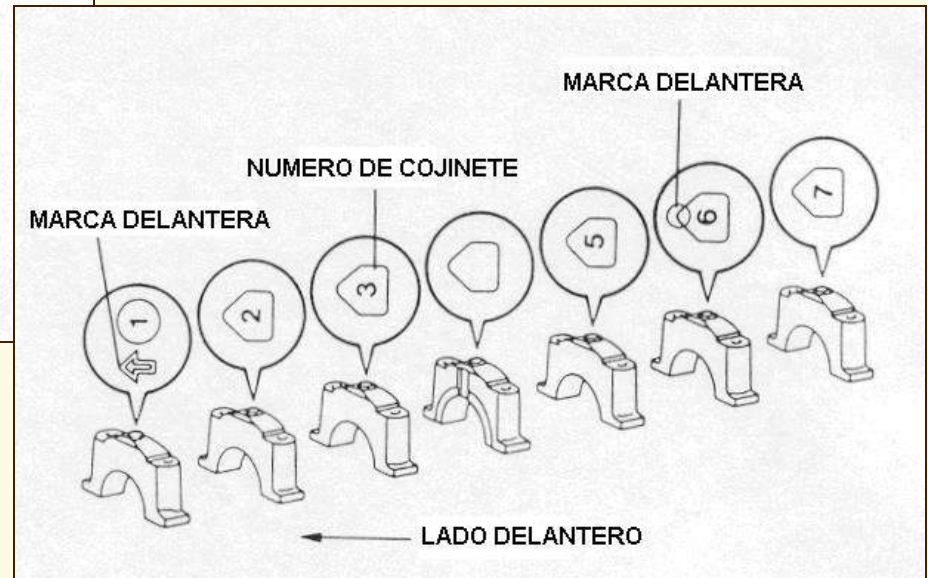
PARTE EN QUE DEBE TENER CUIDADO PARA QUE NO DAÑE LA PIEZA.

 Ejemplo : Correa de la distribución



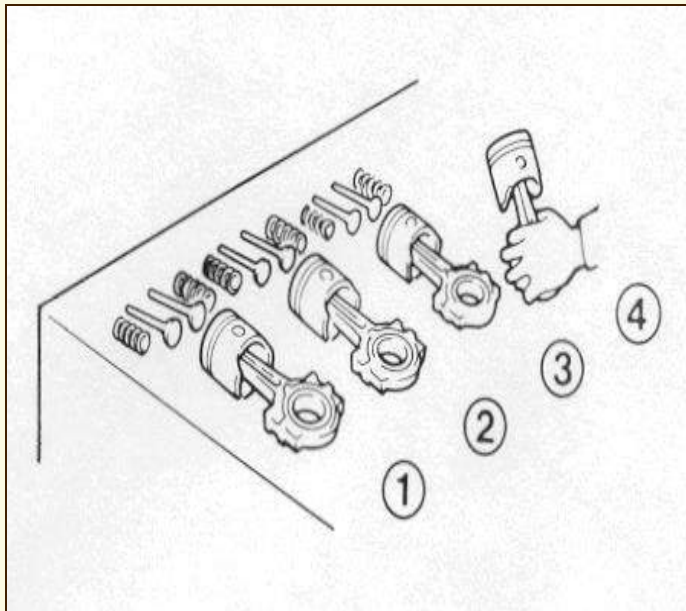
PIEZA QUE TIENE LA POSICION Y LA DIRECCION DE LA INSTALACION.

Ejemplo : Tapa de cojinetes



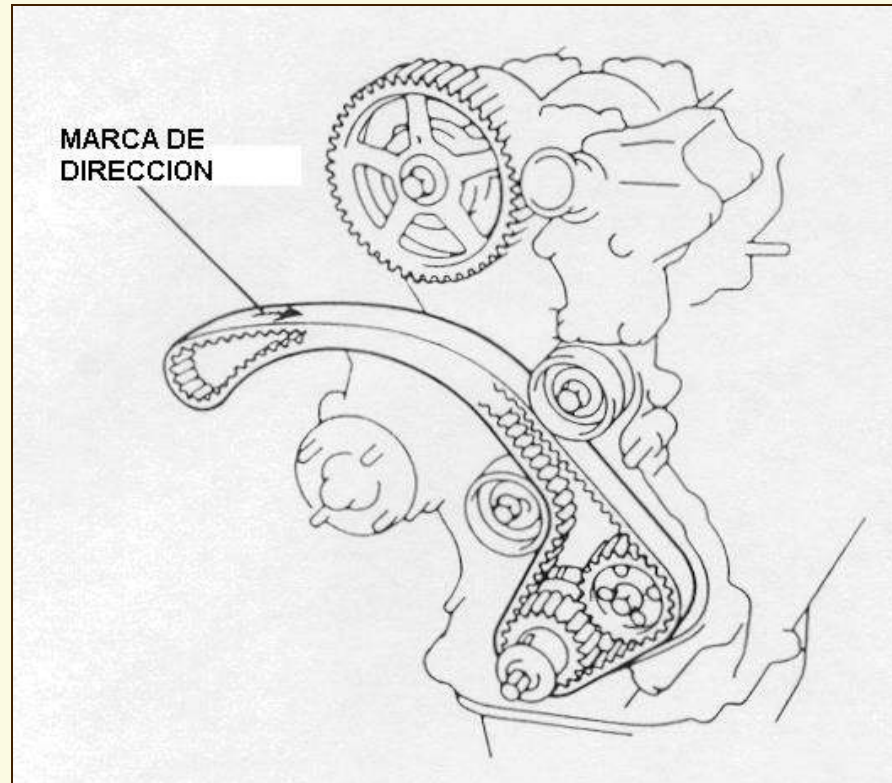
PIEZA QUE TIENE LA POSICION Y LA DIRECCION DE LA INSTALACION.

