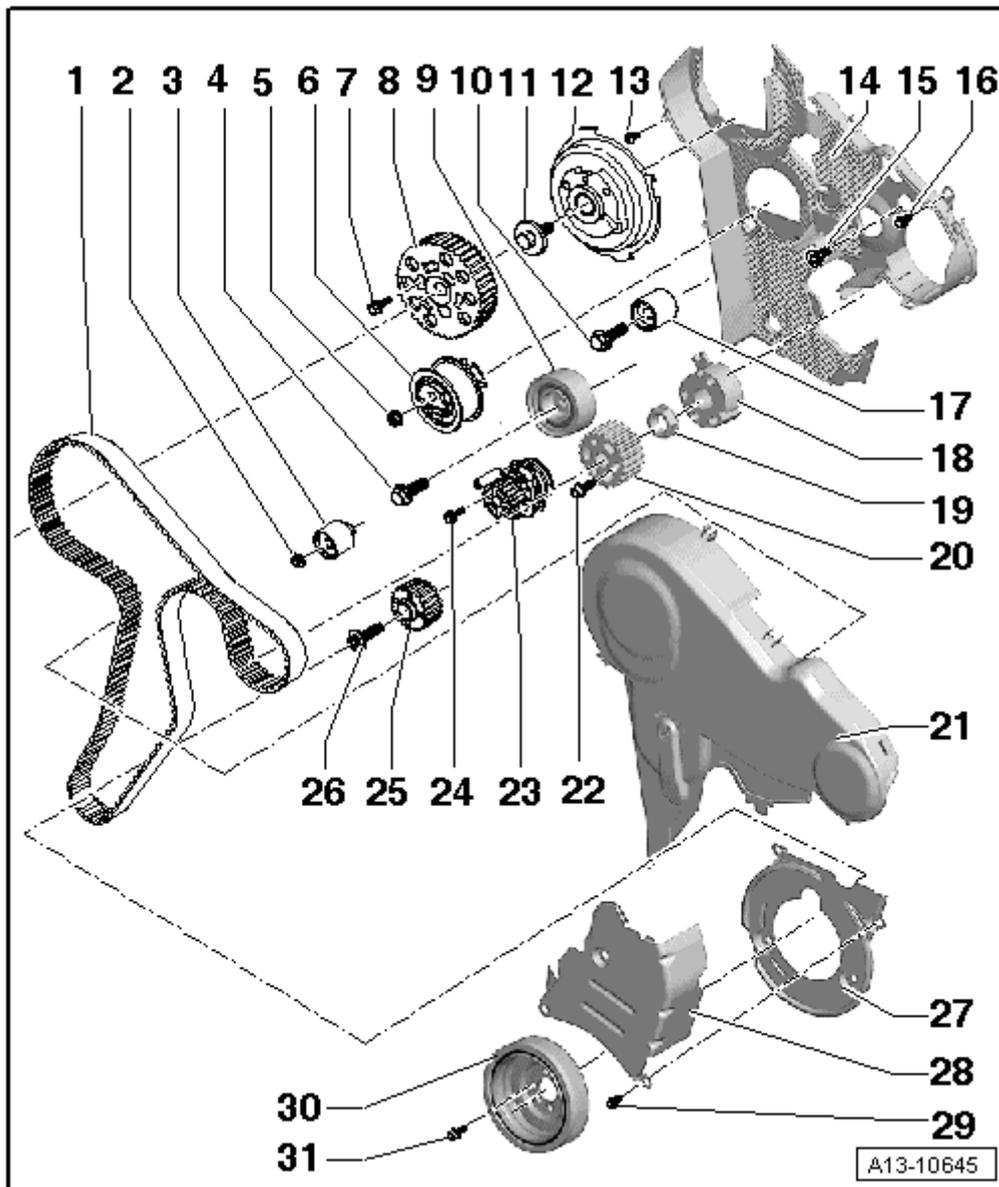


## Transmisión de correa dentada: cuadro general de montaje



- 1 - Correa dentada
- Antes de desmontar, señalar el sentido de giro
- Verificar el desgaste
- No estrangular
- Desmontar y montar → **Capítulo**
- 2 - 20 Nm
- 3 - Rodillo de reenvío
- 4 - 50 Nm + 90° (1/4 de vuelta)
- 5 - Tuerca, 20 Nm + 45° (1/8 de vuelta)
- 6 - Rodillo tensor
- Para evitar daños importantes en el motor aplicar correctamente el par de apriete
- 7 - 25 Nm
- 8 - Rueda de la correa dentada del árbol de levas
- 9 - Rodillo de reenvío
- 10 - 15 Nm
- 11 - 100 Nm

- 12 - Cubo
- Para aflojar y apretar utilizar el contrasoporte -T10051-
- Para el desmontaje utilizar el extractor -T10052-
- Desmontar y montar → **Capítulo**
- 13 - 5 Nm
- 14 - Protector posterior de la correa dentada
- 15 - 20 Nm
- 16 - 5 Nm
- 17 - Rodillo de reenvío
- 18 - Cubo
- Con rueda generatriz
- Para aflojar y apretar utilizar el contrasoporte -T10051-
- Para desmontar, utilizar el extractor -T40064-
- Desmontar y montar → **Capítulo**
- 19 - 100 Nm
- 20 - Rueda de correa dentada bomba de alta presión
- 21 - Parte superior de la tapa protectora de la correa dentada
- 22 - 20 Nm + 90° (1/4 de vuelta)
- 23 - Bomba de líquido refrigerante
- Desmontar y montar → **Capítulo**
- 24 - 15 Nm
- 25 - Piñón de correa dentada del cigüeñal
- 26 - 120 Nm + 90° (1/4 de vuelta)
- Sustituir
- Para aflojar y apretar utilizar el contrasoporte -3099-
- La rosca y el collar no se deben aceitar o engrasar adicionalmente
- El apriete adicional se puede efectuar en varias etapas.
- 27 - Parte inferior de la tapa protectora de la correa dentada
- 28 - Protector central de la correa dentada
- 29 - 10 Nm
- 30 - Polea de transmisión / antivibrador
- El montaje sólo es posible en una posición; los orificios están decalados
- 31 - 10 Nm + 90° (1/4 de vuelta)
- Sustituir

