

MANUAL DE TALLER



Pure Passion since 1911



TRK 502

code: B000094195000

AVISO

Este manual ha sido creado por Benelli Q.J. s.r.l. principalmente para ser empleado por los concesionarios Benelli y sus mecánicos. No es posible proporcionar a un mecánico toda la información necesaria en un sólo manual. Se asume que la persona que utilice este manual para el mantenimiento y reparación del vehículo Benelli cuenta con un conocimiento elemental sobre mecánica y procedimientos inherentes a las técnicas de reparación de este tipo de vehículos. Sin este conocimiento, la reparación o mantenimiento de este tipo de vehículo puede ser peligrosa o ineficiente.

La política de Benelli Q.J. s.r.l. es la mejora continua de todos sus modelos. Todas las modificaciones y los cambios importantes de datos técnicos se comunicarán a todos los concesionarios Benelli autorizados y se publicarán en futuras ediciones de este manual.

NOTA: _____

Los diseños, dibujos y características están sujetos a cambios sin previo aviso.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE ESTE MANUAL

El texto de este manual contiene las siguientes advertencias importantes.

ADVERTENCIA

Las consecuencias de no seguir las instrucciones seguidas de este símbolo pueden llevar a graves daños o incluso la muerte del usuario, de las personas próximas o el personal que vaya a comprobar o reparar la motocicleta.

AVISO IMPORTANTE

Un aviso importante indica precauciones especiales que necesita cumplir para evitar daños en la motocicleta.

NOTA

Una nota proporciona información clave para hacer el proceso más fácil o claro.

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Este manual es una guía de referencia práctica que facilita al mecánico la manipulación y utilización. Las explicaciones de todos los procesos de instalación, desmontaje, montaje, reparación y comprobación se organizan en secuencias de pasos individuales.

1. Cada capítulo se organiza en secciones. En la parte superior de cada página se cita el título de la sección actual.
2. Para ayudar en la identificación de cada componente y aclarar los procedimientos, se muestra al comienzo de cada sección de montaje/desmontaje un esquema con los componentes implicados.
3. Los componentes que tienen que ser sustituidos o lubricados se marcan con símbolos. Consulte la sección "SÍMBOLOS".
4. El esquema se acompaña de una tabla con las instrucciones para la intervención, indicando el orden de las operaciones, el nombre de los componentes, notas relativas al trabajo, etc.
5. Las intervenciones que requieran una información adicional (por ejemplo, herramientas especiales y datos técnicos) se describirán secuencialmente.



SÍMBOLOS

TIPOS DE SÍMBOLOS

GEN. INFO		<u>Información general</u>
SPEC.		<u>Características</u>
PERIOD. INSP. & ADJ.		<u>Comprobaciones y ajustes periódicos</u>
FRAME		<u>Bastidor</u>
ENG.		<u>Motor</u>
COOL. SYSTEM		<u>Sistema de refrigeración</u>
ELEC		<u>Sistema eléctrico</u>

SÍMBOLOS IDENTIFICATIVOS

	<u>Límites de desgaste/holgura</u>		<u>Aplicar bloqueante de rosca</u>
	<u>Herramienta especial</u>		<u>Disolvente recomendado</u>
	<u>Par de apriete</u>		<u>Líquido de frenos</u>
	<u>Aplicar grasa</u>		
	<u>Aplicar sellante</u>		

ÍNDICE

INF. GEN.	<i>i</i>	<u>Información general</u>	CAP.1
SPEC.		<u>Características</u>	CAP.2
ISPE. REG.P.		<u>Comprobaciones y ajustes periódicos</u>	CAP.3
BAST.		<u>Bastidor</u>	CAP.4
MOTOR		<u>Características</u>	CAP.5
SIST. REFRIG.		<u>Sistema de refrigeración</u>	CAP.6
ELECT.		<u>Sistema eléctrico</u>	CAP.7

i

INF.
GEN.

1

CAPITULO 1

INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

CARACTERÍSTICAS

INSTRUMENTACIÓN Y TESTIGOS

PANTALLA MULTIFUNCIÓN

INFORMACIÓN IMPORTANTE

OPERACIONES PARA LA EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

RECAMBIOS

JUNTAS, JUNTAS TÓRICAS, RETENES Y RODAMIENTOS

ARANDELAS DE SEGURIDAD/PLACAS, PASADORES, Y SELLANTE DE ROSCAS

CIRCLIPS DE SEGURIDAD

COMPROBACIÓN DE CONEXIONES

HERRAMIENTAS ESPECIALES DEL MOTOR

HERRAMIENTAS ESPECIALES

HERRAMIENTAS ESPECIALES DEL BASTIDOR

3

3

4

4

5

6

6

6

7

7

8

8

10

10

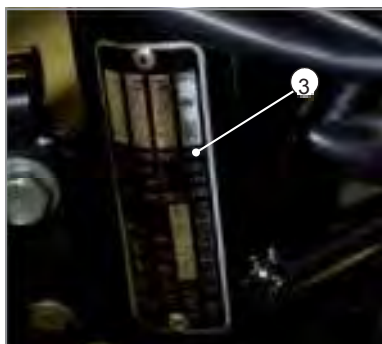
13

IDENTIFICACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

Los datos de identificación son los siguientes

1. Número de bastidor (sobre la pipa de la dirección).
2. Numero de motor (sobre el cárter inferior).
3. Datos de homologación (sobre el bastidor).



CARACTERÍSTICAS

INSTRUMENTACIÓN Y TESTIGOS

Los instrumentos y testigos se iluminarán al girar la llave de contacto a la posición "ON". Tras una comprobación inicial, se mostrará la información correspondiente al estado general de la motocicleta en el momento. El tablero cuenta con los siguientes instrumentos:

1. VELOCÍMETRO.

Indica la velocidad del vehículo en Km/h o mph.

2. BOTÓN DE AJUSTE.

Pulse este botón para conmutar entre km/h y mph. El botón sirve para reiniciar el parcial "Trip".

3. BOTÓN DE SELECCIÓN.

Pulse este botón para conmutar entre la función cuentakilómetros parcial "Trip" y total. Pulse el botón "Selección" durante unos segundos para el ajuste del reloj horario.

Ajuste del reloj horario digital:

Mantenga pulsado el interruptor del menú "2" durante 3 segundos para entrar en la modalidad de regulación "KM TOTALES". Presione y mantenga el botón "2" durante tres segundos hasta que los dígitos de la hora comiencen a parpadear. Ajuste la hora pulsando el botón "3". Presione el botón "2" para acceder al ajuste de los minutos. Ajuste a los minutos deseados pulsando el botón "3". Presione de nuevo el botón "2" para salir.

4. NIVEL DE TEMPERATURA DEL LÍQUIDO REFRIGERANTE.

Muestra la temperatura del líquido refrigerante en °F (Fahrenheit) o C° (Celsius).

5. TESTIGO DE AUTODIAGNÓSTICO.

El testigo avisa al conductor de anomalías en los sistemas de alimentación y encendido iluminando el testigo amarillo del motor (LED) cuando alguno de los componentes de la alimentación y encendido falla. Además, pone en marcha la función de protección. En el caso de problemas graves, la unidad de control detiene el funcionamiento de la inyección y encendido y será necesario contactar con un servicio

autorizado Benelli lo antes posible.

6. TESTIGO DE INTERMITENTE IZQUIERDO (VERDE).

Se ilumina cuando se activa el intermitente izquierdo.

7. TESTIGO DE LUZ LARGA (AZUL).

Se ilumina cuando se activa la luz larga o de carretera.

8. TESTIGO DE PUNTO MUERTO (VERDE).

Se ilumina cuando el cambio está en "Neutro" o punto muerto.

9. TESTIGO DE AVISO DE NIVEL DE ACEITE (ROJO)

Se ilumina cuando la presión de aceite es muy baja. El circuito eléctrico del testigo se comprueba cuando se gira la llave de contacto a "ON". En cuanto el motor esté en marcha, el testigo debería apagarse. Si el testigo no se ilumina cuando la llave de contacto está en "ON", o si permanece iluminado, deberá comprobar el circuito eléctrico en un centro autorizado Benelli.

10. RELOJ DIGITAL.

Muestra el tiempo en horas y minutos.

11. INDICADOR DE MARCHA.

Indica la marcha engranada.

12. CUENTAKILÓMETROS TOTAL/PARCIAL.

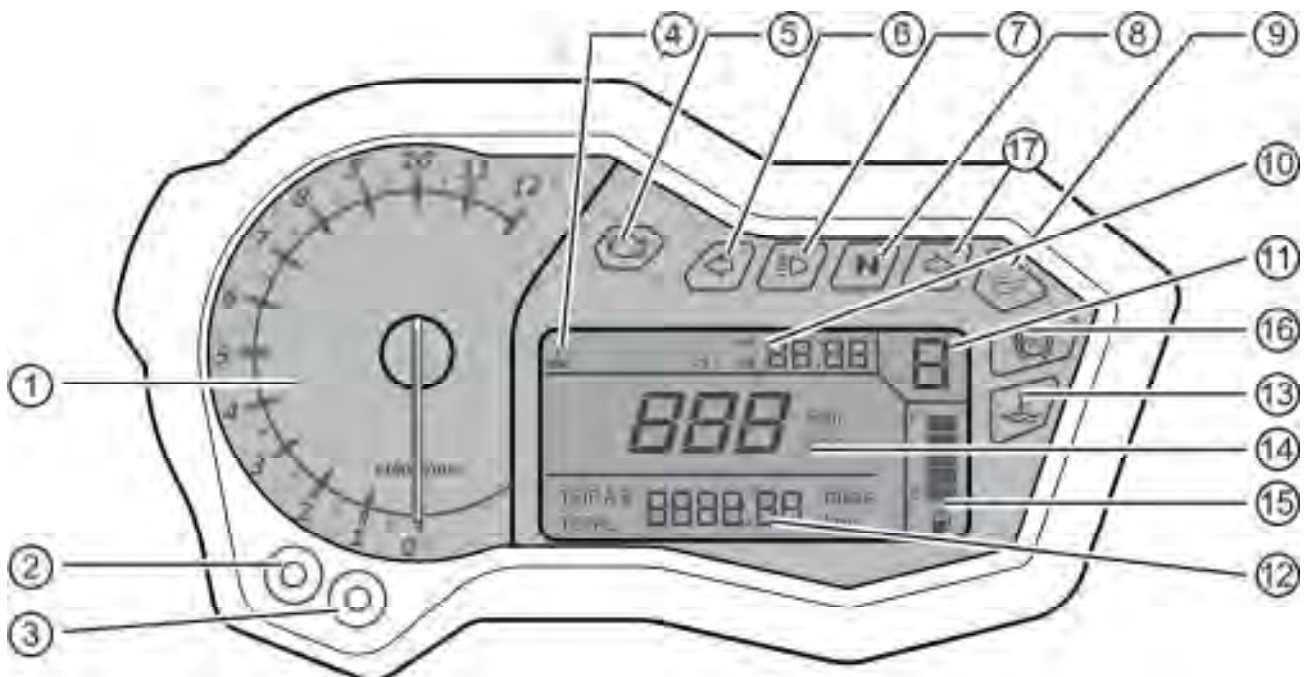
El cuentakilómetros total muestra la distancia total recorrida en kilómetros. El cuentakilómetros parcial (TRIP) muestra la distancia recorrida después del último reinicio. El cuentakilómetros parcial se puede usar para estimar la distancia a recorrer con un depósito lleno de combustible. Esta información es muy práctica para prever futuros repostajes.

13. TESTIGO DE SOBRECALENTAMIENTO.

El testigo se ilumina en amarillo en el caso de alta temperatura del motor.

14. VELOCÍMETRO.

Indica la velocidad del vehículo en Km/h o mph. Pulse el botón "Selección" 3 para cambiar de una unidad a otra.



CARACTERÍSTICAS PANTALLA MULTIFUNCIÓN

15. NIVEL DE CAPACIDAD DEL DEPÓSITO Y RESERVA.

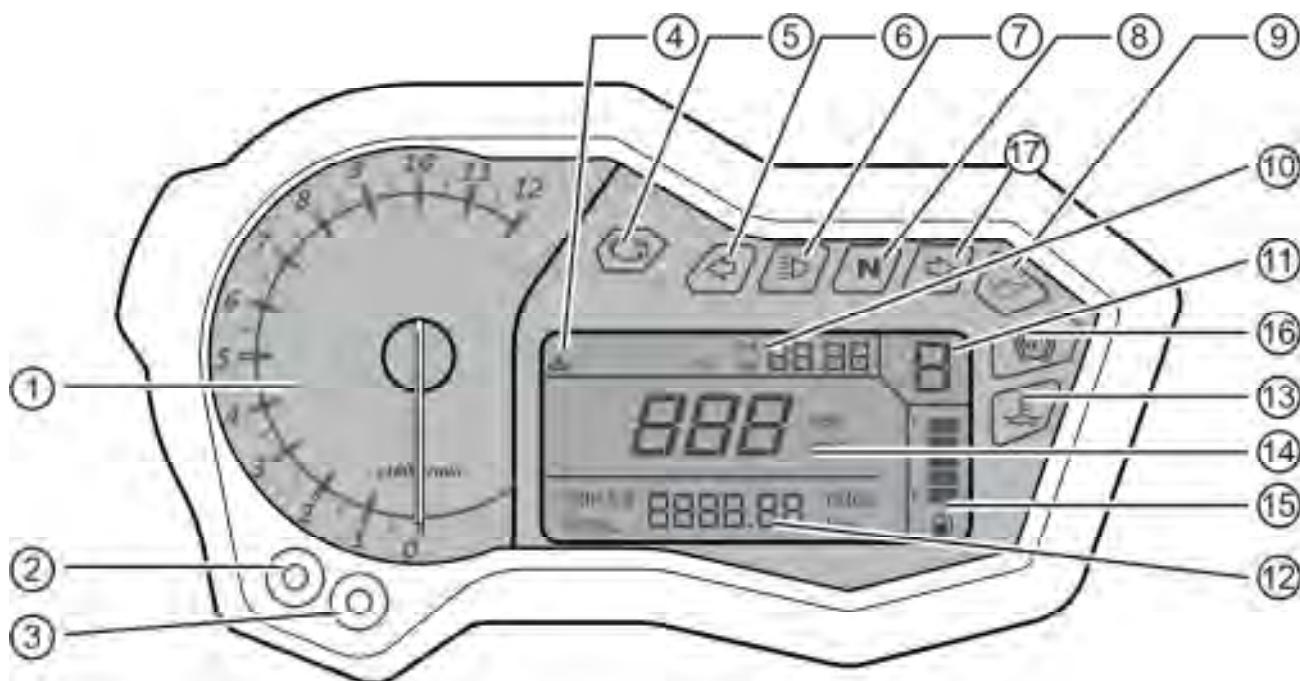
El nivel digital de gasolina muestra la capacidad del depósito. Conforme se consume el combustible, los segmentos se acercarán a la zona de reserva "E". En el momento en el que sólo quede un segmento, éste comenzará a parpadear indicando que la autonomía es de unos 3 litros de combustible.

16. TESTIGO ABS.

El testigo del sistema antibloqueo de frenos se ilumina cuando se arranca comprobando el sistema, y a continuación se apaga.

13. TESTIGO DE INTERMITENTE DERECHO (VERDE).

Se ilumina cuando se activa el intermitente derecho.

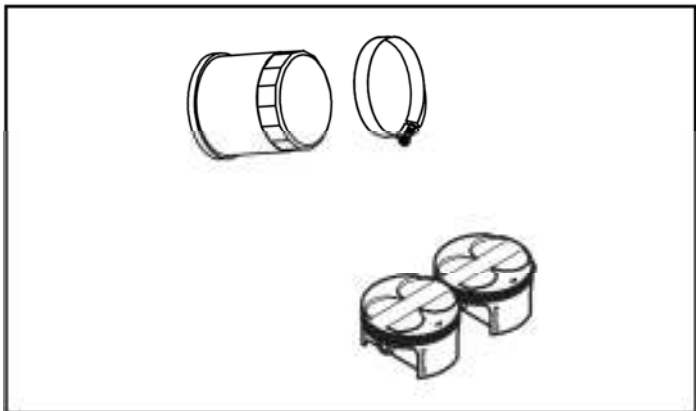
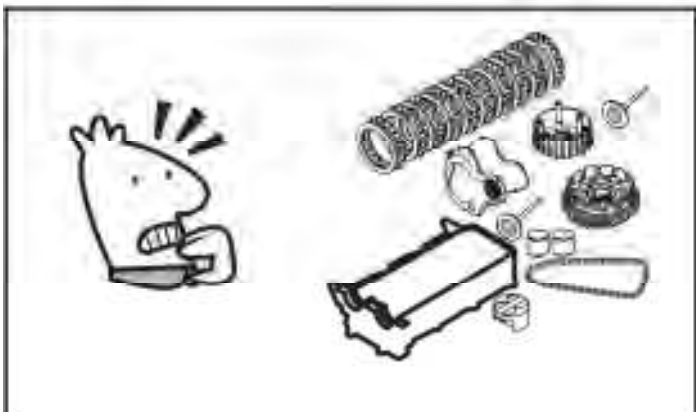


INFORMACIÓN IMPORTANTE



PREPARATIVOS PARA LAS OPERACIONES DE EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

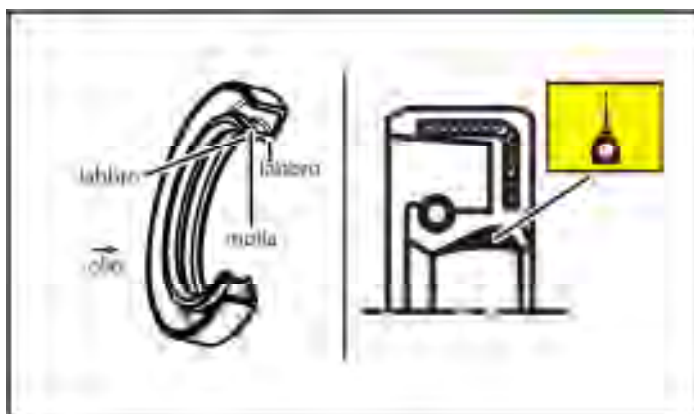
- Antes de proceder al desmontaje, retire cualquier resto de suciedad, barro, polvo y objetos extraños.
- Utilice sólo productos de limpieza y pulido adecuados. Consulte el apartado “HERRAMIENTAS ESPECIALES”.
- Durante el desmontaje del vehículo, se recomienda mantener siempre los componentes acoplados, como los engranajes, cilindros, pistones y otras piezas, cuyas superficies se han “acoplado” debido al desgaste normal de funcionamiento. Las partes emparejadas se deben reutilizar o sustituir siempre en conjunto. Durante las operaciones de desmontaje, limpie todas las piezas y colóquelas en un recipiente siguiendo el orden de desmontaje. De esta forma conseguirá que la operación de montaje sea más sencilla permitiendo una instalación correcta de todas las piezas.
- Mantenga alejados todos los componentes de cualquier fuente de calor.



REPUESTOS

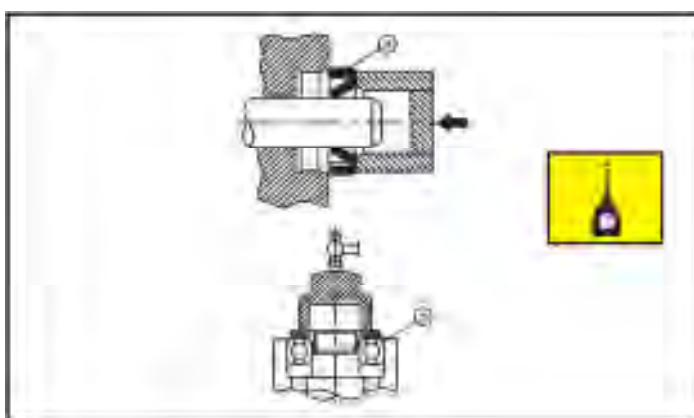
Utilice exclusivamente recambios originales Benelli. Para la lubricación de los componentes, emplee aceites y grasas recomendados por Benelli. Otras marcas pueden ser similares en aspecto y función, pero cuentan con una baja calidad.

INFORMACIÓN IMPORTANTE



JUNTAS, JUNTAS TÓRICAS, RETENES Y RODAMIENTOS

Cambie siempre todas las juntas, retenes y juntas tóricas durante las intervenciones de reparación del motor. Siempre se deben limpiar las superficies de las juntas, los labios de los retenes y las juntas tóricas. Durante l'installazione, oliare adeguatamente tutte le parti soggette ad accoppiamento ed i cuscinetti, e lubrifi care i labbri dei paraolio con olio motore.

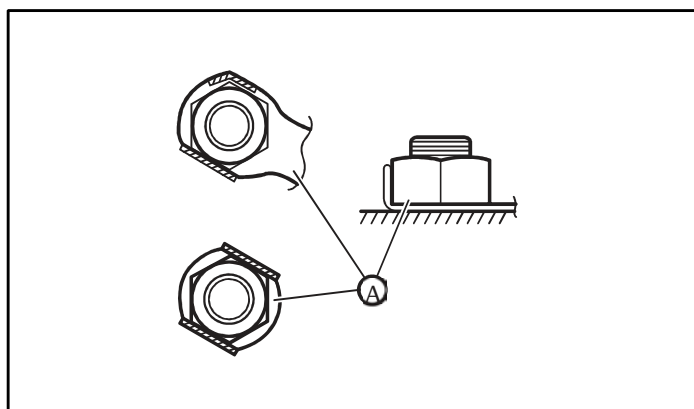


Monte los rodamientos y los retenes de manera que la numeración del fabricante esté visible hacia afuera. Al montar los retenes, lubrique los labios con una capa de aceite motor. En el montaje de los rodamientos lubríquelos abundantemente.

- a. Retén
- b. Rodamiento

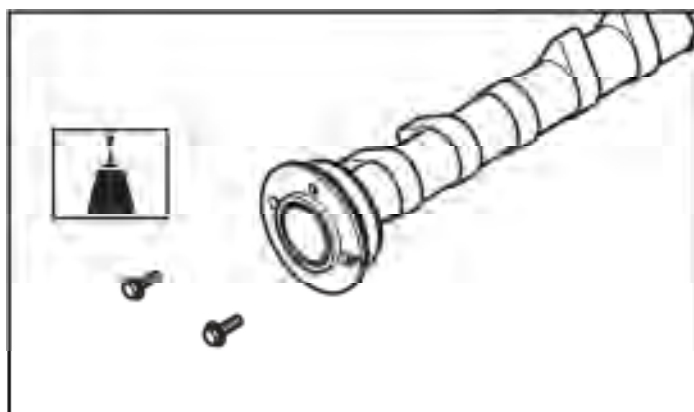
AVISO IMPORTANTE

No utilice aire comprimido para secar los rodamientos mientras los gira ya que puede dañar su superficie.

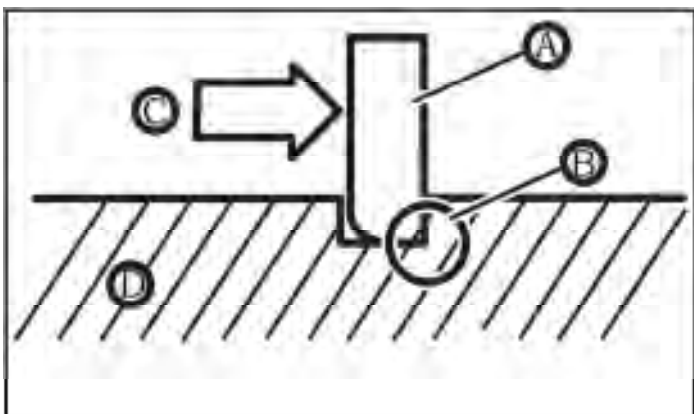


ARANDELAS/PLACAS DE SEGURIDAD, PINES PASADORES Y SELLANTE DE ROSCAS

Después de desmontar, cambie todas las arandelas de seguridad "A", placas de seguridad y pines pasadores. Después de haber apretado el tornillo o la tuerca según las especificaciones, doble la pestaña de bloqueo y el extremo del pin pasador contra la superficie del tornillo o tuerca.



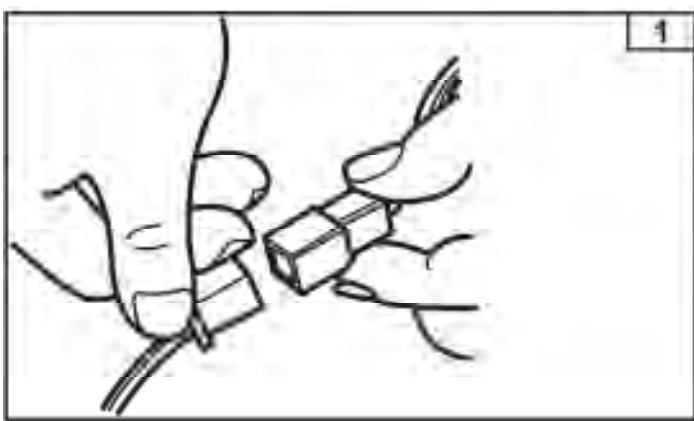
Después de aplicar sellante de roscas, desengrase siempre ambas piezas con disolvente.



CIRCLIPS DE SEGURIDAD

Antes de montarlos, compruebe a fondo todos los circlips y cámbielos si estuviesen dañados o deformados. Cambie siempre los circlips del bulón del pistón después de utilizarlos una vez. Cuando monte un circlip "A", asegúrese que el extremo esquinado (no redondeado) "B" se sitúa en el lado opuesto al del empuje que recibe "C".

Eje "D"



COMPROBANDO LAS CONEXIONES

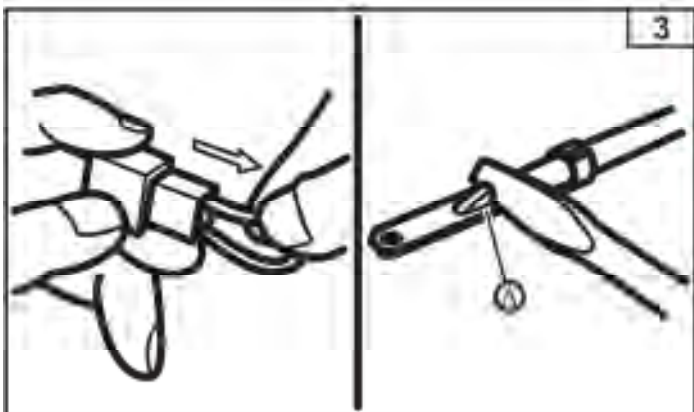
Asegúrese que no haya manchas, óxido, humedad, etc en las clemas de los cables y conectores.

1. Desconecte:
 - El cable
 - La clema
 - El conector



2. Compruebe:
 - El cable
 - La clema
 - El conector

En presencia de humedad → Seque usando un ventilador.
En presencia de óxido/manchas → Conecte y desconecte las piezas varias veces.

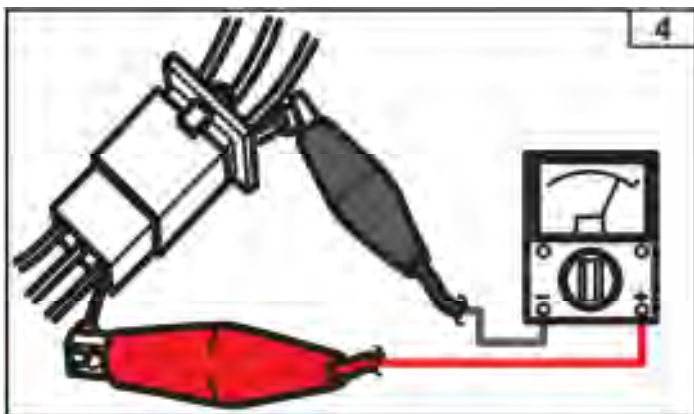


3. Compruebe:
 - Todas las conexiones

En el caso de conexiones sueltas → Conéctelas adecuadamente.

NOTA: Si el pie del terminal "A" está doblado, elévelo.

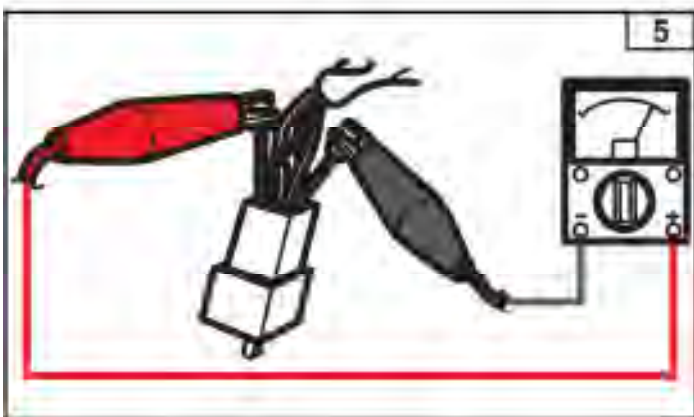
INFORMACIÓN IMPORTANTE



4. Conecte:
- El cable
 - La clema
 - El conector

NOTA:

Asegúrese que todas las conexiones están montadas firmemente.



5. Comprobar:
- Continuidad (con un polímetro de bolsillo)

NOTA:

Si no hay continuidad, limpie los terminales.

Para comprobar el cableado, siga el procedimiento de "1" a "3". Como solución rápida, se recomienda emplear un producto específico para los contactos, que está disponible en tiendas de recambios.

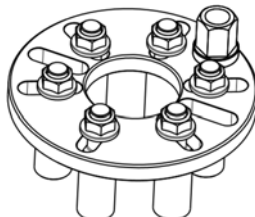
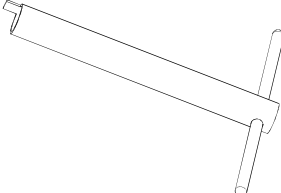
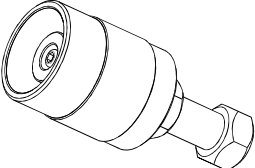
HERRAMIENTAS ESPECIALES

Las herramientas especiales indicadas en este documento, sirven para la ejecución completa y precisa de las operaciones de ajuste/montaje.

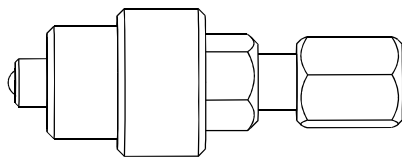
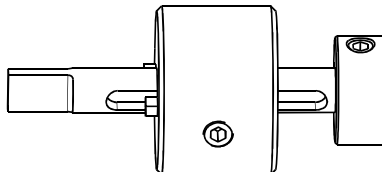
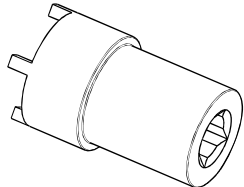
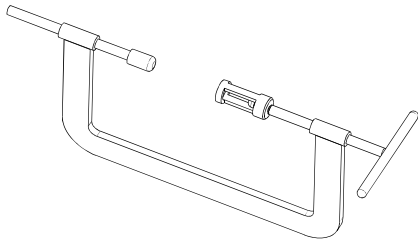
Su uso ayuda a prevenir daños causados por herramientas inadecuadas o técnicas improvisadas.

Al realizar un pedido, consulte la lista mostrada a continuación para evitar errores.

HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EL MOTOR

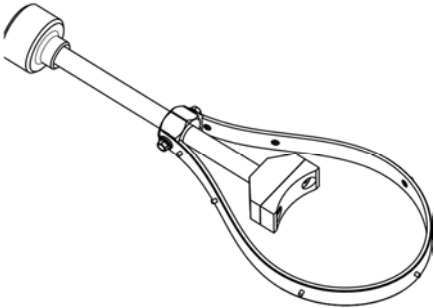
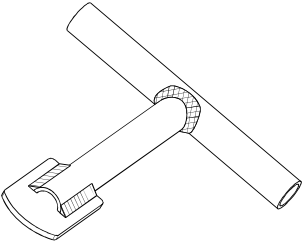
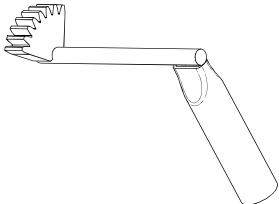
Referencia	Denominación-Función	Imagen
R180197025000	Tampón para retén de válvulas Esta herramienta sirve para montar el retén de válvulas en su sitio.	
0320097047000	Llave de desmontaje de embrague Esta herramienta sirve para bloquear el tambor de embrague y apretar la tuerca.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Tampón para extraer el bulón del pistón Esta herramienta sirve para extraer el bulón del pistón.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta para la extracción del retén de válvulas Esta herramienta sirve para extraer los retenes de las válvulas.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta abrazadera de segmentos Esta herramienta sirve para ensamblar los segmentos del pistón y, a continuación, insertarlos en el cilindro.	
0320097051000	Herramienta ensamblaje tambor del selector de cambio Esta herramienta sirve para ensamblar el tambor del selector del cambio de marchas.	
0320097045000	Extractor del rotor Esta herramienta sirve para extraer el rotor del cigüeñal.	

HERRAMIENTAS ESPECIALES

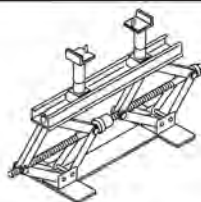
HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EL MOTOR		
Referencia	Denominación-Función	Imagen
0320097045000	Extractor de la tapa del rotor Esta herramienta sirve para extraer la tapa donde aloja el rotor.	
R180197022000	Herramienta para la fase del motor Esta herramienta sirve para determinar la posición del punto muerto superior.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta del filtro de aceite Esta herramienta sirve para apretar o aflojar el cartucho del filtro de aceite.	
0320097046001	Herramienta bloqueo del tensor de la cadena Esta herramienta sirve para bloquear el pistón del tensor durante la fase de ensamblaje del tensor de la cadena.	
03200097052000	Herramienta para extraer/montar la tuerca de la campana de embrague Esta herramienta se usa para desmontar/montar la tuerca anular con muesca que sujeta la campana del embrague.	
0320097050000	Herramienta compresor de muelles de válvula Esta herramienta se emplea para retirar los muelles de válvulas.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta de medida Esta herramienta se utiliza para medir las dimensiones interiores de los agujeros.	

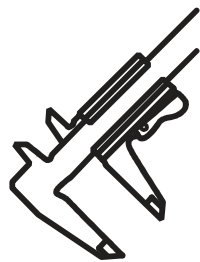
HERRAMIENTAS ESPECIALES

HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EL MOTOR

Referencia	Referencia	Referencia
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta de medida Esta herramienta se utiliza para medir las dimensiones exteriores de los componentes.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta de medida Esta herramienta se utiliza para medir espesores.	
0320097044000	Herramienta montaje del rotor Esta herramienta sirve para apretar la tuerca del rotor en el cigüeñal.	
0320097043000	Herramienta para retirar el tapón magnético de la tapa del alternador Esta herramienta sirve para aflojar el tapón magnético de la tapa del alternador.	
03200097053000	Llave dentada poara bloquear la campana del embrague. Esta herramienta se emplea para bloquear la campana del embrague.	

HERRAMIENTAS ESPECIALES

HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA EL BASTIDOR		
Referencia	Referencia	Referencia
R180297129000	Herramienta para apretar la contratuerca de la dirección Esta herramienta compuesta se usa para apretar la contratuerca de la dirección.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta para apretar el pin de la rueda delantera. Esta herramienta sirve para apretar el pin de la rueda delantera.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Herramienta para extraer los rodamientos del basculante Esta herramienta sirve para extraer los rodamientos.	
Herramienta estándar que se puede encontrar fácilmente	Elevador Permite levantar el bastidor y el motor.	



SPEC.

2

CAPÍTULO 2

CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS GENERALES3

DATOS TÉCNICOS4

 CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR4

 CARACTERÍSTICAS DEL BASTIDOR9

 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS13

 CARACTERÍSTICAS DE APRIETES GENERALES17

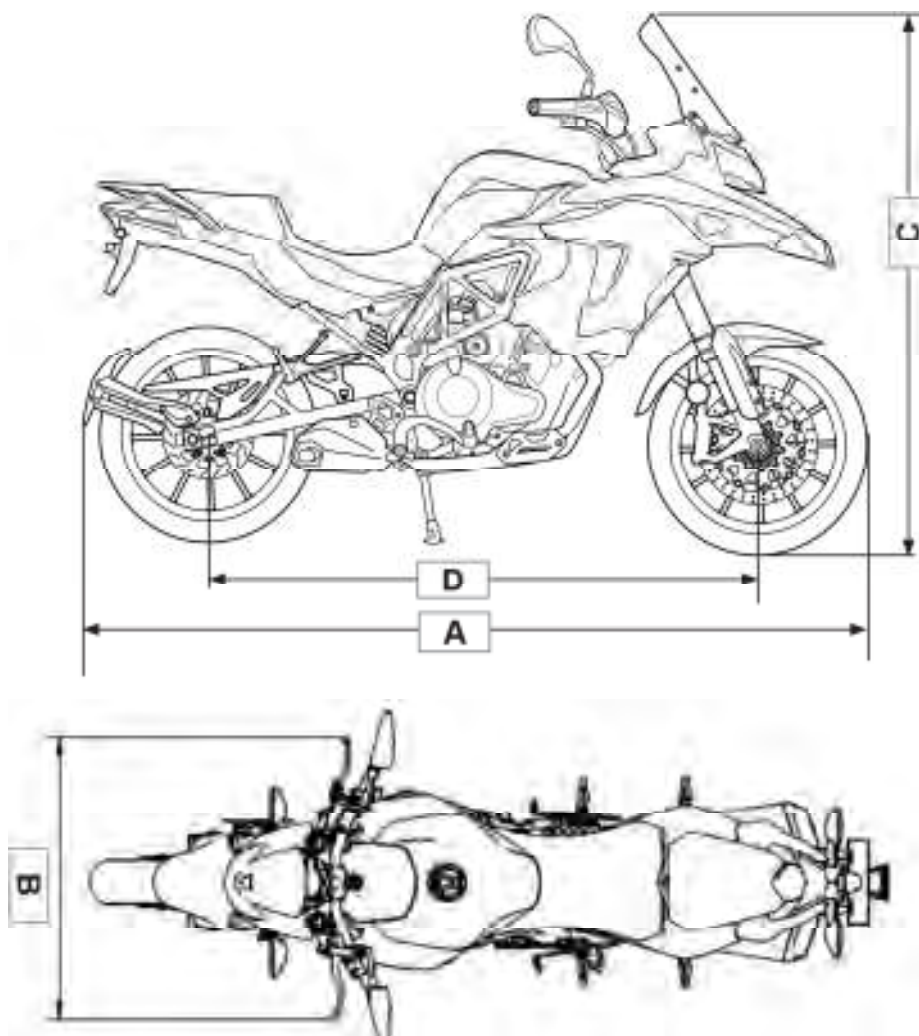
 PARES DE APRIETE Y PRECARGAS RELEVANTES PARA CONEXIONES ESTÁNDAR18

 PARES DE APRIETE 18



CARACTERÍSTICAS GENERALES

DIMENSIONES	ESTÁNDAR
Longitud total (A)	2200mm
Anchura total (B)	915 mm
Altura total (C)	1450 mm
Distancia entre ejes (D)	1525 mm
PESOS	ESTÁNDAR
En orden de marcha (con aceite y depósito de gasolina lleno)	235 kg
Vacío (sin aceite y con depósito de gasolina vacío)	210 kg
Máxima capacidad de carga (con piloto y carga)	217 Kg





DATOS TÉCNICOS

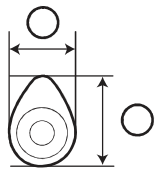
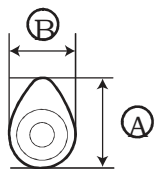
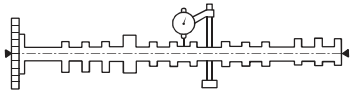
CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

MOTOR	ESTÁNDAR
Tipo de motor	2 cilindros en línea, 4 tiempos, refrigeración líquida, 8 válvulas
Cilindrada	499,6 cc
Número de cilindros	2
Disposición de los cilindros	En línea
Diámetro por carrera	69x66,8 mm
Relación de compresión	11,5:1
Régimen mínimo de ralentí	1.400
Régimen máximo de ralentí	1.600
Distribución	Doble árbol de levas en culata, accionado por cadena, con 4 válvulas por cilindro
Potencia neta máxima	28 kW/11.000 rpm (38,06 CV)
Par motor neto máximo	52 Nm/10.500 rpm
COMBUSTIBLE	ESTÁNDAR
Combustible recomendado	Gasolina sin plomo RON 95 min
ACEITE MOTOR	ESTÁNDAR
Sistema de engrase	Forzado con cárter húmedo
Cantidad total	3,2 l
Cantidad sin cambiar el cartucho del filtro de aceite	3 l
Cantidad sustituyendo el cartucho del filtro de aceite	3,2 l
Aceite recomendado:	API SH 15W50 (sintético) Jaso -MACCMC g4 10W50
FILTRO DE ACEITE	ESTÁNDAR
Tipo de filtro de aceite	Cartucho
BOMBA DE ACEITE	ESTÁNDAR
Tipo de bomba de aceite	Por lóbulos
Juego entre el rotor interno y rotor	0,25 mm máx
Juego entre el rotor externo y el alojamiento de la bomba de aceite	0,2 mm máx
ARRANQUE	ESTÁNDAR
Tipo de sistema de arranque	Arranque eléctrico



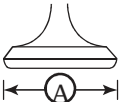
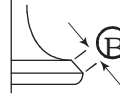
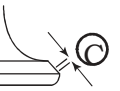
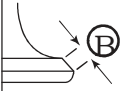
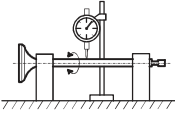
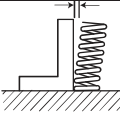
DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

BUJÍAS	
Modelo (marca) x cantidad	NGKCR8E
Separación de electrodos	0.6 ÷ 0.7 mm
CULATAS	
Alabeo máximo de la junta de culata	0.03 mm
ÁRBOLES DE LEVAS	
Sistema de control	Cadena
Diámetro del árbol de levas	Ø 22.957-22.97 mm (Límite 22,94 mm)
Juego entre soporte y árbol de levas	0.03 - 0.064
Juego entre árbol de levas y asiento del árbol de levas	0.02-0.054mm
Juego radial del árbol de levas	0.01 mm (Límite 0.02mm)
Dimensiones de la leva en el lado de admisión 	Medida "A"= 32.2 mm Medida "B"= 24,8 mm
Dimensiones de la leva en el lado de escape 	Medida "A"= 31.9 mm Medida "B"= 24,92 mm
Eccentricità albero a camme massima 	0.04 mm (0,00015 in)
COMBUSTIBLE	
Combustible recomendado	Gasolina sin plomo RON 93 mín
CADENA DE DISTRIBUCIÓN	
Sistema de tensión	Automático

DATOS TÉCNICOS

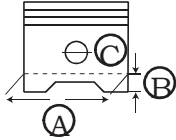
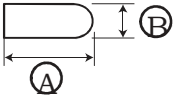
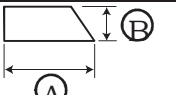
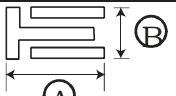
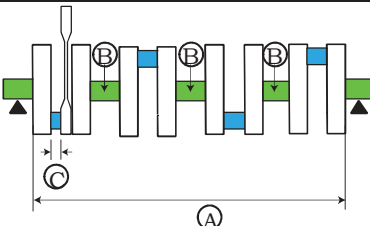
CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

VÁLVULAS, ASIENTOS Y GUÍAS		ESTÁNDAR
Juego de válvulas de admisión (en frío)		0.13 ~ 0.19 mm
Juego de válvulas de escape (en frío)		0.19 ~ 0.25 mm
DIMENSIONES DE LAS VÁLVULAS		
 Diámetro de la cabeza "A"	Admisión	Ø 25 mm
	Escape	Ø 22 mm
 Longitud específica de contacto "B"	Admisión	1.9 ~ 2.1 mm
	Escape	1.75 ~ 1.95 mm
 Anchura del asiento "C"	Admisión	1 ~ 1.1 mm
	Escape	1 ~ 1.1 mm
 Longitud superficie de contacto	Admisión	1.9 ~ 2.1 mm
	Escape	1.75 ~ 1.95 mm
Diámetro de la cola de válvula	Admisión	3.965 ~ 3.98 mm
	Escape	3.965 ~ 3.98 mm
Juego entre cola y guía de válvula	Admisión	0.05 ~ 0.075 mm
	Escape	0.04 ~ 0.065 mm
 Excentricidad de la cola de válvula		0.05 mm
MUELLES DE VÁLVULAS		ESTÁNDAR
Longitud libre admisión/escape	Externo	38.8 mm
	Interno	41.6 mm
	Admisión	1.2 mm
	Escape	1.2 mm
CILINDROS		ESTÁNDAR
Disposición de los cilindros		in linea perpendiculari
Diámetro		69.00-69.01mm (limite 69.02mm)
Relación de compresión		11.5:1
Ovalicidad máxima		0.008
		0.006



DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

PISTÓN		ESTÁNDAR
Juego entre pistón y cilindro		0.05 ~ 0.07 mm
	Diámetro pistón "A"	- 0.002 Ø 65 - 0.003 mm
	Altura pistón "B"	25 mm
	Diámetro asiento del bulón "C"	- 0.002 Ø 16 - 0.003 mm
Diámetro exterior del bulón del pistón		0 Ø 16 - 0.008 mm
Segmento superior		
	Tipo de segmento	Elástico
	Dimensioni "A" X "B"	2.3 x 0.8 mm
2ª segmento		
	Tipo de segmento	Elástico
	Dimensiones "A" X "B"	2.3 x 0.8 mm
Segmento rascador de aceite		
	Dimensiones "A" X "B"	2.26 x 1.93 mm
BIELA		ESTÁNDAR
Código de color del rodamiento		A = Rojo B = Azul C = Amarillo
Código de la biela		K1 = Negro K2 = Verde K3 = Blanco K4 = Marrón K5 = Naranja
CIGÜEÑAL		ESTÁNDAR
		
Anchura "A"		269.5 mm
Excentricidad máxima "B"		22.6 ± 0.01 mm
Juego lateral cabeza de biela "C"		0.1 - 0.25
Código de color rodamiento principal		A = rojo B = azul C = amarillo



DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL MOTOR

EMBRAGUE	ESTÁNDAR
Tipo de embrague	Discos múltiples en baño de aceite
Liberación del embrague	Cable con muelles
Accionamiento del embrague	Accionamiento por cable
Funcionamiento	Por la maneta izquierda
Juego del cable del embrague (en el extremo de la maneta del embrague)	2 ~ 3 mm
Espesor de los discos del embrague	2.8 ± 0.05 mm - 3 (0, - 0.1) mm
Cantidad de discos de embrague	7
Espesor de los discos de acero	1.6 (0, -0.05) mm
Cantidad de discos de acero	7
Espesor paquete de discos	11.2 mm
Alabeo máximo	0.05 mm
Longitud libre del muelle de embrague	40 ± 0.01 mm
Cantidad de muelles	4
TRANSMISIÓN	ESTÁNDAR
Tipo de transmisión	Engranajes de diente recto
Relación de reducción primaria	44/82
Sistema de reducción secundaria	
Relaciones de transmisión	Cadena, relación 14:46
1 ^a	13-37
2 ^a	19-37
3 ^a	18-28
4 ^a	24-32
5 ^a	21-25
6 ^a	24-26
MECANISMO CAMBIO MARCHAS	ESTÁNDAR
Tipo del mecanismo de cambio de marchas	Secuencial con válvula Desmodrómica y preselector
Máxima deformación de la barra guía de de horquillas del selector	Rectitud 0.02 Redondez 0.005
FILTRO DEL AIRE	ESTÁNDAR
Tipo del filtro del aire	Espuma
BOMBA DE GASOLINA	ESTÁNDAR
Tipo de bomba	Bomba eléctrica
Modelo (fabricante)	Delphi
Presión de salida	250 KPa
CUERPO DE MARIPOSA	ESTÁNDAR
Diámetro	37 mm
Juego del cable del acelerador (en el puño del acelerador)	Tipo rotante



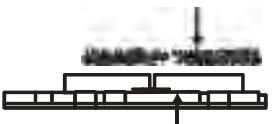
DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL BASTIDOR

BASTIDOR		ESTÁNDAR
Tipo de bastidor		Bastidor multitubular modular con el módulo delantero en acero inoxidable y el trasero en aleación de aluminio
Ángulo de lanzamiento		N.D.
Avance		N.D.
RUEDA DELANTERA		ESTÁNDAR
Tipo de rueda		Aleación de aluminio de 6 palos
Llanta	Medida	17 M/C x MT3.50 DOT-D
	Material	Aluminio
Recorrido de la rueda		120 mm
RUEDA TRASERA		ESTÁNDAR
Tipo de rueda		Aleación de aluminio de 6 palos
Llanta	Medida	17 M/C x MT4.50 Dot -D
	Material	Aluminio
Recorrido de la rueda		122 mm
NEUMÁTICO DELANTERO		ESTÁNDAR
Tipo de neumático		Tubeless
Medida		120/70 ZR17 M/C (58W)
Modelo (marca)		N.D.
Presión del neumático (en frío)		2.4 Bar.
NEUMÁTICO TRASERO		ESTÁNDAR
Tipo de neumático		Tubeless
Medida		160/60 ZR 17 M/C 73 W()
Modelo (marca)		N.D.
Presión del neumático (en frío)		2.4 Bar.

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL BASTIDOR

FRENO DELANTERO	ESTÁNDAR	LIMITE
Tipo de freno	Freno de doble disco semiflotante	
Accionamiento	Maneta derecha	
Líquido de frenos recomendado	DOT4	
Discos de freno		
 Diámetro x Espesor 320 x 4 mm (12.5 x 0.15in)		
Espesor mínimo 4.0 mm (0.15 in)		
Deformación máxima 0.1 mm (0.004 in)		
Espesor de desgaste de las pastillas 4 mm (0.15 in)		
Diámetro interior del cilindro en la bomba	16 mm (0.62 in)	
Diámetro interior del cilindro en la pinza	34 y 30 mm (1.33 y 1.1 8 in)	
FRENO TRASERO	ESTÁNDAR	LIMITE
Tipo de freno	Freno mono disco	
Accionamiento	Pedal de freno	
Líquido de frenos recomendado	DOT4	
Disco de freno		
 Diámetro x Espesor 260 x 5 mm		
Espesor mínimo 4.5 mm (0.17 in)		
Deformación máxima 0.15 mm (0.006 in)		
Espesor de desgaste de las pastillas 4 mm		
Diámetro interior del cilindro en la bomba	12 mm (0.47 in)	
Diámetro interior del cilindro en la pinza	32 mm (1.25 in)	



DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL BASTIDOR

SUSPENSIÓN DELANTERA	ESTÁNDAR
Tipo de suspensión	Horquilla invertida con barras de 50 mm de diámetro
Recorrido de la horquilla	150 mm
Muelle	
Longitud libre	295 mm
Longitud del espaciador	137 mm
Flexibilidad (K1)	8.6 Nm
Recorrido del muelle (K1)	0 ~ 120 mm (0 ~ 4.72 in)
Aceite de la horquilla	
Aceite recomendado	SAE 7.5 Marzocchi 19
Cantidad por barra	770 cc.
Nivel (desde la parte superior del lado exterior, con el lado exterior completamente comprimido, y sin muelle)	95 mm
DIRECCIÓN	ESTÁNDAR
Tipo de rodamientos de la dirección	cuscinetto asfera
Ángulo de un extremo del recorrido al otro (izquierda)	30°
Ángulo de un extremo del recorrido al otro (derecha)	30°

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DEL BASTIDOR

SUSPENSIÓN TRASERA	ESTÁNDAR
Tipo de suspensión	Basculante en aleación de aluminio, amortiguador regulable en gas en extensión de hidráulico y precarga de muelle
Recorrido del amortiguador	45 mm
Muelle	
Longitud libre	178 +/- 1,5 mm
Longitud montado	167 +/- 1,5 mm
Flexibilidad (K1)	16 Nm
Recorrido del muelle (K1)	42+/- 1 mm
Presión estándar gas/precarga de muelle	1200 kPa(12 bar)
Posiciones de ajuste de precarga de muelle.	Precarga mínima
	0
	Estándar
	0
	Máxima
	10 mm (0.39 in)
Posiciones de ajuste de rebote de hidráulico	Mínima*
	0
	-17
	Estándar*
	- 30
	Máxima*
* desde la posición completamente recogida	
CADENA DE LA TRANSMISIÓN	ESTÁNDAR
Modelo (marca)	N.D
Número de eslabones	N.D
Holgura de la cadena	N.D



DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

SISTEMA ELÉCTRICO	ESTÁNDAR
Tensión del sistema	12 V
BOBINAS DE ENCENDIDO	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	QJ
Resistencia del bobinado primario	$0,65 \pm 0,07 \text{ Ohm}$
Resistencia del bobinado secundario	$4 \pm 0,5 \text{ kOhm}$
Inducción del bobinado primario	1,8 mH
Inducción del bobinado secundario	4.7H
Máximo valor admisible de corriente	10 A
SISTEMA DE RECARGA	ESTÁNDAR
Tipo del sistema	Alternador magnético
Modelo (fabricante)	QJ
Salida nominal	12.8 V a 1400 rpm 14A
Tensión regulada	$13.5 + 0.5 \text{ V}$ (3000 rpm a 25 C°)
RELÉ DE ENCENDIDO	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	QJ
Amperaje	100 A
Resistencia del bobinado	4.4 Ohm a 20°C
BATERÍA	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	YTX9-BS
Tensión/Capacidad de la batería	12 V / 8 Ah
Corriente de entrada CCA	120A
BOMBILLAS (VOLT. WAT. x N°)	ESTÁNDAR
Faro (Largas/cortas)	12 V 55 W x 2 (halógena)
Luz de posición delantera/trasera/freno	LED
Intermitentes	LED

Iluminación matrícula	12 V 5 W x 1
-----------------------	--------------



DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Luz cuadro de instrumentos	LED x 1
TESTIGOS (VOLT. WAT. x N°)	ESTÁNDAR
Testigo de punto muerto	LED x 1
Testigo de luz larga	LED x 1
Testigo de alarma de nivel de aceite	LED x 1
Testigo de intermitentes	LED x 1
Testigo de fallo en el sistema de inyección	LED x 1
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	ESTÁNDAR
Modelo (FABRICANTE)	QJ
Potencia de salida	0.7 kw
CLAXON	ESTÁNDAR
Tipo de claxon	Plano
Modelo (fabricante)	QJ
Corriente máxima	3 A
Nivel de sonido	105 ~ 118 db (A)
RELÉ DE INTERMITENTES	ESTÁNDAR
Tipo de relé	Intermitente electrónico
Modelo (fabricante)	Intermitentes QJ 600 45
Frecuencia de parpadeo de los intermitentes	80 ~160 ciclos/min
Potencia	130mA x4
SENSOR DE PRESIÓN DE ACEITE	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)/Calibrado	0,05 ± 0,015MPa

DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

FUSIBLES (Amp. x N°)	ESTÁNDAR
Fusibile CD1(Unidad de control)	15 A (Azul)
Fusibile faro	15 A (Azul)
Fusibile servicio	40 A (Rojo)
Fusibile del electroventilador	15 A (Azul)
Fusibile di reserva	15 A (Azul) + 40 A (Rojo)
Fusibile bomba de gasolina	15 A (Azul)
SENSOR POSICIÓN ACELERADOR	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	TGKEYAIR
Resistencia	2 KOhm ± 20%
BOMBA DE GASOLINA	ESTÁNDAR
Modelo	N.D
Corriente máxima	N.D.
Sensor de nivel	Externo
Min.Max.resistencia	90-95 Ω (empty) - (full) 0-18Ω
INTERRUPTORES DE SEGURIDAD	ESTÁNDAR
Interruptor caballete	N.D
Interruptor punto muerto	QJ
Inclinómetro	QJ 250T-3(QJ)
SENSOR TEMPERATURA ADMISIÓN	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	12160244 (PACKARD)
Resistencia	181±8 Ohm 100°C
SENSOR PRESIÓN AIRE EN CUERPO DE MARIPOSA	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)/Tensión de alimentación	240600695(DELPHI) /5V



DATOS TÉCNICOS

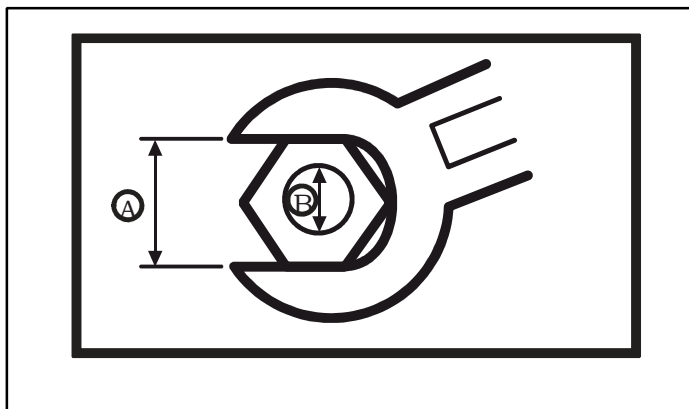
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

SENSOR TEMPERATURA REFRIG.	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	WC -12A (QJ)
Resistencia	100 °C 178 Ohm
SENSOR VELOCIDAD	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)/separación	QJ / 1.1mm - 2.2 mm
SONDA LAMBDA	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	OSM (Delphi)
INYECTOR	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	Mini (Delphi) 12±1Ω
UNIDAD DE RELÉ	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	CM1 NAIS
SISTEMA DE ENCENDIDO	ESTÁNDAR
Tipo di sistema d'accensione	BOSCH MSE6.0
Messa in fase dell'accensione	10° prima del PMS da 900 a 1800 r/min
Sensore ruota fonica (Pick-Up)	550±50Ω
Modello (costruttore)	DELPHI
MOTOR PASO A PASO	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)	LOREADA
Tipo motor paso a paso	Dos fases
ELECTROVENTILADOR	ESTÁNDAR
Modelo (fabricante)/Consumo ELÉCTRICO	Panasonic SSW7109/ 2,76A @ 12V



DATOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS DE APRIETE GENERALES



Los pares de apriete de los diferentes componentes o conjuntos especiales se muestran en cada capítulo de este manual.

En lo que concierne a los ensamblajes con varias fijaciones, para evitar el riesgo de alabeo, apriete en cruz en varios pasos, hasta alcanzar el par de apriete requerido.

A menos que se indique lo contrario, los pares de apriete se refieren a componentes con roscas limpias y secas.

Los componentes deben encontrarse a temperatura ambiente.

TUERCA "B"	PARES DE APRIETE GENERALES	
	N.m	Kgf.m
4 mm	2.3	0.23
5 mm	4.5	0.45
6 mm	10	1.01
8 mm	25	2.54
10 mm	45	4.58
12 mm	80	8.15
14 mm	130	13.25
16 mm	200	20.39
18 mm	240	24.47

PARES DE APRIETE

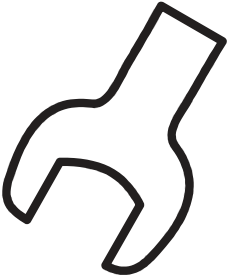
PARES DE APRIETE Y PRECARGAS RELEVANTES PARA UNIONES ESTÁNDAR

Los valores proporcionados en la siguiente tabla se refieren a los pares de apriete normalizados, es decir, tornillería métrica acoplados con tuercas relevantes o con tornillos de material metálico. Las partes que deben apretarse juntas deben ser metálicas o suficientemente rígidas para no necesitar la inserción de casquillos o calzas. El acoplamiento siempre debe usar roscas con una ligera capa de aceite o engrasadas; alternatively, se indicará el tipo de pasta blocante requerida. Las precargas axiales, relacionadas con pares de apriete, se han aumentado en un 10% en el valor calculado para tener en cuenta la tolerancia sobre el par nominal y los cambios que el coeficiente de fricción puede sufrir entre las operaciones de ajuste.

TORNILLO	CLASE 8.8		CLASE 10.9		CLASE 12.9	
	PAR DE APRIETE [Nm]	PRECARGA AXIAL [N]	PAR DE APRIETE [Nm]	PRECARGA AXIAL [N]	PAR DE APRIETE [Nm]	PRECARGA AXIAL [N]
M4 X 0.7	3	3.870	4.2	5.420	5.2	6.710
M5 X 0.8	6	6.350	7.5	7.930	9	9.520
M6 X 1	10	8.860	13	11.520	16	14.180
M8 X 1.25	22	14.900	30	20.330	40	27.100
M8 X 1 (*)	25	17.280	36	24.890	45	31.110
M10 X 1.5	45	24.680	65	35.640	80	43.870
M10 X 1.25 (*)	50	27.870	70	39.013	85	47.380
M12 X 1.75	80	37.640	110	51.750	135	63.510
M12 X 1.5 (*)	85	40.547	120	57.250	145	69.170
M12 X 1.25 (*)	90	43.550	130	62.900	150	72.580
M14 X 2	130	52.670	185	74.800	220	88.950
M14 X 1.5 (*)	150	62.900	205	85.960	245	102.780
M16 X 2	200	74.070	280	103.690	335	124.060
M16 X 1.5 (*)	225	86.140	310	118.680	360	137.820
M18 X 2.5	265	83.650	370	116.790	450	142.040
M18 X 1.5 (*)	320	104.900	450	147.520	550	180.300
M20 X 2.5	390	111.870	550	257.770	650	186.450
M20 X 1.5 (*)	440	130.620	630	187.020	750	222.650
M22 X 2.5	540	141.950	750	197.150	900	236.580
M22 X 1.5 (*)	600	162.750	850	230.560	1.000	271.240
M24 X 3	670	160.238	950	227.203	1.130	270.252
M24 X 2 (*)	750	184.566	1.050	258.392	1.250	307.610

(*) Los tornillos métricos indicados tienen un paso fino.