📄 Ejemplo : Válvulas y Pistón



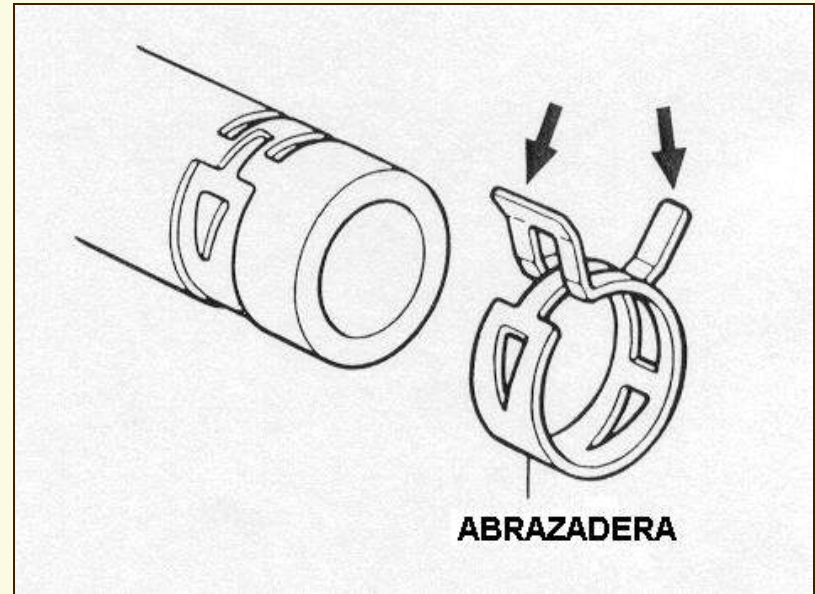
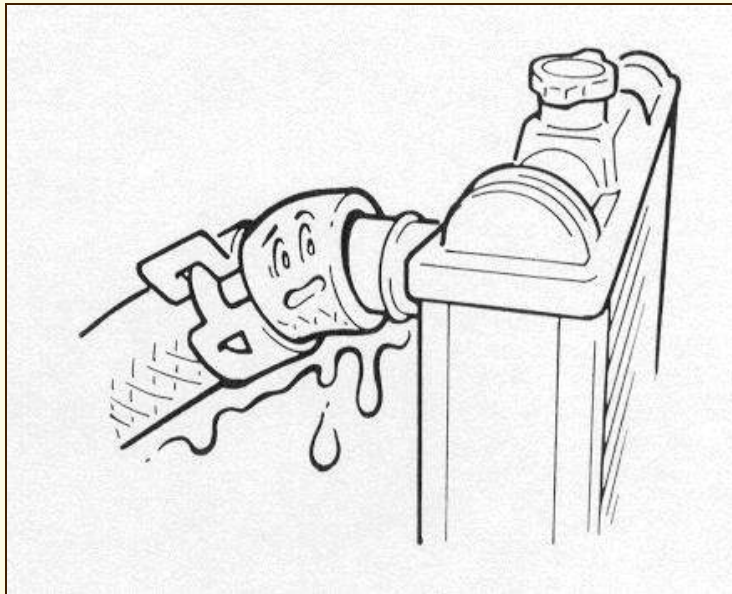
PIEZA QUE TIENE LA POSICION Y LA DIRECCION DE LA INSTALACION.

 Ejemplo : Correa de la distribución



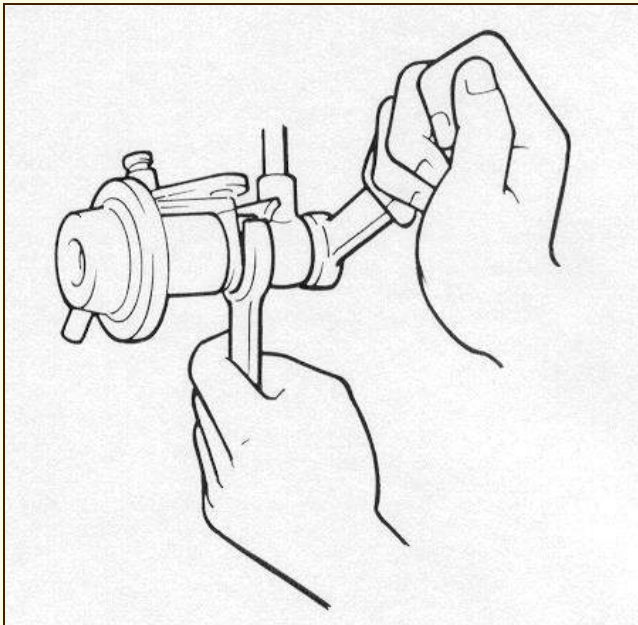
PIEZA DE LA PARTE DE LA CAÑERÍA.

📄 Ejemplo : Manguera del radiador

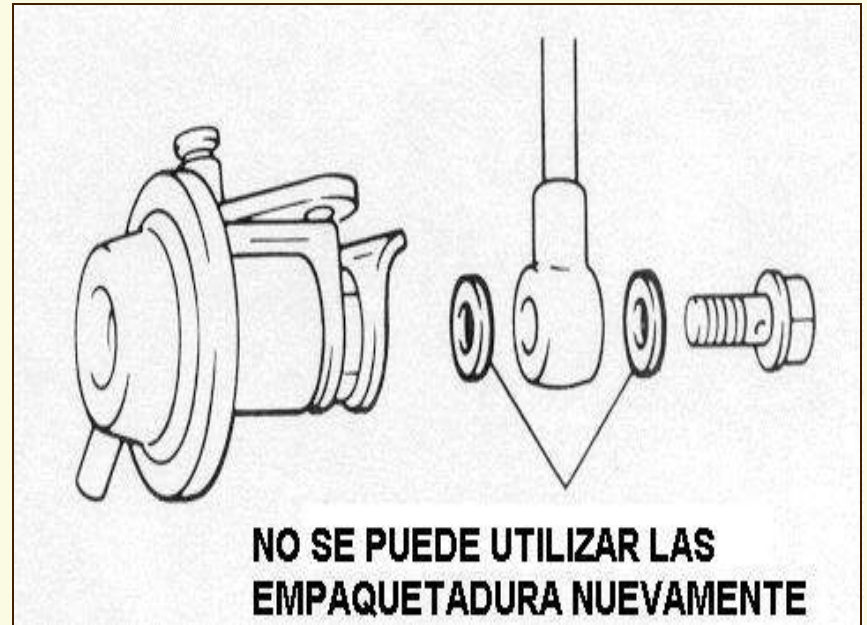


PIEZA DE LA PARTE DE LA CAÑERÍA.