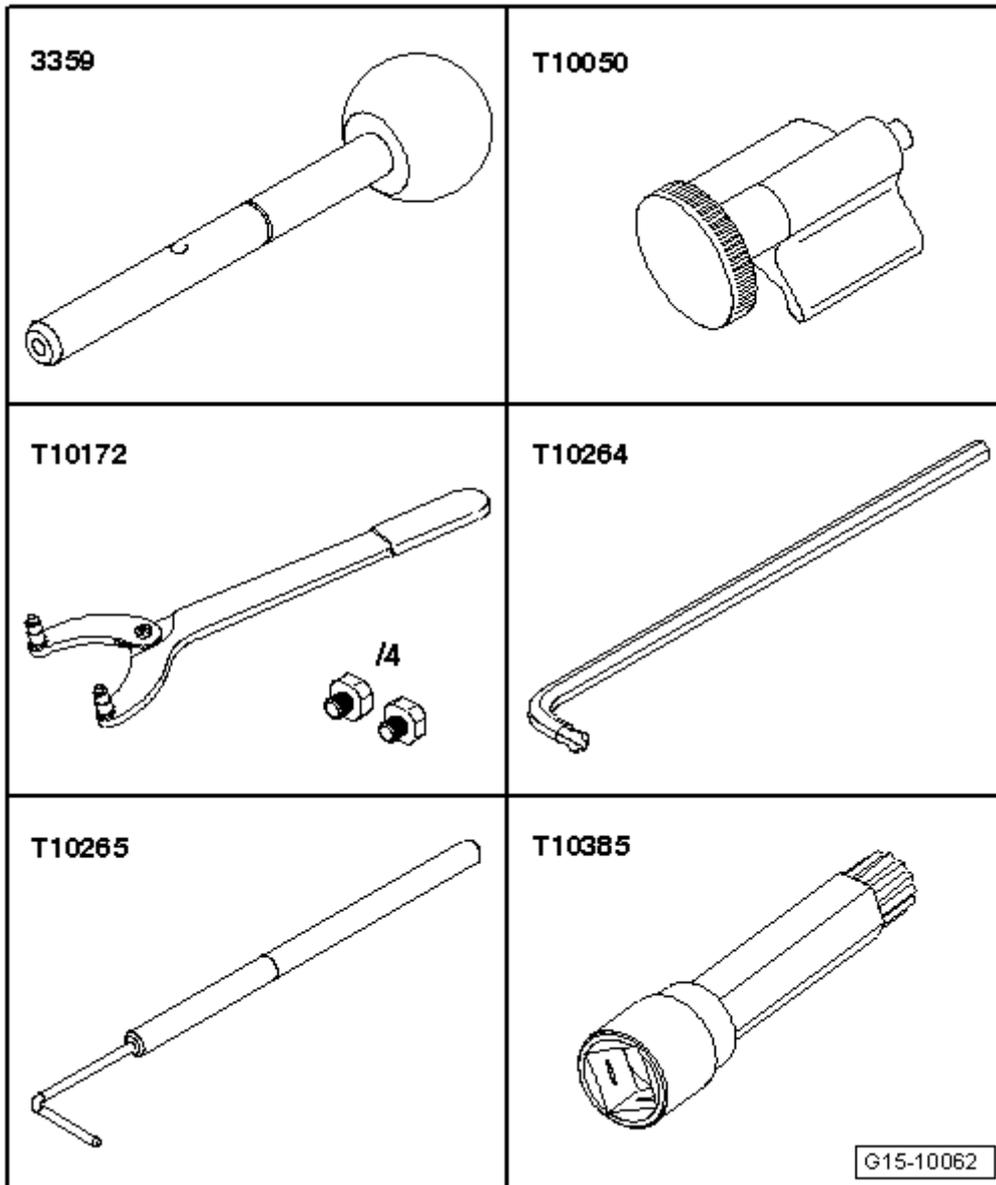
## **Correa dentada: desmontar y montar**

◆ Desmontar → **Anclaje**

◆ Montar → **Anclaje**

Consulte la tabla de equivalencias de utillaje y equipos según aplicabilidad entre Seat / VW / Audi / Skoda

→ **Capítulo**.



**Herramientas especiales, equipos de comprobación y medición y dispositivos auxiliares necesarios**

- ◆ Útil de retención -3359-, ver equivalencia → [Anclaje](#)
- ◆ Útil de retención -T10050-, ver equivalencia → [Anclaje](#)
- ◆ Útil de sujeción -T10172-, ver equivalencia → [Anclaje](#)
- ◆ Llave -T10264-, ver equivalencia → [Anclaje](#)
- ◆ Útil de retención -T10265-, ver equivalencia → [Anclaje](#)
- ◆ Vaso XZN 10 -T10385-, ver equivalencia → [Anclaje](#)

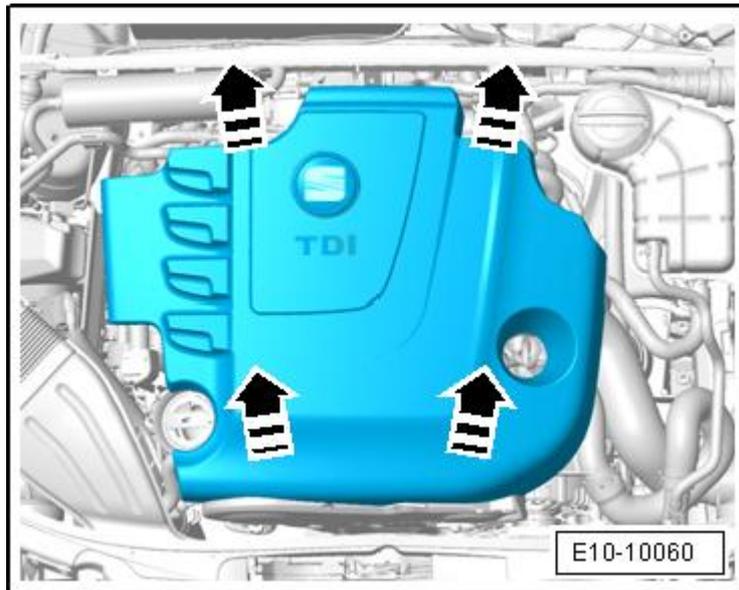
Desmontar



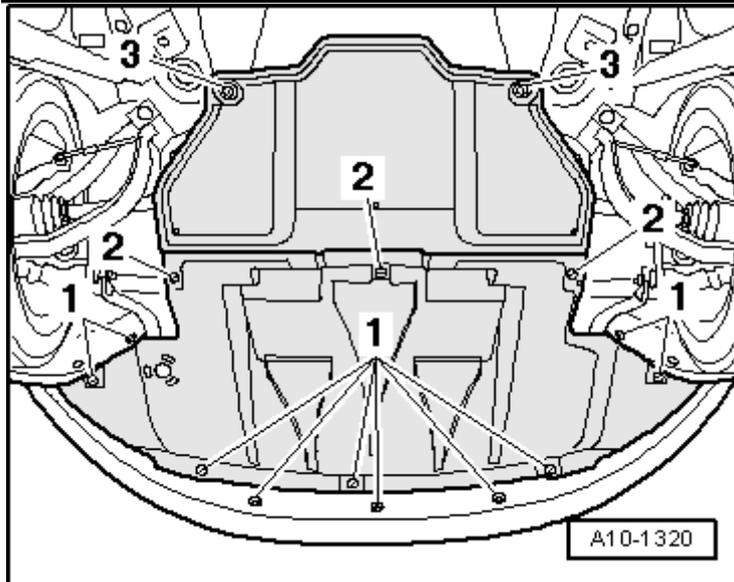
Aviso

Los trabajos de ajuste de la correa dentada sólo deben efectuarse con el motor frío, ya que la posición de la aguja del elemento tensor varía en función de la temperatura del motor.

- Separar la cubierta del motor -flechas-.



- Soltar los cierres rápidos -1 y 2- y retirar el aislamiento acústico delantero.
- Desmontar la cubierta delantera del parachoques → Grupo de rep.63.
- Situar la chapa portacierre en posición de servicio → Grupo de rep.50.



- Abrir las grapas -flechas-, retirar la cubierta de la correa dentada.

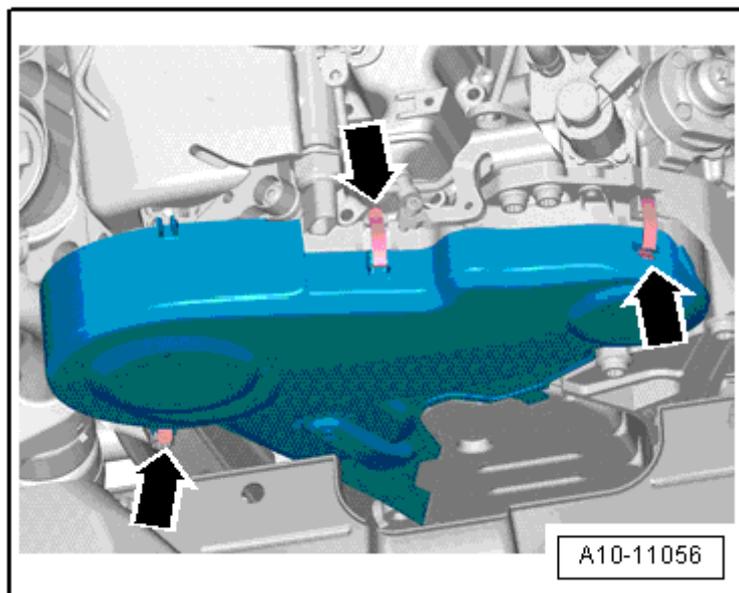


**¡Atención!**

Una correa Poly-V ya usada puede romperse si se monta haciéndola girar en sentido inverso.