DATOS TÉCNICOS

	ISPE. REG.P.	3
---	-----------------	---

CAPÍTULO 3

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE	5
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO	6
MOTOR/FILTRO DEL AIRE	9
DESMONTAJE/MONTAJE FILTRO DEL AIRE	9
MOTOR/JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR	11
AJUSTE DEL JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR	11
AJUSTE DEL RÉGIMEN DE RALENTÍ	14
MOTOR/CABLE DEL EMBRAGUE	15
AJUSTE DEL CABLE DEL EMBRAGUE	15
BASTIDOR/MANILLAR	16
AJUSTE DE LOS ESPEJOS RETROVISORES	16
MOTOR/ACEITE MOTOR	17
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE MOTOR	17
CAMBIO DEL ACEITE MOTOR	18
DESMONTAJE/MONTAJE DEL FILTRO DE ACEITE	19
MOTOR/BUJÍAS	20
DESMONTAJE DE LAS BUJÍAS	20
COMPROBACIÓN DE LAS BUJÍAS	21
MONTAJE DE LAS BUJÍAS	23
BASTIDOR/AJUSTE DE LOS FRENOS	25
AJUSTE DEL FRENO DELANTERO	25
AJUSTE DEL FRENO TRASERO	26
BASTIDOR/AJUSTE DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS	27
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS DELANTERO/RELLENO	27
COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS DELANTERO/RELLENO	28
BASTIDOR/COMPROBACIÓN LATIGUILLOS ABS	29
COMPROBACIÓN DE FUGAS EN LOS LATIGUILLOS	29
BASTIDOR/COMPROBACIÓN DE LAS PASTILLAS DE FRENO	30
COMPROBACIÓN DE DESGASTE DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS/TRASERAS	30
BASTIDOR/COMPROBACIÓN LATIGUILLOS SISTEMA DE FRENOS	31
COMPROBACIÓN DE LOS LATIGUILLOS	31
BASTIDOR/CADENA DE TRANSMISIÓN	32
AJUSTE DEL JUEGO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	32
ENGRASE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	33
COMPROBACIÓN DE LA GUÍA DE CADENA	33
COMPROBACIÓN DEL DESGASTE DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN	34
BASTIDOR/COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA DIRECCIÓN	35
COMPROBACIÓN/AJUSTE DEL JUEGO DE LA DIRECCIÓN	35
BASTIDOR/COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA	37
COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA	37
BASTIDOR/COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR	38
AJUSTE DEL AMORTIGUADOR	38
BASTIDOR/COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS DELANTERO/TRASERO	39
COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS	39



CAPÍTULO 3

SISTEMA ELÉCTRICO	40
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA	40
FUSIBLES	49
COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES	50
CAMBIO DE LA BOMBILLA DEL FARO	51
DESMONTAJE DEL FARO	52
MONTAJE DEL FARO	53
AJUSTE DEL FARO	54
CAMBIO DE LA LUZ LED DEL PILOTO TRASERO	55
CAMBIO DE LOS INTERMITENTES TRASEROS	56
CAMBIO DE LOS INTERMITENTES DELANTEROS	57
CAMBIO DE LA CERRADURA DE CONTACTO.....	58



NOTAS:

[illegible]



MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE

NOTA:

En general, el mantenimiento se debe llevar a cabo con la motocicleta sobre su caballete, el motor apagado y la llave de contacto en la posición "OFF".

Al revisar los niveles de líquidos, es preferible mantener la motocicleta en vertical sin subirla al caballete.

Se realizarán comprobaciones anuales a menos que el mantenimiento se lleve a cabo siguiendo el plan de mantenimiento según el kilometraje recorrido.

A los 40.000 km, repite los servicios de mantenimiento desde uno a 10.000 km. Para las intervenciones relacionadas con los elementos marcados, se aconseja contactar con un concesionario Benelli, ya que es necesario contar con un equipo, información y habilidades técnicas específicas.

La siguiente tabla muestra todas las operaciones de mantenimiento.

NOTA:**FILTRO DEL AIRE**

- Se debe cambiar el filtro del aire más a menudo cuando el vehículo se utilice en zonas polvorientas y húmedas.

MANTENIMIENTO DE LOS FRENOS HIDRÁULICOS

- Compruebe regularmente los niveles de líquido de frenos y rellene si fuese necesario.
- Cambie las partes internas de la bomba de freno y pinza cada dos años y cambio el líquido de frenos.
- Cambio los latiguillos de freno cada 4 años o antes si estuvieran agrietados o dañados.

LEYENDA	
I	Inspeccionar y ajustar, limpiar, engrasar o cambiar si fuese necesario
R	Reemplazar
T	Tensar
☐	Concesionario

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Nº	Componente	Ajustes o intervenciones de mantenimiento	0 Km Pre-entrega	1.000 Km 1ª revisión	7.000 Km 2ª revisión	13.000 Km 3ª revisión	19.000 Km 4ª revisión	25.000 Km 5ª revisión	Compr. anual
1	Aceite motor	Comprobac./Rellenar/Cambiar	I	R	R	R	R	R	R
			Comprobar cada 500 km						
2	Filtro aceite	Cambiar		R	R	R	R	R	
			En cualquier caso cada cambio de aceite motor						
3	Filtro gasolina	Comprobar/Cambiar			I	I	R	I	
4	Filtro aire	Comprobar/Cambiar			R	R	R	R	
5	Líquido Refrigerante	Comprobar/Rellenar	I	I	I	I	R	I	I
		Cambiar	Cada 2 años o 13.000 Km						
6	Sistema de refrigeración	Comprobar nivel	I	I	I	I	I	I	I
		Verificar fugas							
7	Bujías	Comprobar/Cambiar			I	I	R	R	I
			Comprobar el estado, limpieza y ajuste la separación de electrodos						
8	Cadena de transmisión	Comprobar tensión.		I	I	I	I	I	I
		Verificar alineamiento rueda trasera. Limpiar y engrasar.	Cada 500 Km y después de lavado, o si la motocicleta se usó con lluvia						
9	Corona	Comprobar/Engrasar		I	I	I	I	I	I
			Cambiar siempre que se cambie la cadena						
10	Piñón/ Arandela fijación	Comprobar/Cambiar		I	I	I	I	I	I
			Cambiar siempre que se cambie la cadena						
11	Tubos de gasolina	Comprobar fallos y fugas			I	I	I	R	
			Cambiar en cualquier caso cada 3 años						
12	Líquido de frenos	Comprobar/Rellenar el nivel	I	I	I	I	I	I	I
		* embrague	Cambiar cada 2 años						
13	Freno delantero/ trasero	Comprobar nivel y verificar fugas	I	I	I	I	I	I	I
14	Pastillas de freno	Comprobar/Cambiar		I	I	I	I	I	
			Cambiar si se consumen al límite						
15	Patín cadena basculante	Comprobar/Cambiar		I	I	I	I	I	
			Cambiar si se consume al límite						
16	Patín guía cadena	Comprobar/Cambiar		I	I	I	I	I	
			Cambiar si se consume al límite						
17	Acelerador	Comprobar funcionamiento y ajuste del juego. Engrasar alojamiento y cable.	I	I	I	I	I	I	I
18	Cuerpo de mariposa	Comprobar funcionamiento/Ajustar		I	I	I	I	I	



MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Nº	Componente	Ajustes o intervenciones de mantenimiento	0 Km Pre-entrega	1.000 Km 1ª revisión	7.000 Km 2ª revisión	13.000 Km 3ª revisión	19.000 Km 4ª revisión	25.000 Km 5ª revisión	Compr. anual
19	Comprobación embrague	Comprobar/Ajustar	I	I	I	I	I	I	I
20	Cuerpo mariposa	Comprobar/Ajustar		I	I	I	I	I	
21	Juego de válvulas	Comprobar funcionamiento/Ajustar						I	
			Comprobar el juego cada 22.000 Km						
22	Cadena de distribución	Comprobar/Cambiar						R	
			Cada 21.000 Km						
23	Patín de la cadena de distribución	Comprobar/Cambiar						R	
			Cuando cambie la cadena de distribución y cada 22.000 Km						
24	Tensor cadena distribución	Comprobar/Cambiar						R	
			Cuando cambie la cadena de distribución y cada 22.000 Km						
25	Tuerca pipa de la dirección	Comprobar/Ajustar	T	T	T	T	T	T	T
26	Rodamientos dirección	Comprobar/Cambiar				T		T	
			Cada 19.000 Km engrasar con grasa de litio						
27	Rodamientos rueda delantera/trasera	Comprobar/Cambiar				I		I	
			Cada 40.000 Km						
28	Rodamientos basculante	Comprobar/Cambiar			I	I	I	R	
			Cada 25.000 Km						
29	Basculante	Compruebe su funcionamiento y verifique que el juego no es excesivo. Engrasar.			I	I	I	I	
30	Suspensión delantera	Comprobar funcionamiento y verificar fugas		I	I	I	I	I	I
31	Aceite suspensión delantera	Cambiar				R	R		
32	Suspensión trasera	Comprobar/ ajustar, verificar fugas.			I	I	I	I	
			Antes de usar						
33	Ruedas	Comprobar que no están descentradas ni dañadas				I	I	I	
			Cada 18.000 Km						
34	Neumáticos	Comprobar profundidad de huella y daños. Cambiar si fuese necesario. Comprobar presión.		I	I	I	I	I	I
			Cambiar si se desgasta al límite						
35	Caballote lateral	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
36	Interruptor caballote lateral	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I

MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INTERVALOS DE ENGRASE

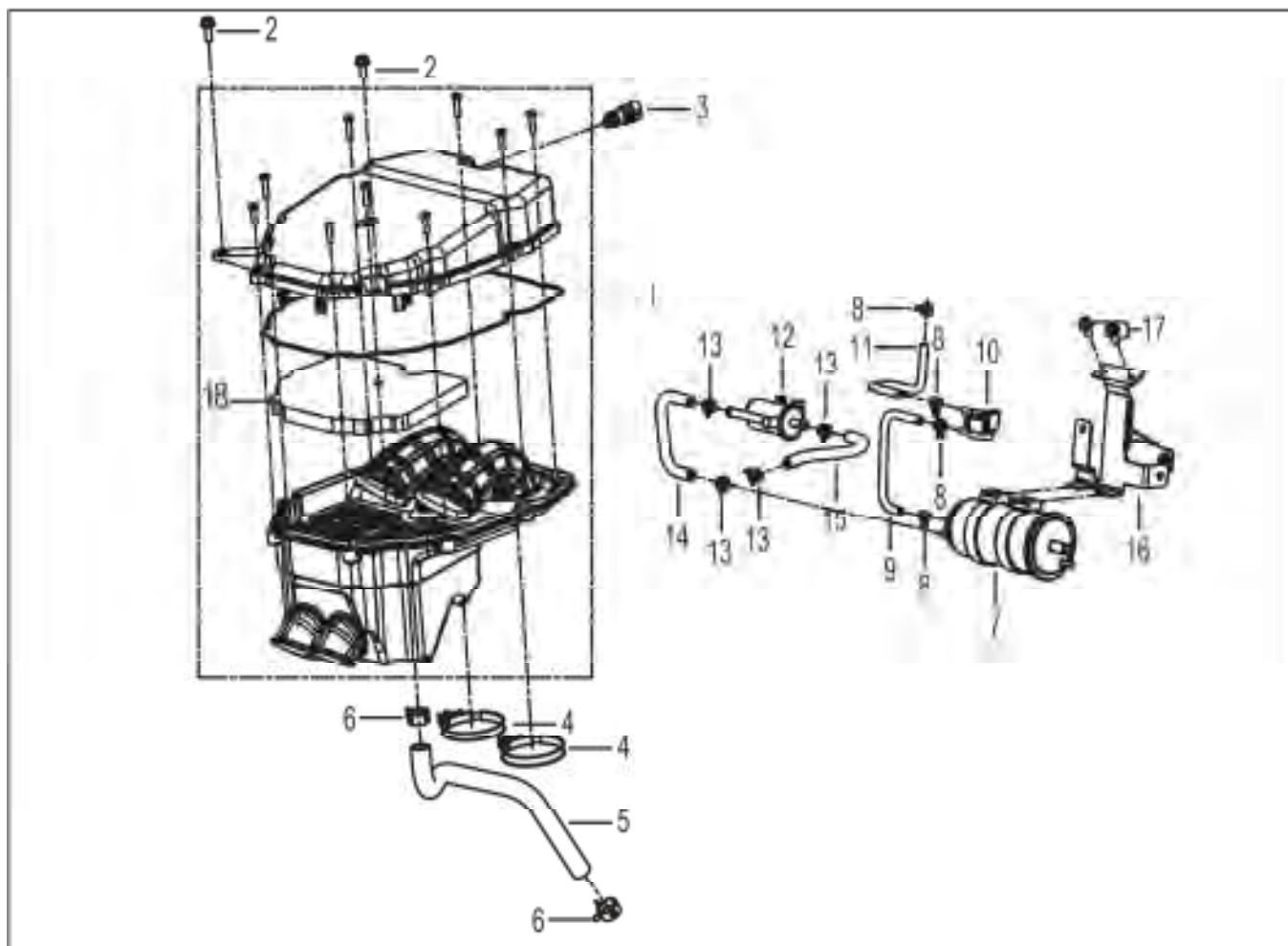
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

NO.	Componente	Ajustes o intervenciones de mantenimiento	0 Km Pre-entrega	1.000 Km 1ª revisión	7.000 Km 2ª revisión	13.000 Km 3ª revisión	19.000 Km 4ª revisión	25.000 Km 5ª revisión	Compr. anual
37	Instrumentación, luces, testigos y conmutadores	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
38	Faro	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	
		Ajustar	En cada cambio de ajustes del vehículo						
39	Claxon	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
40	Instrumentación	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
41	Conexiones batería	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
42	Sistema eléctrico	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
43	Cerradura de contacto	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
44	Electroventilador	Comprobar/Funcionamiento	I	I	I	I	I	I	I
45	Carburación / CO°	Comprobar/Ajustar	I	I	I	I	I	I	I
			Cada 13.000 Km						
46	Fijaciones partes del bastidor	Comprobar que todas las tuercas y tornillos están firmemente apretados		T	T	T	T	T	T
47	Tornillos drenaje de aceite	Cambiar		T	T	T	T	T	
48	Tornillos de la tapa de embrague	Cambiar		T	T	T	T	T	
49	Catalizador	Comprobar anomalías/fugas		I	I	I	I	R	
			No se requiere mantenimiento. En caso de anomalía, cámbielo.						
50	Cánister (versión USA)	Comprobar anomalías/fugas		I	I	I	I	R	
			No se requiere mantenimiento. En caso de anomalía, cámbielo.						
51	Latiguillos del freno y embrague	Comprobar anomalías/fugas	I	I	I	I	I	I	I
			Cada 4 años						
52	Componentes móviles y cables	Comprobar/Cambiar	I	I	I	I	I	I	I
			Antes del uso						
53	Filtro de admisión de aceite	Comprobar/Cambiar			I	I	I	I	



MOTOR/FILTRO DEL AIRE

DESMONTAJE/MONTAJE DEL FILTRO DEL AIRE



Posición	Descripción	Cantidad
1	CAJA COMPLETA DEL FILTRO DEL AIRE	1
2	TORNILLO (M6X16)	2
3	SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE	2
4	ABARZADERA	2
5	TUBO	1
6	CIERRE DEL TUBO	2
7	FILTRO CANISTER	1
8	ABRAZADERA ELÁSTICA	4
9	TUBO	1
10	VÁLVULA DE COMPROBACIÓN	1
11	TUBO	1
12	VÁLVULA	1
13	FASCETTA A MOLLA	4
14	TUBO	1
15	TUBO	1
16	PLACA	1
17	TORNILLO (M6X16)	2
18	FILTRO DEL AIRE	1

MOTOR/FILTRO DEL AIRE

DESMONTAJE/MONTAJE DEL FILTRO DEL AIRE

Estacione la motocicleta en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados para que no se caiga.

Retirar:

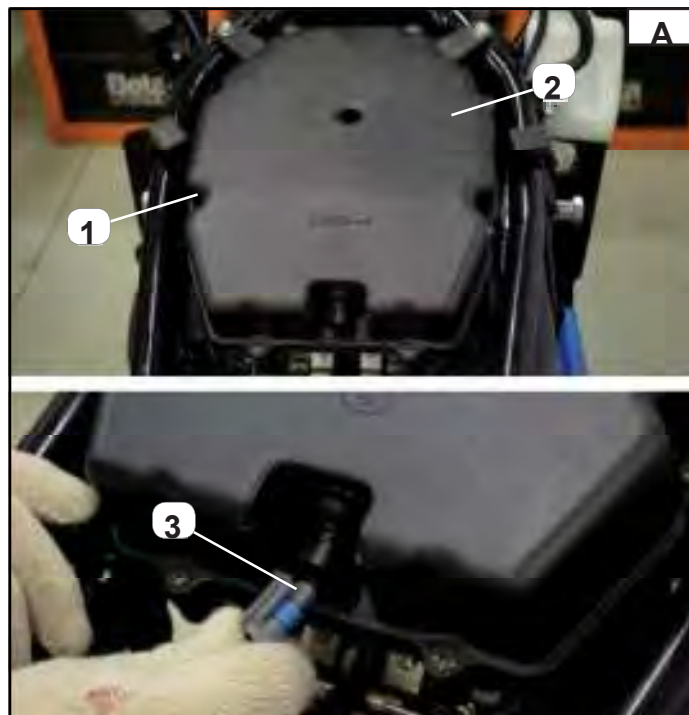
- Asientos del piloto y pasajero, ver capítulo “Desmontaje de los asientos de piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil, ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero, ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Carenado depósito, ver capítulo “Desmontaje del carenado del depósito, Capítulo 4”.
- Depósito, ver capítulo “Desmontaje del depósito de combustible, Capítulo 4”.
- Los tornillos (1) Fig. A.
- La tapa (2) Fig. A.

Desconectar:

- El conector (3) de la tapa Fig. A.

Retirar:

- La rejilla protectora (4) Fig. B.
- El elemento filtrante (5) Fig. B.



AVISO IMPORTANTE

Cambie el elemento filtrante cada 12.000 Km. Si se usa el vehículo en climas húmedos o en zonas muy polvorrientas, es necesario mantener este elemento filtrante con mayor frecuencia.

Comprobar:

Si el elemento filtrante está defectuoso, cámbielo o lávelo:

1. Lave el elemento usando disolventes específicos.
2. Seque al aire.
3. Aplique un aceite específico sobre toda la superficie del elemento filtrante.

AVISO IMPORTANTE

Antes de montar el elemento filtrante en la caja del filtro del aire, retire el exceso de aceite, asegurándose que no gotee.

Montaje:

1. Durante la etapa de montaje, proceda en dirección contraria a la de desmontaje.

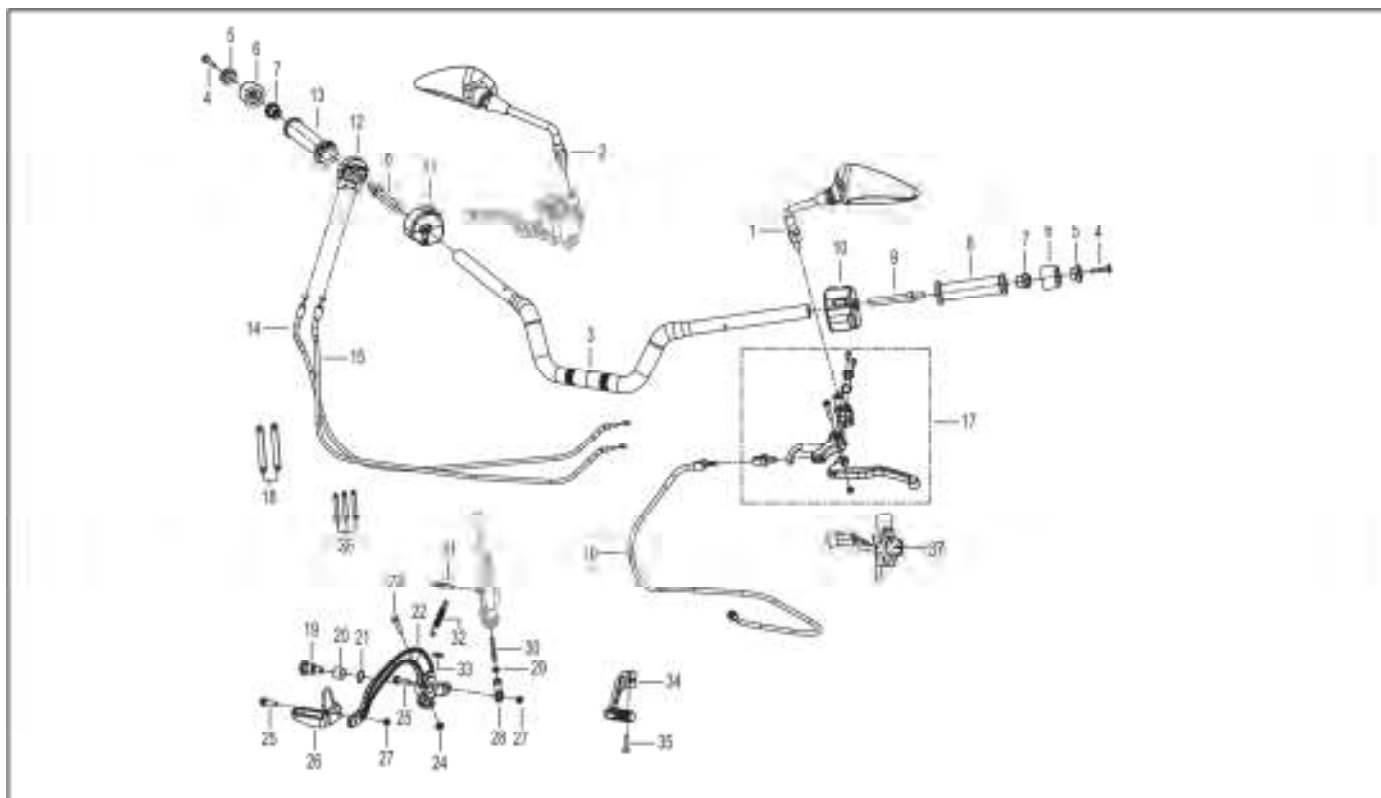
PRECUACIÓN

Nunca arranque el motor sin tener montado el elemento filtrante. El aire sin filtrar provoca un rápido desgaste de los componentes del motor y puede dañar el motor. Además, si usa el motor sin filtro del aire, le afectarán los ajustes de los cuerpos de mariposa provocando una pérdida de las prestaciones del motor, así como su sobrecalentamiento. Por tanto, verifique que el filtro del aire está en buen estado. La vida del motor depende en gran medida de este componente.



MOTOR/JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR



POS.	DESCRIPCIÓN	CTD.	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	ESPEJO RETROVISOR IZQUIERDO					
2	ESPEJO RETROVISOR DERECHO					
3	MANILLAR					
4	TORNILLOS					
5	TAPÓN DEL PUÑO					
6	CONTRAPESO					
7	INSERCIÓN ROSCADA					
8	PUÑO IZQUIERDO					
9	INSERCIÓN ROSCADA					
10	PIÑA IZQUIERDA					
11	PIÑA DERECHA					
12	ACELERADOR					
13	CAÑA DEL ACELERADOR					
14	CABLE DE APERTURA DEL ACELERADOR					
15	CABLE DE CIERRE DEL ACELERADOR					
16	CABLE DEL EMBRAGUE					
17	MANETA DEL EMBRAGUE					
18	ABRAZADERA DE GOMA					
19	TORNILLO					

MOTOR/JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR

POS.	DESCRIPCIÓN	CTD.	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
20	COJINETE					
21	ARANDELA ELÁSTICA					
22	PEDAL DE FRENO					
23	TORNILLO					
24	TUERCA					
25	TORNILLO					
26	PEDAL DE FRENO					
27	TUERCA					
28	UNIÓN ESFÉRICA					
29	TUERCA					
30	VARILLA DE AJUSTE					
31	TORNILLO					
32	MUELLE DE RETORNO					
33	PASADOR ROSCADO					
34	PALANCA DE CAMBIO					
35	TORNILLO					
36	GUÍA TUBO					
37	INTERRUPTOR ABS					



MOTOR/JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR

NOTA:

Se debe ajustar correctamente el régimen de ralentí antes de ajustar el juego del cable del acelerador. Compruebe primero a los 1.000 Km y después cada 10.000 Km.

Comprobar:

• El juego del cable del acelerador (A)

Asegúrese que el puño del acelerador funciona suavemente y que se puede alcanzar la posición de apertura máxima y la del cierre automático en cualquier posición de giro. Ajuste si está fuera de las especificaciones, Fig.A.



Comprobar:

- El juego del cable del acelerador. Lado manillar

Juego del cable del acelerador (A)	Juego
Cable del acelerador	2 - 3 mm

1. Aflojar la contratuerca "D".
2. Regular la tuerca-tensor "C" hasta obtener el juego del cable del acelerador especificado. Fig.B.
3. Apriete la contratuerca "D"

Realizar el ajuste en ambos controles del acelerador.



Juego del cable del acelerador	Juego
Sentido horario	El juego aumenta
Sentido antihorario	El juego disminuye

AVISO

Después de ajustar el juego del cable del acelerador, arranque el motor y gire el manillar a la derecha o a la izquierda, verificando que el régimen de ralentí no varía.

MOTOR/JUEGO DEL CABLE DEL ACELERADOR

AJUSTE DEL RÉGIMEN DE RALENTÍ

Comprobar:

- Arranque el motor y caliéntelo.
- Retire la protección lateral izquierda aflojando el tornillo "A" Fig.A.
- Afloje la contratuerca "B" y gire el tornillos de regulación "C" hasta conseguir el réhimen de ralentí correcto. Fig.B.
- Acelere y desacelere algunas veces para asegurar que el régimen de ralantí está en el rango indicado. Ajuste nuevamente si fuese necesario.



Juego del cable del acelerador	mm
Juego del cable del acelerador en el puño del acelerador	3 ~ 5 mm



Régimen de ralentí	Rpm
Estándar	1.400 -1.600



AVISO

Si al mover el manillar el régimen de ralentí cambia, los cables del acelerador pueden estar mal ajustados o guiados, o incluso dañados. Corrija estas anomalías antes de su uso.

AVISO IMPORTANTE

El uso del vehículo con los cables dañados o mal ajustados/guiados puede perjudicar a la seguridad de conducción.





MOTOR/CABLE DE EMBRAGUE

AJUSTE DEL CABLE DE EMBRAGUE

Comprobar:

- El juego del cable de embrague (A) Ajuste si se encuentra fuera de especificaciones.



Juego del cable de embrague	Juego
Maneta de embrague	3 - 4 mm

Ajuste:

- El juego del cable de embrague.

La del manillar

- Mueva la funda del cable de embrague.
- Afloje la tuerca circular "C".
- Gire el tensor "B" hasta obtener el juego del cable del embrague especificado Fig. B

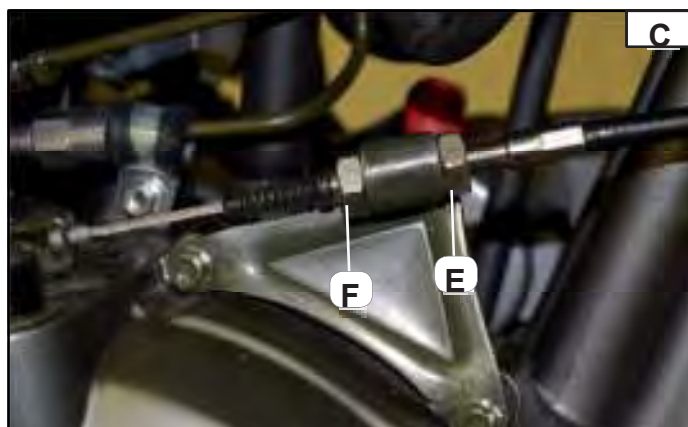
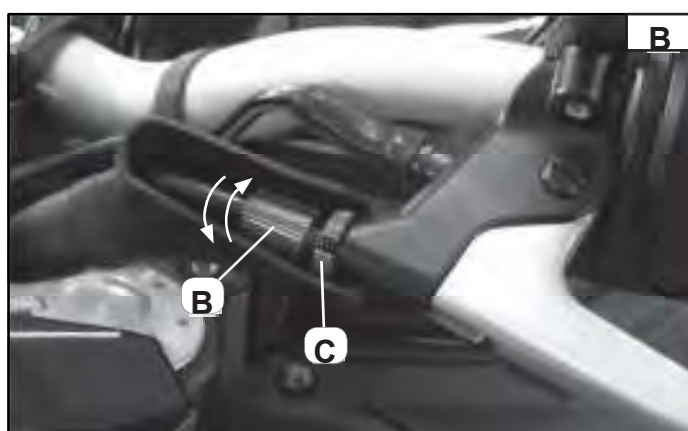
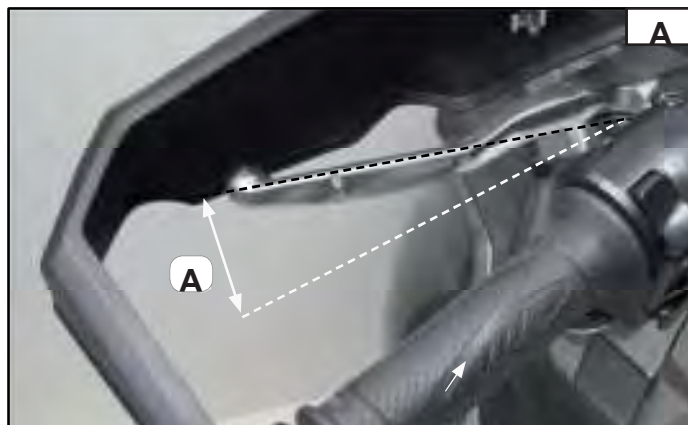
Juego del cable de embrague	Juego
Sentido horario	El juego aumenta
Sentido antihorario	El juego disminuye

- Apriete la tuerca circular "C".

NOTA: _____

Si no se puede conseguir el juego del cable del embrague por el lado del manillar, hágalo con la tuerca de ajuste del lado del motor "E" Fig. C.

- Afloje el guardapolvo en el medio del cable del embrague.
- Afloje la contratuerca "F" en el medio del cable del embrague.
- Gire la tuerca de ajuste "E" hasta conseguir el juego correcto.



BASTIDOR/MANILLAR

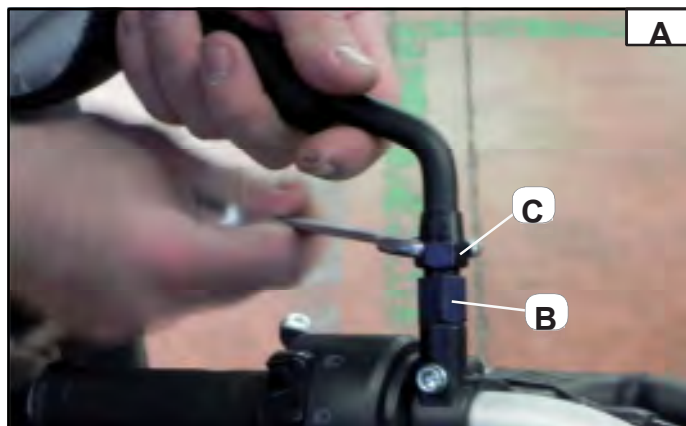
AJUSTE DE LOS ESPEJOS RETROVISORES

El siguiente procedimiento se aplica a ambos retrovisores

Instalación:

1. Atornille el espejo (15) en el soporte de la maneta (32).
2. Mueva la tuerca "B" hasta hacer tope.
3. Ajuste la posición del espejo girándolo.
4. Apriete la contratuerca "C".

NOTA: _____
Realizar también este procedimiento con el espejo derecho.





MOTOR/ACEITE MOTOR

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE MOTOR

Aparcar:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

- Suba la moto sobre un caballete adecuado.
- Asegúrese que la moto está en posición vertical.

Arranque:

- El motor.

Déjelo calentar unos minutos y luego párelo.

AVISO IMPORTANTE

No arranque el motor si el nivel de aceite motor está por debajo de la marca MIN indicada en la mirilla "B".

Comprobar:

- El nivel de aceite motor.