Ejemplo : Tubería del combustible

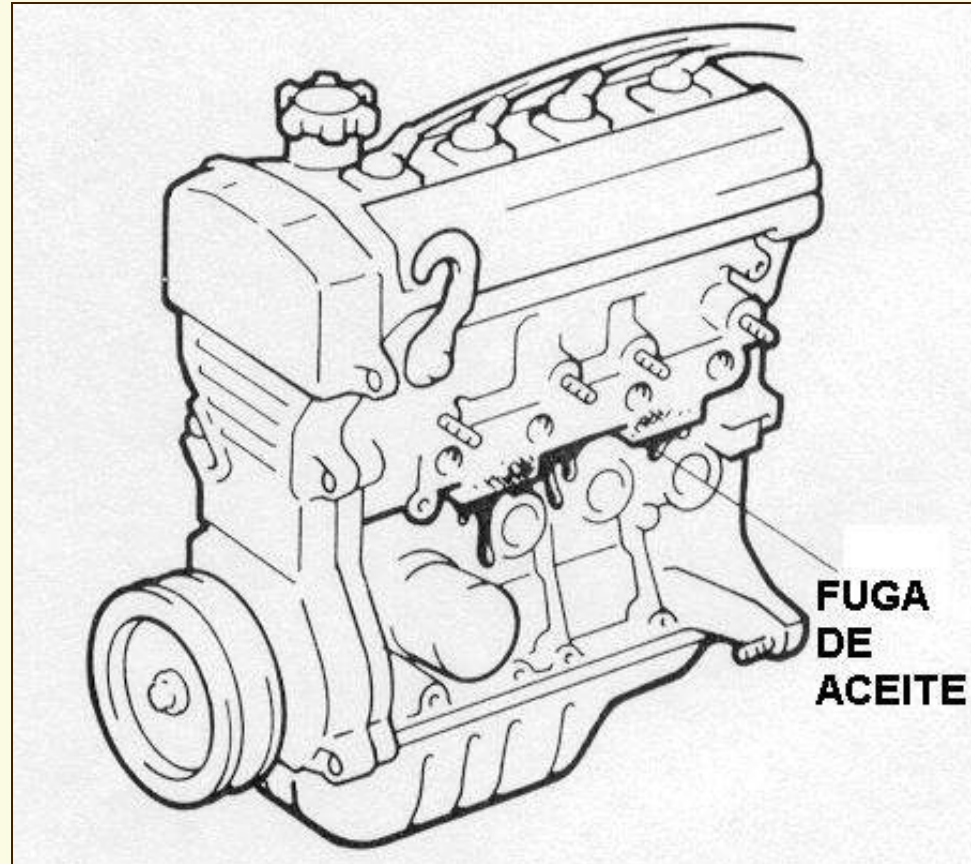


UTILICE DOS LLAVES ABIERTOS
PARA APRETAR EL PERNO.



NO SE PUEDE UTILIZAR LAS
EMPAQUETADURA NUEVAMENTE

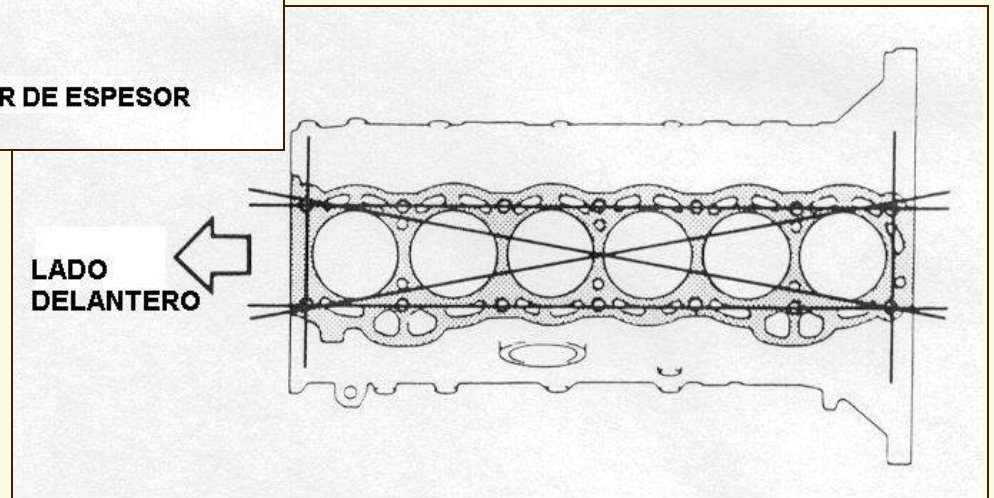
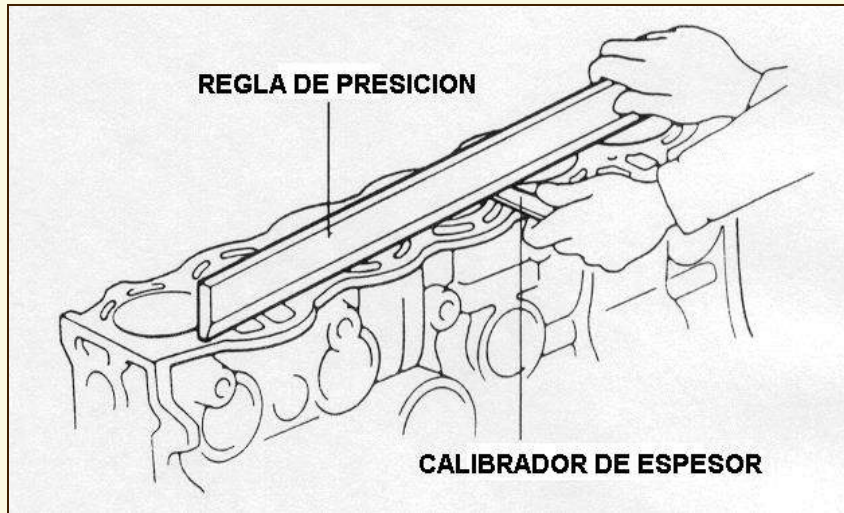
PUNTO DE SERVICIO PARA MEDICION Y INSPECCION



