

# MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

## ADVERTENCIA:

Durante los procedimientos de instalación, la limpieza es muy importante.

Cualquier material extraño (incluyendo cualquier material creado durante la limpieza de superficies) que entren en los conductos de aceite, conductos de refrigeración o el cárter de aceite pueden causar fallas y daños severos en el motor al igual que un mal funcionamiento del kit recién instalado.

**NOTA:** No olvide pre lubricar el motor al momento de la instalación para que los tensores hidráulicos se carguen y se posicionen de manera adecuada.

**NOTA:** Para garantizar la correcta instalación del kit se recomienda utilizar herramienta especializada para desmontaje y montaje de las piezas.

## EXTRACCIÓN

- Este procedimiento no requiere la extracción del motor.

## PRECAUCIÓN

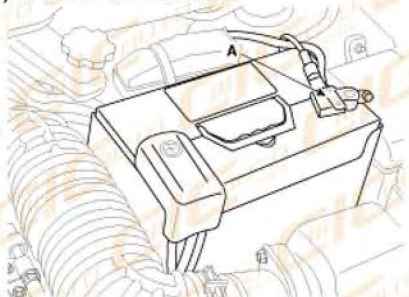
- Use fundas de protección de los guardabarros para evitar dañar las superficies pintadas.
- Para evitar daños, desconecte con cuidado los conectores del cableado sujetándolos por la parte del conector.

## AVISO

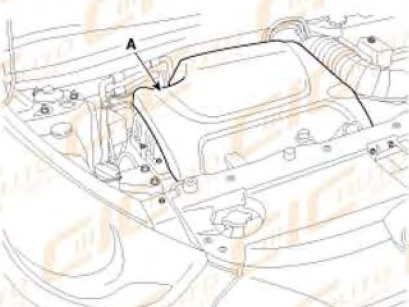
- Marque todos los cables y mangueras para poder conectarlos correctamente.
- Gire la polea del cigüeñal en sentido horario y alinee su ranura con la marca de la tapa de la correa de distribución.

(Cilindro N° 1 TDC/posición de compresión)

1. Desconecte el terminal negativo (A) desde la batería.



2. Desmonte la cubierta del motor (A).

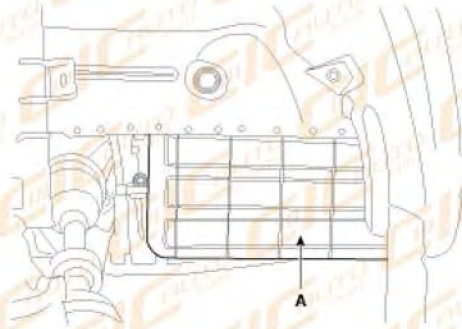


3. Retire la cubierta lateral (A).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

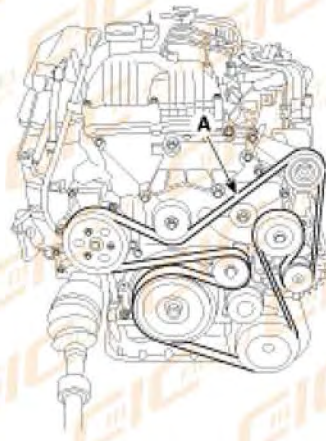
Hyundai iX35  
Diesel

4. Con una llave hexagonal, gire el tensor en el sentido antihorario y afloje. Desmonte la correa de transmisión (A).

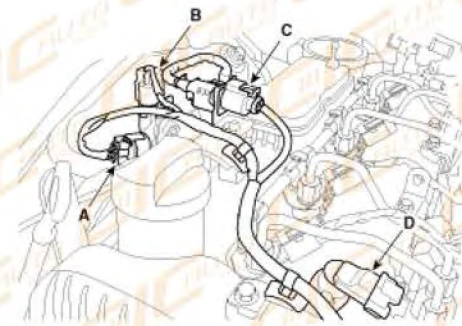


5. Desconecte los conectores del mazo de cables del motor y retire las abrazaderas del mazo de cables de la cubierta de la culata.

- (1) Desacople el conector del sensor de presión del diferencial (A). (con DPF)
- (2) Desconecte el conector del sensor de temperatura del gas de escape (B). (con DPF)
- (3) Desconecte el conector de la sonda lambda (C).
- (4) Desacople el conector (D) del sensor de posición del árbol de levas (CMPS).

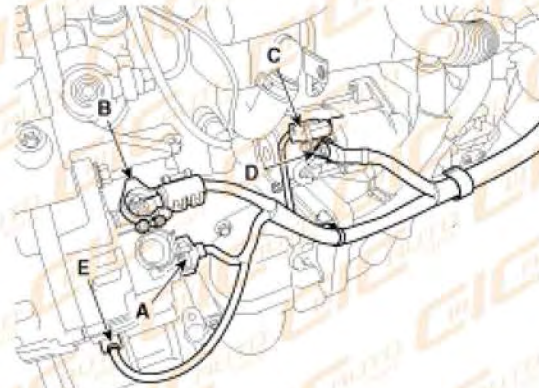


- (5) Desconecte el conector del alternador (A) y el cable (B).
- (6) Desconecte el conector del motor de arranque (C) y el cable (D).
- (7) Desconecte el conector del interruptor del compresor de aire (E).



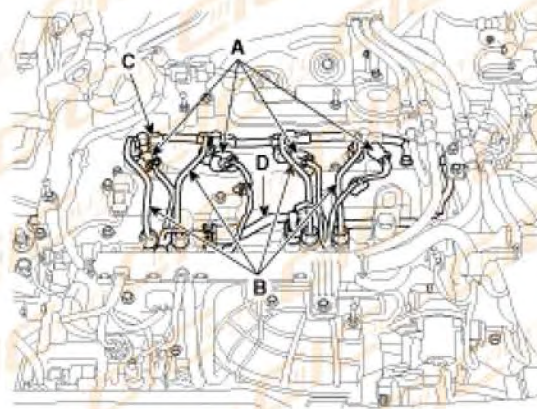
# MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

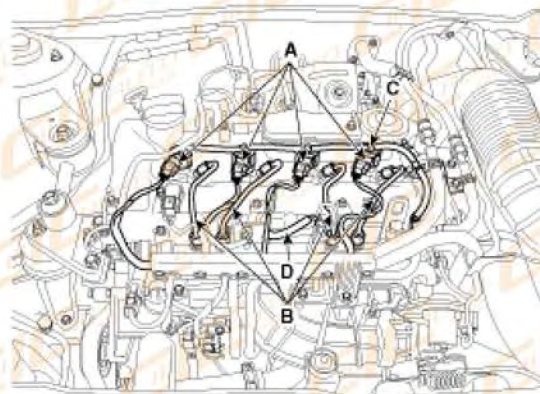


6. Desconecte los conectores del inyector (A) y retire los inyectores, los tubos de alta presión (B), la manguera de retorno de combustible (C) y la manguera de vacío EGR (D). (Consulte el grupo FL)

[Estándar]



[Potencia baja]



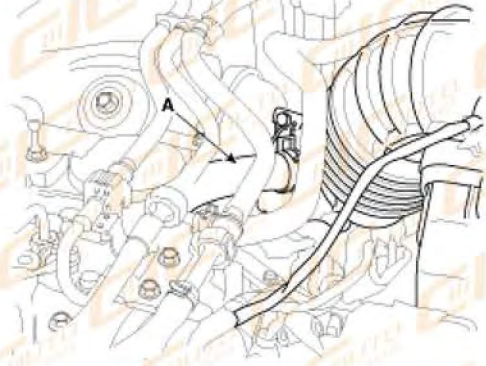
7. Desconecte la línea de masa del motor (A).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

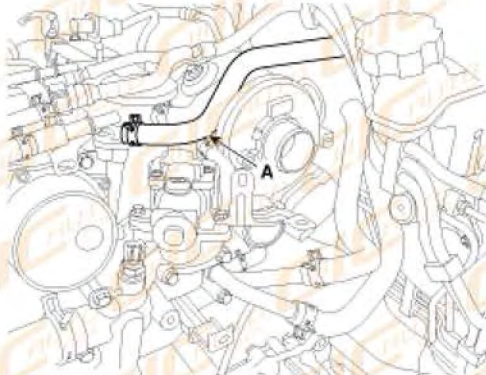
Hyundai iX35  
Diesel



8. Desconecte la manguera del respiradero (A).



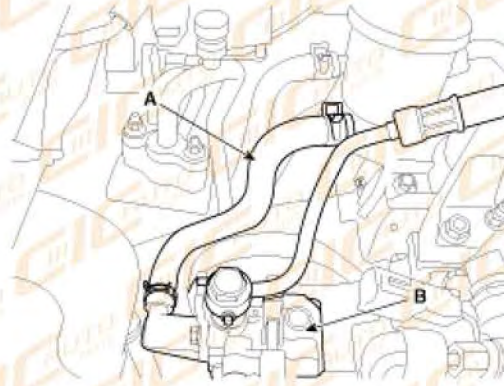
9. Desconecte la manguera de vacío del freno (A).