El nivel de aceite motor se debe encontrar entre las marcas de nivel mínimo (MIN) y máximo (MAX).

Si está por debajo de la marca de mínimo, rellene con el aceite motor recomendado hasta corregir el nivel.



Aceite recomendado

SAE 10 W-50 API SJ - JASO MA



- Recicle el aceite residual en un punto limpio.

3. Vuelva a enroscar el tapón de aceite a su posición original.

NOTA:

Para verificar el nivel de aceite motor, vuelva a arrancar el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego párelo. Espere algunos minutos para que el aceite motor repose hacia abajo.

Comprobar:

Para rellenar con aceite motor:

1. Desenrosque el tapón de aceite con el motor parado.
2. Vierta una cantidad de aceite del tipo recomendado dentro de las marcas de nivel máximo MAX. Y mínimo MIN Fig. A.

NOTA:

El motor contiene aproximadamente 3,5 litros de aceite. Use sólo aceite con clasificación API-SJ SAE 10W/50.

AVISO IMPORTANTE

Debido a que el aceite motor también lubrica el embrague, puede causar que el embrague patine si no es el adecuado o contiene aditivos. Por ello, no se recomienda añadir aditivos químicos o utilizar tipos de aceite distintos al indicado en las tablas de especificaciones técnicas del motor.

El aceite motor, tanto nuevo como usado, puede ser peligroso. En caso de ingestión, puede ser nocivos para las personas y animales. En caso de ingerirlo, busque atención médica de inmediato y no provoque el vómito para no aspirar el producto a los pulmones. Los contactos cortos del aceite motor pueden irritar la piel.

- Mantenga el aceite motor fuera del alcance de niños y mascotas.
- Use ropa de manga larga y guantes impermeables cuando rellene con aceite motor.
- Lave con agua y jabón en el caso de que el aceite motor entre en contacto con la piel.

MOTOR/ACEITE MOTOR

CAMBIO DEL ACEITE MOTOR

Arranque:

- El motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego párelo.

Retirar:

- El tapón de drenaje de aceite "A" Fig. A.

Coloque:

- un recipiente adecuado debajo del drenaje para recoger el aceite usado Fig. B.

NOTA:

Cambie el aceite por primera vez a los 1.000 Km y luego cada 6.000 Km.

AVISO IMPORTANTE

**El aceite usado es dañino para el medio ambiente.
Deseche el aceite usado en un punto limpio.**

Retire:

- el tapón magnético "B" (junto con la arandela de sellado de cobre).

Drene:

- el aceite motor del cárter.

NOTA:

Cambie también el cartucho del filtro de aceite.

Cambiar:

- la arandela de sellado del tapón magnético.

Montar:

- la nueva arandela de sellado.
- El tapón magnético.

Apriete el tapón magnético con el siguiente par:



Par de apriete 22 N*m

Rellene:

- El cárter con el aceite motor recomendado y la cantidad especificada.

Monte:

- El tapón de aceite "A" Fig. A.

Arranque:

- el motor.

Déjelo calentar unos minutos y luego párelo.

NOTA:

**Verifique siempre que el nivel se encuentra entre las marcas MIN y MAX de la mirilla "B" Fig.C.
Rellene si fuese necesario.**

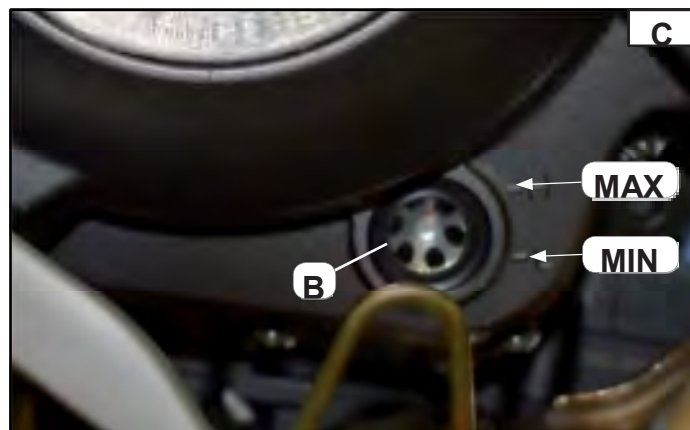
Aceite motor recomendado:

Graduación: API SJ-JASO MA2

Viscosidad: 10W50

Capacidad: 3 l (sin retirar el filtro)

3,2 l (retirando el filtro)



D

GRADAZIONI SAE

PER OLI MOTORE CONSIGLIATI IN RAPPORTO ALLE TEMPERATURE ESTERNE

-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

The chart displays recommended SAE oil grades for various engine temperatures and conditions. The horizontal axis represents temperature in degrees Celsius, ranging from -35 to +50. The vertical axis lists different oil grades and their corresponding temperature ranges.

Oil Grade / Condition	Temperature Range (°C)
SAE 10W	-35 to -10
SAE 20W	-25 to 0
SAE 30W	-15 to +25
SAE 40W	-10 to +35
SAE 10W - 30	-35 to +10
SAE 10W - 40	-35 to +20
SAE 10W - 60	-35 to +10
SAE 15W - 40 mineral base	-25 to +20
SAE 15W - 40 semisynthetic base	-20 to +25
SAE 20W - 60 semisynthetic base	-15 to +20
SAE 5W + 30 synthetic base	-35 to +10
SAE 5W - 30 synthetic base	-35 to +10

MOTOR/ACEITE MOTOR

EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL FILTRO DE ACEITE

Extracción:

NOTA:

Antes de retirar el filtro de aceite, es necesario drenar el aceite del motor.

1. Coloque un recipiente bajo el motor.
2. Use la herramienta específica (**) para aflojar el filtro de aceite (2) y extráigalo Fig.A.



Instalación:

NOTA:

Antes de montar un filtro de aceite nuevo, aplique una fina capa de aceite motor en las superficies de contacto del filtro para lubricarlo Fig.A.

1. Proceda siguiendo los pasos inversos al del desmontaje.

Apriete el filtro (2) al siguiente par:



Par de apriete 22 N*m

AVISO IMPORTANTE

Utilice siempre filtros de aceite originales Benelli. Los filtros de otras marcas pueden ser diferentes en cuanto a la rosca (diámetro y paso).

El uso de otros tipos de filtro pueden afectar a las prestaciones del filtro y duración con los consiguientes posibles daños al motor o fugas de aceite.

MOTOR/BUJÍAS

EXTRACCIÓN DE LAS BUJÍAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bujías.

ADVERTENCIA

Cambie y revise las bujías cuando el motor esté frío.

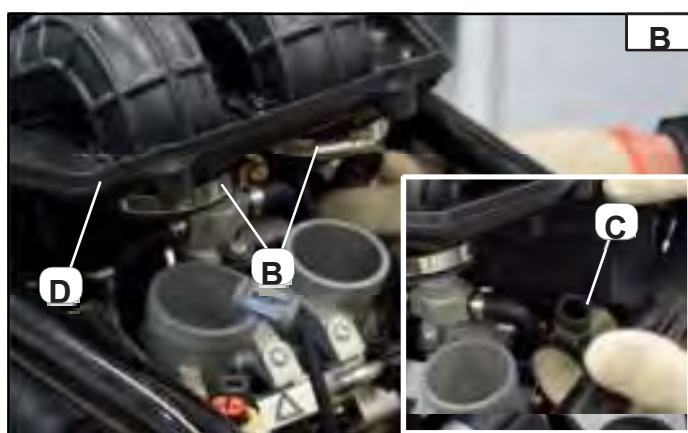
Estacione la motocicleta en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Coloque LA MOTOCICLETA sobre soportes adecuados para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero, ver el capítulo “**Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Parabrisas móvil, ver el capítulo “**Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4**”.
- Carenado frontal, ver el capítulo “**Desmontaje del carenado frontal, Capítulo 4**”.
- Carenado del depósito, ver el capítulo “**Desmontaje del carenado del depósito, Capítulo 4**”.
- Depósito, ver el capítulo “**Desmontaje del depósito, Capítulo 4**”.
- Las dos protecciones laterales “A”(derecha e izquierda) Fig. A.
- Afloje las abrazaderas de los dos tubos de goma “B” Fig.B.
- Desconecte el tubo del respiradero “C” de la caja del filtro.
- Suelte la caja del filtro “D”.



AVISO IMPORTANTE

Antes de extraer la bujía, elimine la suciedad de la ranura de los asientos con aire comprimido para evitar que entre en los cilindros.

Retirar:

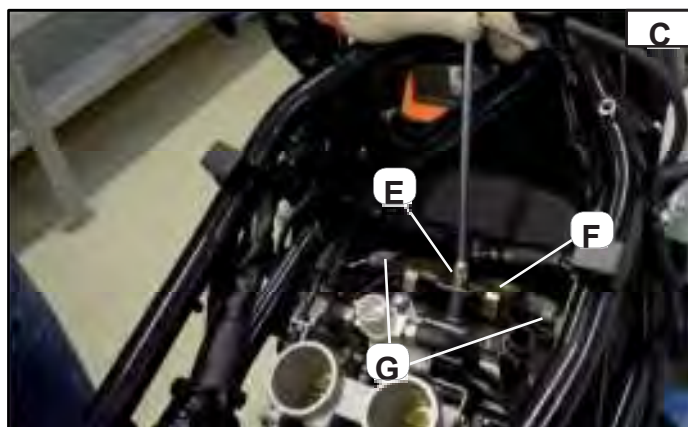
- El tornillo (E).
- El soporte (F).

Desconectar:

- El conector (G) de la bobina Fig.C.
- Las pipas de la bujía y la junta tórica.

Deslice:

- La bobina y la bujía debajo Fig. D.





MOTOR/BUJÍAS

COMPROBACIÓN DE LAS BUJÍAS

El siguiente procedimiento se aplica a las dos bujías.

Comprobar:

- El tipo de bujía.

Comprobar:

- Los electrodos (A) Fig. E.
- Si hay daños/desgastes/suciedad.

Cambie la bujía.

- La parte aislante (B) Fig. E.

Color anómalo.

Cambiar la bujía.

Por lo general, el color es un marrón medio claro.

Limpiar:

La bujía usando un limpiador para bujías o un cepillo metálico.

Comprobar:

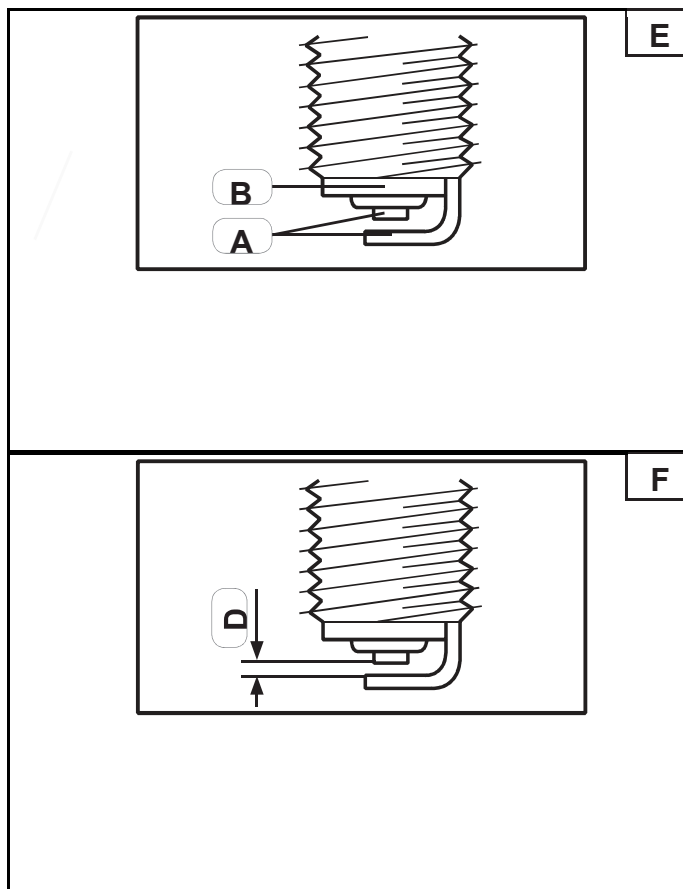
Mida la distancia entre electrodos [D] con una galga.

Si la distancia entre electrodos no es correcta, cambie la bujía.

Distancia entre electrodos	(mm)
D	0,8-0,9



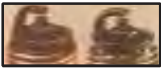
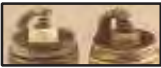
Tipo de bujía
NGK CR8E



MOTOR/BUJÍAS

COMPROBAR BUJÍAS

Di seguito vengono riportate in tabella le condizioni tipiche di candele con le varie cause di degenerazione e gli eventuali rimedi per contrastarle.

 BUJÍA SUCIA		 BUJÍA SOBRECALENTADA	
Causa	Soluciones	Causa	Soluciones
Mezcla rica aire-gasolina -Carburación mal ajustada. Fallo en el sistema eléctrico -Mala conexión de la bobina. Condiciones de conducción específicas -Largos períodos “al mínimo”. -Largos trayectos a baja velocidad. Bujía demasiado fría	El sistema gasolina/carburador debe ser ajustado. Comprobar las conexiones de la bobina y su impedancia. De vez en cuando, tiene que llevar una velocidad de unos 80 Km/h. Utilizar una bujía más caliente, Ver especificaciones.	Encendido demasiado adelantado Mezcla aire/gasolina insuficiente Insuficiente refrigerante y/o lubricante Bujía mal apretada La bujía empleada es demasiado caliente	Ajustar el avance de encendido. Ajustar la proporción aire/gasolina. Añadir refrigerante y/o lubricante. Apriete la bujía al par adecuado. Utilizar una bujía más fría, ver especificaciones.



MOTOR/BUJÍAS

MONTAJE DE LAS BUJÍAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las bujías Fig.D.

ADVERTENCIA

Lubrique la rosca de las bujías con grasa de cobre.



NOTA: _____

Antes de montarla, limpie la bujía así como la superficie en contacto con la arandela de sellado.

Montar:

- la bujía en la culara, apretándola manualmente hasta que entre en contacto con la base de la culata. Apretar con la llave hasta conseguir el par de apriete.



Par de apriete 12 N*m

Montar:

- la bobina (1*).
- Las gomas (2*) y las juntas tóricas (3*) Fig. D.

Conectar:

- El conector de la bobina

Montar:

- El tornillo (6*).
- El soporte (8*).

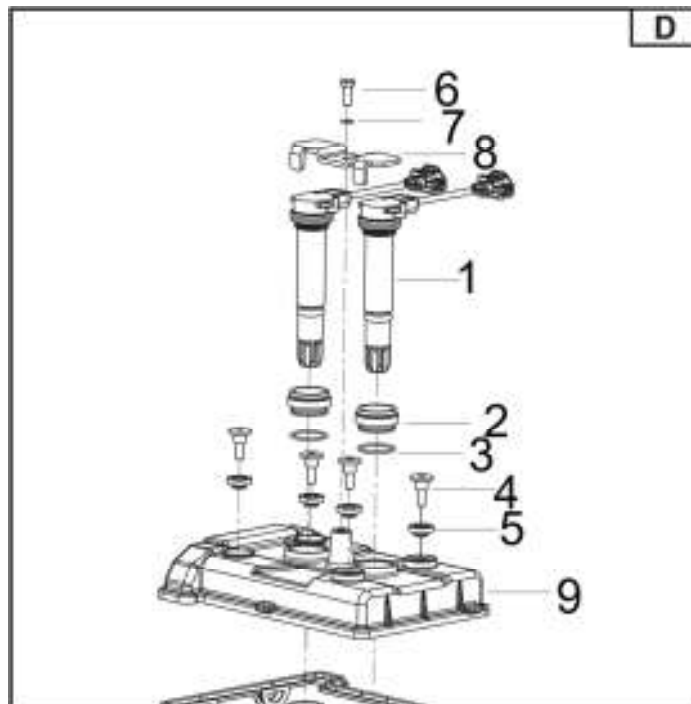
Apretar al par.



Par de apriete 10 N*m

NOTA: _____

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de bujías que aparece en el Capítulo 5 “Motor”, apartado “Extracción de la tapa de la distribución”.





MOTOR/SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE REFRIGERANTE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados, de modo que no se pueda caer.

NOTA:

Verifique que la moto está en posición vertical.
Comprobar el nivel cuando el motor esté frío.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero, ver capítulo “Retirar asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil, ver capítulo “Retirar parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero, ver capítulo “Retirar carenado delantero, Capítulo 4”.

Comprobar:

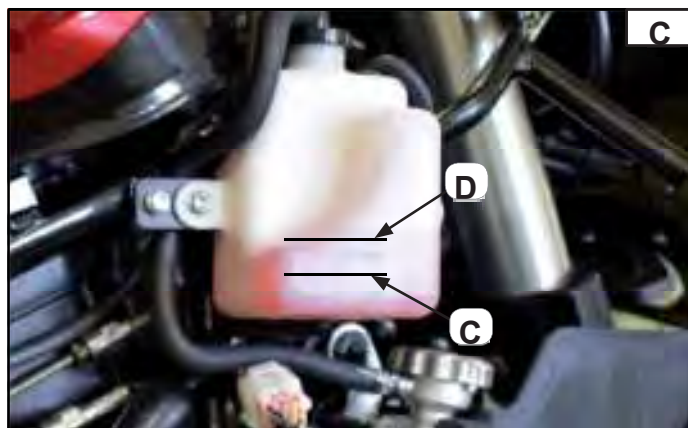
- El nivel de líquido refrigerante.

El nivel del refrigerante de situarse entre las marcas de nivel máximo (MAX) y la de nivel mínimo (MIN). Si se encuentra por debajo de la marca de nivel mínimo, rellenar hasta conseguir el nivel correcto. Fig. A.

Retirar:

- El tapón del vaso de expansión.
- Añadir líquido refrigerante hasta alcanzar la línea de nivel máximo (MAX) Fig. C.

Presionar el manguito “B” (de la bomba de agua hasta el vaso de expansión) para retirar las burbujas de aire Fig. B.



BASTIDOR/AJUSTE DE LOS FRENOS

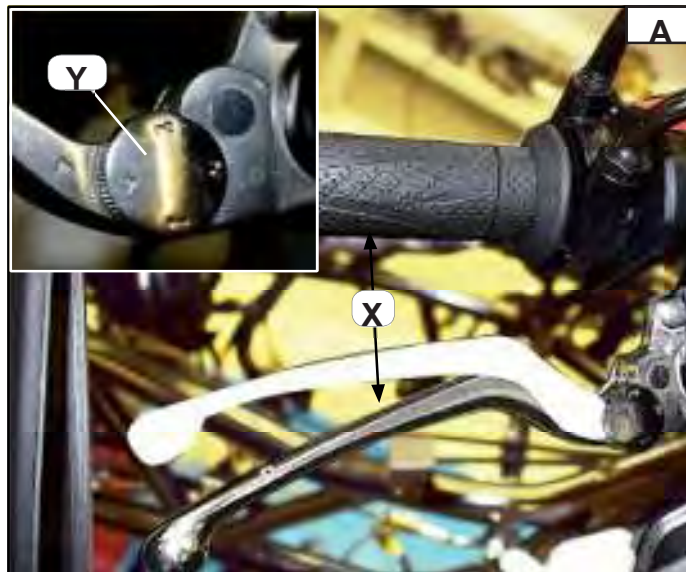
AJUSTE DEL FRENO DELANTERO

Ajustar:

- La posición de la maneta de freno Fig. A.
(distancia "x" entre el puño del acelerador y la maneta de freno).

NOTA:

Presione la maneta hacia delante para neutralizar el muelle y al mismo tiempo ajustar la posición, girando la ruleta "y" en el sentido horario o antihorario hasta que la maneta alcance la posición requerida.



Posición ruleta	Distancia
Posición 1	Está más separada del manillar
Posición 4	Está menos separada del manillar

ADVERTENCIA

Si la maneta de freno está blanda o esponjosa al tacto, deberá sangrar el aire del sistema de frenos. Antes de usar el vehículo, extraer el aire sangrando el sistema de frenos. La presencia del aire en el sistema de frenos reduce significativamente las prestaciones de frenado y puede provocar la pérdida de control del vehículo y un accidente. Por lo tanto, compruebe y extraiga el aire del sistema de frenos si fuese necesario.

AVISO IMPORTANTE

Después de ajustar la posición de la maneta del freno, compruebe que no está frenada.



BASTIDOR/AJUSTE DE LOS FRENOS

AJUSTE DEL FRENO TRASERO

Ajustar:

- La posición del pedal de freno Fig. A.
- Aflojar la contratuerca "A" .
- Aflojar la contratuerca "B".
- Enroscar o desenroscar el perno "E" para aumentar o reducir el juego de control del freno trasero Fig.A.

Apretar:

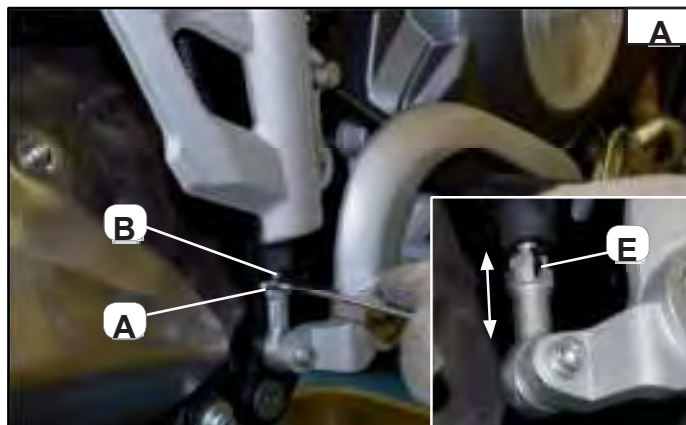
- La tuerca "A"
- Apretar la contratuerca "B"

ADVERTENCIA

Si el pedal de freno está blando o esponjoso al tacto, deberá sangrar el aire del sistema de frenos. Antes de usar el vehículo, extraer el aire sangrando el sistema de frenos. La presencia del aire en el sistema de frenos reduce significativamente las prestaciones de frenado y puede provocar la pérdida de control del vehículo y un accidente. Por lo tanto, compruebe y extraiga el aire del sistema de frenos si fuese necesario.

AVISO IMPORTANTE

Después de ajustar la posición del pedal de freno, compruebe que no está frenado.



BASTIDOR/COMPROBACIÓN NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

COMPROBAR NIVEL LÍQUIDO DE FRENOS DELANTERO/RELLENO

Aparque:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Coloque la moto sobre un caballete y asegúrese que está en posición vertical.

Comprobar:

- El nivel de líquido de frenos.
- Si se encuentra por debajo del nivel mínimo "A" Fig. A rellene con el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.

Procedimiento de relleno de líquido de frenos:

- Una vez colocado el vehículo en una superficie llana, afloje los dos tornillos "B" que fijan la tapa de la bomba de freno Fig. A.

Comprobar:

La junta de la tapa.

Si hay daños o desgastes, cambie la junta.

AVISO IMPORTANTE

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por lo tanto, cubra con papel absorbente los alrededores de la bomba y limpie siempre de inmediato cualquier salpicadura de líquido de frenos.

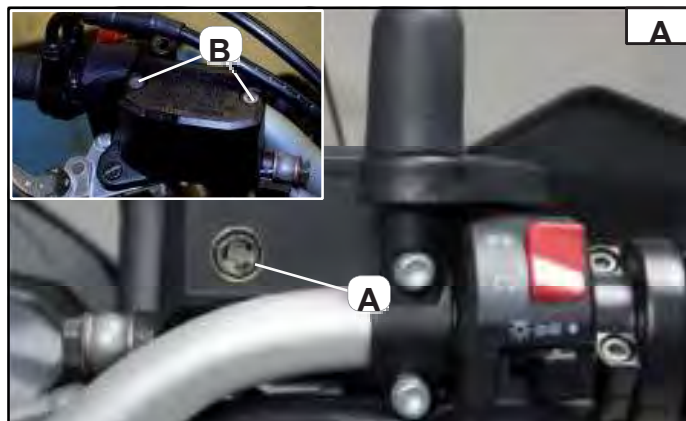
- Aplicar el dispositivo de vacío al tornillo de drenaje "C" Fig. B.
- Rellene de líquido de frenos hasta alcanzar el nivel indicado en la mirilla de la bomba Fig. C.
- Bombear el líquido de frenos accionando la maneta de freno.
- Después de rellenar, coloque la tapa y apriete los dos tornillos que la fijan.

ADVERTENCIA

Solo use el líquido de frenos recomendado. Otros líquidos de freno pueden deteriorar las juntas de goma, causando fugas y un malfuncionamiento de sistema de frenado.

Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que haya en el sistema. La mezcla de diferentes tipos de líquidos de frenos puede causar reacciones químicas nocivas, que afectarán al funcionamiento del sistema de frenado.

Durante el relleno de líquido de frenos, evite que entre agua en el depósito. El agua baja el punto de ebullición del líquido de frenos de forma significativa, causando burbujas de vapor.



Líquido de frenos recomendado
DOT 4

BASTIDOR/COMPROBACIÓN NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

COMPROBAR NIVEL LÍQUIDO DE FRENOS TRASERO/RELLENO

Aparque:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Coloque la moto sobre un caballete y asegúrese que está en posición vertical.

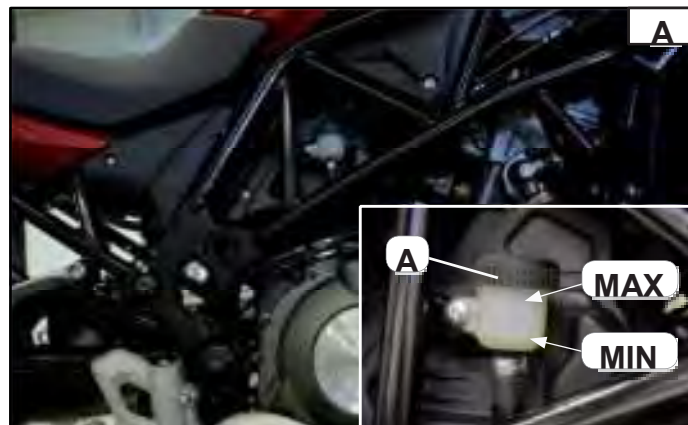
Comprobar:

El nivel de líquido de frenos.

Si se encuentra por debajo del nivel mínimo "A" Fig. A rellene con el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.

Procedimiento de relleno de líquido de frenos :

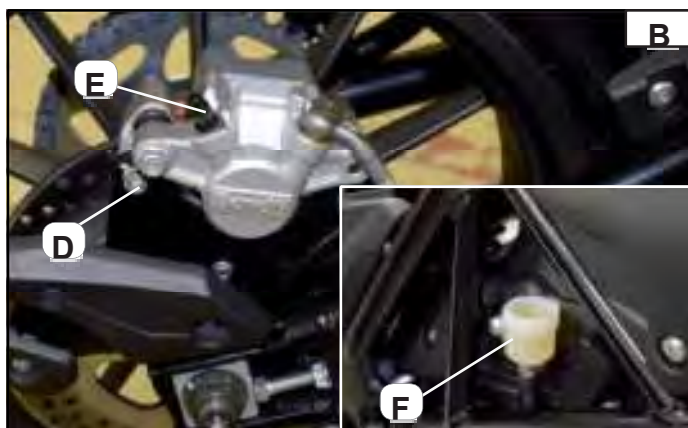
- Una vez colocada la moto en una superficie llana, afloje la tapa superior "A" de la bomba de freno Fig. A.



AVISO IMPORTANTE

El líquido de frenos puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico. Por lo tanto, cubra con papel absorbente los alrededores de la bomba y limpie siempre de inmediato cualquier salpicadura de líquido de frenos.

- Retire el tornillo del exterior de la pinza de frenos trasera y afloje el tornillo interior "D" Fig. B para elevar la pinza y realizar un completo sangrado de las burbujas de aire.
- Aplique un dispositivo de vacío al tornillo de drenaje "E" y aflójele a continuación.
- Rellenar de líquido de frenos hasta alcanzar el nivel MAX indicado en el depósito graduado "F". Bombear el líquido de frenos moviendo el pedal de freno.
- Después de rellenar, baje la pinza y apriete los dos tornillos de fijación al siguiente par:



Par de apriete 22 N*m.

- Cierre la tapa de la bomba.

ADVERTENCIA

Solo use el líquido de frenos recomendado. Otros líquidos de freno pueden deteriorar las juntas de goma, causando fugas y un malfuncionamiento de sistema de frenado.

Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos que haya en el sistema. La mezcla de diferentes tipos de líquidos de frenos puede causar reacciones químicas nocivas, que afectarán al funcionamiento del sistema de frenado.

Durante el relleno de líquido de frenos, evite que entre agua en el depósito. El agua baja el punto de ebullición del líquido de frenos de forma significativa, causando burbujas de vapor.

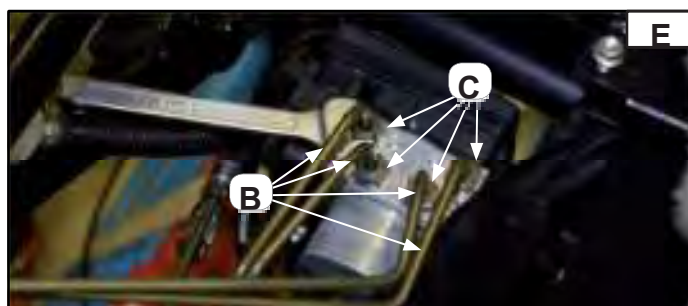
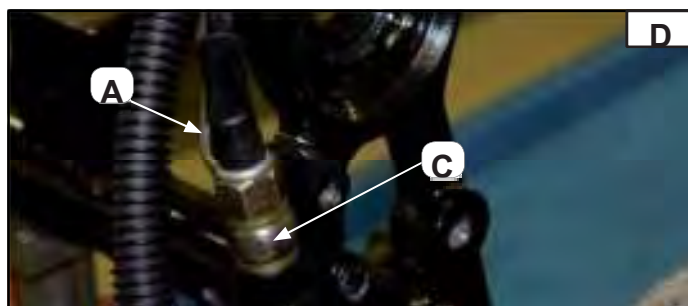
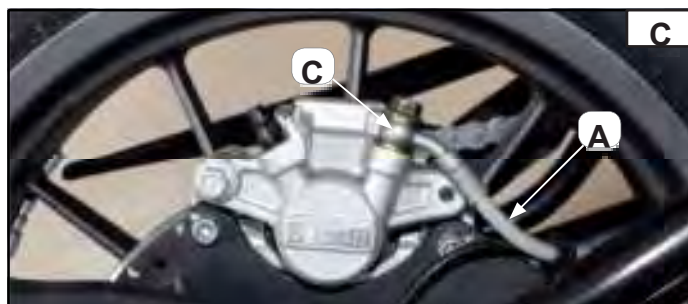
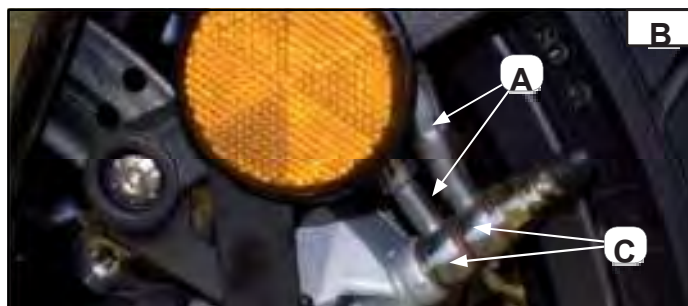
BASTIDOR/COMPROBACIÓN LATIGUILLOS ABS

COMPROBACIÓN DE FUGAS EN LOS LATIGUILLOS ABS

Para los modelos de vehículos equipados con ABS, es necesario comprobar las fugas del sistema de frenado y especialmente en el circuito ABS.