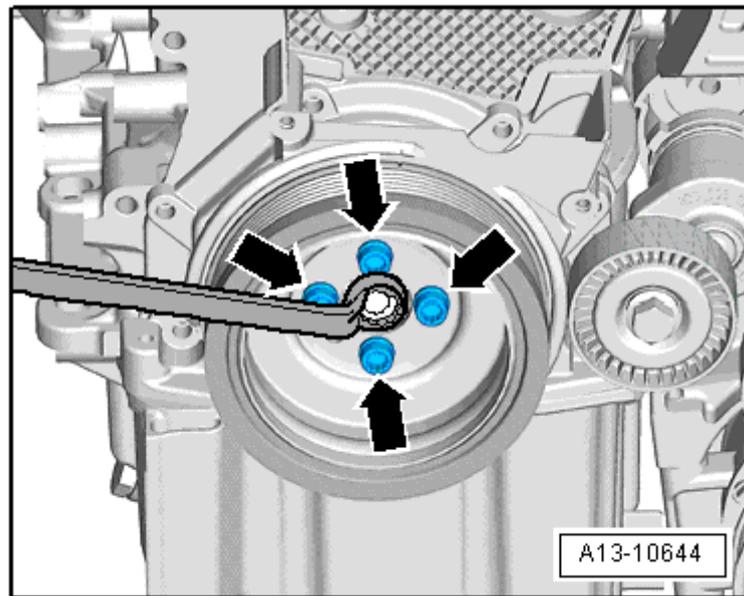
Antes de desmontar la correa, marcar el sentido de giro con tiza o con un rotulador para cuando se vuelva a montar.

- Bascular el elemento tensor en el -sentido de la flecha-, extraer la correa Poly-V de la polea de transmisión del alternador y destensar el elemento

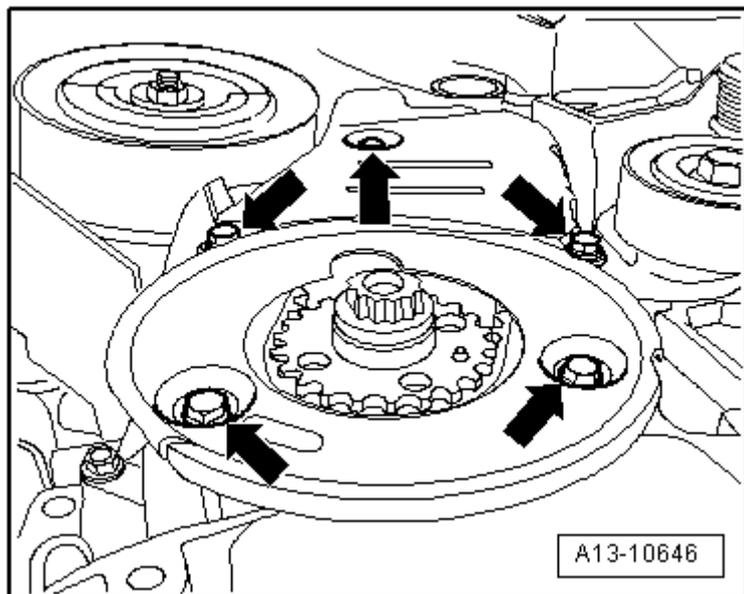


tensor.

- Extraer la correa Poly-V.
- Aflojar los tornillos - flechas - del antivibrador reteniéndolo por el tornillo central con una llave anular.
- Desmontar el antivibrador.



- Desmontar la cubierta de correa dentada inferior y central -flechas-.
- 



Situar el motor en PMS e inmovilizar la rueda de correa dentada correspondiente al cigüeñal con la ayuda del útil de retención -T10050- previsto al efecto. Para ello, insertar el inmovilizador del cigüeñal en el dentado de la rueda de la correa dentada por el frontal.



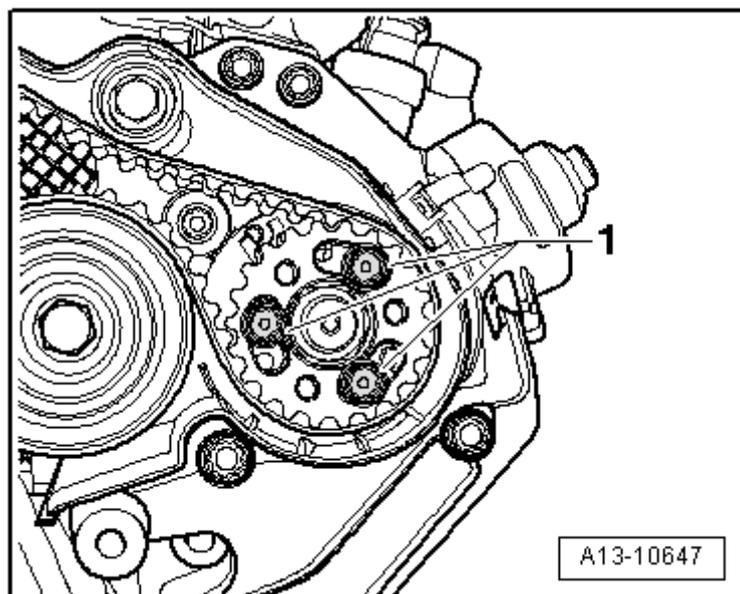
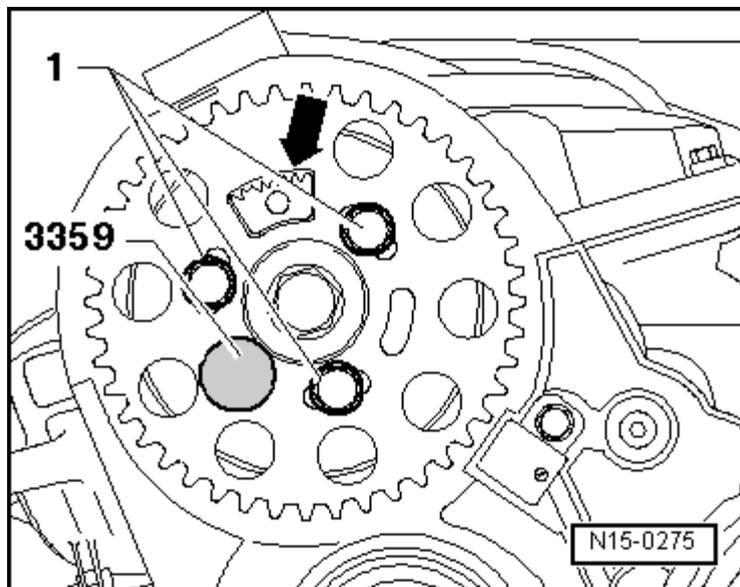
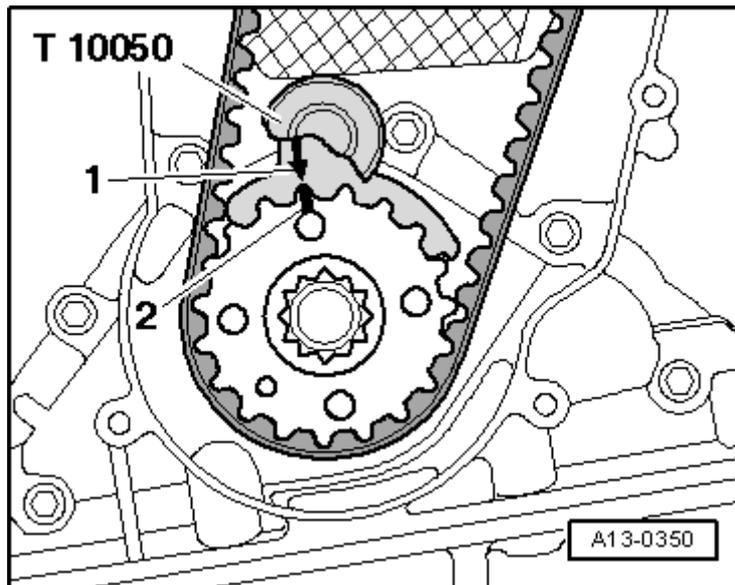
#### Aviso

La marca de la rueda dentada del cigüeñal -2- debe coincidir con la del útil de retención -1-. El muñón del útil de retención -T10050- tiene que entrar en el orificio de la brida de estanqueidad.