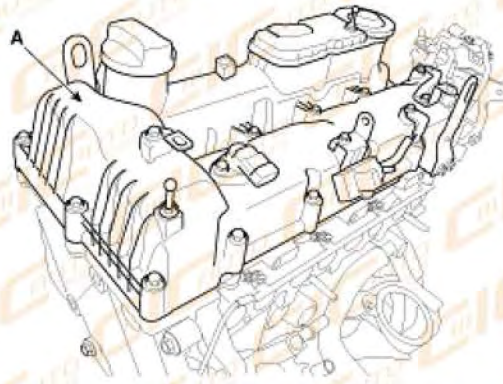
10. Desconecte la manguera de aceite de la dirección asistida (A) y retire la bomba de la dirección asistida (B). (Sólo tipo HPS) (Consulte el grupo ST)

## MANUAL DE INSTALACIÓN

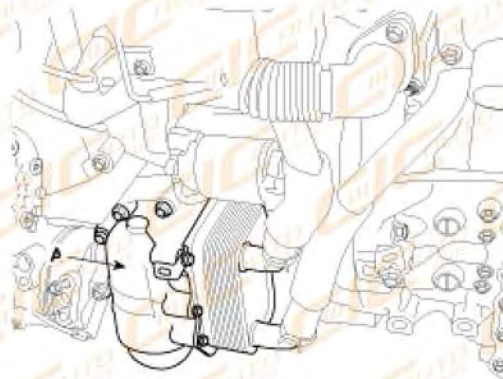
Hyundai iX35  
Diesel



11. Desmonte la cubierta de la culata (A).



12. Drene el aceite del motor y retire el filtro del aceite y el conjunto del refrigerador (A).



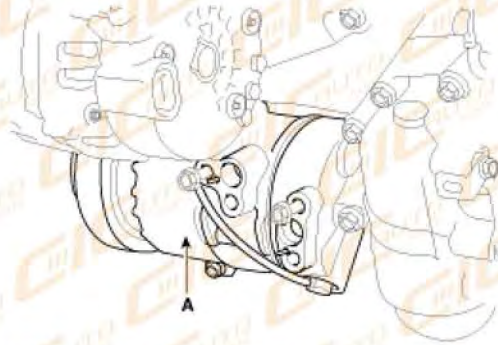
### AVISO

Drene el aceite del motor en el filtro de aceite antes de retirar el conjunto. (Consulte el Sistema de lubricación en este grupo)

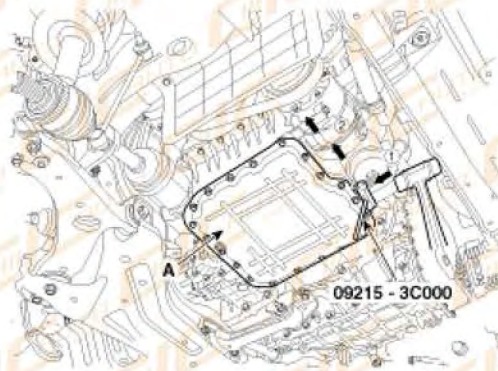
13. Desmonte el compresor de aire (A). (Consulte el grupo HA)

## MANUAL DE INSTALACIÓN

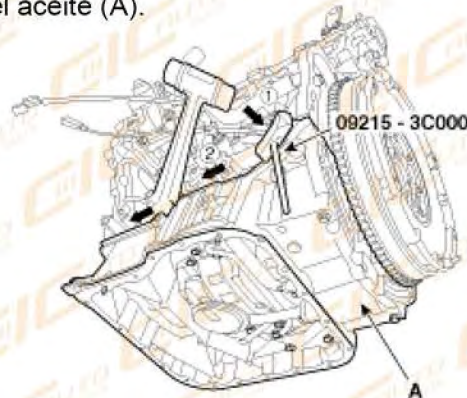
Hyundai iX35  
Diesel



14. Desmonte el cárter inferior del aceite (A).



15. Desmonte el cárter superior del aceite (A).



### AVISO

Al desmontar el cárter del aceite inferior o superior, use la herramienta especial (092153C000) para no dañar la superficie entre el bloque de cilindros y este mismo.

### PRECAUCIÓN

- Inserte la herramienta especial entre el cárter de aceite y el bloque de cilindros (o cárter de aceite superior) golpeándolo con un martillo de plástico en la dirección de la flecha ①.
- Tras golpear la herramienta especial con un martillo de plástico en la dirección de la flecha (2) más de 2/3 del borde del cárter de aceite, retírelo del bloque de cilindros (o cárter de aceite superior).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

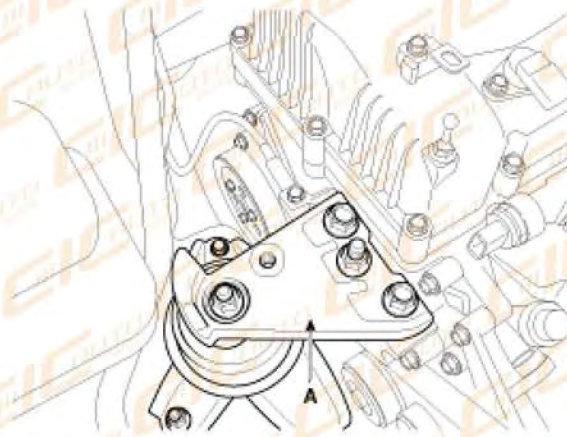
• No gire la herramienta especial con brusquedad sin golpear. Ocasionaría daños en la herramienta especial.

16. Desmonte el soporte de fijación del motor.  
(1) Ajuste el gato a la zona inferior del bloque de cilindros.

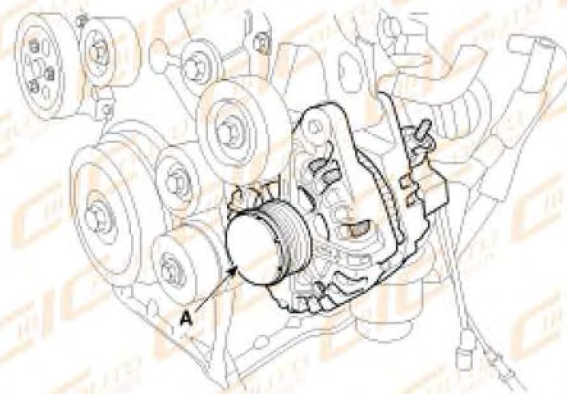
### PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el eje equilibrado y el módulo de la bomba de aceite.

- (2) Desmonte el soporte de fijación del motor (A).