FUGA
DE
ACEITE

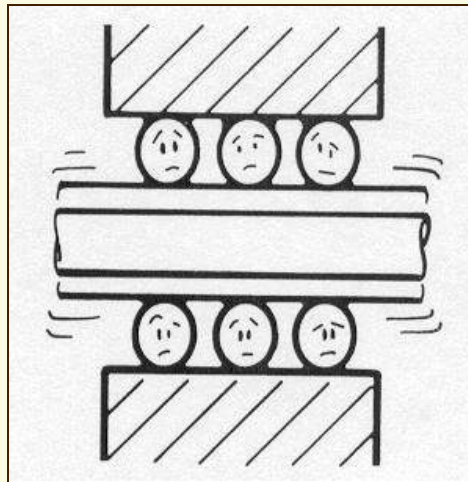
INSPECCION DEL ALABEAMIENTO

 **Ejemplo : Lado del bloque de cilindros**



INSPECCION DE LA HOLGURA DE ACEITE

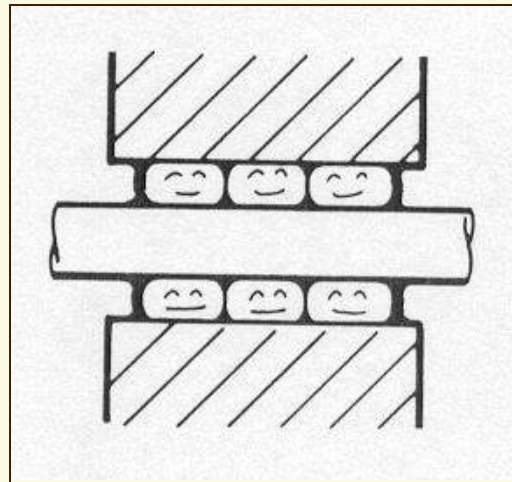
Relaciones entre la holgura de aceite y los problemas



HOLGURA GRANDE



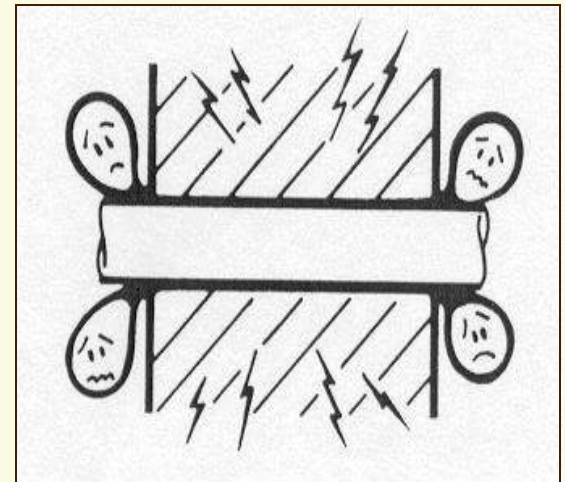
**RUIDOS, VIBRACIONES
Y CONSUMO DE ACEITE**



HOLGURA NORMAL



REVOLCIÓN SUAVE



HOLGURA PEQUEÑA

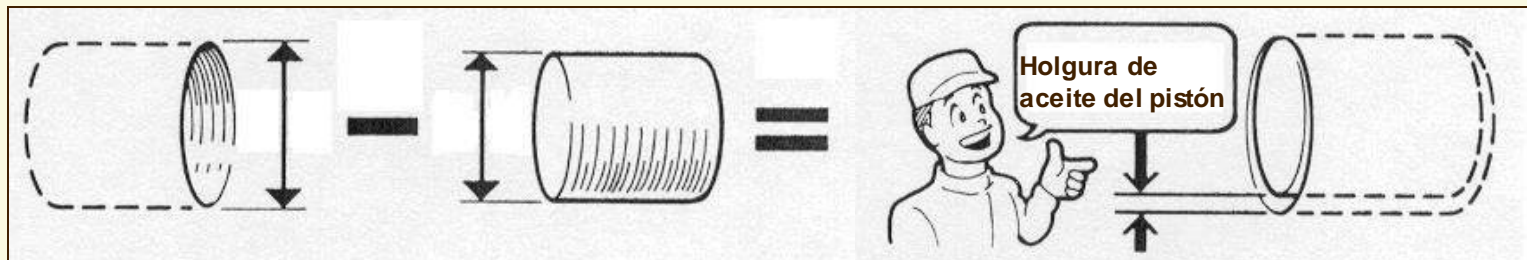


AGARROTAMIENTO

INSPECCION DE LA HOLGURA DE ACEITE

Manera de utilizar los instrumentos de medición.