Inmovilizar el cubo del árbol de levas con el útil de retención -3359-. Para ello, introducir el pasador en el orificio de la culata pasándolo por el coliso libre exterior.

- El segmento dentado - flecha- debe indicar hacia arriba.
- Aflojar los tornillos -1- de la rueda del árbol de levas.

Aflojar los tornillos -1- de la rueda de la correa dentada de la bomba de alta presión con el vaso XZN 10 -T10385- aprox. 90°.

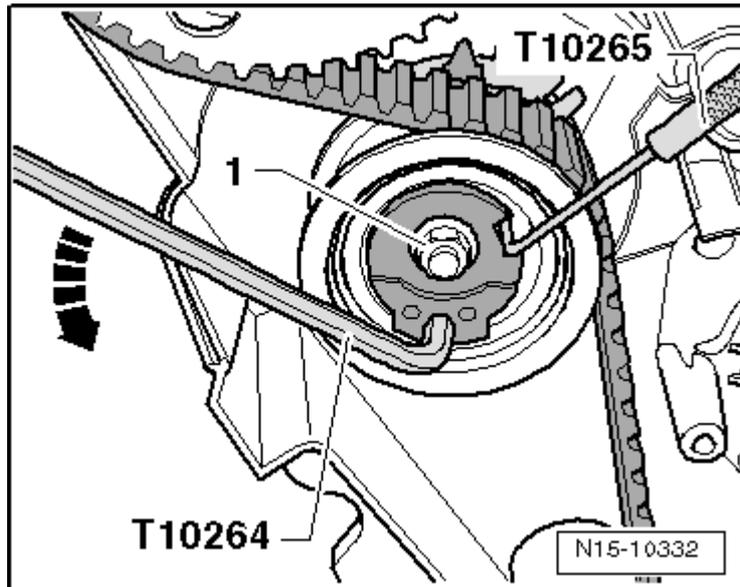


Aflojar la tuerca de fijación -1- del rodillo tensor. Girar la excéntrica del rodillo tensor con la llave -T10264-, en sentido contrario al de las agujas del reloj -flecha-, hasta que el rodillo tensor se pueda inmovilizar con el útil de retención -T10265-.



**Aviso**

- ◆ Verificar el firme asiento del perno roscado.
- ◆ Si el perno roscado está suelto hay que enroscarlo hasta el tope, dotado de agente fijador de roscas.



Girar el excéntrico del rodillo tensor en el sentido de las agujas del reloj -flecha- hasta el tope y apretar manualmente la tuerca de fijación -1-.



**¡Atención!**

Una correa dentada ya usada puede romperse si se monta haciéndola girar en sentido inverso.

Antes de desmontar la correa, marcar el sentido de giro con tiza o con un rotulador para cuando se vuelva a montar.

En primer lugar retirar la correa dentada del rodillo de reenvío y luego de las ruedas dentadas restantes.

Montar (ajustar los tiempos de distribución)

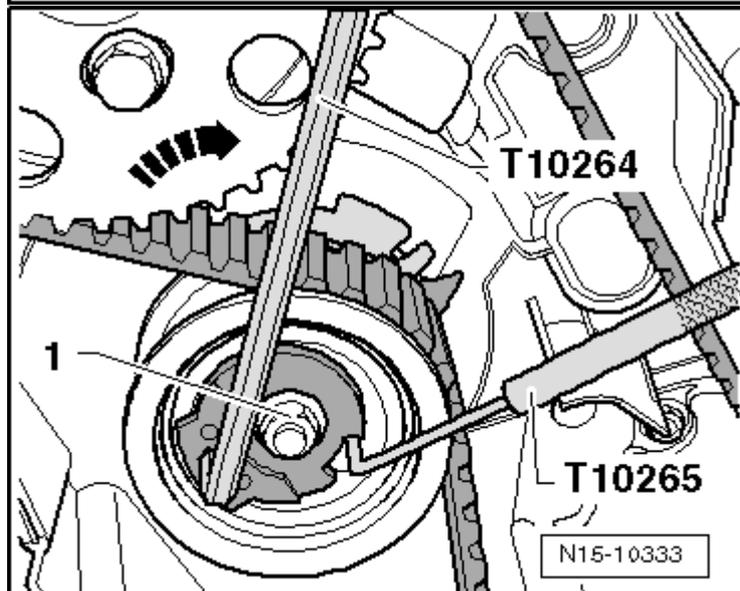
El montaje se realiza en el orden inverso. Para ello hay que tener en cuenta lo siguiente:



**Aviso**

Los trabajos de ajuste de la correa dentada sólo deben efectuarse con el motor frío,

- ◆ ya que la posición de la aguja del elemento tensor varía en función de la temperatura del motor.
- ◆ Sustituir los tornillos de fijación de las ruedas de árbol de levas y bomba de



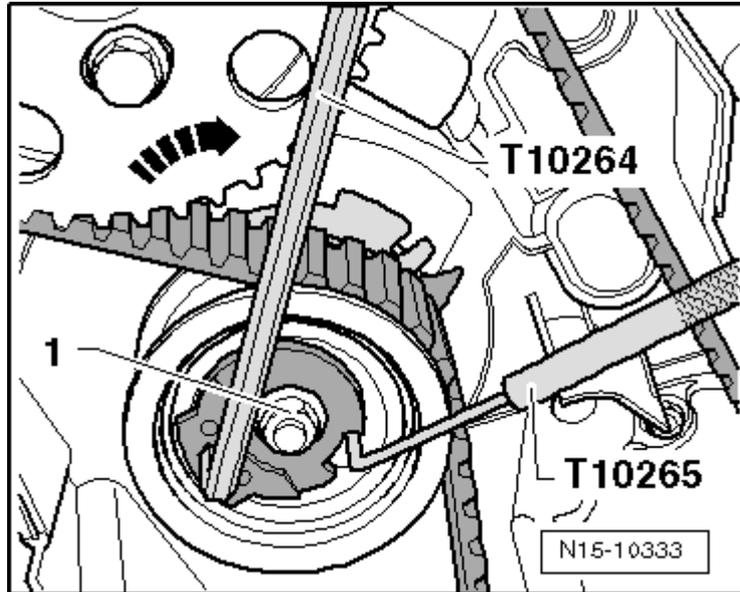
alta presión.



**¡Atención!**

Riesgo de dañar las válvulas y las cabezas de los pistones. Si se gira el árbol de levas, el cigüeñal no debe quedar con ningún pistón en PMS ("OT").

- El rodillo tensor debe estar bloqueado con la útil de retención -T10265- y fijado en el tope derecho.