17. Desmonte el alternador (A).



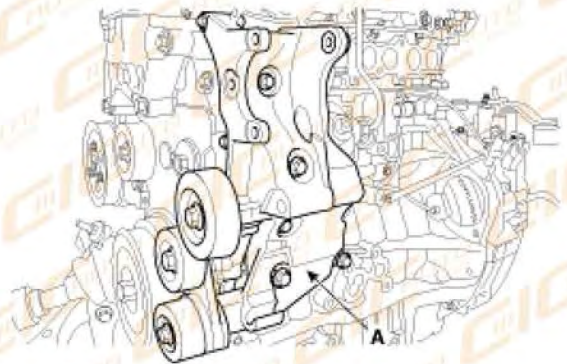
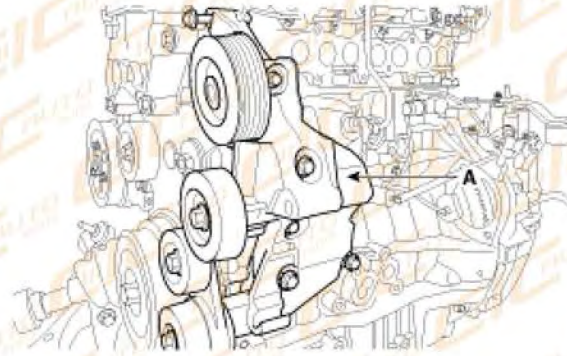
18. Retire el conjunto del soporte del sistema de realimentación (A)

[Tipo MDPS]

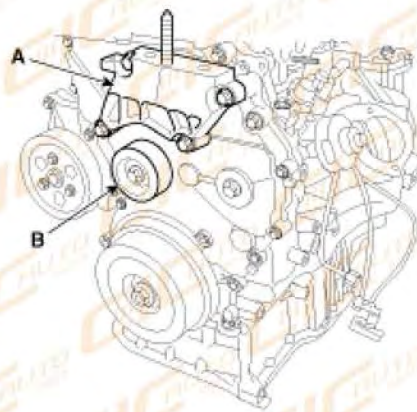
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

[Tipo HPS]



19. Desmonte el soporte de apoyo del motor (A) y la polea de la correa de transmisión (B).



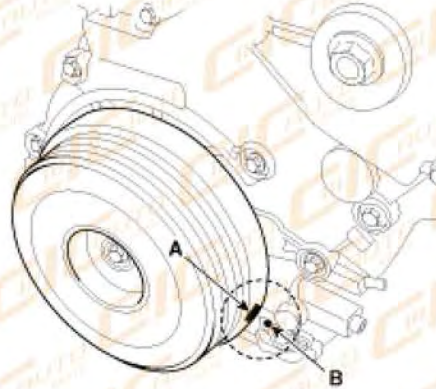
20. Poner el cilindro N° 1 en TDC/posición de compresión.

(1) Gire la polea del cigüeñal en sentido horario y alinee su ranura con la marca de la cubierta de la cadena de distribución.



## MANUAL DE INSTALACIÓN

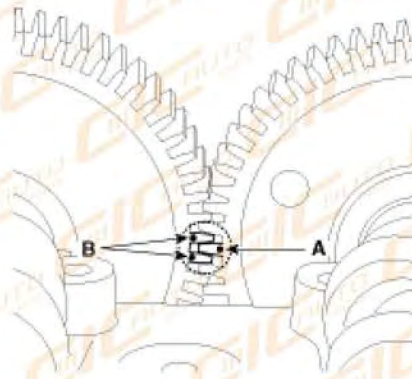
Hyundai iX35  
Diesel



**AVISO**

No girar el motor en el sentido de las agujas del reloj

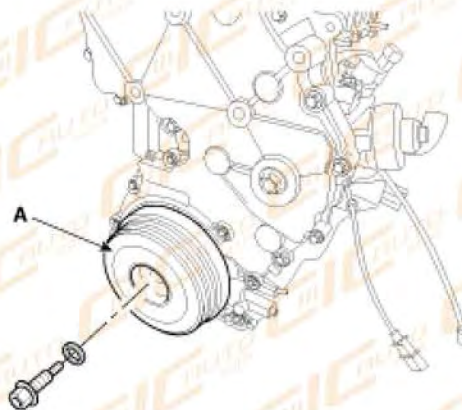
(2) Compruebe que la marca de distribución (A) del engranaje del árbol de levas de escape y la marca de distribución (B) del engranaje del árbol de levas de admisión estén alineados como se muestra en la imagen.



**AVISO**

En caso contrario, gire el cigüeñal una vuelta (360°) (No girar el motor en sentido antihorario.)

21. Desmonte la p Polea de amortiguación del cigüeñal (A).



## MANUAL DE INSTALACIÓN

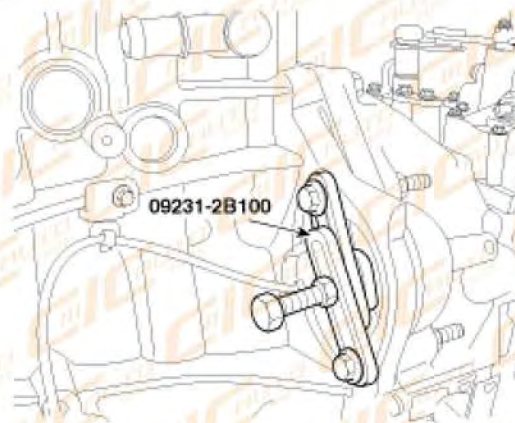
Hyundai iX35  
Diesel

### PRECAUCIÓN

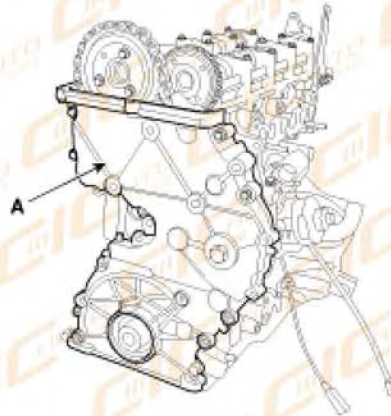
No pulse la polea o aplique demasiada fuerza para impedir que la goma se deforme.

### AVISO

Con la herramienta especial (tope del engranaje del anillo, 092312B100) (A) desmonte el perno de la polea del cigüeñal y después desmonte el motor de arranque.



22. Desmonte la tapa de la cadena de distribución (A).



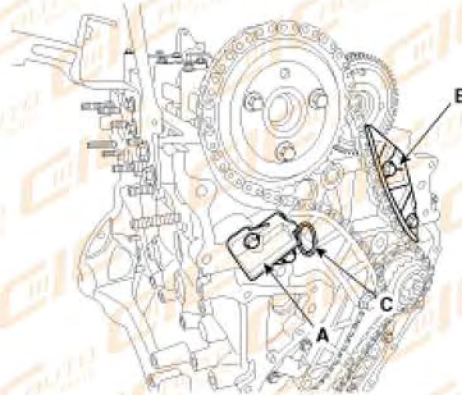
### AVISO

Elimine completamente el sellante y el aceite, etc. que haya quedado en la superficie de sellado y después saque la cubiera de la cadena y el colector de aceite. (Si quedan restos de impurezas en la superficie sellante, incluso después de aplicar el sellante podría haber fugas de aceite.

23. Desmonte el autotensor 'B' de la cadena de distribución (A) y la guía (B).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

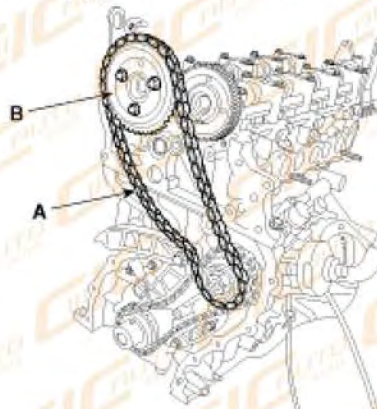
Hyundai iX35  
Diesel



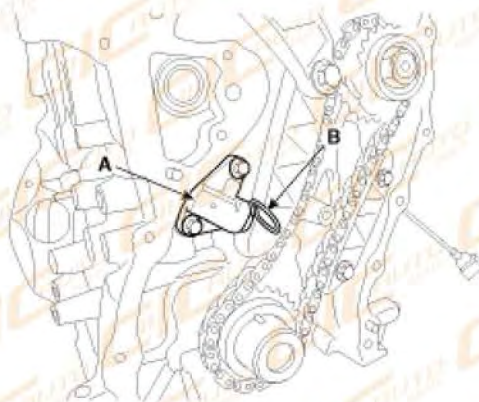
### AVISO

Antes de extraer el autotensor, instale una clavija de fijación (C) (cable de acero de  $\varnothing 2,5$  mm) tras comprimir el tensor.