Ejemplo: Holgura de aceite del pistón



Diámetro interior
de cilindros

Menos

Diámetro exterior
de pistón

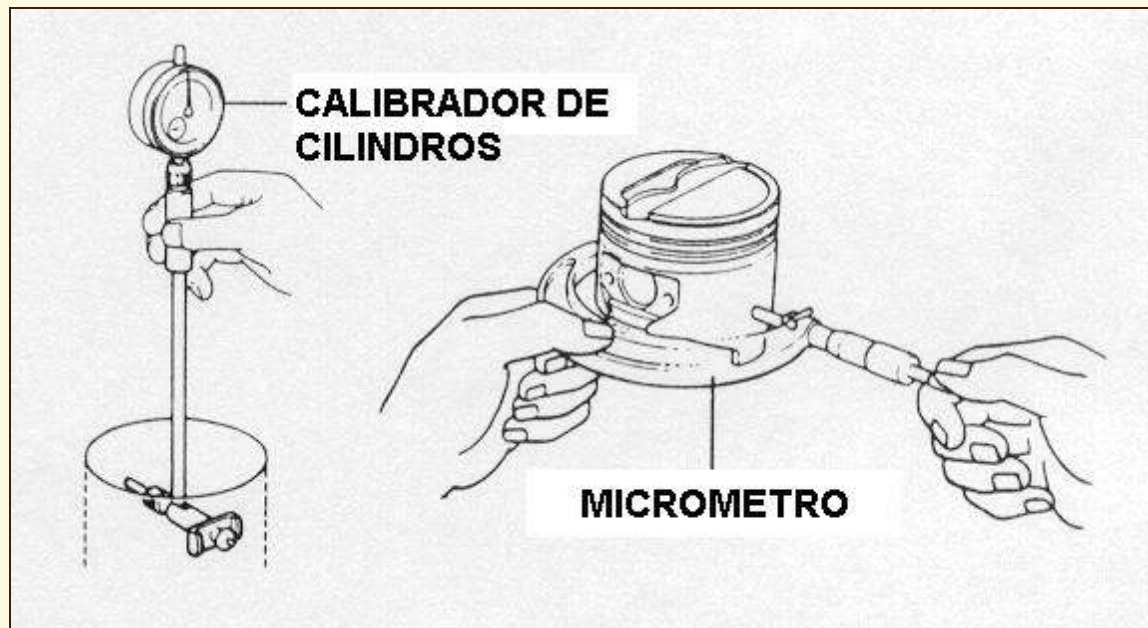
son

Holgura de aceite del pistón

INSPECCION DE LA HOLGURA DE ACEITE

Manera de utilizar los instrumentos de medición.

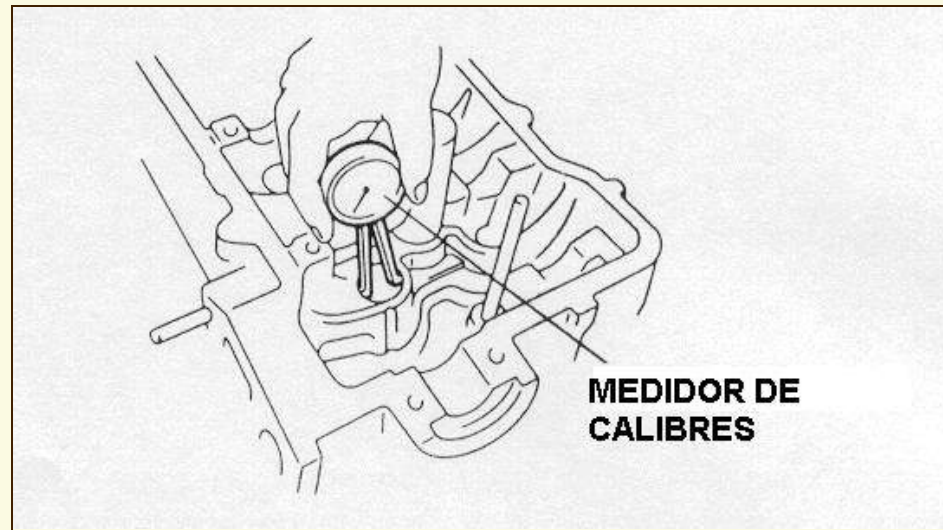
Ejemplo: Holgura de aceite del pistón



INSPECCION DE LA HOLGURA DE ACEITE

☰ Manera de utilizar los instrumentos de medición.

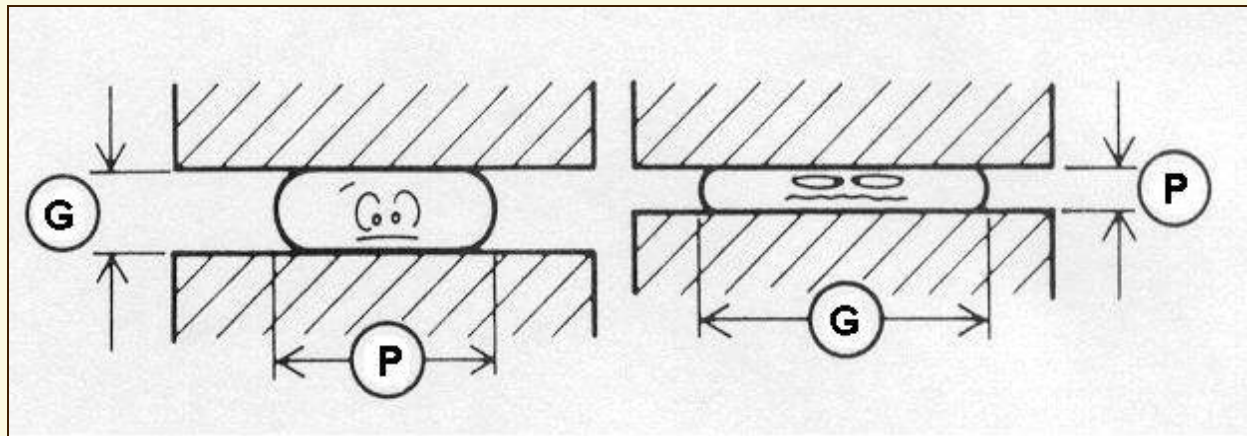
Ejemplo: Holgura de aceite del vástago de la válvula



INSPECCION DE LA HOLGURA DE ACEITE

Manera de utilizar el calibrador de holgura de aceite (Plastigage).