Retirar:

- El asiento (Ver apartado Desmontaje del asiento).
- Desmontar el asienpasajero (Ver apartado Desmontaje del asiento del pasajero).
- Retirar el depósito (Ver apartado Desmontaje del depósito).
- Accionar la maneta o pedal de freno y compruebe que no fugas de líquido de frenos en los latiguillos, "A", los tubos rígidos (modelos con ABS) "B" y los banjos "C".
- En el caso de pérdida de líquido de frenos en cualquier punto, compruebe o cambie el componente defectuoso.



BASTIDOR/COMPROBAR PASTILLAS DE FRENO

COMPROBAR DESGASTE PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS/TRASERAS

El siguiente procedimiento se aplica a ambas pastillas de freno.

Accionar:

- El freno.

Comprobar:

- Las pastillas del freno delantero Fig. A.
- Las pastillas del freno trasero Fig.B.
- El límite de desgaste de las pastillas de freno delanteras/traseras.

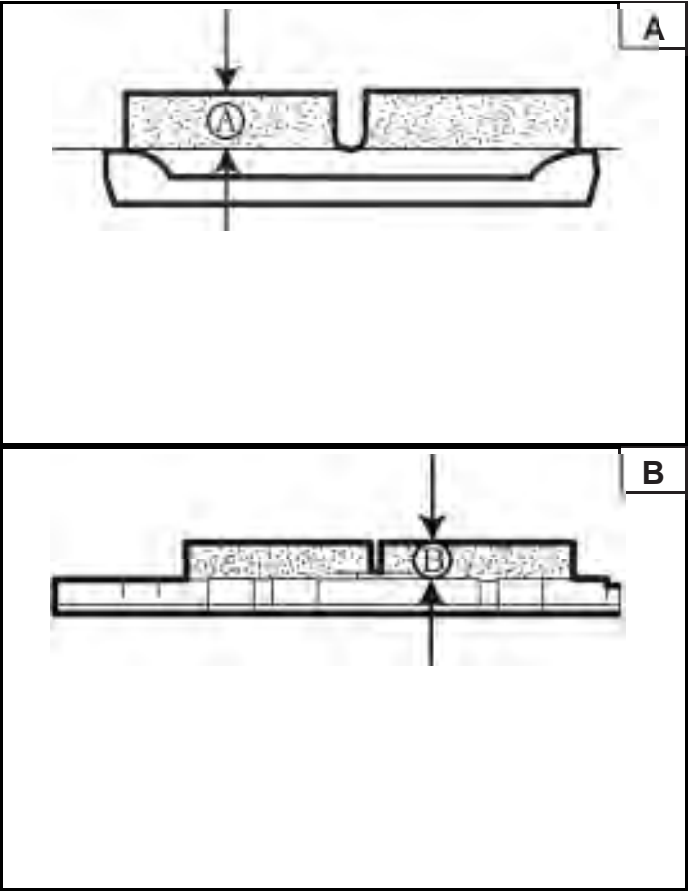
Si se alcanza el límite de desgaste de las pastillas de frenos, cambie ambas pastillas.



Pastillas	Límite de desgaste (A)
Delanteras	1 mm
Traseras	1 mm

NOTA:_____

Para cambiar las pastillas de freno, consulte el capítulo “Telaio”, apartado ”Desmontaje y montaje de las pastillas de freno”.





BASTIDOR/COMPROBACIÓN DE LOS LATIGUILLOS DE FRENO

COMPROBACIÓN DE LOS LATIGUILLOS

El siguiente procedimiento se aplica a todos los latiguillos de freno y banjos de los latiguillos.

Comprobar:

- El guiado de los latiguillos de los frenos delantero "A" y trasero "B".

Si están agrietados/dañados/desgastados, cámbielos.

Comprobar:

- Los banjos del freno delantero "C", Fig.A, si están flojos apriete el tornillo de los banjos.

Comprobar:

- Los banjos del freno trasero "D" del tubo flexible del freno posteriore Fig.B, se allentato serrare il bullone del morsetto.



Par de apriete 25 N*m.

Mantener:

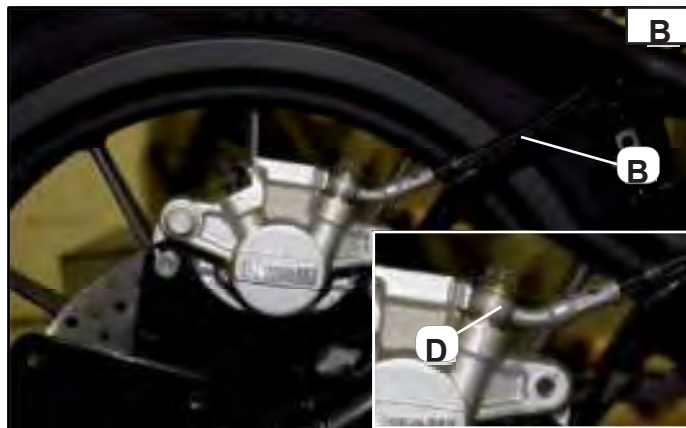
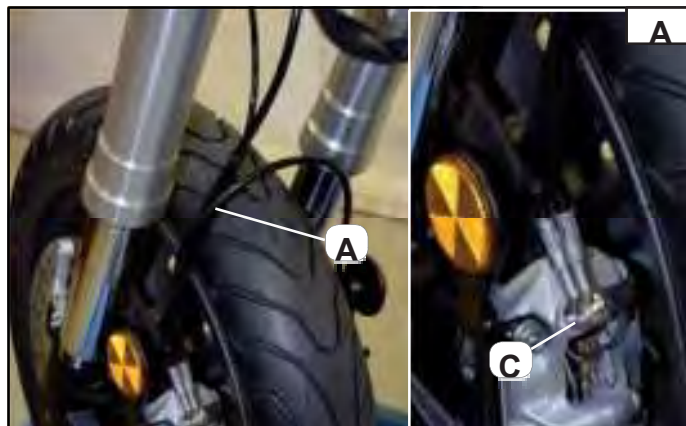
- La moto en posición vertical.

Accionar:

- El freno varias veces.

Volver a comprobar:

- Los latiguillos. Si presentan fugas de líquido de frenos, cambie el latiguillo dañado.



BASTIDOR/CADENA DE TRANSMISIÓN

AJUSTE DEL JUEGO DE LA CADENA

NOTA:
No compruebe o ajuste la cadena con el motor en marcha.

NOTA:
Compruebe la holgura de la cadena en el punto de mayor tensión.

ADVERTENCIA

Si la cadena está muy tensa, podría sobrecargar el motor u otros componentes importantes, mientras que si está demasiado floja, puede salirse y dañar el soporte del basculante o causar un accidente. Por lo tanto, se recomienda mantener la holgura de la cadena en los límites especificados.

Aparque:
• la moto en una superficie llana.

ADVERTENCIA

Sujete la moto con los soportes adecuados, de manera que no se caiga y que la rueda trasera esté elevada.

- Gire la rueda varias veces y determine su posición más tensa.

Comprobar:
• La holgura de la cadena. Ajústela si está fuera de especificaciones Fig.A.



Holgura de la cadena	10-15 mm
----------------------	----------

Ajustar:
• La holgura de la cadena Fig. B.

Ajuste de la siguiente manera si la tensión no es la correcta.

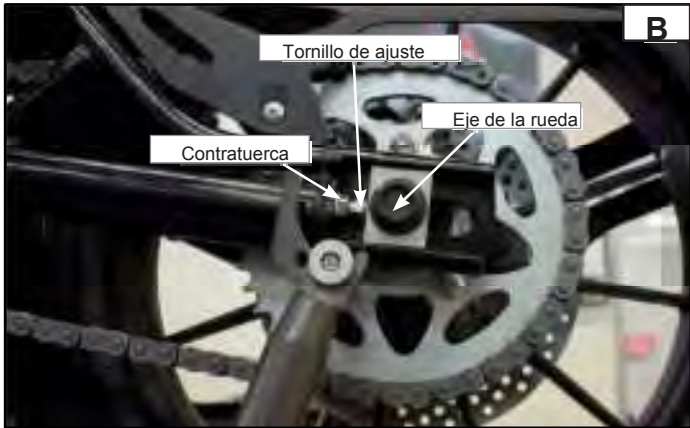
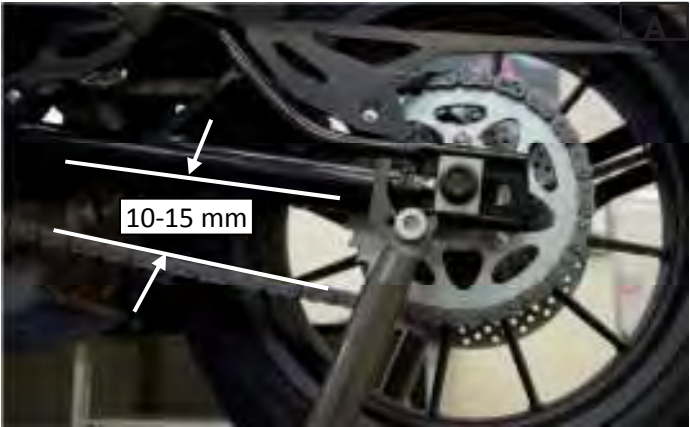
- Afloje la tuerca del eje de la rueda por el lado izquierdo del basculante.
- Para tensar la cadena, gire el tornillo tensor de cada lado del basculante en el sentido antihorario.
- Para aflojar la cadena, gire los tornillos de regulación en el sentido horario, y empuje la rueda hacia delante.
- Después del ajuste, apriete el eje de la rueda trasera al siguiente par:



Par de apriete 80 N*m.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la distancia para el lado derecho corresponda a la octava muesca del basculante "D" mientras que para el lado izquierdo es la quinta muesca del basculante "E" , Fig. C.





BASTIDOR/CADENA DE TRANSMISIÓN

ENGRASE DE LA CADENA

Introducción:

La cadena de transmisión se compone de varias partes que interactúan entre sí.

La cadena debe mantenerse adecuadamente para evitar su desgaste prematuro.

Por lo tanto, es aconsejable mantener la cadena de transmisión, especialmente si se usa en zonas muy polvorrientas.

Esta motocicleta está equipada con una cadena de transmisión completa con pequeñas juntas tóricas de goma insertadas entre una placa lateral y otra.

No use limpiadores de vapor, chorros de agua a alta presión, disolventes agresivos o cepillos con púas demasiado ásperas para evitar dañar estas juntas tóricas.

Por lo tanto, recomendamos el uso exclusivo de productos específicos para la limpieza de la cadena de transmisión.

Limpie la cadena y engrásela minuciosamente con aceite de motor o lubricante específico para cadenas con juntas tóricas.

No use otros tipos de lubricantes en la cadena de transmisión ya que podrían contener disolventes que dañarían las juntas tóricas.

Aplicar:

- Una fina capa ligera de lubricante en toda la cadena, evitando no alcanzar otros componentes cercanos, sobre todo los neumáticos.



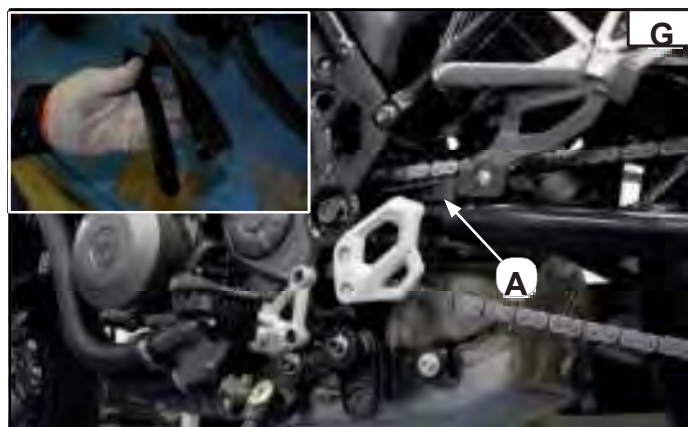
Lubricante recomendado
SINTOFLON

COMPROBACIÓN DE LA GUÍA DE LA CADENA

Compruebe visualmente el patín de la guía de la cadena (A), Fig. F.

Cambiar:

Cambie la guía de la cadena si está defectuosa o dañada.



BASTIDOR/CADENA DE TRANSMISIÓN

COMPROBACIÓN DEL DESGASTE DE LA CADENA

Comprobar:

- La cadena de transmisión.
- Rigidez. Limpieza y engrase o cambio.

Limpieza:

- La cadena de transmisión.

Limpie la cadena con un trapo limpio. Sumerja la cadena en queroseno y retire cualquier resto de suciedad.
Retire la cadena del queroseno y deje que se seque por completo.

AVISO IMPORTANTE

Esta moto cuenta con una cadena de transmisión con juntas tóricas de goma (B) Fig. E insertadas entre las placas.

Para limpiar la cadena se recomienda no usar chorros de alta presión de agua o aire, ni limpiadores de vapor, petróleo, disolventes agresivos (por ejemplo la gasolina), o cepillos con púas rígidas. Si usa elementos de alta presión forzaría a la suciedad a introducirse en el interior de la cadena, mientras que el uso de disolventes pueden deteriorar las juntas tóricas.

Las juntas tóricas también se dañan con cepillos de púas duras. Por lo tanto, recomendamos usar exclusivamente aceite blanco para limpiar la cadena.

Comprobar:

- Las juntas tóricas (B).

En el caso de daños, cambie la cadena de transmisión.

- Los rodillos de la cadena de transmisión (D).

En caso de daños/desgastes, cambie la cadena.

- Las placas laterales de la cadena (C).

En caso de daños/desgastes, cambie la cadena. Si hay cualquier rotura y verifique que el tubo respiradero de la batería está bien colocado separado lo suficiente de la cadena y por debajo del basculante.

Engrasar:

- La cadena de transmisión.

NOTA:

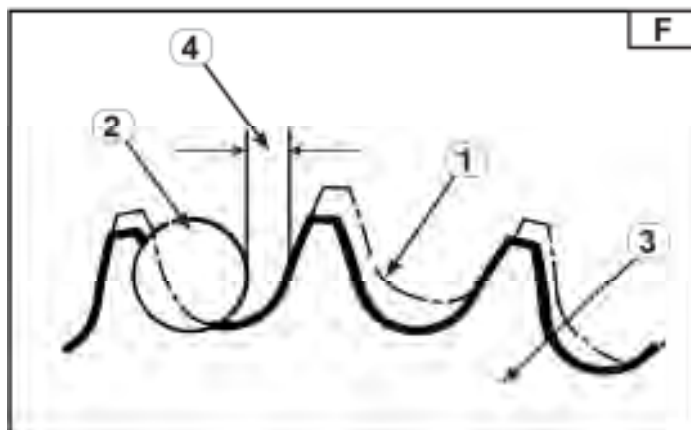
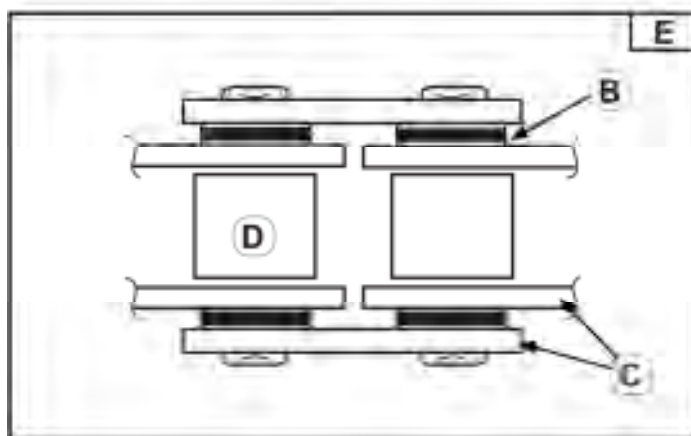
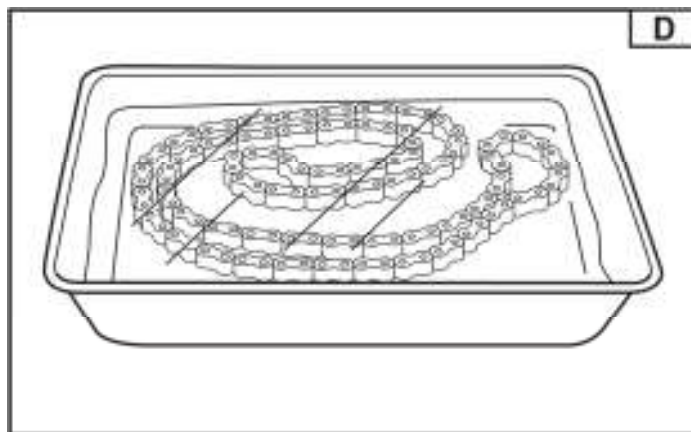
Usar grasa específica.

Comprobar:

- El piñón de ataque.
- La corona trasera.

Si más de una $\frac{1}{4}$ parte de cada diente (4) está desgastado Fig.F cambie tanto el piñón como la corona. Si los dientes están doblados, cambie a la vez el piñón y la corona.

1. Corregir.
2. Dillos de la cadena.
3. Piñón y corona.



NOTA:

No utilice una cadena nueva con piñón y corona desgastados. Tanto la cadena como piñón/corona deben estar en buen estado o la cadena se desgastará rápidamente.

BASTIDOR/COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA PIPA DE LA DIRECCIÓN

COMPROBACIÓN/AJUSTE DEL JUEGO DE LA DIRECCIÓN

Aparcar:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Coloque la moto sobre un soporte adecuado de manera que la rueda delantera quede elevada.

Comprobar:

- La pipa de la dirección.

Agite suavemente la horquilla delantera sujetándola por el extremo de las barras Fig. A.

Si hay algún síntoma de bloqueos/holguras, ajuste la pipa de la dirección.

Retirar:

- Parabrisas móvil, ver capítulo “Retirar parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero, ver capítulo “Retirar carenado delantero, Capítulo 4”.
- Base de la instrumentación, ver capítulo “Retirar base instrumentación, Capítulo 4”.

Aflojar:

- Los tornillos de la tija superior "1" Fig. B.

Retirar:

- Los puentes superiores del manillar (2) Fig. B.
- El tornillo tapón del cabezal de la dirección (3) Fig. B.
- Deslice hacia fuera la tija superior (4) Fig. C.

Ajustar:

- La pipa de la dirección.
- Retirar la tuerca redonda del eje de la dirección (5) Fig. C
- Aflojar la tuerca redonda de la dirección (6), luego apriete al valor especificado usando la llave adecuada (7).



() Herramienta para apretar la contratuerca dirección**

Referencia: R180297129000



Par de apriete 15 N*m

- Apretar la tuerca redonda "E" con la llave adecuada, al siguiente par:



Par de apriete 60 N*m

Comprobar:

La dirección debería quedar ni demasiado dura ni demasiado blanda, repita el ajuste.

ADVERTENCIA

No sobreapriete la tuerca redonda de la dirección.

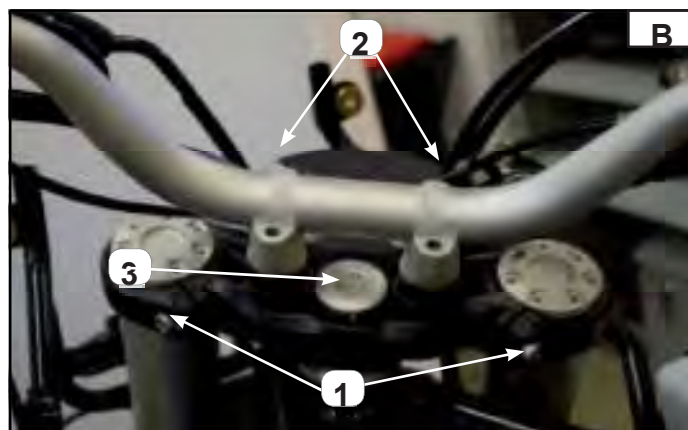
Retirar:

- El tapón (6) con la herramienta adecuada (7) Fig. D.



() Llave cabezal de la dirección**

Referencia: R180297129000



BASTIDOR/COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA PIPA DE LA DIRECCIÓN

COMPROBACIÓN/AJUSTE DEL JUEGO DE LA DIRECCIÓN

Retirar:

- La tuerca redonda de la dirección (1), luego use la herramienta adecuada (2) y retire la tuerca redonda de la dirección (3). Fig.A-B.



Herramienta para apretar la contratuerca de la dirección

Referencia:R180297129000

Utilizando un disolvente con alto punto de ebullición, lave los rodamientos de bolas superior e inferior en un recipiente, luego limpie las pistas externas superior e inferior que se montan para cerrar la pipa de la dirección, quite la grasa y la suciedad.

Compruebe:

- Compruebe visualmente las pistas exteriores y las bolas. Cámbielas si están desgastadas o dañadas Fig. C.
- Introduzca las bolas con algo de grasa, luego aplique una ligera capa de grasa en las pistas externas superior/inferior.

Montar:

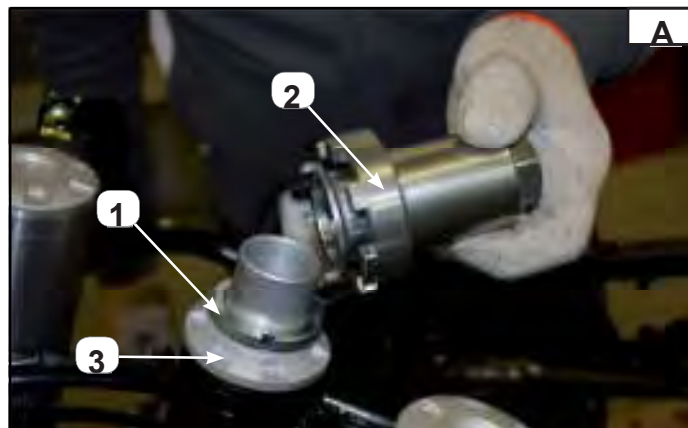
Una vez montado, apriete la tuerca redonda de la dirección al siguiente par:



Herramienta para apretar contratuerca de dirección

Referencia:R180297129000

Par de apriete 60 N*m



Montar:

- La tuerca redonda de la dirección con la herramienta adecuada al siguiente par:



Herramienta para apretar contratuerca dirección

Referencia:R180297129000



Par de apriete 15 N*m

	Grasa específica
--	-------------------------

BASTIDOR/COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA

COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA

Aparcar:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Comprobar:

- Las botellas de la horquilla "A" Fig. A.
- Las barras de la horquilla "B" Fig. A

Si hay algún daño/doble, cambie.

- Los retenes.

In presenza di perdite sostituire.

Mantener:

- La moto en posición vertical.

Accionar:

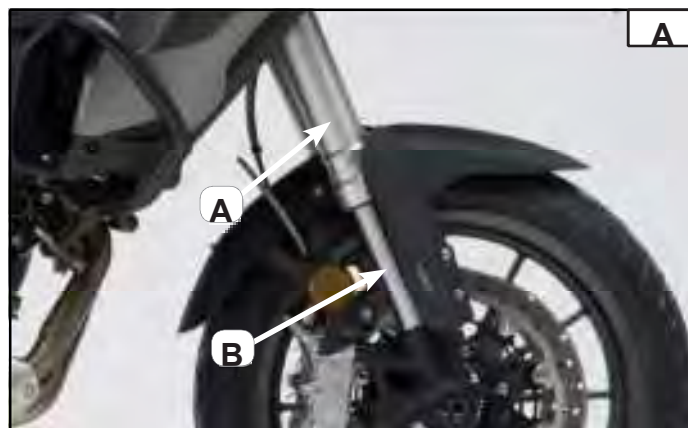
- El freno delantero.

Comprobar:

- El funcionamiento de la horquilla.

Presione con fuerza sobre el manillar varias veces para comprobar que la horquilla vuelve a su posición normal de forma suave.

Si el movimiento no es suave, cambiar (ver capítulo BASTIDOR/COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA PIPA DE LA DIRECCIÓN, apartado ENGRASE DE LOS RODAMIENTOS DE LA PIPA DE LA DIRECCIÓN).



BASTIDOR/COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR

AJUSTE DEL AMORTIGUADOR

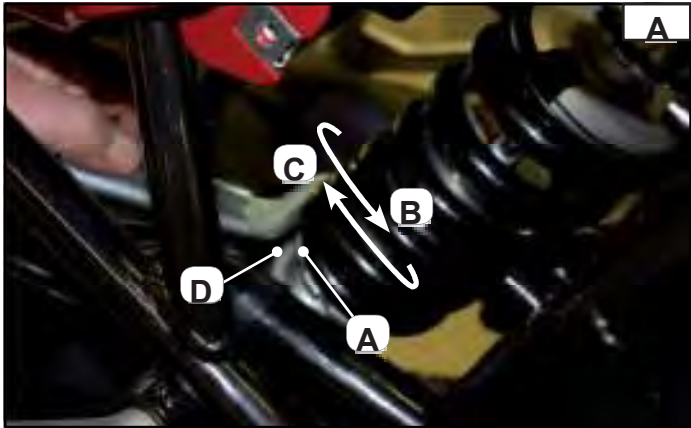
NOTA: Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se pueda caer.

Ajuste

- Ajuste de la precarga del muelle Fig. A .

El amortiguador posterior cuenta con una tuerca redonda para el ajuste de la precarga del muelle “A” y una contratuerca “(D)”.

- Para **aumentar** la precarga del muelle y hacer la suspensión más dura, gire la tuerca de ajuste “A” en la dirección (B).
- Para **reducir** la precarga del muelle y hacer la suspensión más blanda, gire la tuerca de ajuste “A” emn la dirección (C). Al terminar el ajuste, apriete la contratuerca (D).



AVISO IMPORTANTE

Para evitar dañar el mecanismo, no intente sobrepasar el ajuste máximo o mínimo.

Posición	Distancia
Mínimo	0 mm
Máximo	10 mm

Ajuste

- Ajuste el dispositivbo hidráulico en extensión Fig.B.

Es posible ajustar el dispositivo hidráulico en extensión, usando el tornillo de ajuste “E” Fig. B.

- Gire en sentido horario para aumentar la acción frenante, y viceversa para disminuirla.



AVISO IMPORTANTE

Para evitar dañar el mecanismo, no intente sobrepasar el ajuste máximo o mínimo.



BASTIDOR/COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

COMPROBACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

El siguiente procedimiento se aplica a ambos neumáticos.

Comprobar:

- La presión de los neumáticos, ajustar si fuese necesario Fig. A.

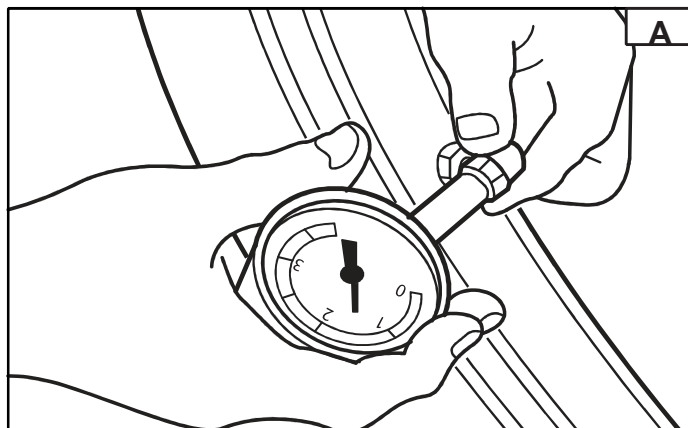
ADVERTENCIA

La presión de los neumáticos se ajustará solo cuando los neumáticos estén a temperatura ambiente.

Tanto la presión de los neumáticos como las suspensiones deben de estar ajustadas al peso total, incluyendo equipaje, piloto, pasajero y accesorios, y se debe tener en cuenta la velocidad de cruce adecuada.

Una moto sobrecargada puede causar daños a los neumáticos, con el riesgo de accidentes o daños humanos.

NUNCA SOBRECARGUE LA MOTOCICLETA.



Posición	Límite de desgaste (A)	
Peso neto (con aceite y depósito lleno)	Ver características generales	
Carga máxima*	Ver características generales	
PRESIONES DE LOS NEUMÁTICOS EN FRÍO	DELANTERO	TRASERO
Hasta 90 kg de carga*	2.20 bar	2.50 bar
90 kg ~ carga máxima*	2.20 bar	2.50 bar

* Incluido equipaje, piloto, pasajero y accesorios.

ADVERTENCIA

Es peligroso conducir con la huella desgastada.

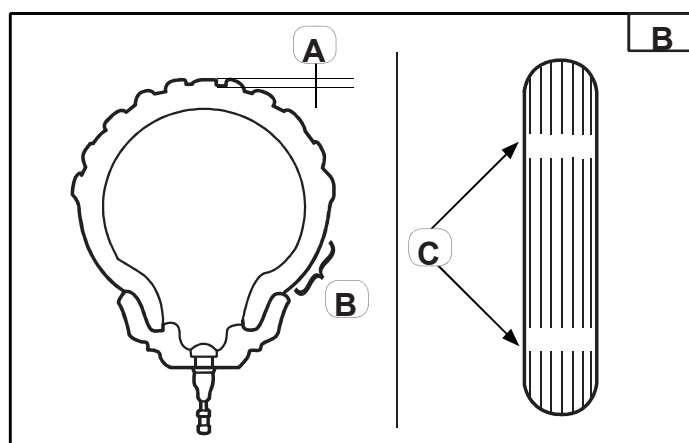
Si se ha alcanzado el límite de desgaste de la huella, cambie inmediatamente el neumático.

Comprobar:

- La superficie del neumático Fig. B.

Si hay daños/desgaste, cambiar el neumático.

- A. Profundidad de la huella.
- B. Flancos laterales.
- C. Indicador de desgaste.



ADVERTENCIA

Si los neumáticos son nuevos el agarre es relativamente bajo hasta que empiecen a usarse. Se recomienda circular a velocidades normales durante los primeros 100 km antes de conducir a velocidades elevadas.

ADVERTENCIA

La mayoría de los países tienen sus propias normativas sobre la profundidad mínima de la banda de rodadura.

Siempre permanezca dentro de los límites expuestos.

Compruebe y equilibre la rueda cuando cambie el neumático.

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

ADVERTENCIA

La batería produce hidrógeno que es un gas explosivo y está incluido en el electrolito, que también contiene ácido sulfúrico, una sustancia venenosa y altamente caustica.

Se deben tener en cuenta las siguientes observaciones:

Lleve siempre gafas protectoras cuando manipule una batería o esté cerca de ella. Recargue la batería en una zona bien ventilada. Aleje la batería del fuego, chispas o llamas (por ejemplo: equipos de soldadura, cigarrillos, etc). NO FUME durante la recarga o manipulación de una batería. MANTENGA LA BATERÍA Y EL ELECTROLITO LEJOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Evite que el electrolito entre en contacto con el cuerpo para evitar graves quemaduras o daños permanentes en los ojos.

PRIMERAS AYUDAS EN EL CASO DE CONTACTO:

CONTACTO EXTERNO

- Piel: lavar con agua.
- Ojos: Lavar con agua corriente durante 15 minutos y buscar inmediatamente atención médica.

INGESTIÓN

- Beber grandes cantidades de agua p leche, leche de magnesio, huevos batidos o aceite vegetal. Busque inmediatamente atención médica.