24. Desmonte la cadena de distribución 'B' (A) con el soporte del árbol de levas (B).



25. Desmonte el tensor automático de la cadena de distribución 'A' (A).



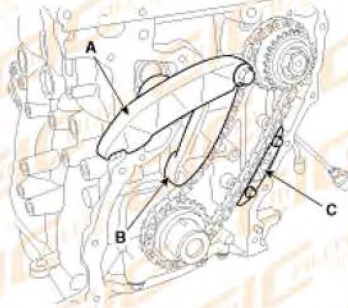
### AVISO

Antes de extraer el autotensor, instale una clavija de fijación (B) (cable de acero de  $\varnothing 2,5$  mm) tras comprimir el tensor.

26. Desmonte la palanca 'B' de la cadena de distribución (A), la palanca 'A' de la cadena de distribución (B) y la guía 'A' de la cadena de distribución (C).

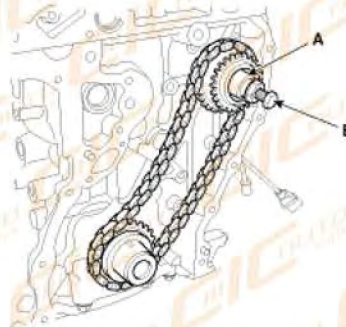
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

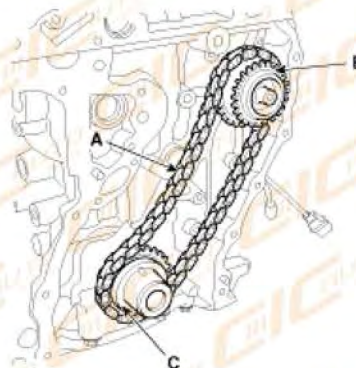


27. Tras retirar la tuerca de la rueda dentada de la bomba de alta presión, monte el tope de la rueda dentada (A) con la herramienta especial (extractor de la bomba de alta presión 093311M100).

28. Haga girar el perno (B) de la herramienta especial en sentido horario hasta que la rueda dentada de la bomba de alta presión salga.



29. Desmonte la cadena de distribución 'A' (A) con la rueda dentada de la bomba de alta presión (B) y la rueda dentada del cigüeñal (C).



### INSTALACIÓN

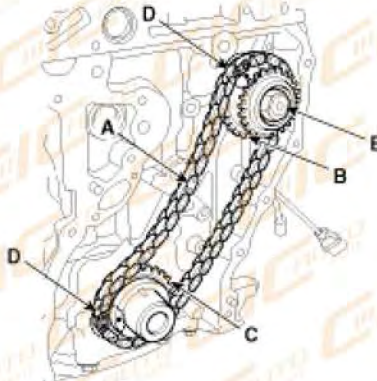
1. Tras montar la cadena de distribución 'A' (A) con las marcas de distribución (D) de la rueda dentada (B) de la bomba de alta presión y la rueda dentada (C) del cigüeñal, monte las ruedas dentadas en cada eje. Apriete la tuerca de la bomba de alta presión.

Par de apriete:

78,5 ~ 93,2 N·m (8,0 ~ 9,5 kgf·m, 57,9 ~ 68,7 lb·pie)

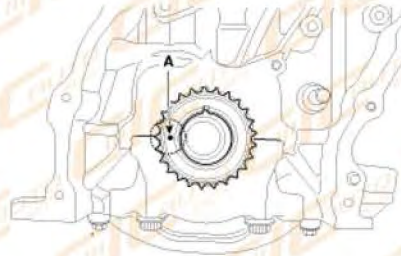
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel



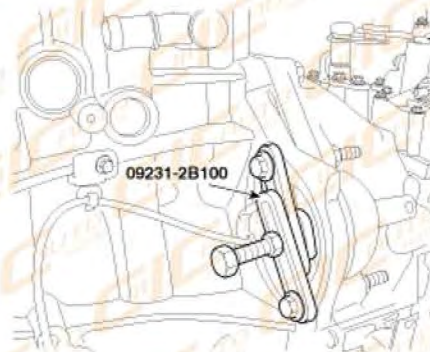
### AVISO

Ajuste la marca de distribución (A) de la rueda dentada del cigüeñal para alinearla con el bloque de cilindros. Como resultado de ello, el pistón del cilindro N° 1 se coloca en el centro muerto superior de la carrera de compresión.



### AVISO

Utilice la herramienta especial (tope del engranaje del anillo, 092312B100)(A) para apretar la tuerca de la rueda dentada de la bomba de alta presión.



2. Monte la palanca 'B' de la cadena de distribución (A), la palanca 'A' de la cadena de distribución (B) y la guía 'A' de la cadena de distribución (C).

Par de apriete:

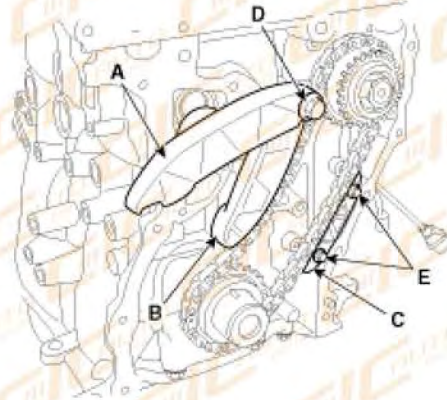
Perno (D): 29,4 ~ 31,4 N·m (3,0 ~ 3,2 kgf·m, 21,7 ~ 23,1 lb·pie)

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

### AVISO

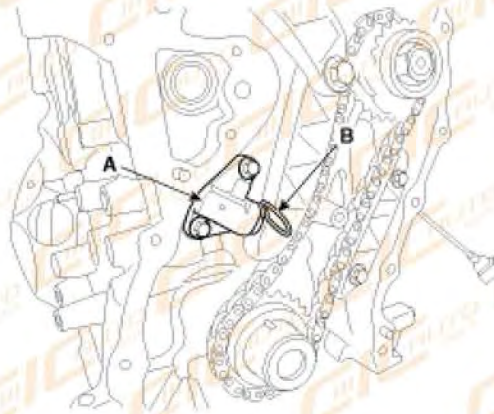
No vuelva a utilizar la palanca del tensor ni el perno de fijación de la guía. Si fuera necesario, el perno puede volverse a usar tras retirar el sellante endurecido y aplique sellante (LOCTITE 262, THREEBOND 1324N o equivalente) a la rosca del perno.



3. Monte el autotensor (A) de la cadena de distribución 'A' y extraiga el pasador (B).

Par de apriete:

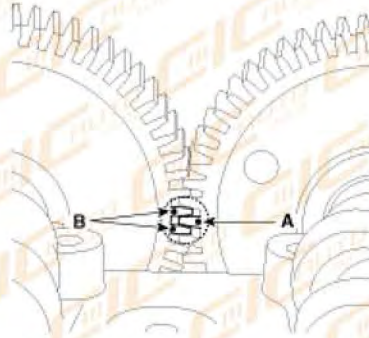
9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie)



4. Compruebe que la marca de distribución (A) del engranaje del árbol de levas de escape y la marca de distribución (B) del engranaje del árbol de levas de admisión estén alineados como se muestra en la imagen.

## MANUAL DE INSTALACIÓN

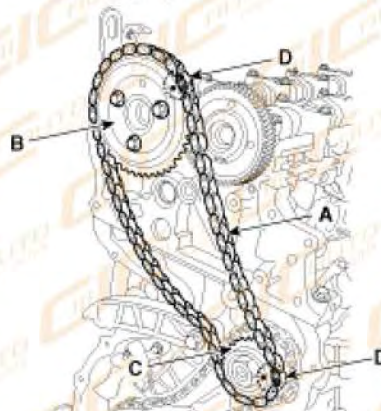
Hyundai iX35  
Diesel



5. Tras montar la cadena de distribución 'B' (A) con las marcas de distribución (D) de la rueda dentada (C) de la bomba de alta presión y la rueda dentada (B) del cigüeñal, monte la rueda dentada del árbol de levas en el engranaje del levas de escape.