Ejemplo: Holgura de aceite entre muñón del cigüeñal y el cojinete de biela

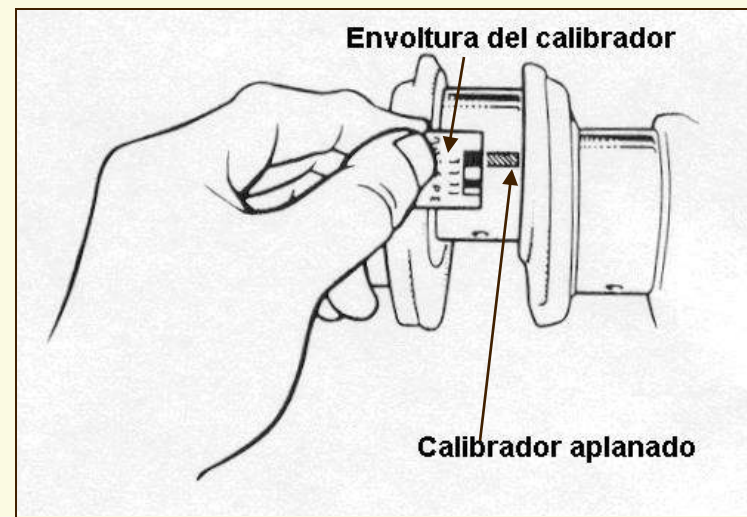
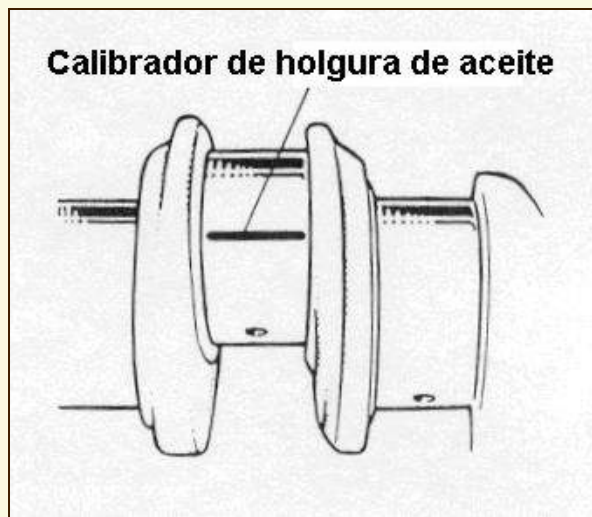


G : Grande
P : Pequeño

INSPECCION DE LA HOLGURA DE ACEITE

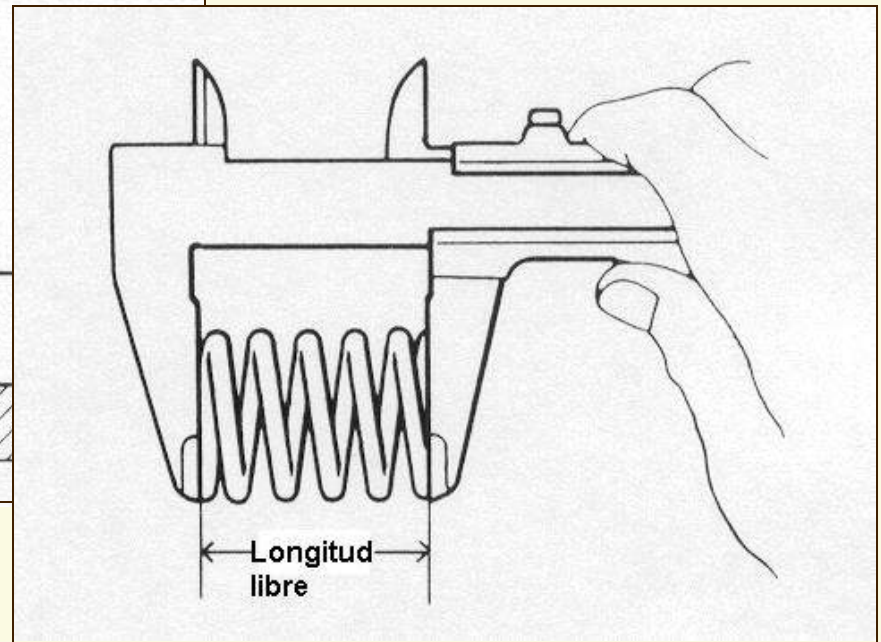
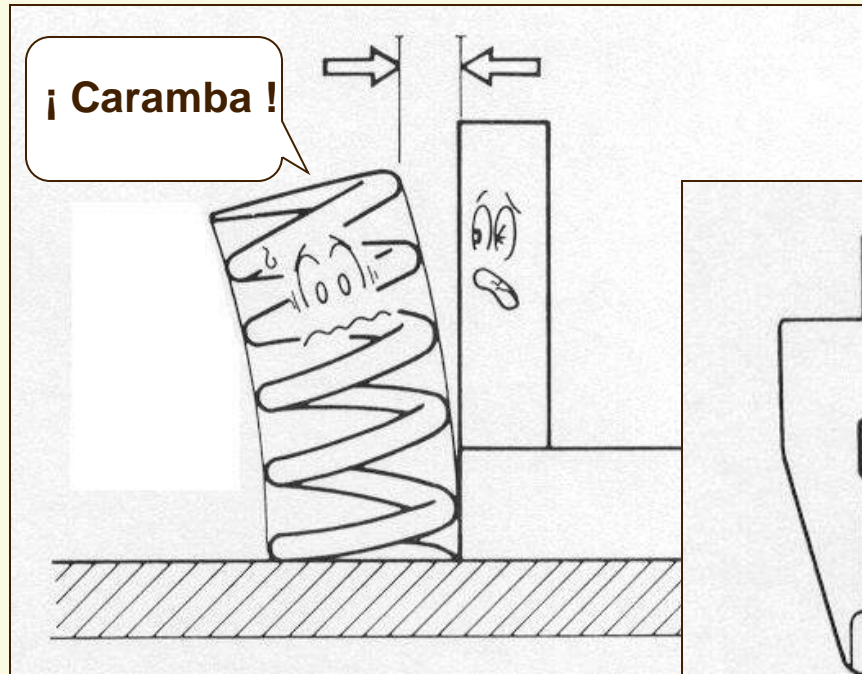
Manera de utilizar el calibrador de holgura de aceite (Plastigage).