AVISO IMPORTANTE

Esta batería es sellada. No retire los tapones en ningún caso, para evitar el equilibrio entre las celdasy no afectar al rendimiento de la batería.

El tiempo, la corriente y la tensión para la recarga de la batería pueden diferir. Recargue la batería como se muestra en las figuras. Si se sobrecarga la batería, el nivel del elñectrolito cae notablemente. Por lo tanto, durante la recarga de la batería, preste la máxima atención.

NOTA: _____

Ya que la batería es sellada, no se puede comprobar el estado de recarga por la densidad del electrolito. Por lo tanto, compruebe la carga de la batería midendo la tensión entre sus terminales.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero, ver capítulo “Retirar asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.



SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

Desconecte:

- Los cables de la batería de los bornes Fig. B.

AVISO IMPORTANTE

Desconecte primero el cable de la batería negativo "A" y luego el cable positivo "B" Fig. B.

Libere:

- La batería.
- Retire el tirante de goma y saque la batería "D".

Comprobar:

- La carga de la batería.

Conectar un polímetro en los bornes de la batería Fig. C.

Comprobar el nivel de carga de la batería como se muestra en las tablas del siguiente ejemplo Fig. D.

NOTA:

El estado de carga de la batería se puede comprobar midiendo la tensión en circuito abierto (estos es, la tensión cuando el terminal positivo está desconectado). Si la tensión en circuito abierto es igual o superior a los 12,8 V, no es necesario recargar la batería.

EJEMPLO:

- Tensión en circuito abierto = 12,0 V
- Tiempo de recarga = 6,5 horas
- Carga de la batería = 20 ~ 30 %

Recargue:

- La batería (ver la figura con el método de recarga apropiado).

AVISO IMPORTANTE

No realice una recarga rápida de la batería.

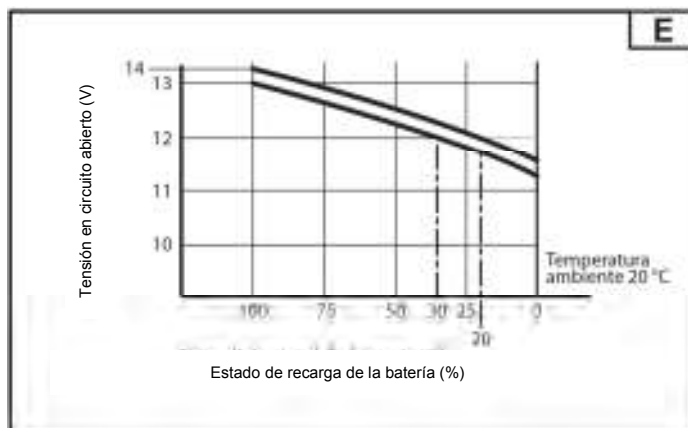
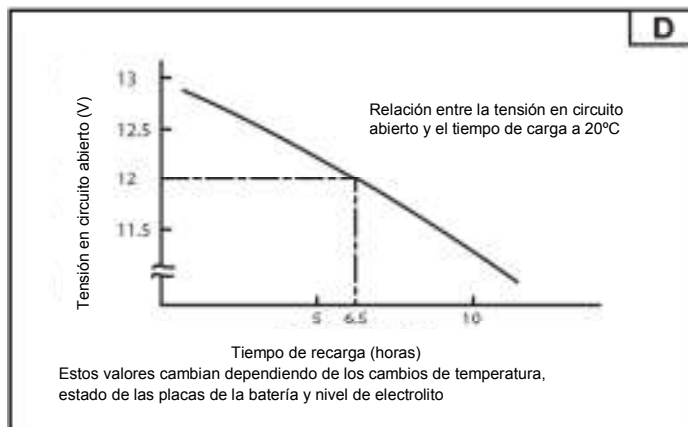
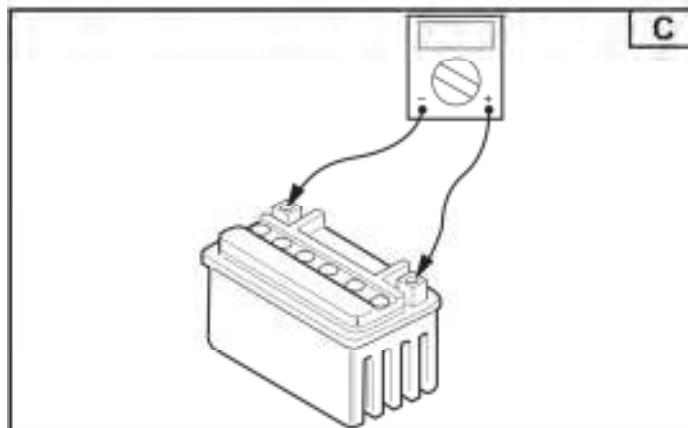
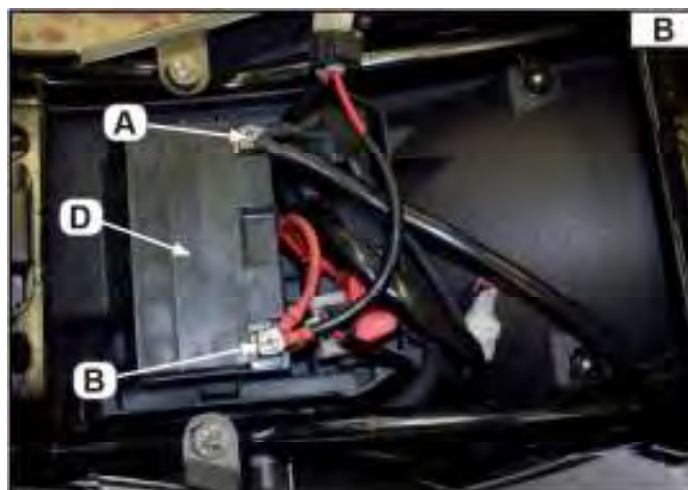
ADVERTENCIA

- Nunca retire los tapones que sellan la batería.
- No utilice cargadores de batería rápidos como los que aplican corriente de alto amperaje a la batería a alta velocidad. Si lo hace, la batería se puede recalentar y dañarse sus componentes.

Si no es posible ajustar la corriente de carga del cargador de baterías, tenga cuidado evitando que la batería se sobrecargue.

Para la recarga, desconecte la batería de la moto (en el caso de recargar la batería montada en la moto, desconecte el terminal del cable negativo del borne de la batería).

Para reducir el riesgo de chispas, conecte el cargador de baterías a la red eléctrica sólo después de conectar los cables a la batería.



SISTEMA ELÉCTRICO

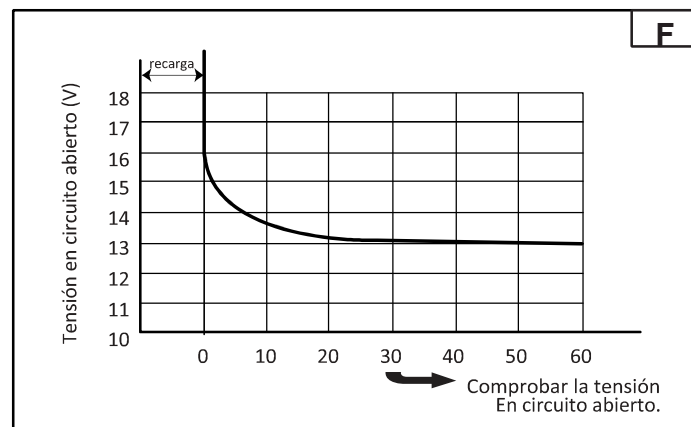
COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

Antes de retirar las pinzas de los cables del cargador en los bornes de la batería, apague el cargador.

Asegúrese que las pinzas de los cables del cargador de la batería estén completamente en contacto con los bornes de la batería y no estén en cortocircuito.

Una pinza corroída puede generar calor en la zona del contacto y un muelle en mal estado puede producir chispas. Si se sobrecalienta la batería en el proceso de recarga, desconecte el cargado y deje que se enfríe antes de continuar. ¡¡Las baterías que se sobrecalientan pueden explotar!!

Como se muestra en la Fig.F, la tensión en circuito abierto de una batería se estabiliza 30 minutos después del final de la recarga, antes de medir la tensión en circuito abierto.





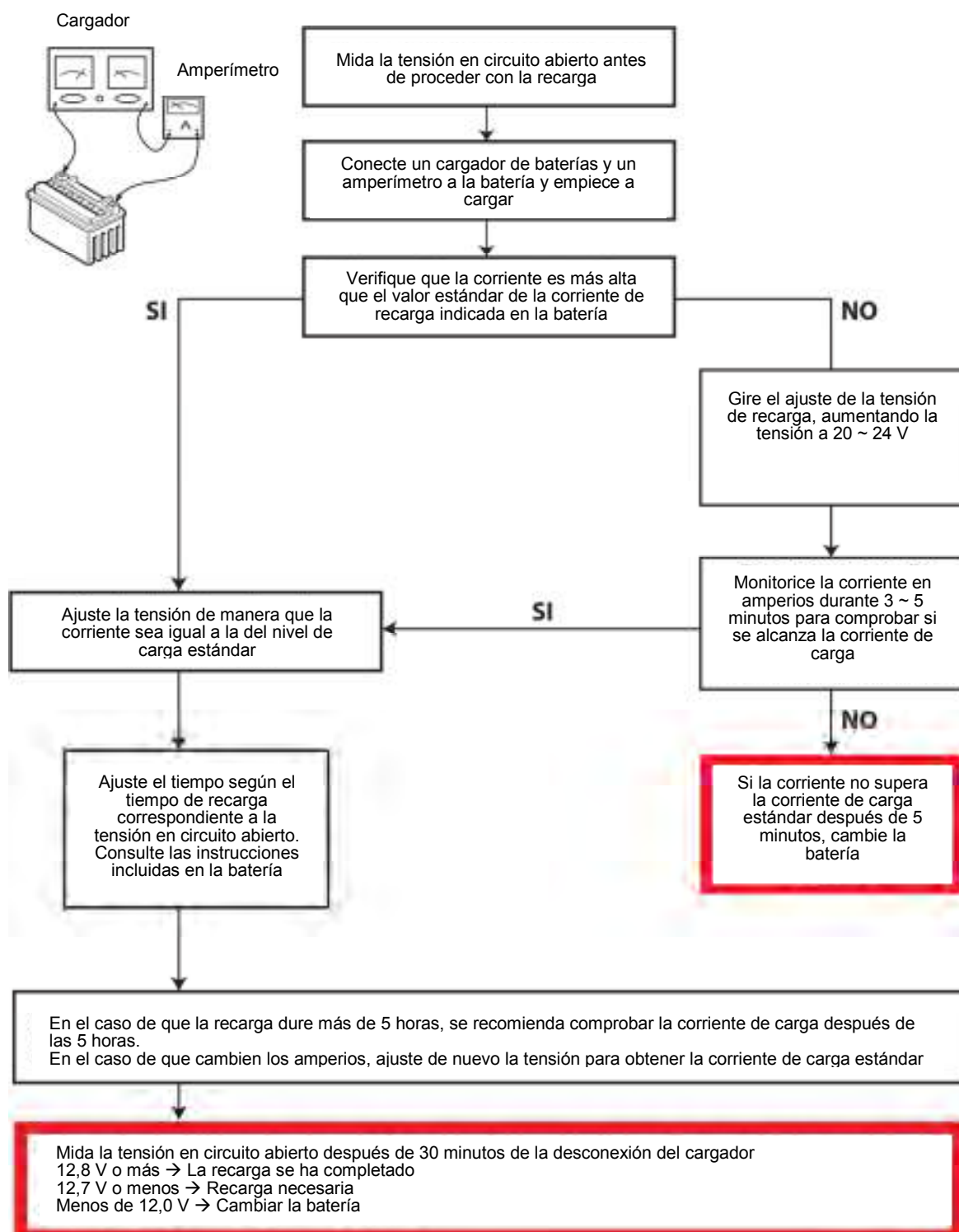
SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

MÉTODO DE RECARGA CON CORRIENTE VARIABLE

NOTA:

- Mida la tensión 30 minutos después de apagar el cargador.
- Ajuste la tensión de carga a 16 ~ 17 V. Si lo ajusta a un valor bajo, la recarga sería insuficiente.
- Si la ajusta a un valor muy alto, podría sobrecargar la batería.



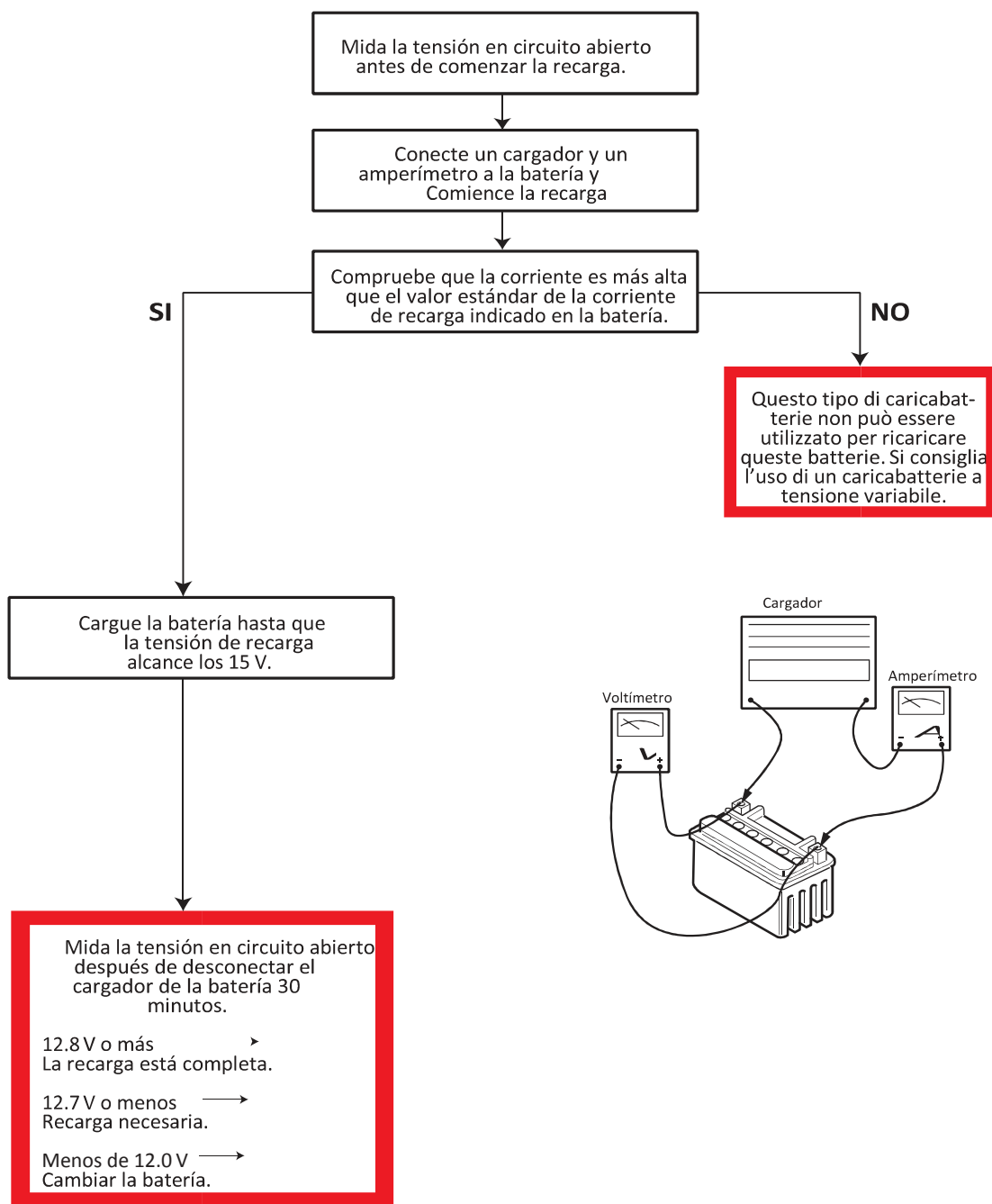
SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

MÉTODO DE RECARGA CON UN CARGADOR A TENSIÓN CONSTANTE

- NOTA:
- Mida la tensión después de 30 minutos de desconectar el cargador.
 - Ajuste el tiempo de recarga máximo a 20 horas.

- NOTA:
- Para asegurar las mejores prestaciones y longevidad de la batería, se recomienda utilizar cargador electrónicos que puedan suministrar tensiones y corrientes de carga correctos, en función de los requisitos específicos de la tecnología de las baterías selladas.





SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

Activación de la batería:

Rellenado de electrolito

Asegúrese que el modelo [A] marcado en el envase del electrolito coincida con el nombre del modelo [B] de la batería.

Las denominaciones deben ser las mismas.

Nombre del modelo de la batería: YTX9-BS.

ADVERTENCIA

Cada batería se entrega con un envase de su propio electrolito. El uso de un envase diferente puede provocar fugas de electrolito y, por tanto, acortar la vida de la batería. Use el envase de electrolito que tenga la misma denominación de la batería, ya que el volumen y densidad del electrolito están adaptados al tipo de batería.

ADVERTENCIA

No despegue el precinto de aluminio [A] que cubre los orificios de llenado [B] hasta su uso inmediato. Use el envase suministrado para asegurar que se introduce la cantidad correcta de electrolito.

AVISO IMPORTANTE

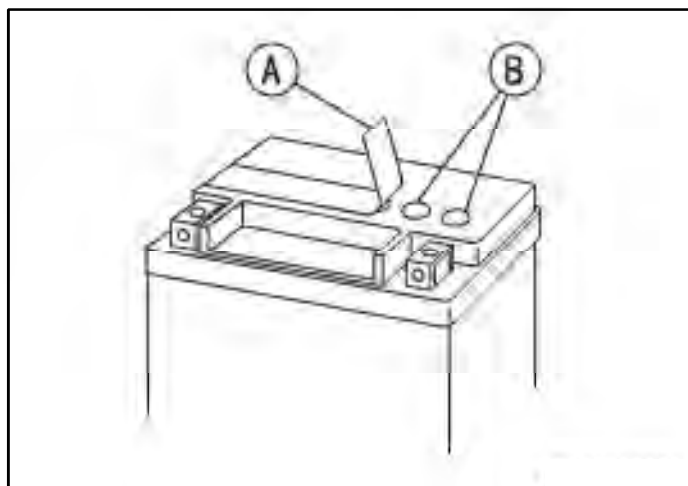
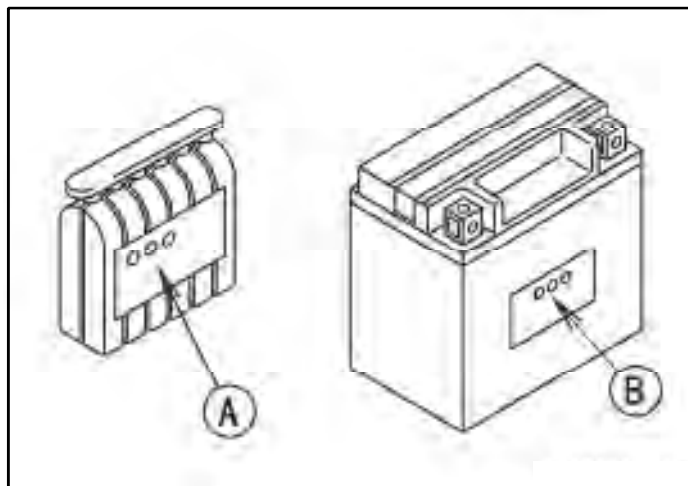
El ácido sulfúrico presente en el electrolito de la batería puede causar quemaduras graves. Para evitar quemaduras del ácido sulfúrico, antes de manipular el electrolito lleve guantes protectores y gafas de seguridad.

Si el electrolito entra en contacto con los ojos, lave la zona con agua corriente y contacte con un médico en caso de graves quemaduras.

- Coloque la batería en una superficie plana.
- Verifique que el precinto no está despegado, roto o perforado.
- Retire el precinto.

NOTA:

La batería está sellada al vacío. Si el aire entra en la batería a través del precinto, la recarga inicial necesitará más tiempo.



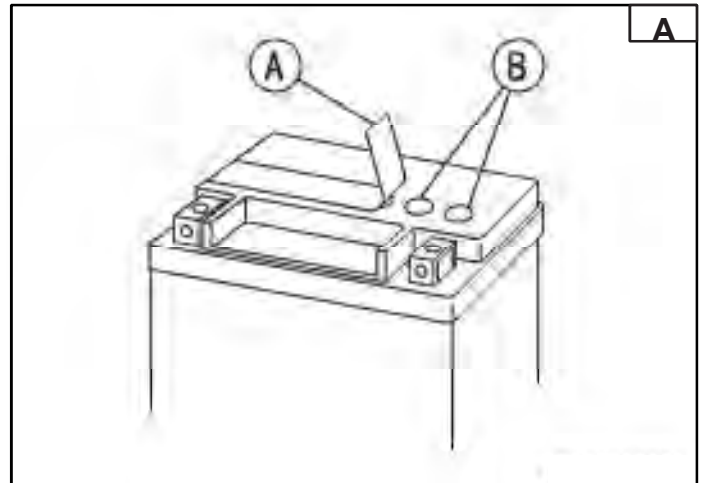
SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

- Extraiga el envase del electrolito de la bolsa de vinilo.
- Despegue la tira de tapones del envase [A] y coloque este lado sobre los orificios de la batería, Fig.A.

NOTA:

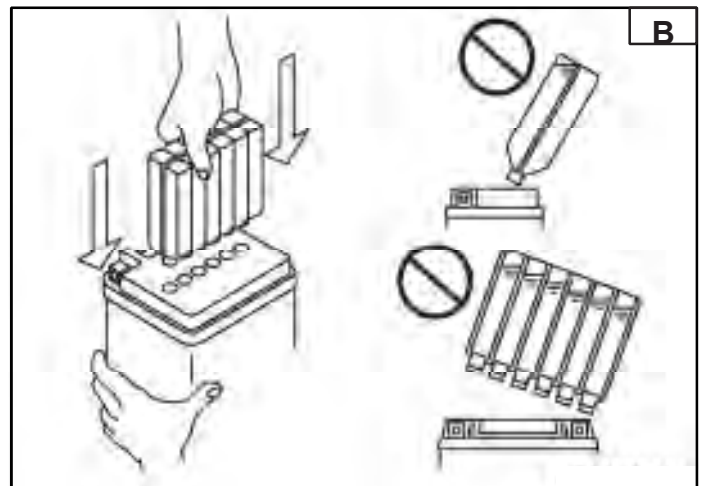
No perforo ni abara las celdas selladas [B] del envase del electrolito. No intente separar las celdas individuales.



- Vuelque el envase del electrolito alineando las seis celdas selladas con los orificios de carga de la batería. Manteniendo el envase en posición horizontal, empuje hacia abajo para romper los sellos de las seis celdas. Durante el llenado, verá subir burbujas de aire a cada celda, Fig.B.

NOTA:

No incline el envase.



- Compruebe el fuljo del electrolito.
- Si no hay burbujas de aire [A](*) significa que no se rellenan completamente las celdas de la batería, golpee suavemente el envase [B] varias veces, Fig.C.

NOTA:

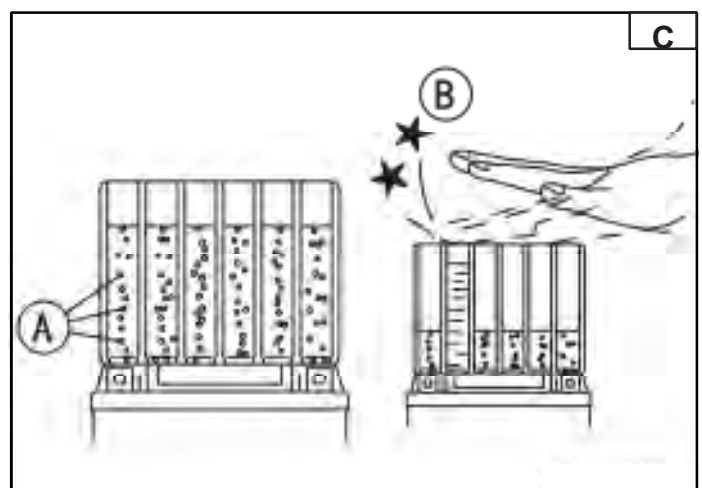
Tenga cuidado para evitar que se caiga la batería.

- Deje el envase en su sitio. No retire el envase de la batería ya que es necesario que todo el electrolito pase a la batería para su funcionamiento correcto.

ADVERTENCIA

Si retira el envase de la batería antes de que se vacíe por completo, puede reducir la vida de la batería.

No retire el envase que se encuentre completamente vacío.

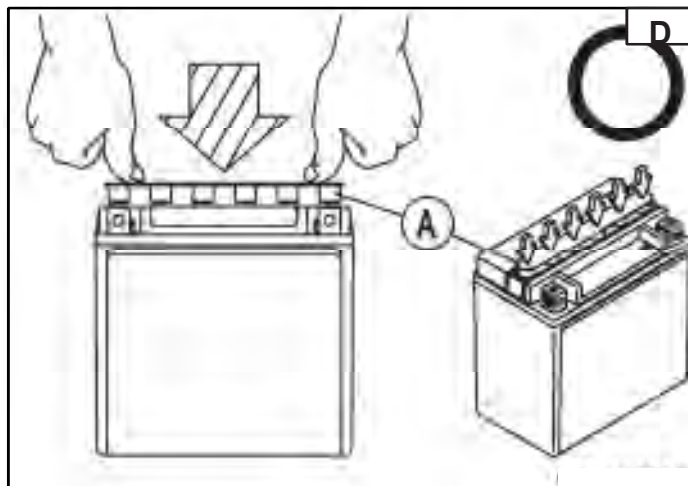


- Después del rellenado, deje reposar la batería en su sitio durante 20 – 60 minutos para que el electrolito penetre en todas las placas.
- Compruebe que las celdas del envase estén completamente vacías y retire el envase de la batería.

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

- Coloque la tira de tapones [A] sobre los orificios de llenado y presiónelos con fuerza con ambas manos para introducirlos en la batería, Fig. D (sin golpear) Fig.E. Si está bien montada, la tira de tapones se enrasará con la cara superior de la batería.



ADVERTENCIA

Una vez montada la tira de tapones, no retire los tapones y no añada agua/electrolito a la batería.

NOTA:

Si carga inmediatamente la batería después del llenado puede reducir la vida de la batería.

Carga inicial:

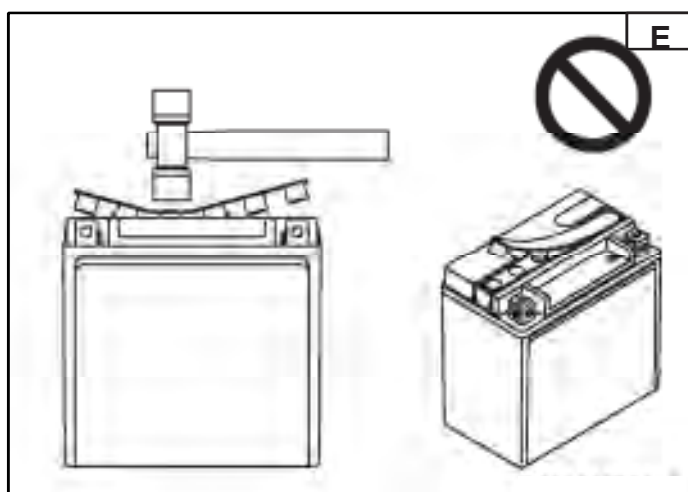
Las baterías selladas requieren una carga inicial. Utilice un cargador de baterías a tensión constante.

Carga estándar: $0,9 \text{ A} \times 5 - 10$ horas.

- Después de la carga inicial, deje reposar la batería 30 minutos y compruebe la tensión con un voltímetro. (La tensión es temporalmente muy alta después de la carga. Para una medida precisa, deje reposar la batería durante el tiempo fijado).

NOTA:

- Los valores de carga cambian según la duración del almacenamiento, temperatura y tipo de cargador empleado. Si la tensión no llega a los 12,6 V, repita el proceso de carga.
- Para asegurar la mayor longevidad de la batería, se sugiere realizar una prueba de carga de 15 segundos a una capacidad en amperios/hora tres veces superior a la nominal. Vuelva a comprobar la tensión, recargue la batería y haga la prueba de carga si la tensión es inferior a 12,6 V. Si la tensión es de nuevo inferior a 12,6 V, la batería está defectuosa.



SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

AVISO IMPORTANTE

Gire la llave de contacto a la posición "OFF".

Montar:

- La batería.
- Apretar los 2 tornillos "C" que fijan el soporte de la batería.

Conectar:

- Los cables de la batería (a los bornes de la batería).

AVISO IMPORTANTE

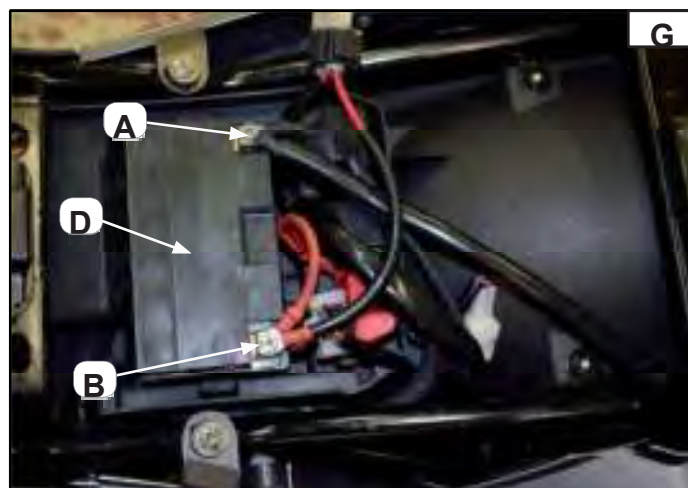
Conectar primero el cable positivo de la batería "B" y luego el cable negativo "A", Fig. G.

Conectar:

- Los terminales de la batería.

Si los bornes están sucios, retire la suciedad con un cepillo de púas metálico.

En caso de conexiones sueltas, conéctelas correctamente.





SISTEMA ELÉCTRICO

FUSIBLES

El siguiente procedimiento se aplica a todos los fusibles.

AVISO IMPORTANTE

Gire la llave de contacto a la posición “OFF”.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero, ver capítulo “**Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.

Comprobar:

- El fusible.

Conecte un polímetro al fusible y compruebe la continuidad.

NOTA:

Ajuste el selector del polímetro a “ Ω x 1”.

- Si el polímetro indica “ ∞ ”, cambie el fusible.

Cambiar:

- El fusible fundido.
- Gire la llave de contacto a la posición “OFF” .
- Monte un nuevo fusible con el amperaje correcto.
- Active todos los interruptores para comprobar que el circuito eléctrico funciona.
- Si el fusible se vuelve a fundir, compruebe el circuito eléctrico.

ADVERTENCIA

No utilice fusible con diferente amperaje de los especificados. El uso de técnicas improvisadas o fusibles con diferentes amperajes pueden provocar daños irreversibles al sistema eléctrico, o causar funcionamientos defectuosos del sistema de alumbrado y encendido y eventualmente provocar un incendio.