Par de apriete:

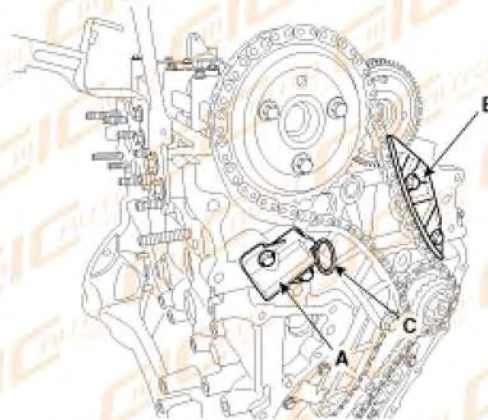
14,7 ~ 19,6 N·m (1,5 ~ 2,0 kgf·m, 10,8 ~ 14,5 lb·pie)



6. Monte el autotensor (A) de la cadena de distribución 'B' y la guía (B) y retire el pasador (C).

Par de apriete:

9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie)



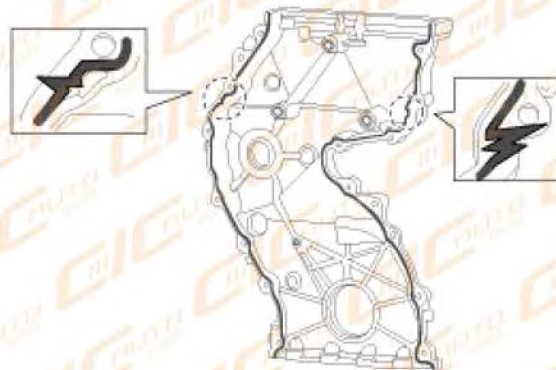
7. Aplique junta líquida uniformemente sobre la superficie de contacto de la cubierta de la cadena de distribución.

## MANUAL DE INSTALACIÓN

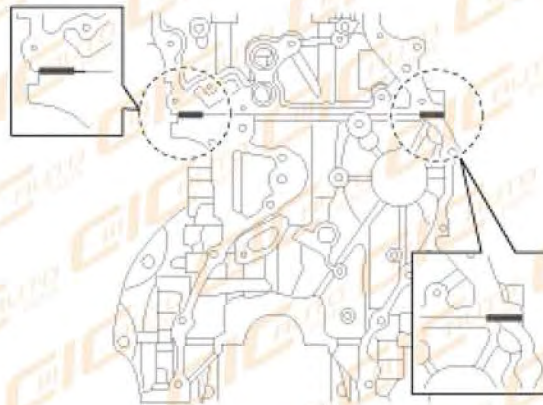
Hyundai iX35  
Diesel

### AVISO

- Junta líquida estándar: LOCTITE 5900H o equivalente
- Compruebe que las superficies de acoplamiento están limpias y secas antes de aplicar la junta líquida.
- Monte la cubierta de la cadena de distribución cinco minutos después de haber aplicado la junta líquida.
- Aplique junta líquida en una tira de 3 mm de ancho sin interrupción.
- Retire el sellante endurecido localizado en la parte delantera entre el bloque y la culata.
- Aplique junta líquida en una tira de 4 mm formando una 'z' en la junta en T.



- Aplique junta líquida en la parte delantera entre el bloque y la culata.



8. Monte la cubierta de la cadena de distribución (A).

Par de apriete:

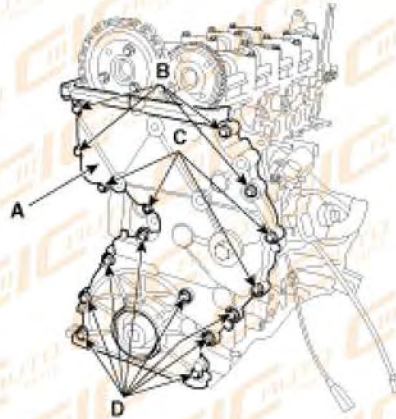
Pernos (B) : 19,6 ~ 24,5 N.m (2,0 ~ 2,5 kgf.m, 14,5 ~ 18,1 lbft)

Pernos (C, D) : 7,8 ~ 11,8 N.m (0,8 ~ 1,2 kgf.m, 5,8 ~ 8,7 lbft)



## MANUAL DE INSTALACIÓN

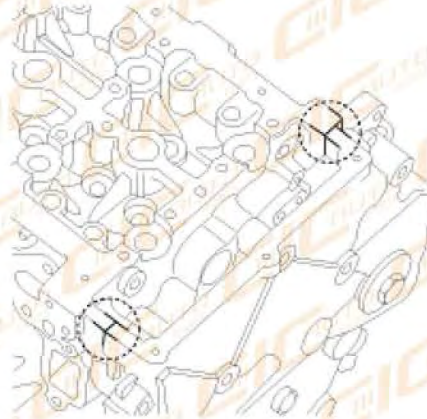
Hyundai iX35  
Diesel



### AVISO

Compruebe la irregularidad entre la cubierta de la cadena de distribución y la culata.

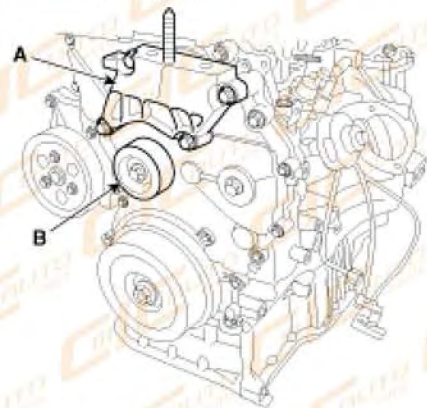
Irregularidad: 0,20 mm (0,0079 pulg.) o inferior



9. Monte el soporte de apoyo del motor (A) y la polea de la correa de transmisión (B).

Par de apriete:

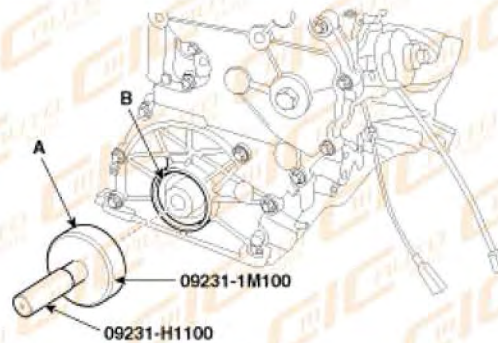
42,2 ~ 53,9 N·m (4,3 ~ 5,5 kgf·m, 31,1 ~ 39,8 lb·pie)



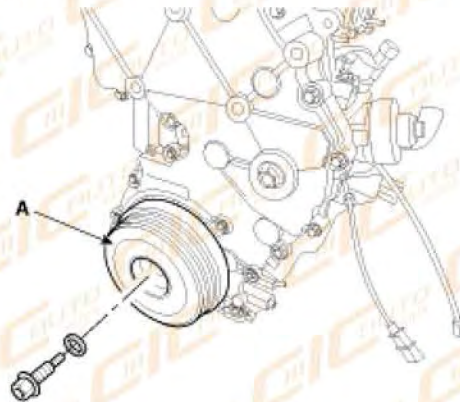
10. Monte el retén de aceite delantero con la herramienta especial (092311M100,09231H1100) (A).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

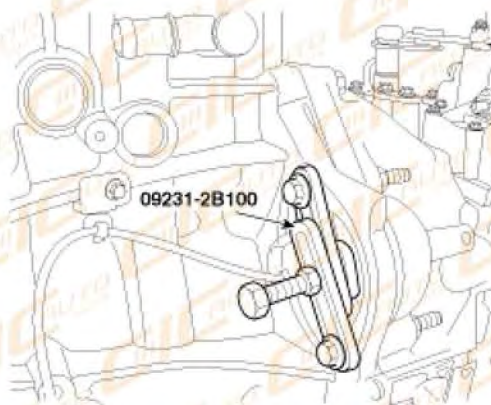


11. Monte la polea del cigüeñal (A).  
Par de apriete:  
196,1 N·m (20,0 kgf·m, 144,7 lb·pie) + 60°



### AVISO

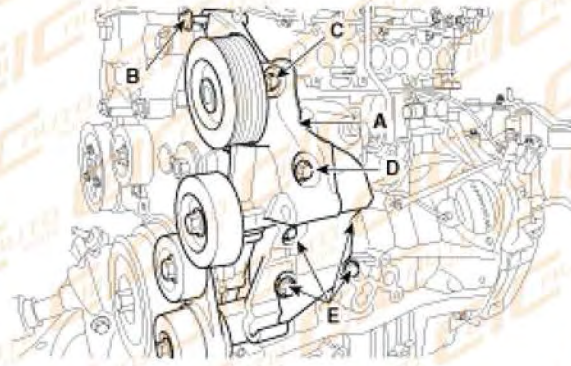
Utilice la herramienta especial (tope del engranaje del anillo, 092312B100) (A) para apretar el perno de la polea del amortiguador del eje del cigüeñal.