Ejemplo: Holgura de aceite entre muñón del cigüeñal y el cojinete de biela



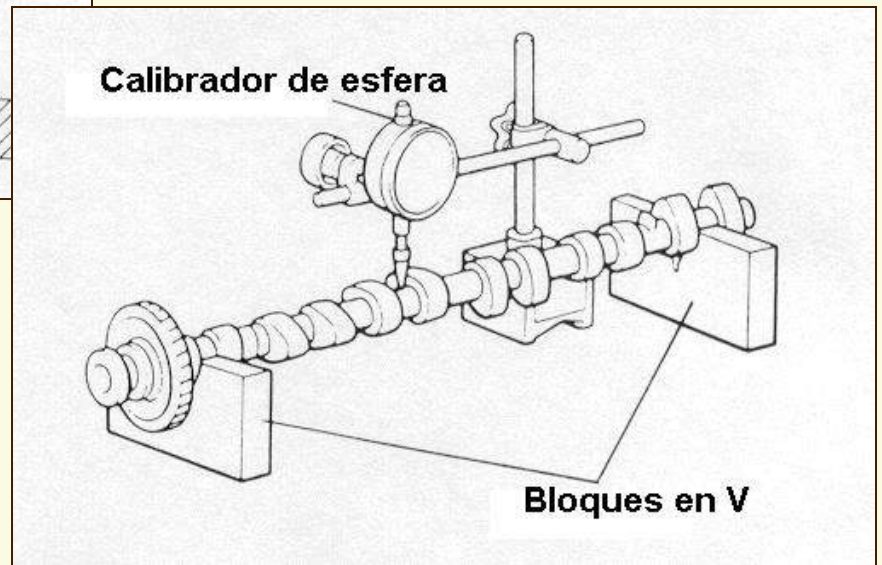
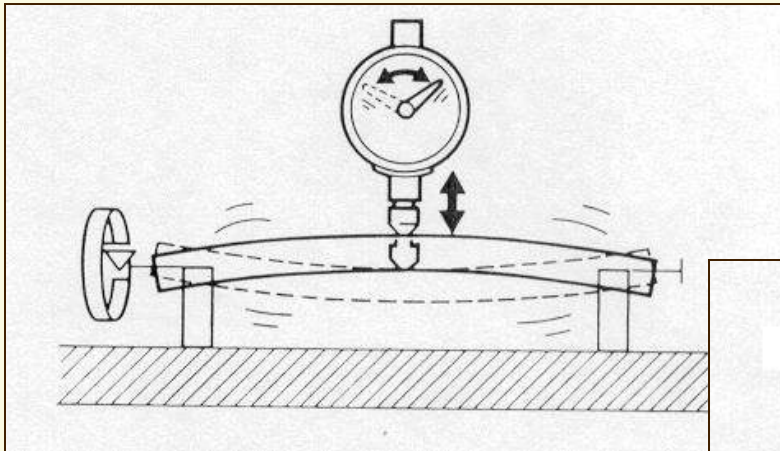
INSPECCION DE ANGULO Y LONGITUD