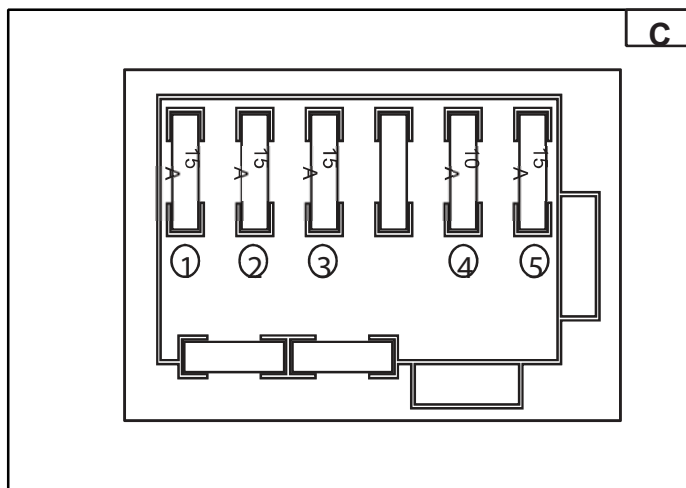
SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

LEYENDA FUSIBLES

Referidos a la Fig.C

1. Bomba de gasolina (15 A)
2. Electroventilador (15 A)
3. ECU1 (15 A)
4. Servicios (10 A)
5. Alumbrado (15 A)



SISTEMA ELÉCTRICO

SUSTITUCIÓN DEL ALUMBRADO DELANTERO

El siguiente procedimiento se aplica solo a las luces delanteras.

AVISO IMPORTANTE

Ya que el faro delantero alcanza altas temperaturas, se recomienda no tocarlo hasta que se enfríe.

Retirar:

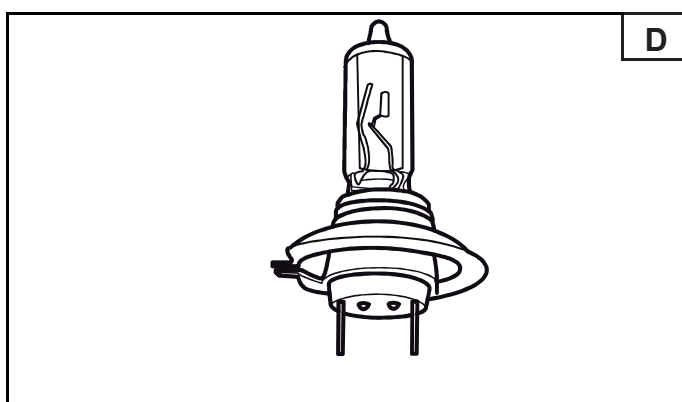
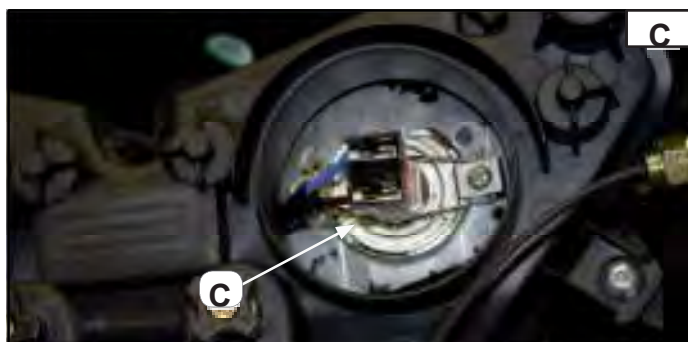
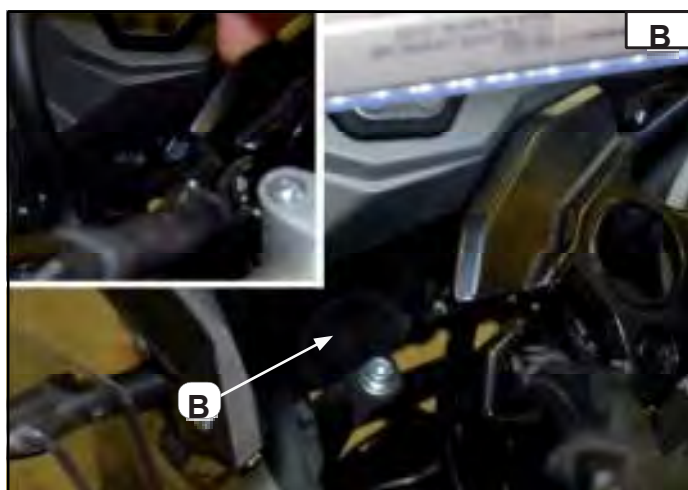
- Los dos tornillos de fijación "A" de la protección de la cerradura de contacto Fig. A.
- Levantar la protección para ganar accesibilidad a las cubiertas de las bombillas del faro y retirarlas "B" Fig. B.
- Desconectar la bombilla de los conectores "C" Fig. C .

Montar:

- Introduzca una bombilla nueva.

Conectar:

- Conectar la bombilla nueva al conector "C" Fig. C.
- Cambie la cubierta.
- Colocar la protección de la cerradura de contacto y cambie los dos tornillos de fijación.



AVISO IMPORTANTE

Evite tocar la parte de cristal de la bombilla del faro, manténgala limpia y sin rastros de aceite. En caso contrario, no se conseguirá la transparencia del cristal, la duración de la bombilla se reducirá y disminuirá la intensidad del haz proyectado. Si la bombilla está sucia, límpiela cuidadosamente con un paño humedecido en alcohol o diluyente para esmaltes Fig.D.

SISTEMA ELÉCTRICO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados para que no se caiga.

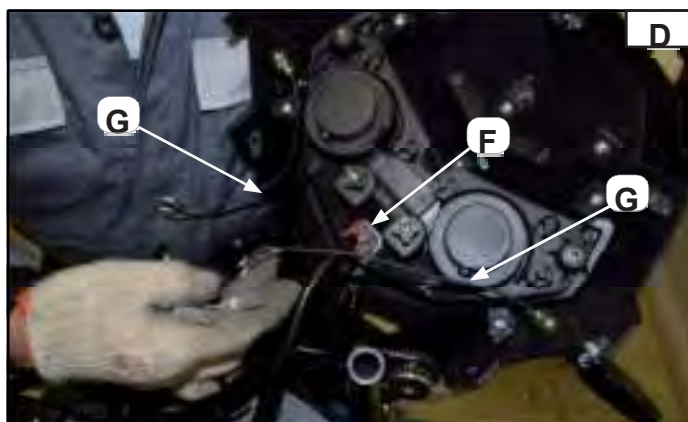
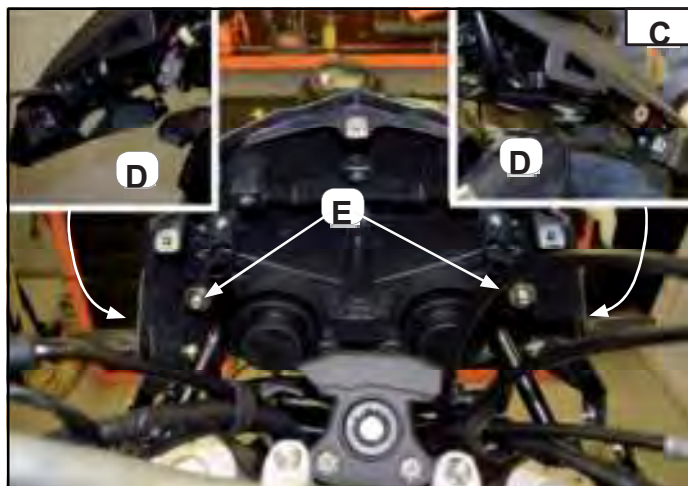
El faro del vehículo es de LED, en el caso de que necesite cambiarlo siga el siguiente procedimiento:

Retirar:

- Parabrisas móvil, ver capítulo “**Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4**”.
- Carenado delantero, ver capítulo “**Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4**”.
- Base de la instrumentación, ver capítulo “**Desmontaje de la base de la instrumentación, Capítulo 4**”.
- Los tornillos de bloqueo laterales “D”
- Los tornillos de bloqueo delanteros “E” Fig. C.

Desconectar:

- El conector del faro LED “F”.
- Los cables de los intermitentes derecho e izquierdo delanteros “G”. Fig. D.





SISTEMA ELÉCTRICO

MONTAJE DEL FARO DELANTERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados para que no se caiga.

Montar:

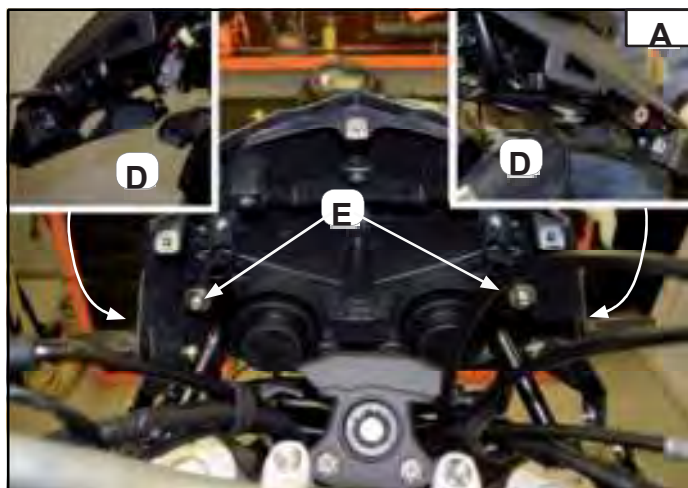
Procedimiento inverso al de desmontaje.

Montar:

- Los tornillos de bloqueo laterales "D" Fig. A.
- Los tornillos de bloqueo delanteros "E" Fig. A. al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m



SISTEMA ELÉCTRICO

AJUSTE DEL FARO

para realizar el ajuste correcto de los dos haces del faro:

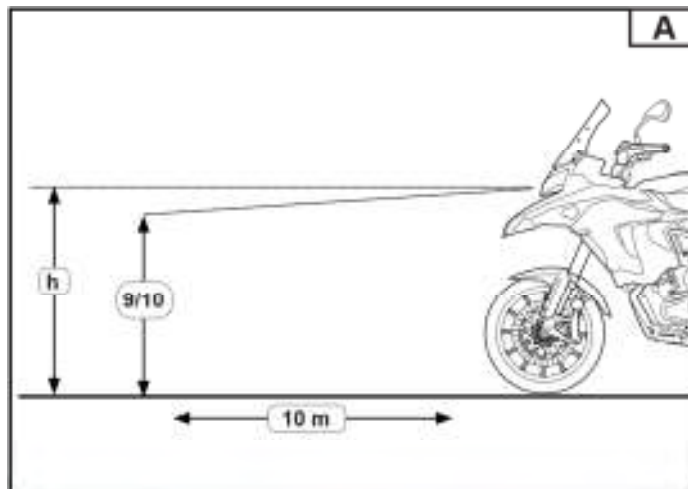
- Coloque el vehículo a unos 10 metros de una pared vertical en una superficie llana Fig. A.
- Siéntese en la moto con la posición de conducción.
- Compruebe que el límite superior del haz luminoso se proyecta en la pared vertical cae a menos de la décima parte respecto de la altura del faro.
- Si el haz luminoso no cumple esta indicación, realice el ajuste hasta que el haz se encuentre en la posición correcta.

Ajuste:

- El haz luminoso de ambos faros actuando sobre el tornillo de ajuste "A" situado en la parte inferior derecha e izquierda de ambos proyectores Fig. B.

Si gira el tornillo en sentido antihorario, el haz luminoso subirá.

Si gira el tornillo en sentido horario, el haz luminoso bajará.





SISTEMA ELÉCTRICO

CAMBIO DEL PILOTO TRASERO DE LED

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados para que no se caiga.

Para cambiar el piloto trasero de LED consulte el “Capítulo 4” Carenados, apartado “Desmontaje del piloto trasero”.

SISTEMA ELÉCTRICO

CAMBIO DE LOS INTERMITENTES TRASEROS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados para que no se caiga.

NOTA: _____

El siguiente procedimiento se aplica a ambos intermitentes traseros.



Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero, ver capítulo “**Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Las asideras traseras, ver capítulo “**Desmontaje de las asideras traseras, Capítulo 4**”.
- Los carenados laterales, ver capítulo “**Desmontaje de los carenados laterales, Capítulo 4**”.

Desconectar:

- Los cables de los intermitentes.
- Retirar las tuercas de los soportes de los intermitentes (E) Fig. D.
- Cambiar el intermitente por uno nuevo.

Montar:

- Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.



ESQUEMA ELÉCTRICO

CAMBIO DE LOS INTERMITENTES DELANTEROS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con los soportes adecuados para que no se caiga.

Retirar:

- Parabrisas móvil, ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero, ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Grupo óptico ver capítulo “Desmontaje del grupo óptico, Capítulo 4”.



NOTA:

El siguiente procedimiento se aplica a ambos intermitentes delanteros.

Retirar:

- La tuerca del soporte de los intermitentes delanteros (1) Fig. A.
- Extraer los intermitentes.

Montar:

- Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



ESQUEMA ELÉCTRICO

CAMBIO DE LA CERRADURA DE CONTACTO

Retirar:

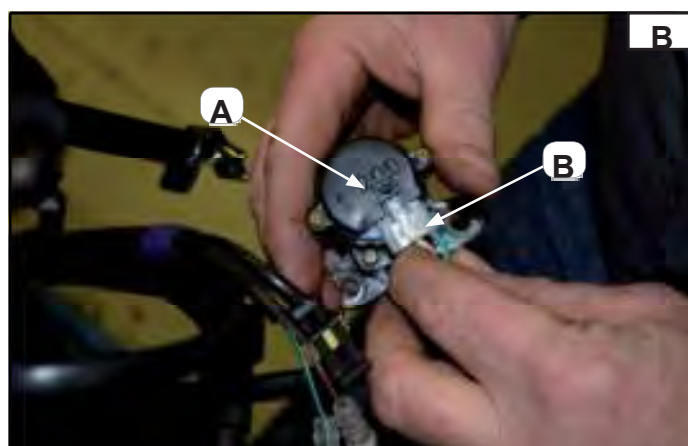
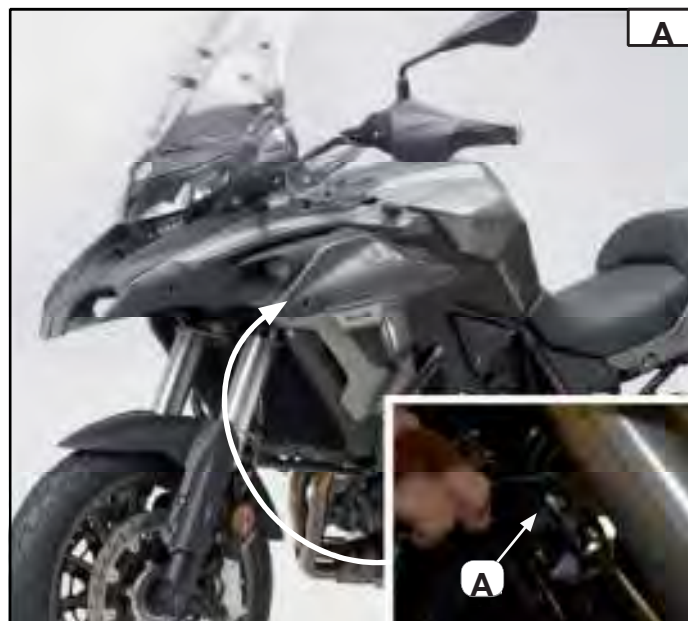
- Usando una llave hexagonal articulada, retire la cerradura de contacto "A" situada delante de la pipa de la dirección Fig. A.
- Retire la cerradura de contacto y desconecte el conector "B" Fig. B.

Montar:

- Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

NOTA:

Siempre que monte una nueva cerradura de contacto, será necesario realizar un mapeo electrónico de la nueva cerradura.





CAPÍTULO 4 BASTIDOR

RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO	5
DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	5
EXTRACCIÓN/MONTAJE DEL DISCO DE FRENO	6
COMPROBACIÓN DEL DISCO DE FRENO	8
COMPROBACIÓN DEL EJE DE LA RUEDA	9
COMPROBACIÓN/CAMBIO DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA	10
MONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA	11
RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO	12
DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	12
DESMONTAJE DEL DISCO TRASERO, CORONA Y RUEDA FÓNICA	15
COMPROBACIÓN DEL EJE DE LA RUEDA	16
COMPROBACIÓN/CAMBIO DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA	17
COMPROBACIÓN Y CAMBIO DE LA CORONA	18
MONTAJE DEL DISCO DE FRENO	19
MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA	20
FRENOS DELANTERO Y TRASERO	21
EXTRACCIÓN Y MONTAJE DE LAS PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS	21
EXTRACCIÓN Y MONTAJE DE LAS PASTILLAS DE FRENO TRASERAS	22
EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERA	23
EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO TRASERA	26
MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERA	28
MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO TRASERA	29
SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS	30
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES	30
COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD	32
COMPROBACIÓN DE LA RUEDA FÓNICA ABS DELANTERA Y TRASERA	33
PRECAUCIONES	34
EXTRACCIÓN DEL MODULADOR ABS	36
MONTAJE DEL MODULADOR ABS	37
EXTRACCIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD ABS RUEDA DELANTERA/TRASERA	38
EXTRACCIÓN DE LA PINZA DE FRENO DELANTERA	39
EXTRACCIÓN DE LA PINZA DE FRENO TRASERA	40
COMPROBACIÓN DE LA PINZA DELANTERA/TRASERA	41
MONTAJE DE LA PINZA DELANTERA	42
MONTAJE DE LA PINZA TRASERA	44
HORQUILLA	45
EXTRACCIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA	45
DESMONTAJE DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA	48
COMPROBACIÓN DE LAS BARRAS DE LA HORQUILLA	51
MONTAJE DE LAS BARRAS DE HORQUILLA	52
INSTALACIÓN DE LAS BARRAS DE HORQUILLA	55
MANILLAR	56
EXTRACCIÓN DEL MANILLAR	56
COMPROBACIÓN DEL MANILLAR	60
INSTALACIÓN DEL MANILLAR	61
DIRECCIÓN	62
EXTRACCIÓN DE LAS PISTAS SUPERIOR E INFERIOR DE LA DIRECCIÓN	62
COMPROBACIÓN DE LAS PISTAS SUPERIOR E INFERIOR DE LA DIRECCIÓN	64
MONTAJE DE LAS PISTAS SUPERIOR E INFERIOR DE LA DIRECCIÓN	65
AMORTIGUADOR	66
EXTRACCIÓN DEL AMORTIGUADOR	66
COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR	69
MONTAJE DEL AMORTIGUADOR	70
CADENA DE TRANSMISIÓN Y BASCULANTE	71
EXTRACCIÓN DE LA CADENA	71



CAPÍTULO 4

CADENA DE TRANSMISIÓN Y BASCULANTE	73
EXTRACCIÓN DEL BASCULANTE	73
BASTIDOR	74
INSTALACIÓN/EXTRACCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL BASTIDOR	74
INSTALACIÓN DE LOS PROTECTORES DEL MOTOR IZQUIERDO/DERECHO	76
EXTRACCIÓN DE LOS PROTECTORES DEL MOTOR IZQUIERDO/DERECHO	77
EXTRACCIÓN DE LA ARAÑA DELANTERA/SOPORTE DEL PARABRISAS	78
EXTRACCIÓN DE LA ARAÑA DELANTERA/SOPORTE DEL PARABRISAS	79
EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SUBCHASIS TRASERO	80
EXTRACCIÓN DEL SUBCHASIS TRASERO	82
INSTALACIÓN SUBCHASIS TRASERO	83
EXTRACCIÓN DE LOS PORTABULTOS LATERALES	84
INSTALACIÓN DE LOS PORTABULTOS LATERALES	85
PORTABULTOS	86
EXTRACCIÓN DEL PORTABULTOS	87
INSTALACIÓN DEL PORTABULTOS	88
PARTE CICLÍSTICA	89
INSTALACIÓN DEL CABALLETE/ESTRIBERAS	89
CABALLETE/ESTRIBERAS	90
EXTRACCIÓN DEL CABALLETE LATERAL	91
INSTALACIÓN DEL CABALLETE LATERAL	92
EXTRACCIÓN DEL SOPORTE DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS	93
INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS	94
EXTRACCIÓN DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS DERECHA/IZQUIERDA	95
EXTRACCIÓN DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS DERECHA/IZQUIERDA	96
EXTRACCIÓN DE LA ESTRIBERA DELANTERA DERECHA	97
INSTALACIÓN DE LA ESTRIBERA DELANTERA DERECHA	98
EXTRACCIÓN DE LA ESTRIBERA DELANTERA IZQUIERDA	99
INSTALACIÓN DE LA ESTRIBERA DELANTERA IZQUIERDA	100
EXTRACCIÓN DE LA PALANCA DE CAMBIO	101
INSTALACIÓN DE LA PALANCA DE CAMBIO	102
SISTEMA DE ESCAPE	103
CONJUNTO ESCAPE	103
EXTRACCIÓN CONJUNTO ESCAPE	104
INSTALACIÓN CONJUNTO ESCAPE	106
GUARDABARROS DELANTERO	107
EXTRACCIÓN GUARDABARROS DELANTERO	108
EXTRACCIÓN GUARDABARROS TRASERO	111
INSTALACIÓN DEL GUARDABARROS TRASERO	112
DESMONTAJE DE LOS ASIENTOS DEL PILOTO Y PASAJERO	115
MONTAJE DE LOS ASIENTOS DEL PILOTO Y PASAJERO	116
CARENADO DELANTERO	117
EXTRACCIÓN DEL CARENADO DELANTERO	118
FARO DELANTERO Y PARABRISAS	120
DESMONTAJE DEL PARABRISAS MÓVIL	122
INSTALACIÓN DEL PARABRISAS MÓVIL	123
EXTRACCIÓN DEL GRUPO ÓPTICO	126
INSTALACIÓN DEL GRUPO ÓPTICO	127
CUBIERTA DEL DEPÓSITO	128
DESMONTAJE DEL DEPÓSITO	129
INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO	130
EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO	131
EXTRACCIÓN DEL DEPÓSITO	132
INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO	133

CAPÍTULO 4

DEPÓSITO	134
COMPONENTES DEL DEPÓSITO	134
EXTRACCIÓN DEL SOPORTE DEL TAPÓN DEL DEPÓSITO	135
INSTALACIÓN DEL SOPORTE DEL TAPÓN DEL DEPÓSITO	136
EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE GASOLINA	137
INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE GASOLINA	138
EXTRACCIÓN DEL AFORADOR	139
INSTALACIÓN DEL AFORADOR	140
FILTRO DEL AIRE	141
COMPONENTES DEL FILTRO DEL AIRE	141
EXTRACCIÓN DEL FILTRO DEL AIRE	142
INSTALACIÓN DEL FILTRO DEL AIRE	143
INSTALACIJA DEL FILTRO DEL AIRE	145
CARENADOS LATERALES	146
EXTRACCIÓN CARENADOS LATERALES	147
INSTALACIÓN CARENADOS LATERALES	148
CARENADO SUPERIOR (COLÍN)	149
EXTRACCIÓN COLÍN	150
DESMONTAJE DE LAS ASIDERAS TRASERAS	152
INSTALACIÓN DE LAS ASIDERAS TRASERAS	153
EXTRACCIÓN DEL PILOTO TRASERO	154
INSTALACIÓN DEL PILOTO TRASERO	156
CUBIERTA DEL PIÑÓN DE ATAQUE	157
EXTRACCIÓN DE LA CUBIERTA DEL PIÑÓN DE ATAQUE	158
INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL PIÑÓN DE ATAQUE	159



RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO

DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA

Aparcar:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Coloque la moto sobre un soporte adecuado, de modo que la rueda delantera quede elevada.

Retirar:

- El tornillo (E).
- El sensor ABS "A".
- Los tornillos "B".
- El soporte guía del latiguillo (C) Fig. A.

Extraer:

- La pinza de freno izquierda.

NOTA:

Repetir el procedimiento para la pinza delantera opuesta.

NOTA:

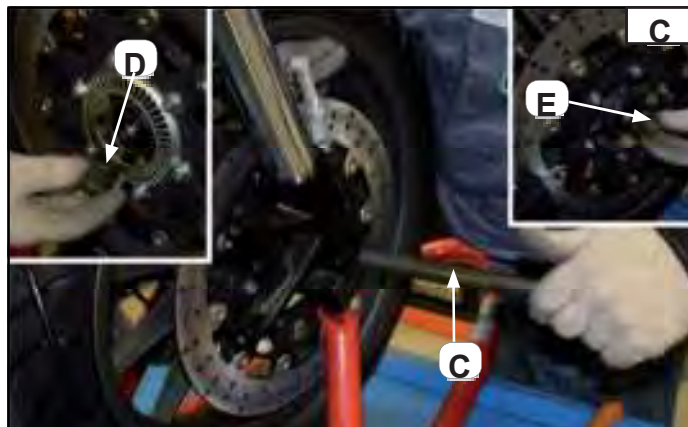
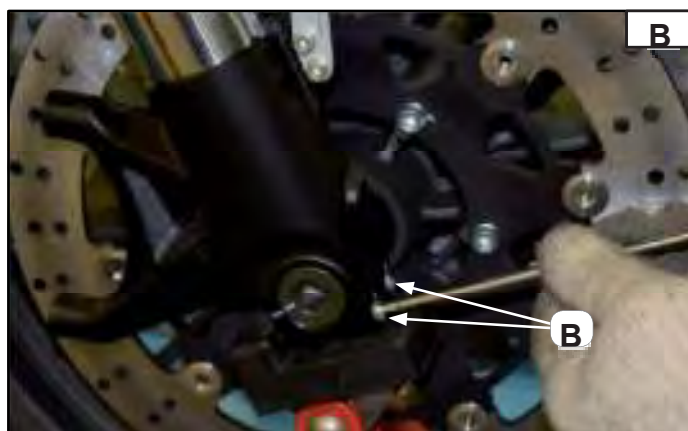
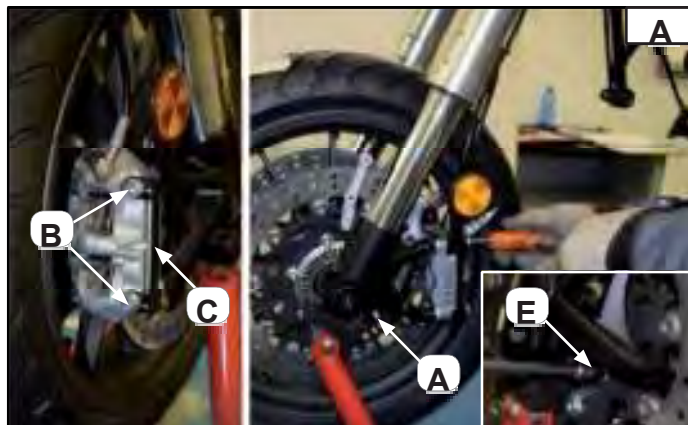
No accione la maneta del freno delantero mientras retira las pinzas.

Afloje:

- Los tornillos "B" Fig. B.

Retirar:

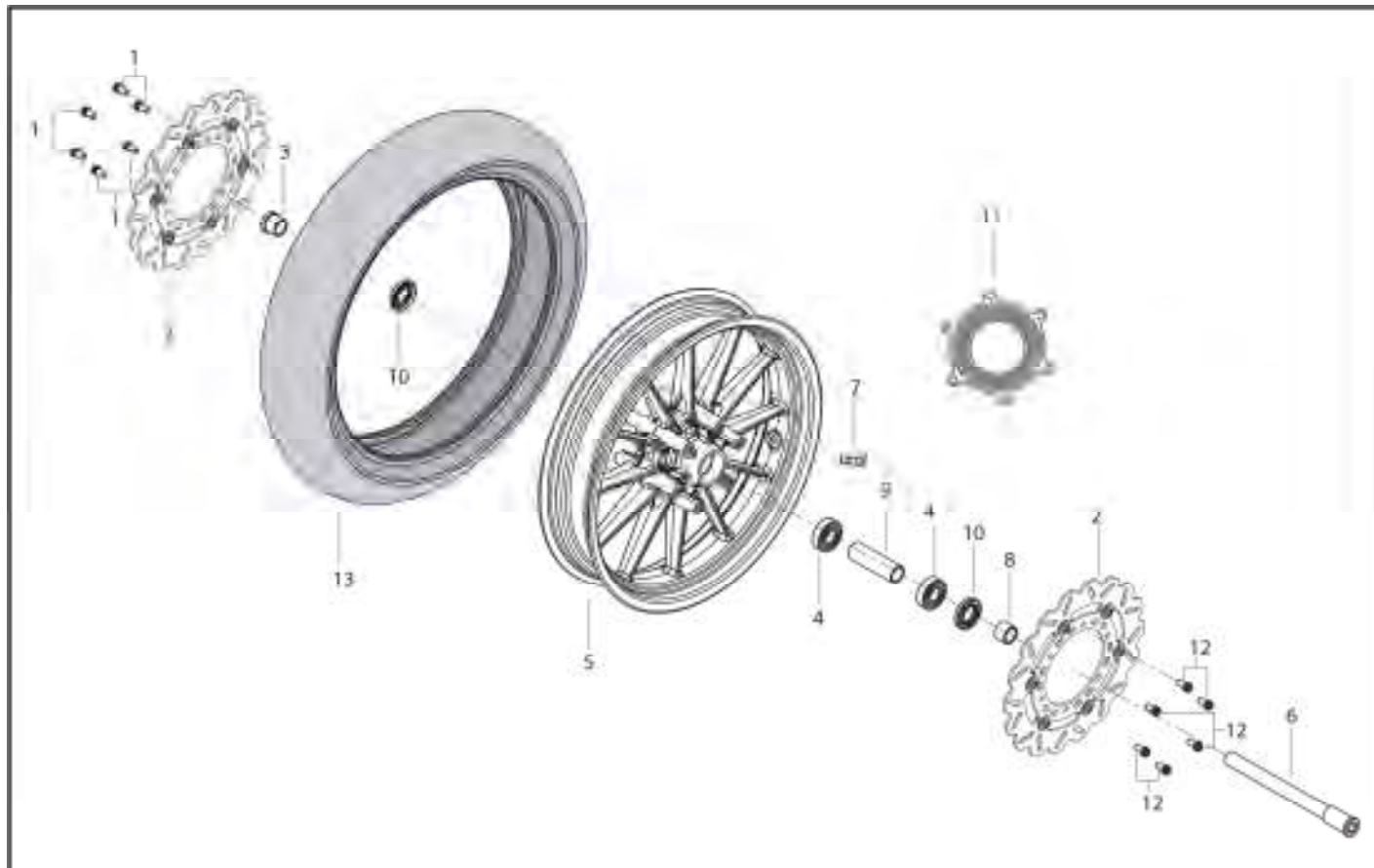
- El eje de la rueda delantera "C" Fig. C.
- La rueda delantera.
- El separador izquierdo "D" Fig. C.
- El distanciador "E" Fig. C.