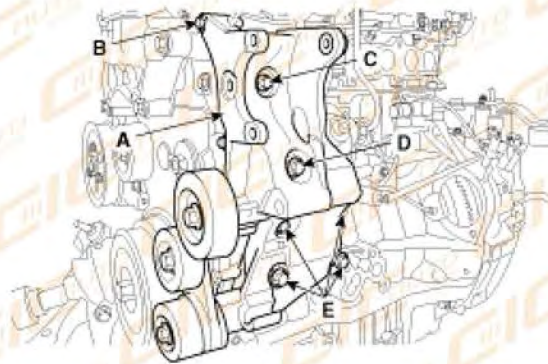
12. Monte el conjunto del soporte del sistema de realimentación (A).  
Par de apriete:  
Pernos (B, C, D): 19,6 ~ 26,5 N·m (2,0 ~ 2,7 kgf·m, 14,5 ~ 19,5 lb·pie)  
Pernos (E): 42,2 ~ 53,9 N·m (4,3 ~ 5,5 kgf·m, 31,1 ~ 39,8 lb·pie)  
[Tipo MDPS]

## MANUAL DE INSTALACIÓN

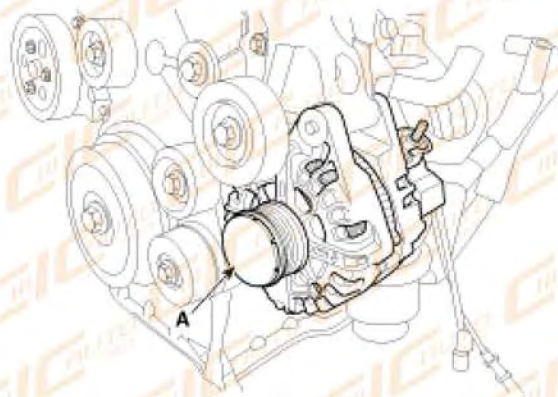
Hyundai iX35  
Diesel



[Tipo HPS]



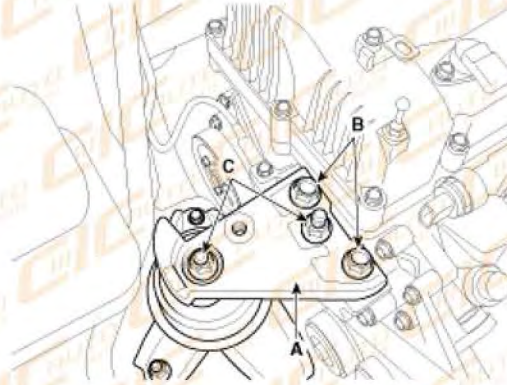
13. Monte el alternador (A).  
Par de apriete:  
49,0 ~ 83,4 N·m (5,0 ~ 8,5 kgf·m, 36,2 ~ 47,0 lb·pie)



14. Monte el soporte de fijación del motor (A).  
Par de apriete:  
Pernos (B) y tuercas (C) : 78,5 ~ 98,1 N.m (8,0 ~ 10,0 kgf.m, 57,9 ~ 72,3 lb·pie)

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel



15. Retire el gato a la zona inferior del bloque de cilindros.

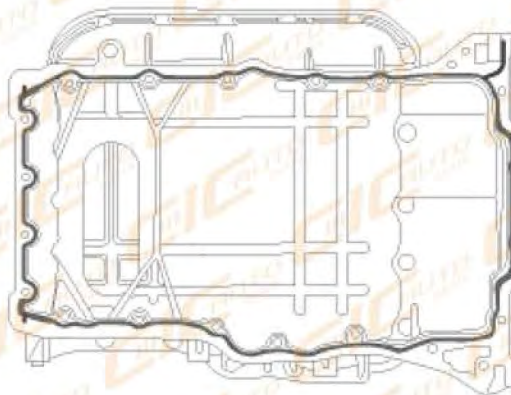
16. Aplique junta líquida uniformemente sobre la superficie de contacto del cárter de aceite superior.

### AVISO

- Junta líquida estándar: LOCTITE 5900H o equivalente
- Compruebe que las superficies de acoplamiento están limpias y secas antes de aplicar la junta líquida.
- Aplique junta líquida en una tira de 4 mm (5 mm o superior para la junta en T y 3,5 mm para el retén de aceite trasero) de ancho sin interrupción.
- Monte el cárter de aceite 5 minutos después de aplicar el líquido de junta.
- Tras montar el cárter de aceite, espere 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.
- Tras el montaje, retire la junta líquida que sobresale desde la zona de del retén de aceite trasero.
- Retire la junta líquida que sobresale de la superficie de contacto entre el bloque de cilindros y la cubierta de la cadena de distribución antes de montar el cárter de aceite superior.

### PRECAUCIÓN

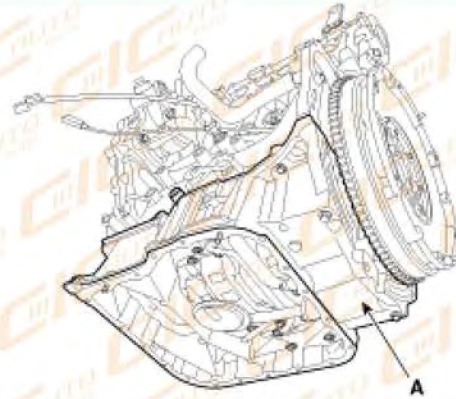
Tenga cuidado y no aplique demasiada junta líquida o en la trayectoria errónea. Si la junta líquida se introduce en los orificios para la instalación del conjunto del retén de aceite trasero, podría agrietarse o contaminarse.



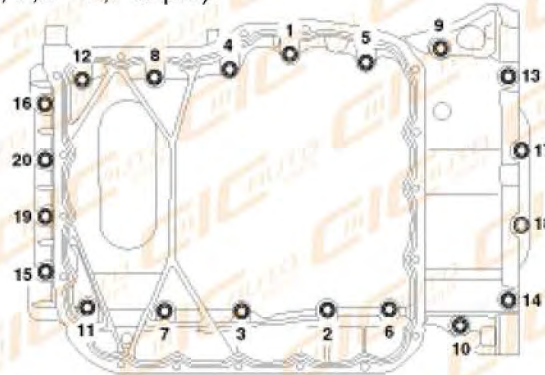
17. Monte el cárter de aceite superior (A).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

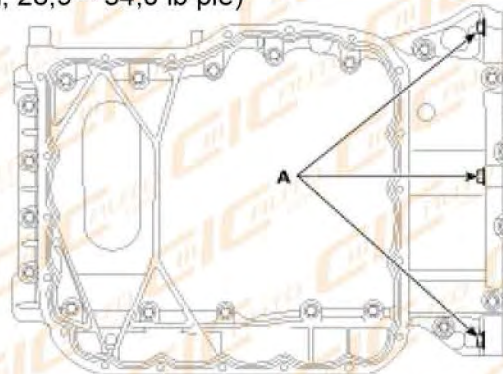
Hyundai iX35  
Diesel



(1) Apriete los pernos según la siguiente secuencia.  
Par de apriete:  
9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie)