Ejemplo: Resorte de las válvulas



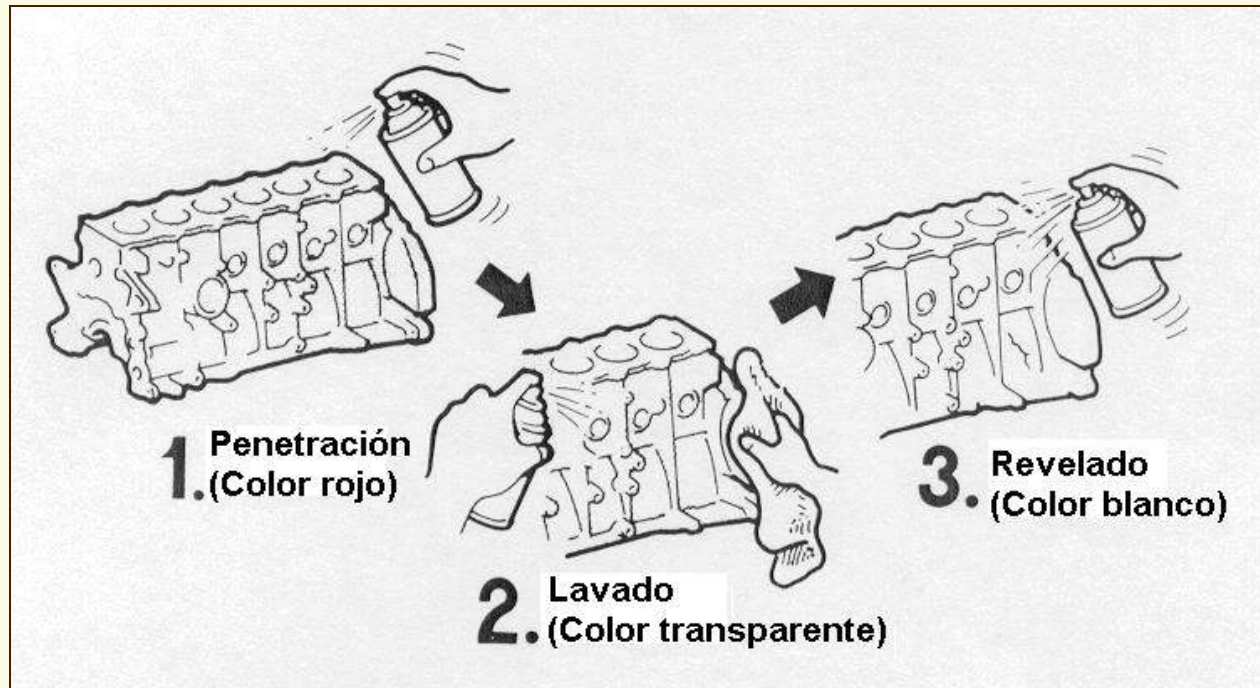
INSPECCION DEL DESCENTRAMIENTO CIRCULAR

Ejemplo: Arbol de levas



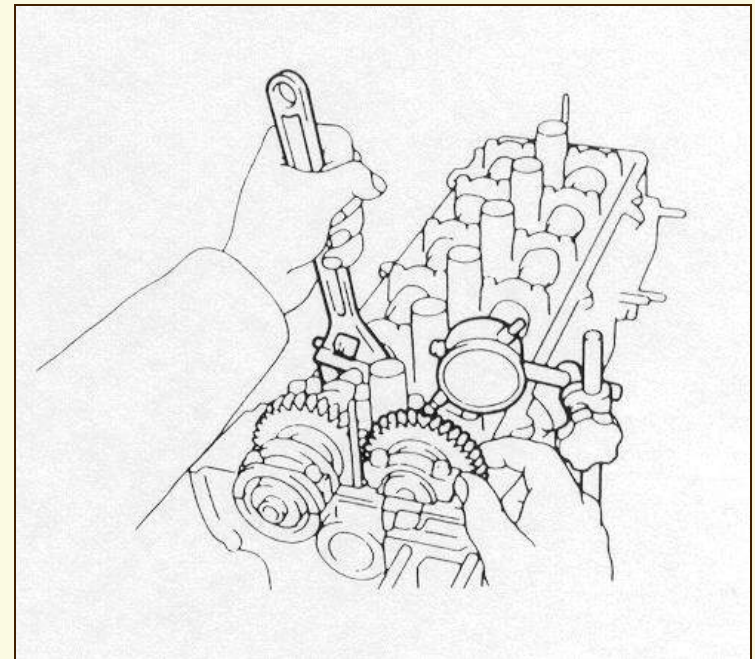
INSPECCION DE RAJADURA

📄 Inspección visual y Inspección roja
Ejemplo: Bloque de cilindros



INSPECCION DE CONTRAGOLPE

📄 Ejemplo: Engranajes de árbol de levas




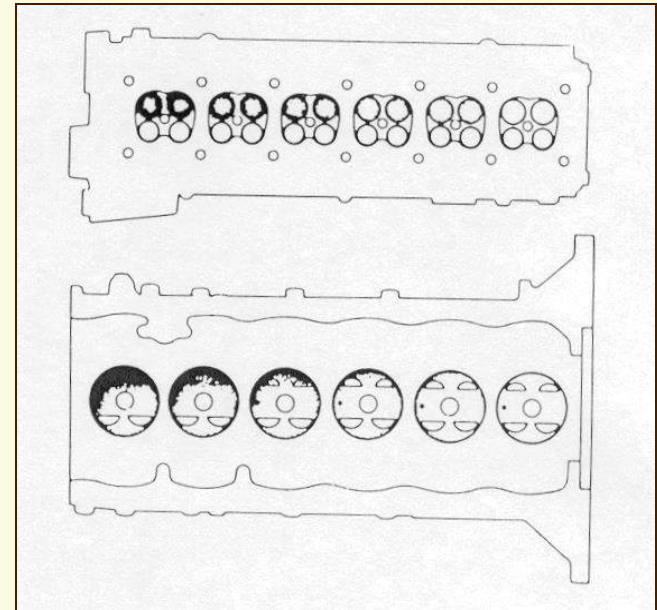
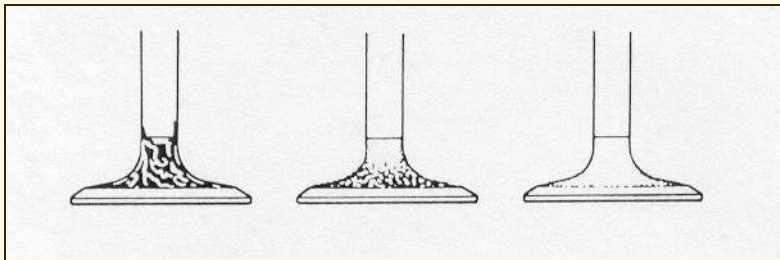
INSPECCION VISUAL

📄 Ejemplo: Condición del carbón pegado



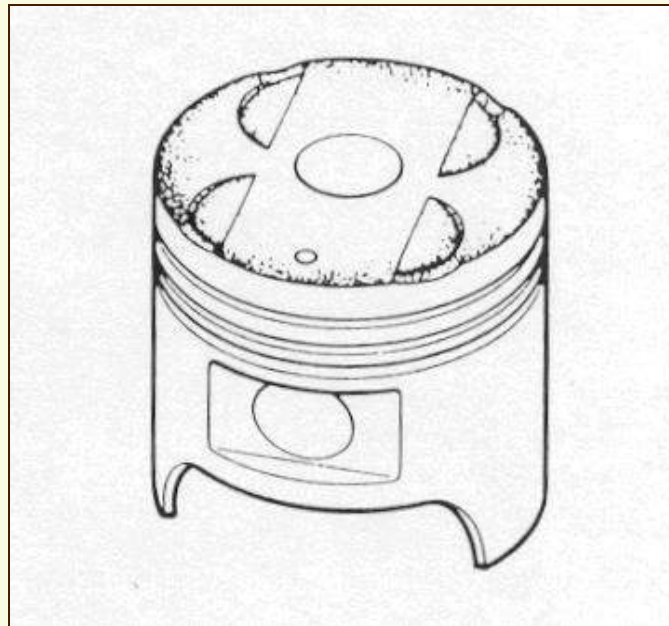
INSPECCION VISUAL

-  **Ejemplo: Condición del carbón pegado**
1) En caso de que haya fuga de aceite por las válvulas.



INSPECCION VISUAL

- 📄 Ejemplo: Condición del carbón pegado
- 2) En caso de que haya fuga de aceite por anillos de pistón.



F I N