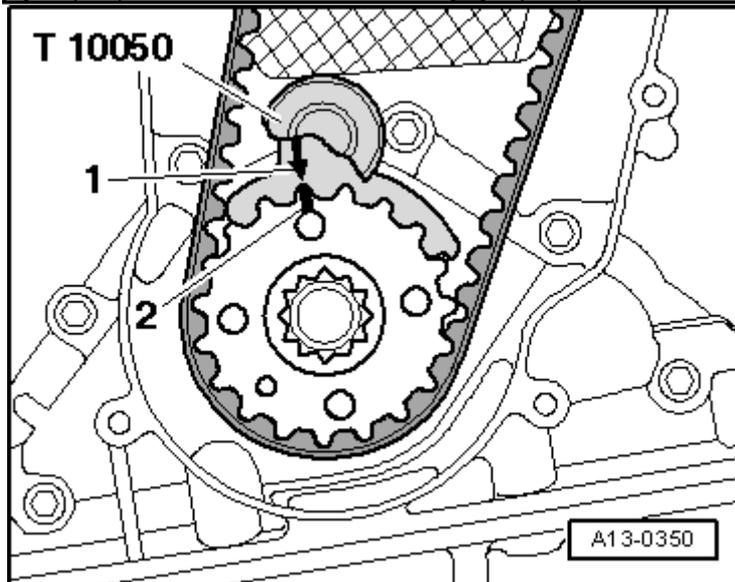


- El cigüeñal está bloqueado con el útil de retención -T10050-.



**Aviso**

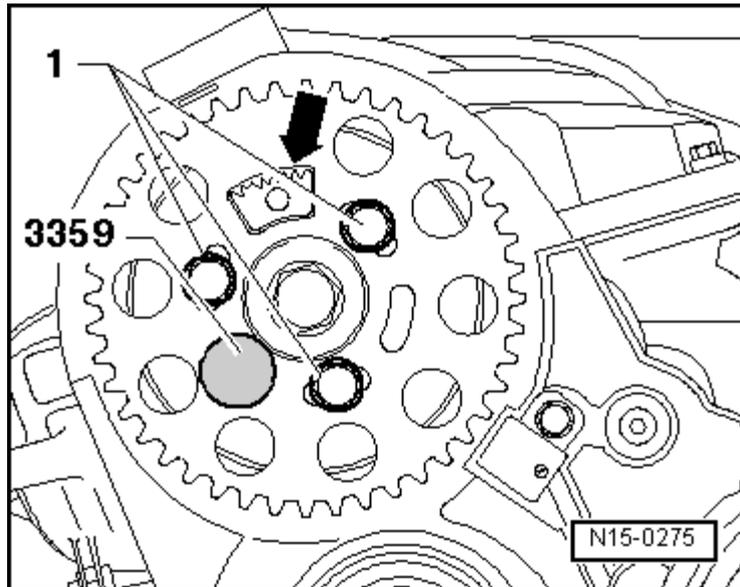
En caso necesario, girar el cubo del árbol de levas con la ayuda del útil de sujeción -T10172- y los adaptadores -T10172/4- hasta que sea posible inmovilizarlo. A este efecto, apretar al menos un tornillo -1- con la mano.



- Cubo del árbol de levas  
inmovilizado con el útil de retención -3359-.
  - Tornillos -1- enroscados sin apretar.
- La rueda de la correa dentada del árbol de levas debe poderse girar aún y no debe inclinarse.



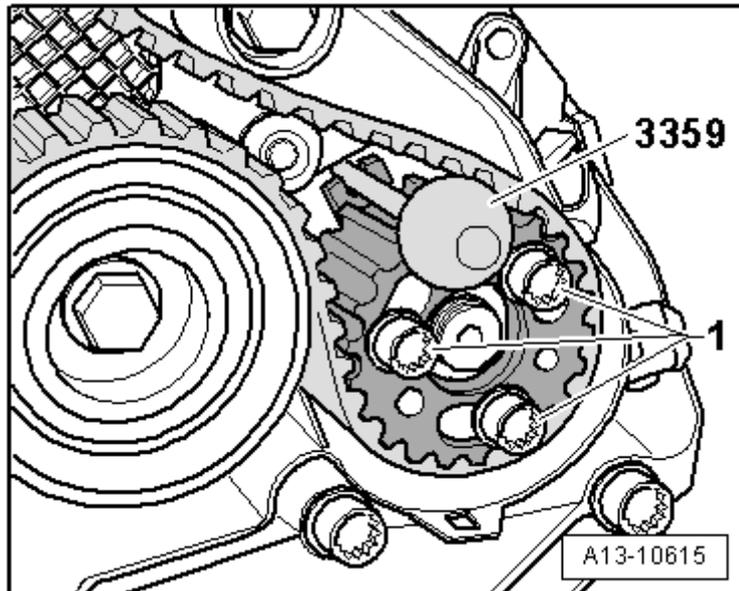
Aviso  
Ignorar la -flecha-.



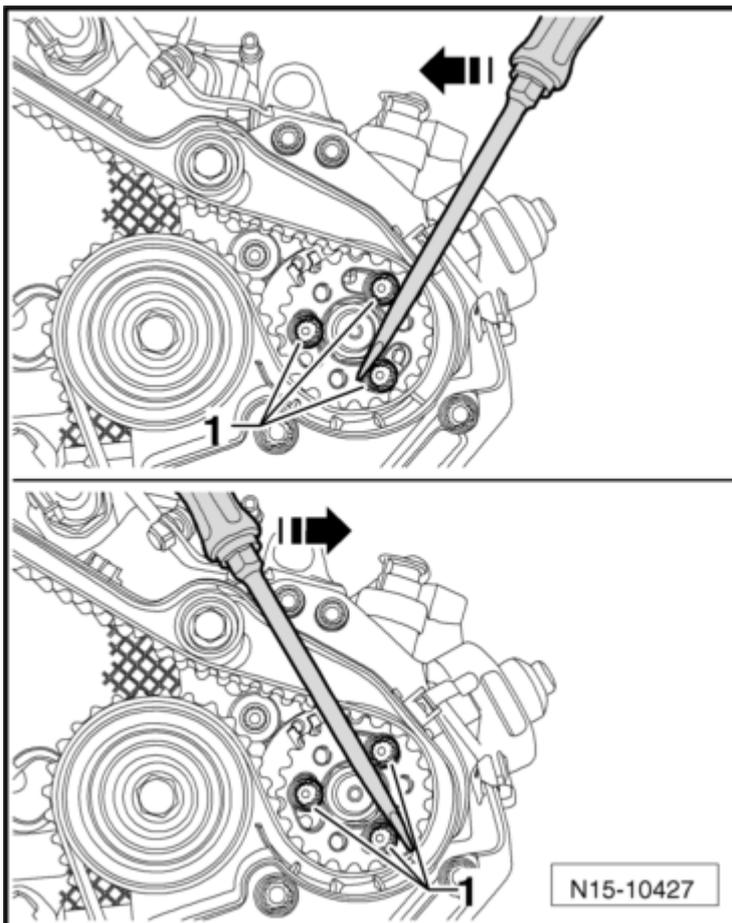
- Cubo de la bomba de alta presión inmovilizado con el útil de retención -3359-.
  - Tornillos -1- enroscados sin apretar.
- La rueda de la correa dentada de la bomba de alta presión debe poderse girar aún y no debe inclinarse.



Aviso  
En caso necesario, girar el cubo de la bomba de alta presión aplicando un destornillador a las cabezas de los tornillos, hasta que sea posible inmovilizarlo.