(2) Apriete los pernos (A) de la caja de transmisión.  
Par de apriete:  
39,2 ~ 46,1 N·m (4,0 ~ 4,7 kgf·m, 28,9 ~ 34,0 lb·pie)



18. Aplique junta líquida uniformemente sobre la superficie de contacto del cárter de aceite inferior.

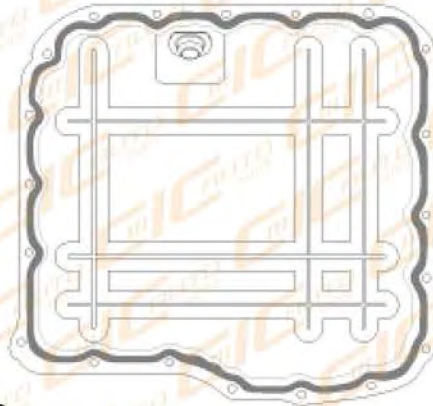
### AVISO

- Junta líquida estándar: LOCTITE 5900H o equivalente
- Compruebe que las superficies de acoplamiento están limpias y secas antes de aplicar la junta líquida.
- Aplique líquido de junta en una tira amplia de 4mm sin interrupción.

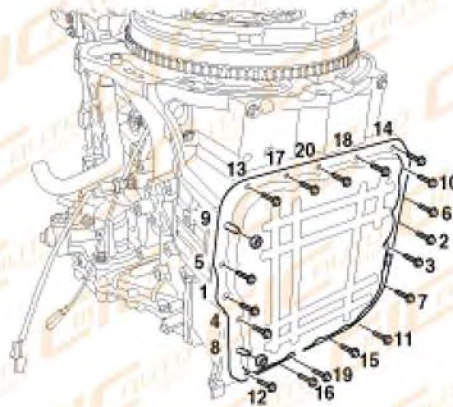
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

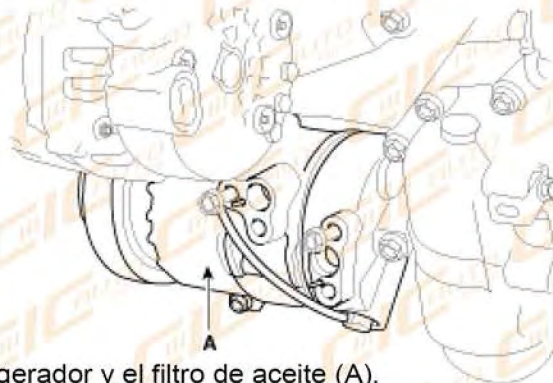
- Monte el cárter de aceite 5 minutos después de aplicar el líquido de junta.
- Tras montar el cárter de aceite, espere 30 minutos antes de llenar el motor con aceite.



19. Monte el cárter inferior de aceite.  
Apriete los pernos según la siguiente secuencia.  
Par de apriete:  
9,8 ~ 11,8 N·m (1,0 ~ 1,2 kgf·m, 7,2 ~ 8,7 lb·pie)



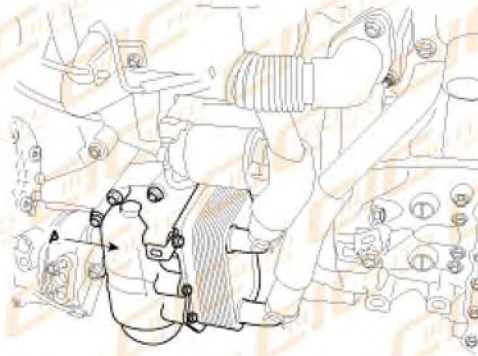
20. Monte el compresor de aire (A). (Consulte el grupo HA)



21. Monte el conjunto del refrigerador y el filtro de aceite (A).  
Par de apriete:  
19,6 ~ 26,5 N·m (2,0 ~ 2,7 kgf·m, 14,5 ~ 19,5 lb·pie)

# MANUAL DE INSTALACIÓN

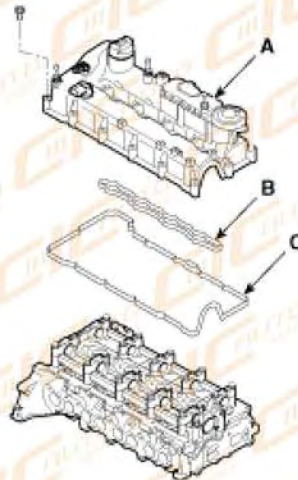
Hyundai iX35  
Diesel



## PRECAUCIÓN

Cuando monte el conjunto del refrigerador y el filtro de aceite, compruebe las juntas tóricas en la superficie de contacto del bloque de cilindros y apriete primero los cuatro pernos superiores y después el perno inferior.

22. Monte la tapa de la culata (A) con nuevas juntas de culata (B, C).

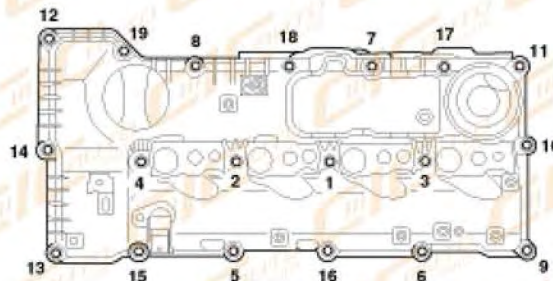


Montar los pernos de la tapa de la culata siguiente este método.

Par de apriete:

Paso 1: 3,9 ~ 5,9 N·m (0,4 ~ 0,6 kgf·m, 2,9 ~ 4,3 lb·pie)

Paso 2: 8,8 ~ 10,8 N·m (0,9 ~ 1,1 kgf·m, 6,5 ~ 8,0 lb·pie)



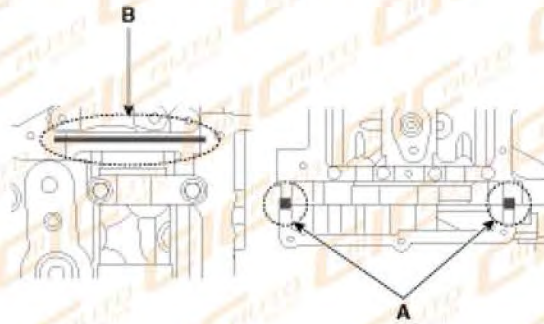
## AVISO

• Junta líquida estándar: LOCTITE 5900H o equivalente

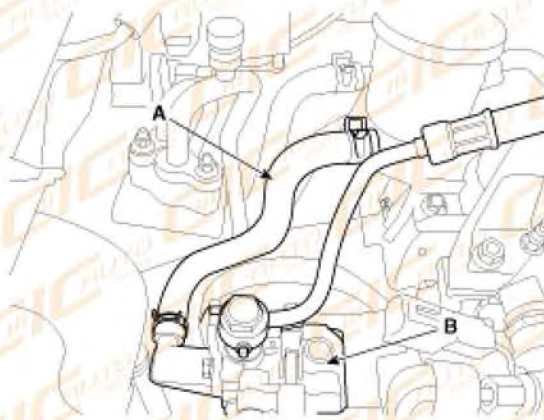
## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

- Compruebe que las superficies de acoplamiento están limpias y secas antes de aplicar la junta líquida.
- Monte la tapa de la culata cinco minutos después de haber aplicado la junta líquida.
- Una vez efectuado el montaje, espere al menos 30 minutos antes de llenar de aceite el motor.
- Retire el material dañino (aceite del motor, aceite de corte, etc) ubicado en la parte superior de la culata y de la cubierta de la cadena de distribución antes de montar la cubierta de la culata.
- Retire el sellante endurecido localizado en la parte superior entre la culata y la cubierta de la cadena de distribución.
- Antes de montar la cubierta de la culata, compruebe que el saliente de la junta de la cubierta de la culata está montado exactamente en la ranura de la cubierta de la culata.
- Antes de montar la cubierta de la culata, aplique junta líquida a las juntas en T de la parte superior entre la culata y la cubierta de la cadena de distribución y en la parte trasera del soporte de levas.



23. Monte la bomba de la dirección asistida (B) y conecte las mangueras de aceite de la dirección asistida (A). (Sólo tipo HPS) (Consulte el grupo ST)

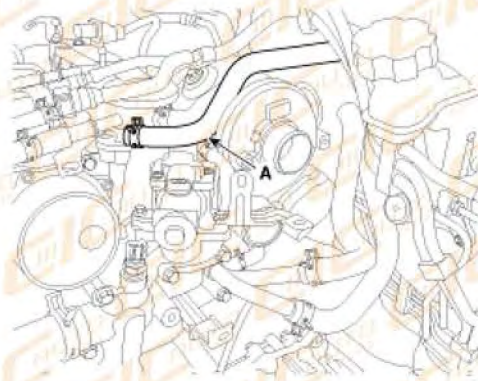


24. Desconecte la manguera de vacío del freno (A).

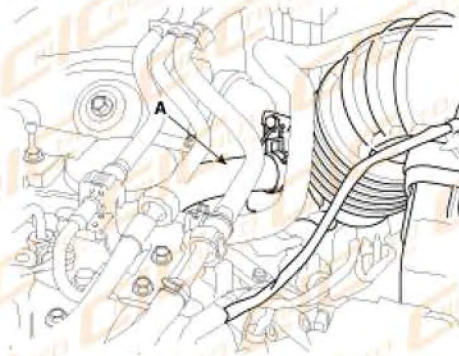


## MANUAL DE INSTALACIÓN

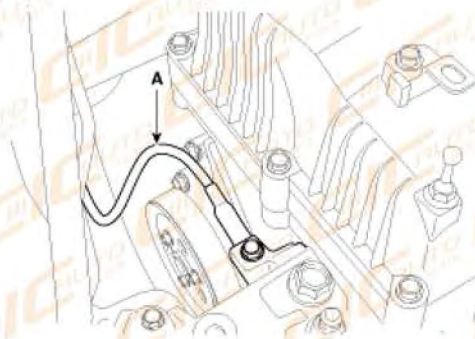
Hyundai iX35  
Diesel



25. Conecte la manguera del respiradero (A).



26. Conecte la línea de masa del motor (A)

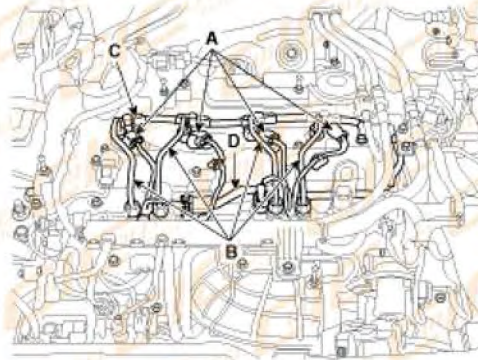


27. Monte los inyectores y conecte los tubos de alta presión (B), la manguera de retorno de combustible (C), la manguera de vacío EGR (D) y los conectores del inyector (A). (Consulte el grupo FL)

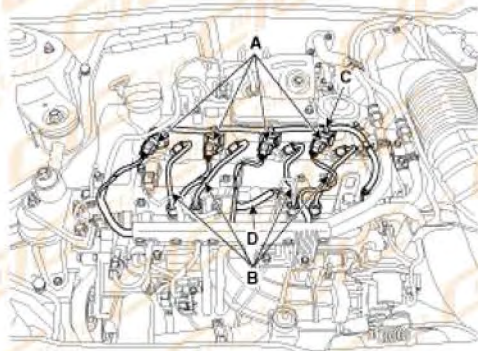
[Estándar]

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel



[Potencia baja]

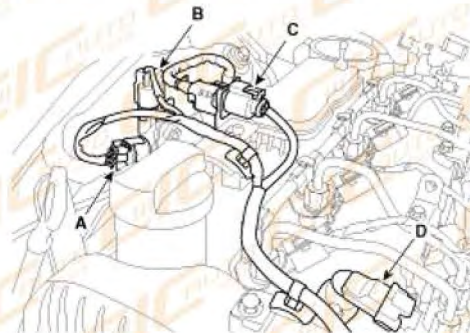


### AVISO

No vuelva a usar el tubo de alta presión ni la junta del inyector.

28. Conecte los conectores del cableado del motor.

- (1) Conecte el conector del sensor de presión del diferencial (A). (con DPF)
- (2) Conecte el conector del sensor de temperatura del gas de escape (B). (con DPF)
- (3) Conecte el conector de la sonda lambda (C).
- (4) Conecte el conector (D) del sensor de posición del árbol de levas (CMPS).

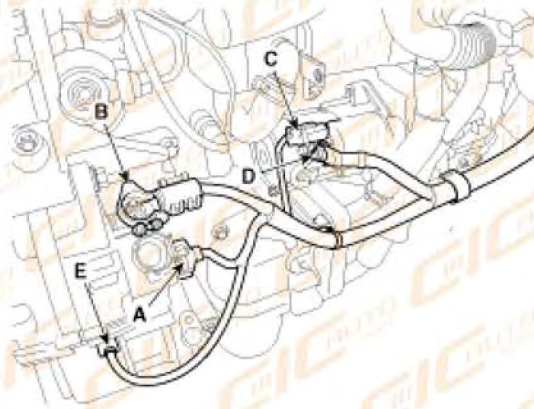


- (5) Conecte el conector del alternador (A) y el cable (B).
- (6) Conecte el conector del motor de arranque (C) y el cable (D).

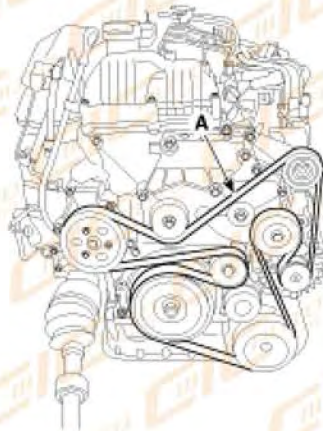
# MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel

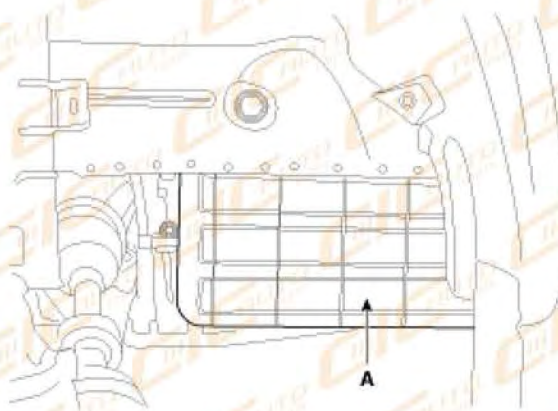
(7) Conecte el conector del interruptor del compresor de aire (E).



29. Monte la correa de transmisión (A).



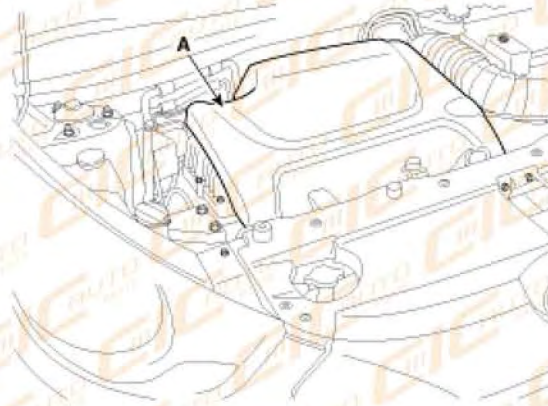
30. Monte la cubierta lateral (A).



31. Monte la tapa del motor (A).

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Hyundai iX35  
Diesel



32. Conecte el terminal negativo (A) a la batería.

Par de apriete:

terminal ( )

:4,0 ~ 6,0 N.m (0,4 ~ 0,6 kgf.m, 3,0 ~ 4,4 lbft)