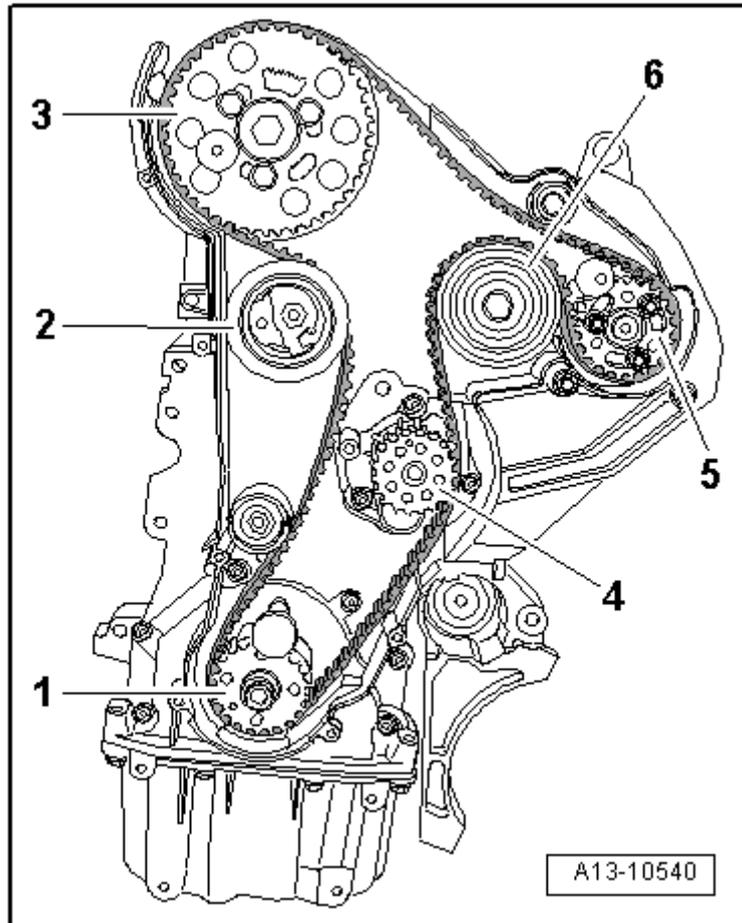
Posicionar el cubo de la bomba de alta presión.



Girar en sus colisos, en el sentido de las agujas del reloj, hasta el tope, la rueda del árbol de levas y la rueda de la correa dentada correspondiente a la bomba de alta presión.

Colocar la correa dentada siguiendo el orden citado:

- 1 - Piñón del cigüeñal
- 2 - Rodillo tensor
- 3 - Piñón de la correa dentada del árbol de levas
- 4 - Piñón de la correa dentada de la bomba de líquido refrigerante
- 5 - Piñón de correa dentada bomba de alta presión
- 6 - Rodillo de reenvío



Desenroscar la tuerca de fijación del rodillo tensor y extraer el útil de retención - T10265-.

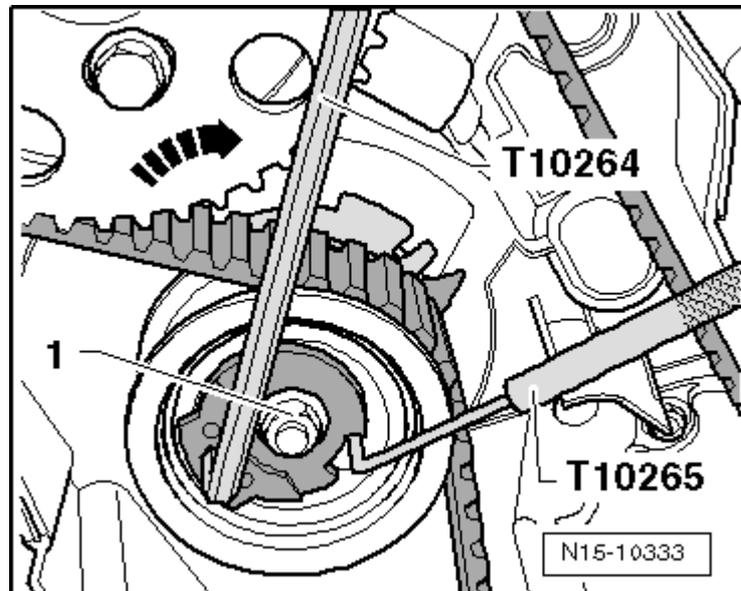


Aviso

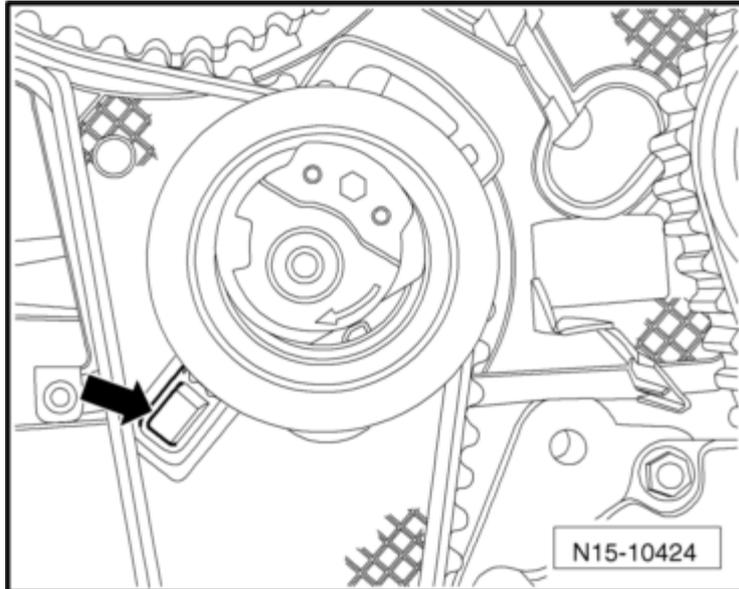
Ignorar la -flecha-.



Aviso



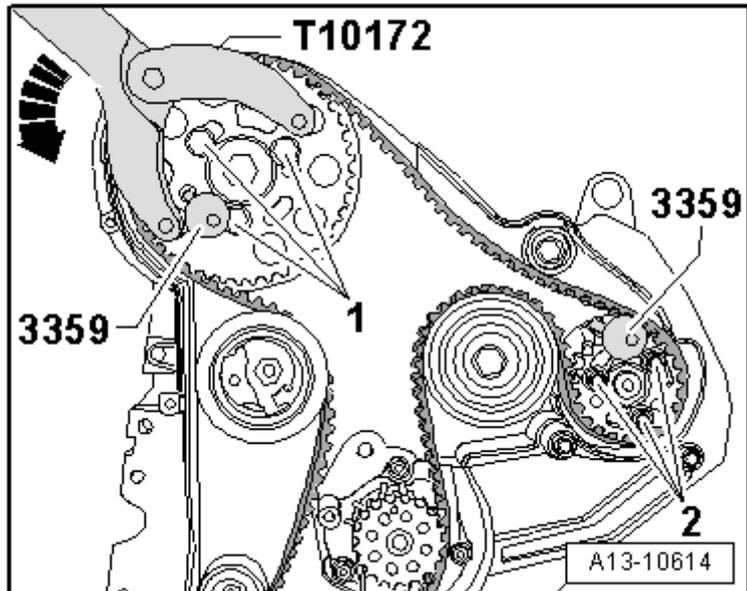
Verificar la posición correcta del rodillo tensor en el protector trasero de la correa dentada - flecha-.



Colocar el útil de sujeción -T10172- como se muestra. Presionar el útil de sujeción -T10172- en la dirección de la -flecha- y mantener la rueda del árbol de levas con tensión previa.

En esta posición, apretar los tornillos de fijación -1- de la rueda del árbol de levas y los tornillos -2- de la rueda de correa dentada de la bomba de alta presión.

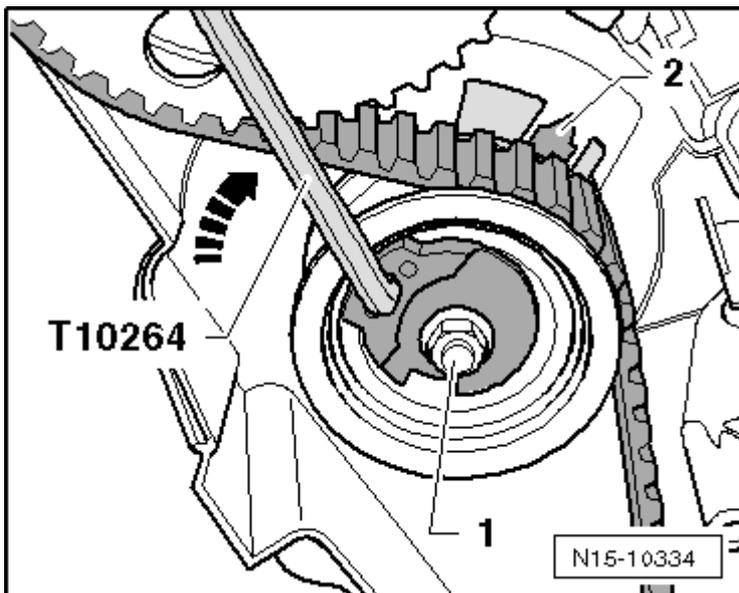
- Par de apriete: 20 Nm.



Con ayuda del llave -T10264-, girar con cuidado el excéntrico del rodillo tensor en el sentido de las agujas del reloj hasta que la aguja -2- quede un poco encima del centro del hueco de la placa base (se corrige al generar la precarga).

- La tuerca -1- no debe girar al realizar esta operación. Mantener el rodillo tensor en esta posición y apretar la tuerca.
- Par de apriete: 20 Nm y 45° (1/8 vuelta)
- Retirar los útiles de
- retención -3359- y el útil de retención -T10050-.

Comprobar los tiempos de



distribución:

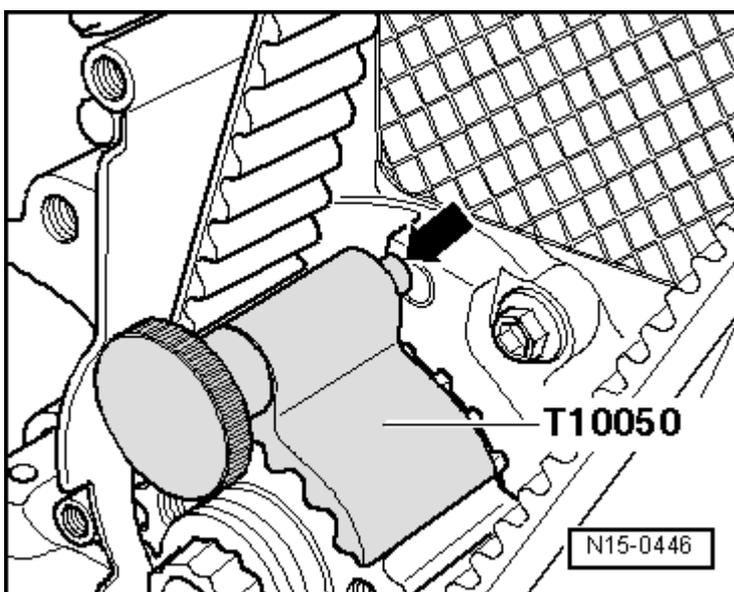


**¡Atención!**

La correa dentada puede romperse si salta.

Girar el cigüeñal únicamente en el sentido de giro del motor.

- Girar el cigüeñal por el tornillo para el piñón de la correa dentada 2 vueltas en el sentido de giro del motor, hasta que el cigüeñal quede poco antes del "OT" (PMS).
- Colocar otra vez el útil de retención -T10050- en la rueda de la correa dentada del cigüeñal.
- Girar el cigüeñal en el sentido de giro del motor hasta que el pivote -flecha- del útil de retención entre en la brida de estanqueidad debido al giro.

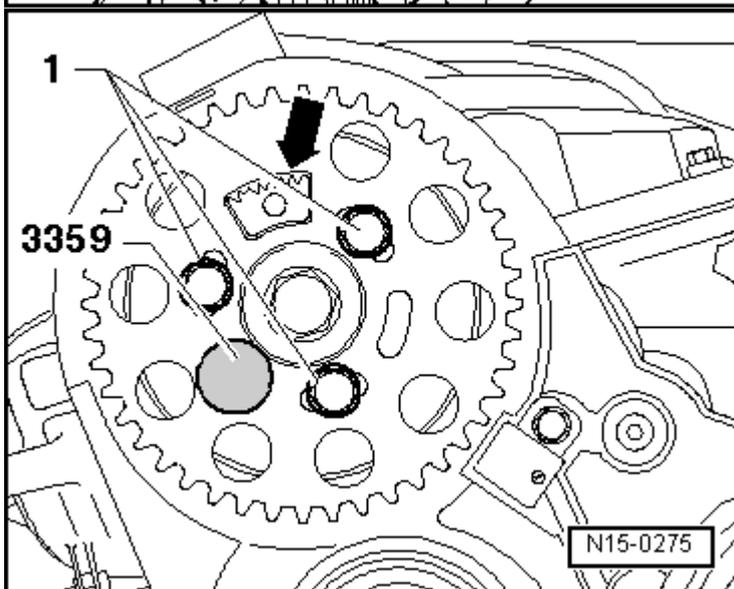


- El cubo del árbol de levas debe poderse inmovilizar con el útil de retención -3359-.

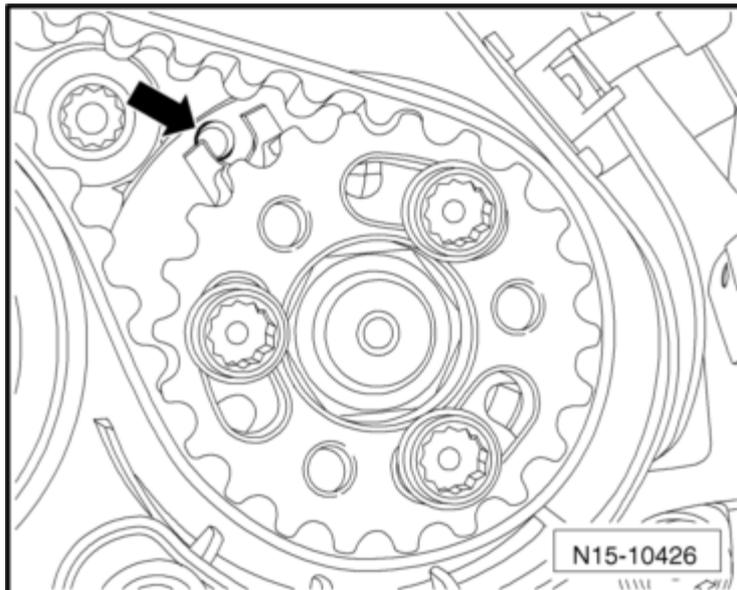


Aviso

Ignorar la -pos. 1- y la -flecha-.



- Es muy difícil encontrar de nuevo el punto de inmovilización del cubo de la bomba de alta presión. No obstante una leve desviación -flecha - no influye en el curso del motor.
- 



- El indicador del rodillo tensor -2- debe quedar centrado entre las lenguas -1- y -3- de la placa base.
- 



**Aviso**

Se admite una desviación lateral máxima de 5 mm.

Si no se cumplen las condiciones, corregir los tiempos de distribución  
→ **Anclaje.**

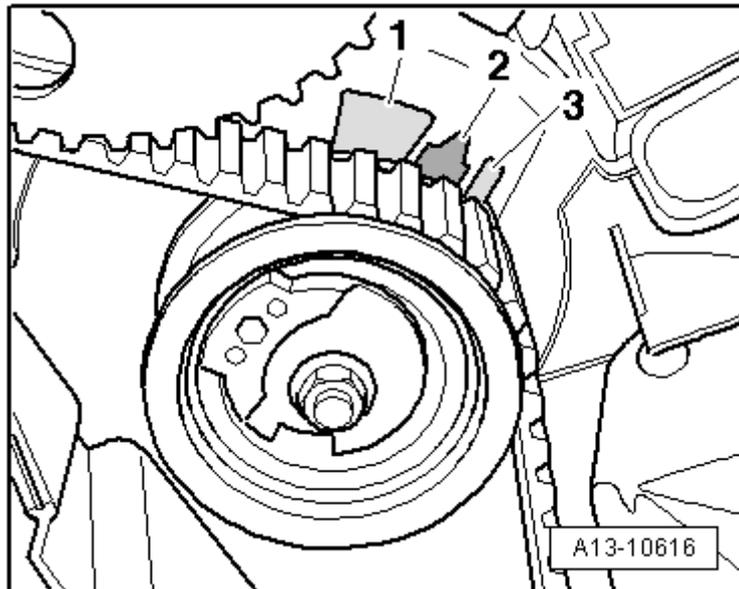
Si se cumplen las condiciones, continuación para tiempos de distribución correctamente ajustados  
→ **Anclaje.**

Corregir los tiempos de distribución:

Si no se puede inmovilizar el cubo del árbol de levas:

- Retroceder el útil de retención -T10050- hasta que el pivote deje libre el orificio.
- Girar el cigüeñal contra el sentido de giro del motor hasta sobrepasar un poco el "OT" (PMS).
- Girar el cigüeñal lentamente en el sentido de giro del motor hasta que se pueda inmovilizar el cubo del árbol de levas.
- Después de inmovilizarlo, aflojar los tornillos que fijan la rueda de correa dentada del árbol de levas.

A - El pivote del útil de



retención -T10050- se encuentra a la izquierda del orificio:

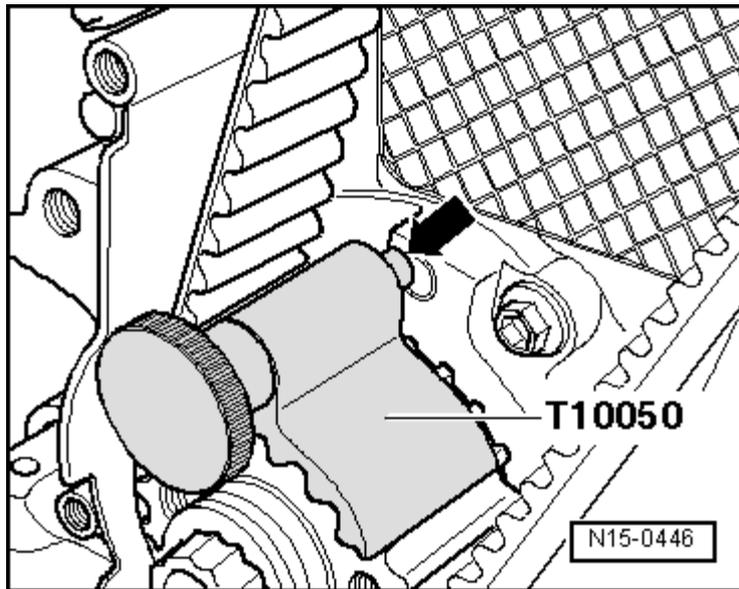
- Girar el cigüeñal en el sentido de giro del motor hasta que el pivote del útil de retención del cigüeñal entre en la brida de estanqueidad a partir del movimiento de giro.
- Apretar los tornillos de fijación de la rueda de correa dentada del árbol de levas al par de 20 Nm.

B - El pivote del útil de retención -T10050- se encuentra a la derecha del orificio:

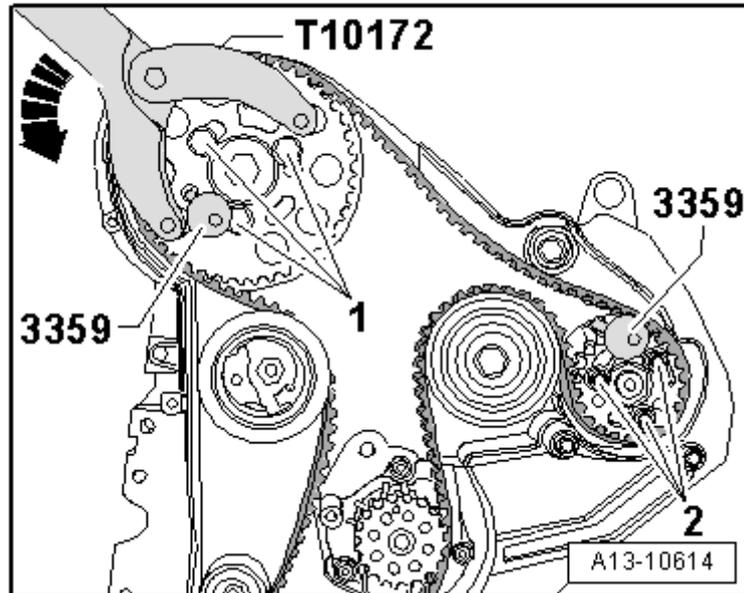
- Girar el cigüeñal un poco en sentido contrario al giro del motor.
- Girar el cigüeñal en el sentido de giro del motor hasta que el pivote del útil de retención del cigüeñal entre en la brida de estanqueidad a partir del movimiento de giro.
- Apretar los tornillos de fijación de la rueda de correa dentada del árbol de levas al par de 20 Nm.

Continuación si los tiempos de distribución se han ajustado correctamente:

- Retirar el útil de retención - 3359- y el útil de retención - T10050-.
- Girar el cigüeñal por el tornillo para la rueda de la correa dentada 2 vueltas en el sentido de giro del motor, hasta que el cigüeñal quede poco antes del "OT" (PMS).
- Repetir el control → **Anclaje**.
- Si ahora el cubo del árbol de levas se puede inmovilizar, reapretar los tornillos de la siguiente forma:



- Si ahora sí es posible inmovilizar el cubo del árbol de levas hay que
- ◆ apretar los tornillos -1- para el piñón de la correa dentada del árbol de levas al par de apriete final. Apretar los tornillos -2- para el piñón de la correa dentada de la bomba de alta presión al par de apriete final.
  - ◆ Montar los protectores inferior y central de la correa dentada.
  - ◆ Montar el antivibrador/polea: Par de apriete: 10 Nm + 90° ( $\frac{1}{4}$  de vuelta).
  - ◆ Montar la correa Poly-V → **Capítulo.**
  - ◆ Montar la cubierta superior de la correa dentada.
  - ◆ Montar la cubierta delantera del parachoques → **Grupo de rep.63.**
  - ◆ Continuar el montaje siguiendo el orden inverso al establecido para el desmontaje. Se debe tener en cuenta lo siguiente:
    - ◆ Observar el asiento firme de los tubos flexibles de combustible.
    - ◆ No confundir la tubería de alimentación con la de retorno (tubería de retorno, azul o con marca azul; tubería de alimentación, blanca).



Pares de apriete

Componente	Nm
Rodillo tensor de la correa dentada a la culata	20 + 45° <sup>1)</sup>
Rueda de la bomba de alta presión al cubo	20 + 90°
Rueda del árbol de levas al cubo	25
Protector central y inferior de la correa dentada al bloque motor	10 <sup>3)</sup>
Antivibrador	10 + 90° <sup>1) 2) 4)</sup>
● <sup>1)</sup> 45° ( $\frac{1}{8}$ de vuelta)	

- <sup>2)</sup> 90° (<sup>1</sup>/<sub>4</sub> de vuelta)
- <sup>3)</sup> Colocar con agente fijador; agente fijador → [Catálogo de recambios](#).
- <sup>4)</sup> Sustituir