RUEDA DELANTERA Y DISCO DE FRENO

EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DE LOS DISCOS DE FRENO



Pos.	Descripción	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TORNILLOS				
2	DISCO FRENO DELANTERO				
3	DISTANCIADOR IZQUIERDO				
4	RODAMIENTO				
5	LLANTA DELANTERA (GRIS)				
6	EJE DE LA RUEDA DELANTERA				
7	VÁLVULA				
8	DISTANCIADOR				
9	DISTANCIADOR INTERNO				
10	RETÉN				
11	SENSOR ABS RUEDA DELANTERA				
12	TORNILLO				
13	NEUMÁTICO DELANTERO				

RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

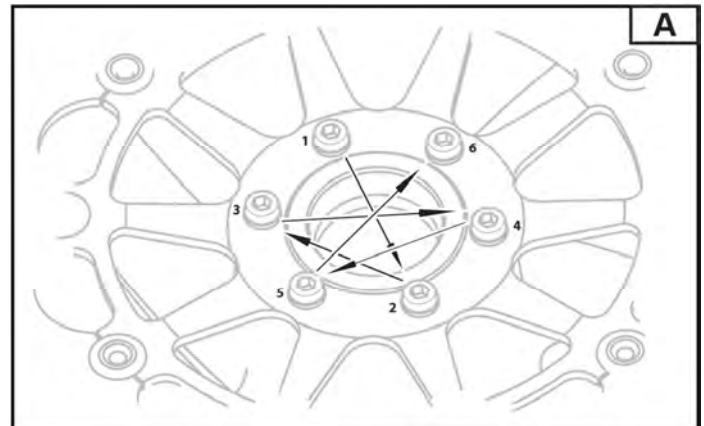
EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL DISCO

Retirar:

- Rueda delantera, ver capítulo “**Extracción rueda delantera**”.
- Pinza de freno, ver capítulo “**Extracción pinza de freno delantera**”.
- Tornillos (12*).
- Disco de freno (2*).

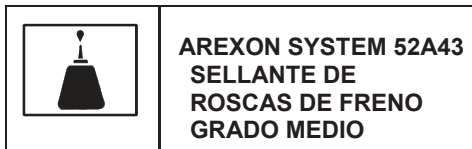
Montar:

- Disco de freno delantero izquierdo (2*).
- Los tornillos (12*).



NOTA:

Repita el procedimiento antes mencionado para el disco de freno opuesto delantero.



El procedimiento anterior se aplica a ambos discos de freno

NOTA:

Apriete los tornillos del disco de freno en sucesivos pasos y en una secuencia en cruz - Fig.A.

- Apriete al par:



Par de apriete 22 N*m

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla al comienzo del capítulo.

RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

COMPROBACIÓN DISCO DE FRENO

El siguiente procedimiento se aplica a ambos **discos de freno**.

Comprobar:

- el disco de freno.

Si se detecta cualquier daños/desgaste, cambie el disco.

Medir:

- La deformación del disco de freno.

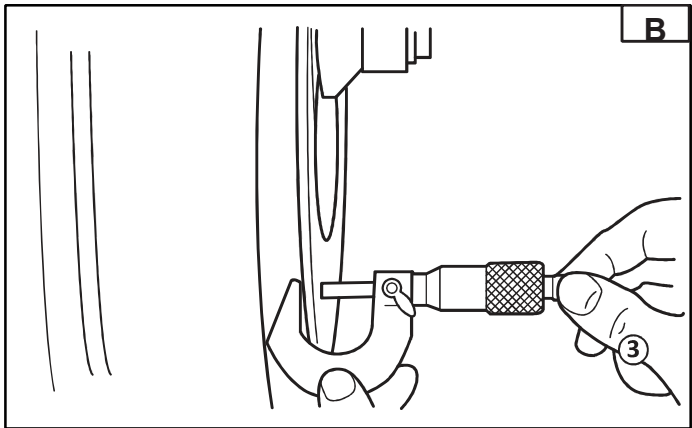
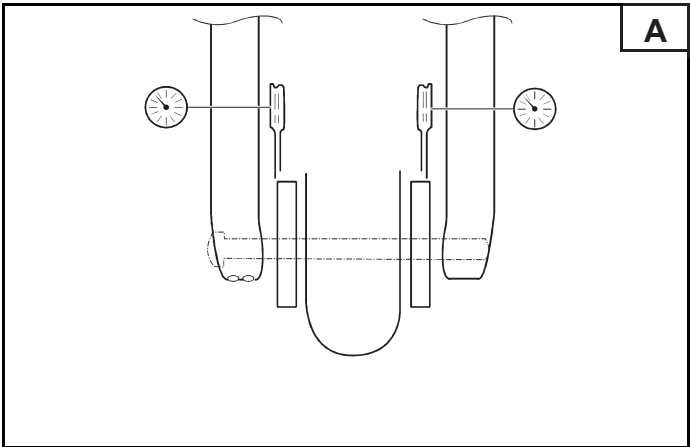
Sustituya el disco de freno si está fuera de especificaciones.

- Coloque la moto sobre un soporte adecuado de manera que la rueda delantera quede elevada.
- Antes de medir el alabeo del disco de freno delantero, gire el manillar a la derecha y a la izquierda para asegurar que la rueda delantera se para.
- Retire el disco de freno, ver capítulo “**Retirar el disco de freno**”.
- Mantenga la galga en ángulo recto a la superficie del disco de freno.
- Mida el alabeo de 1,5 mm bajo el borde del disco de freno

Fig. A.



Disco de freno	Límite de deformación
Delantero	0,1 mm
Trasero	0,15 mm



Medir:

- El espesor del disco de freno.
- Mida el espesor del disco de freno en diferentes puntos Fig. B.
- Cámbielo si está fuera de especificaciones.



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

COMPROBACIÓN DEL EJE DE LA RUEDA

Realice una comprobación visual del eje de la rueda delantera y trasera para comprobar si estuviese dañado.

Cambie el eje de la rueda si estuviese dañado o doblado.

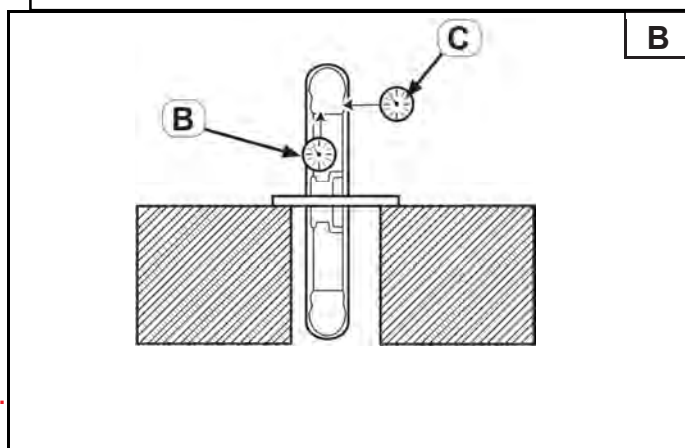
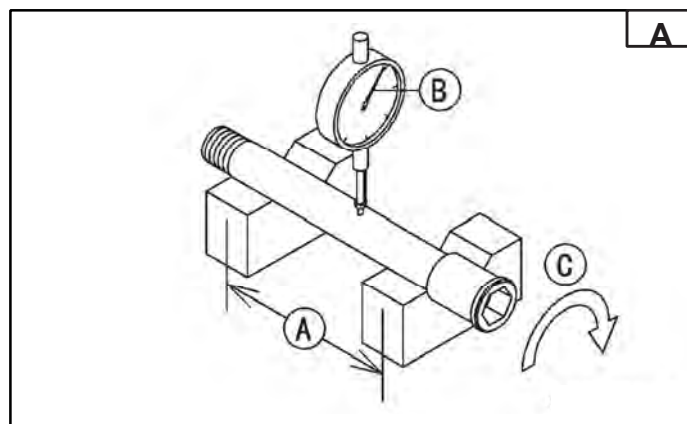
Comprobar:

- El eje de la rueda.
- Coloque el eje de la rueda sobre dos bloques en "V" separados unos 100 mm (A) y coloque un comparador (B) sobre el eje en un punto medio entre los bloques Fig. A.
- Gire el eje de la rueda (C) para medir la excentricidad.

La diferencia entre las medidas superior e inferior del comparador es la medida del desalineamiento.

Cambie el eje si el desalineamiento supera el límite de servicio.

Excentricidad del eje de la rueda/100 mm	
Estándar	LIT 0,1 mm o menos
Límite de servicio	LIT 0,2 mm



AVISO IMPORTANTE

No intente enderezar el eje de la rueda si está alabeado. Cámbielo si estuviera alabeado.

Comprobar:

- El neumático
- La rueda delantera

Si se detecta cualquier daño o desgaste, cámbielo

Medir:

- La excentricidad radial de la rueda "B" Fig. B.
- La excentricidad lateral de la rueda "C" Fig. B.

Si se supera el límite especificado, cámbielo.



Excentricidad	Límite
Radial (B)	0,05 mm
Lateral (C)	0,05 mm

RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

COMPROBACIÓN/CAMBIO DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA

Comprobar:

- Los rodamientos de la rueda.

Si la rueda delantera gira de forma irregular o esta suelta, cambie los rodamientos de la rueda.

Cambiar:

- Los rodamientos de la rueda.

Retire los rodamientos de la rueda "A" con un extractor genérico de rodamientos Fig. B.

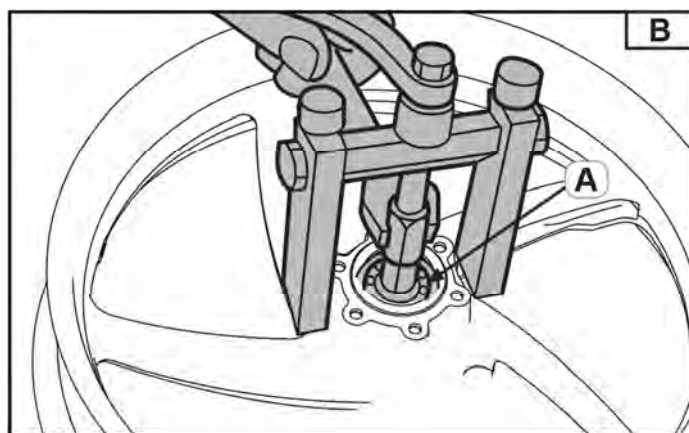
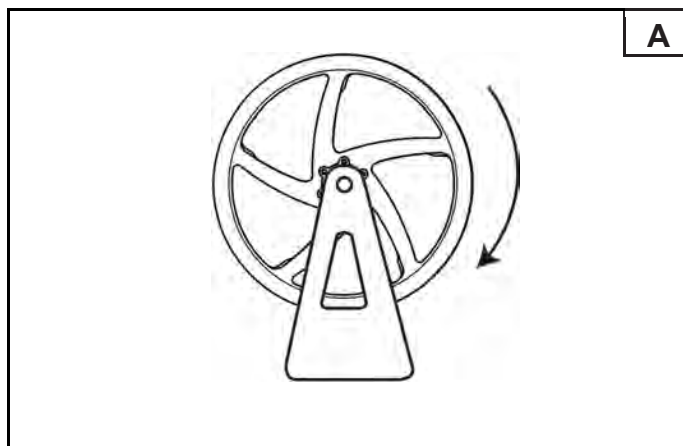
Monte los nuevos rodamientos de la rueda, siguiendo los pasos de desmontaje en orden inverso.

AVISO IMPORTANTE

Cuando monte los rodamientos, no apoye sobre la pista interior (B) o las bolas de los rodamientos. El contacto sólo se debe hacer con la pista exterior.

NOTA:

Use una llave de vaso que se adapte al diámetro exterior de la pista exterior del rodamiento de la rueda.





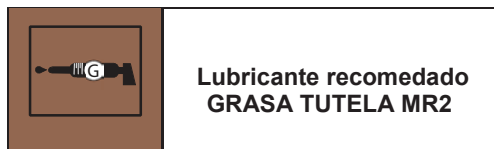
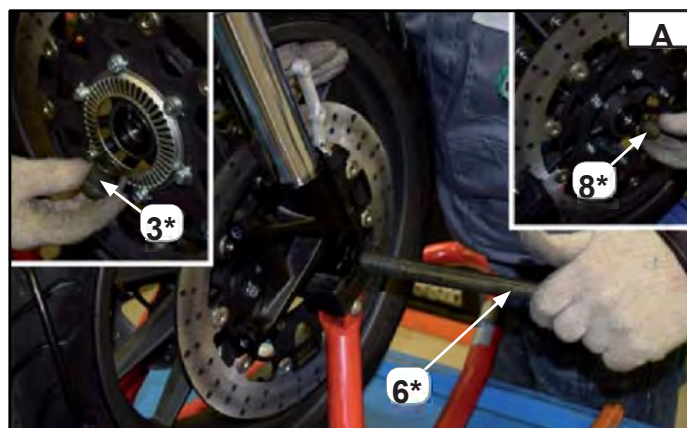
RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO INSTALACIÓN DE LA RUEDA DELANTERA

Montar:

- La rueda entre las dos barras de la horquilla Fig. A.
- El distanciador (8*) del lado izquierdo Fig. A.
- El distanciador (3*) del lado derecho Fig. A.

Apretar al par:

- Eje de la rueda (6*).



Lubricante recomendado
GRASA TUTELA MR2

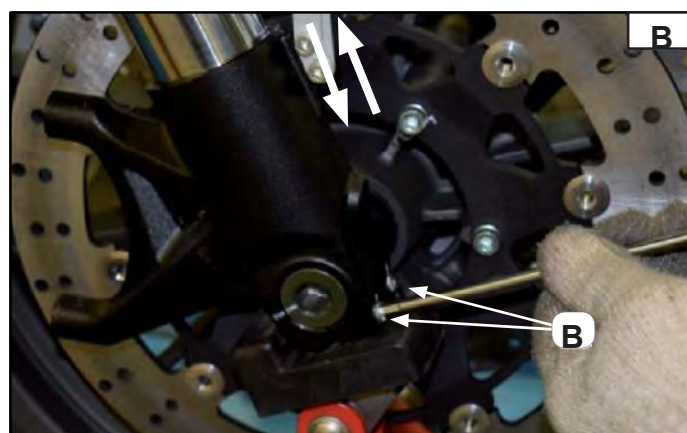


Par de apriete 60 N*m

- Apriete los tornillos del eje (B) Fig. B.



Par de apriete 8 N*m



AVISO IMPORTANTE

Antes de apretar el eje de la rueda delantera, presione fuerte sobre el manillar para comprobar que las barras de la horquilla vuelven a su posición estacionaria suavemente.

Montar:

- Pinza de freno derecha Fig. C.
- Soporte guía del tubo Fig. C.
- Tornillo (E) Fig. C.
- Sensor ABS (A) Fig. C.
- Tornillo (B) Fig. C.



Apretar al par:

Par de apriete 50 N*m

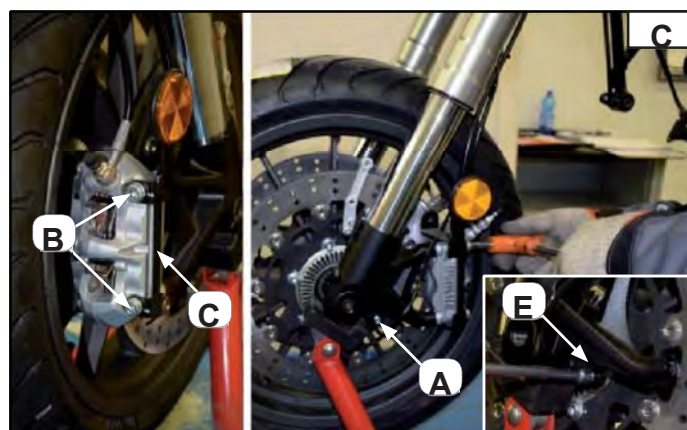
NOTA:

Repetir el procedimiento antes mencionado para la pinza de freno opuesta.

Asegúrese que hay suficiente espacio entre las pastillas antes de fijar las pinzas en sus respectivos discos. Compruebe que es correcto el recorrido del latiguillo.

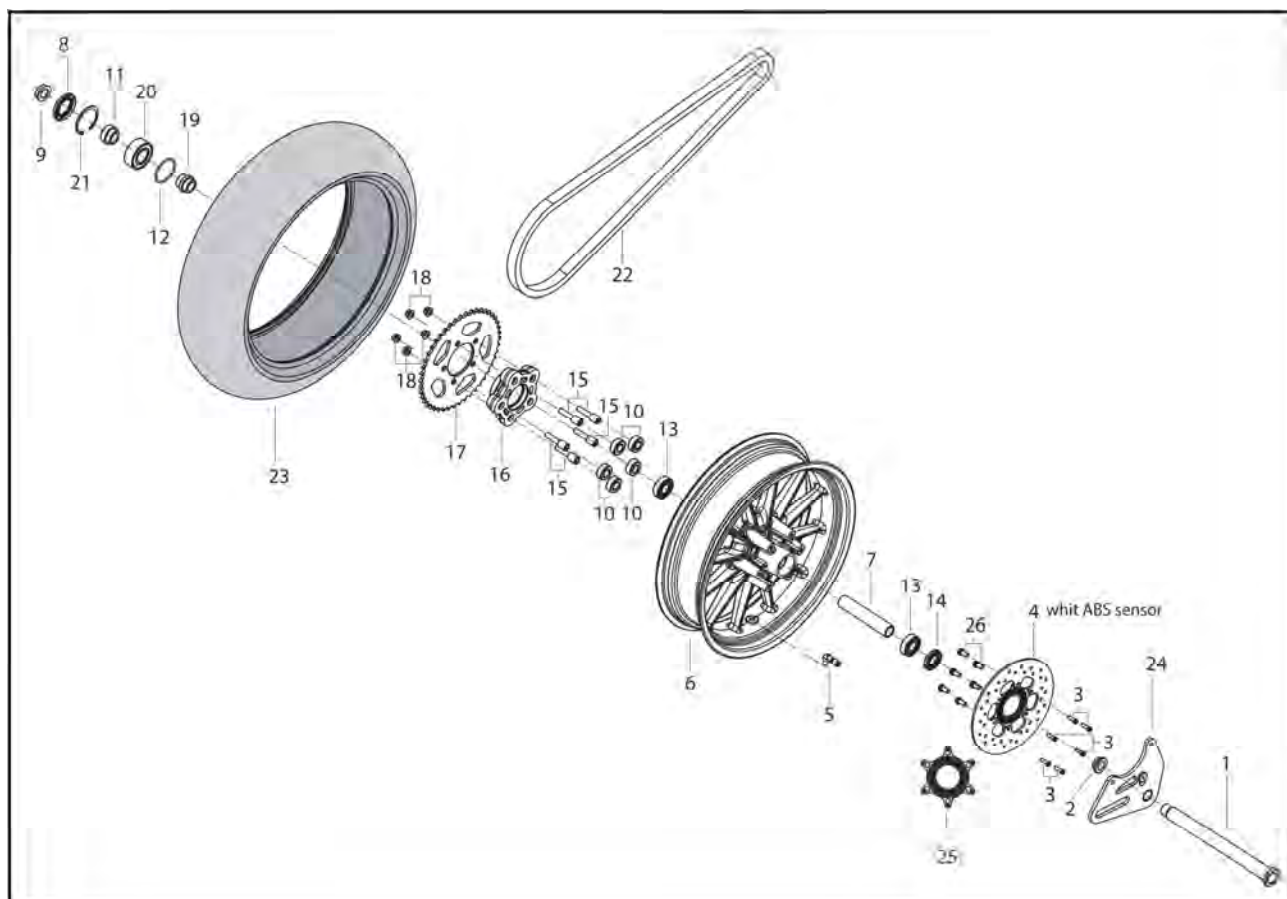
NOTA:

Los números marcados (*) se corresponden con los de la tabla al comienzo del capítulo.





RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO



Pos.	Descripción	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	EJE RUEDA TRASERA				
2	COJINETE				
3	TORNILLO				
4	DISCO DE FRENO TRASERO				
5	VÁLVULA				
6	LLANTA RUEDA TRASERA (NEGRA)				
7	DISTANCIADOR INTERIOR				
8	GUARDAPOLVO				
9	TUERCA				
10	ACOPLAMIENTO DE GOMA				
11	DISTANCIADOR				
12	JUNTA TÓRICA				
13	RODAMIENTO				
14	RETÉN				
15	TORNILLO				
16	SOPORTE PORTACORONA				
17	CORONA				
18	TUERCA				
19	DISTANCIADOR				



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

EXTRACCIÓN DE LA RUEDA TRASERA

Pos.	Descripción	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
20	RODAMIENTO				
21	CIRCLIP				
22	CADENA DE TRANSMISIÓN				
23	NEUMÁTICO TRASERO (160/60-R17)				
24	PLACA DE SOPORTE DE LA PINZA				
25	SENSOR ABS RUEDA TRASERA				
26	TORNILLO				

RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

EXTRACCIÓN RUEDA TRASERA

Aparcar:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Suba la moto a un caballete adecuado, de modo que la rueda trasera quede elevada.

Retirar:

- Los tornillos de fijación (A) de la pinza de freno Fig. A.

Desconectar:

- La pinza de freno.

Retirar:

- Los tornillos (C) Fig. B.
- El sensor de la rueda fónica (B) Fig. B.
- La tuerca (21*) .
- El eje (1*).
- El deslizador de registro (D) Fig. C.

NOTA:

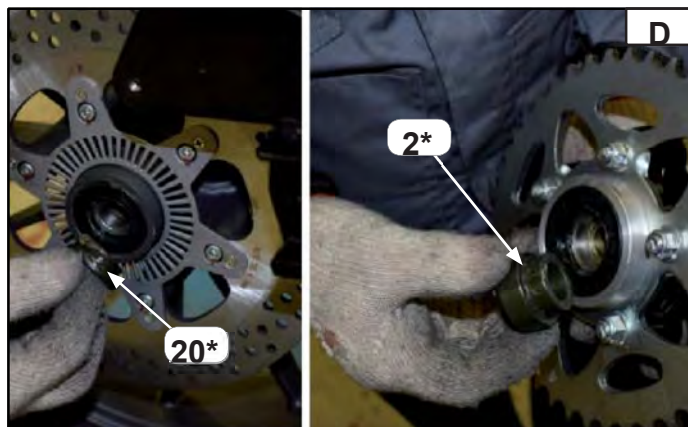
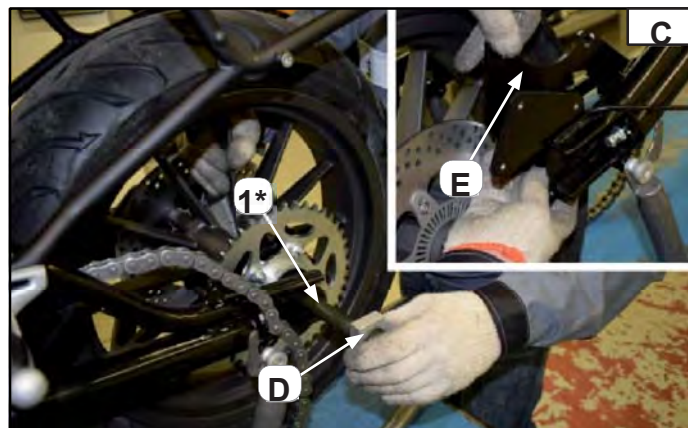
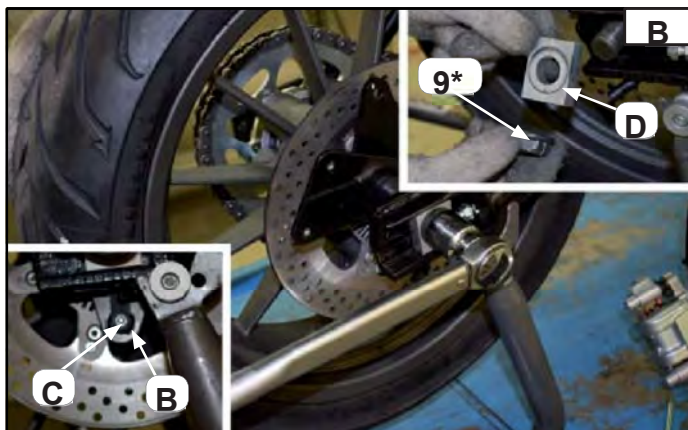
Durante esta fase, tenga cuidado al separar los componentes como el registro de la tensión de cadena por el lado de la corona y la placa de soporte "E" Fig. C por el lado del disco y pinza.

Retirar:

- El cojinete (20*) Fig. D.
- El distanciador (2*) Fig. D.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla "Rueda trasera y disco de freno".





RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

EXTRACCIÓN DEL DISCO DE FRENO TRASERO, CORONA Y RUEDA FÓNICA

Retirar:

- Los tornillos (26*) Fig. A.
- El disco de freno (4*) Fig. A.

Retirar la rueda fónica:

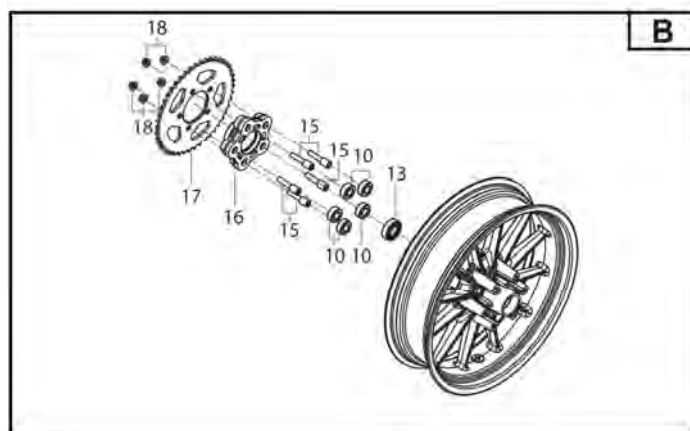
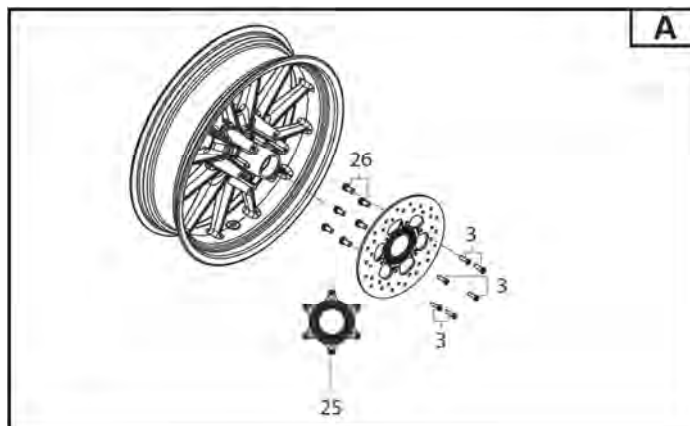
- La rueda fónica (25*) Fig. A.
- Aflojar los tornillos (3*) Fig. A.
- Las tuercas (18*).
- La corona (17*).
- El soporte de la corona (16*).
- Los tornillos (15*).
- Los acoplamientos de goma (10*).

Comprobar:

- El soporte de la corona (16*).
- Cámbielo si se detecta cualquier rotura/daño.
- Los acoplamientos de goma(10*).
- Cámbielos si se detectan daños o desgastes.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla "Rueda trasera y disco de freno".



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

COMPROBACIÓN DEL EJE DE LA RUEDA

Comprobar:

- El eje de la rueda.
- Gire el eje de la rueda "A" sobre una superficie plana Fig. A. Cámbielo si se comprueba que está deformado.

ADVERTENCIA

No intente enderezar el eje de la rueda si está deformado.

Comprobar:

- El neumático.
- La rueda trasera.

Cámbielo si se detecta cualquier deformación.

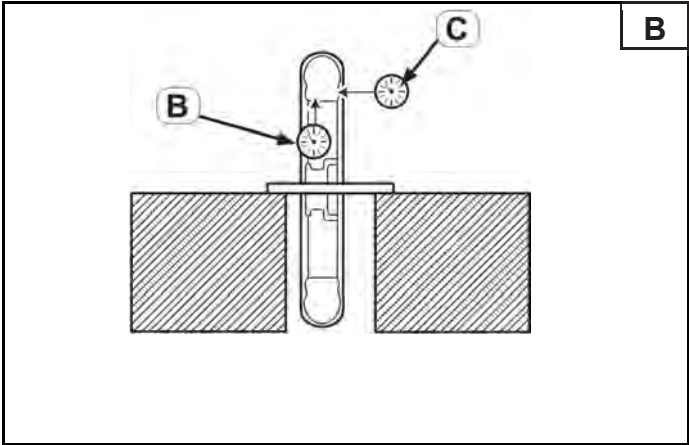
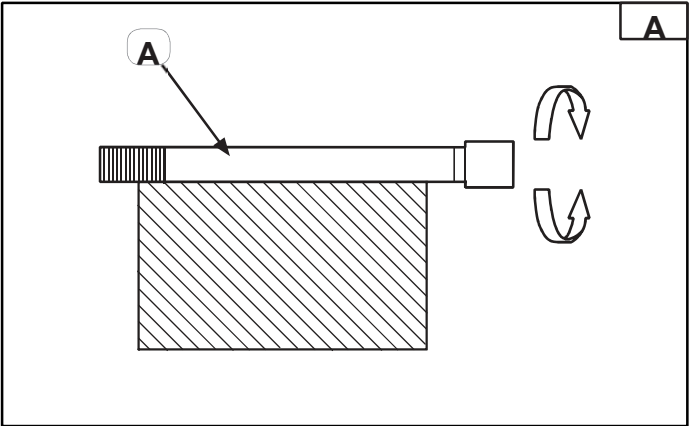
Medir:

- La excentricidad radial de la rueda "B" Fig. B.
- La excentricidad lateral de la rueda "C"Fig. B.

Cámbiela si se supera el límite especirficado.



Excentricidad	Límite
Radial (B)	0,05 mm
Lateral (C)	0,05 mm





RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

COMPROBACIÓN/CAMBIO DE LOS RODAMIENTOS DE LA RUEDA

Comprobar:

- Los rodamientos de la rueda.

Si la rueda trasera gira de forma irregular o esta floja, cambie los rodamientos de la rueda.

Cambiar:

- Los rodamientos de la rueda.

Cambie los rodamientos de la rueda "A" con un extractor de rodamientos genérico Fig. B.

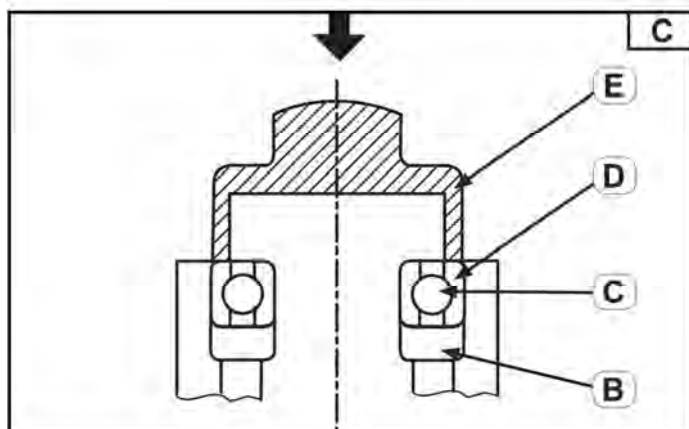
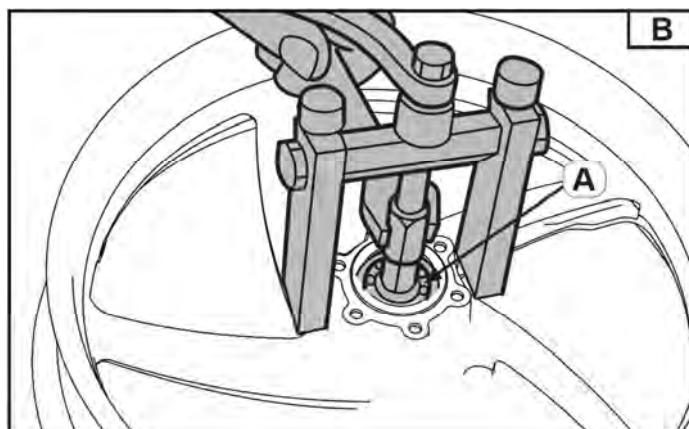
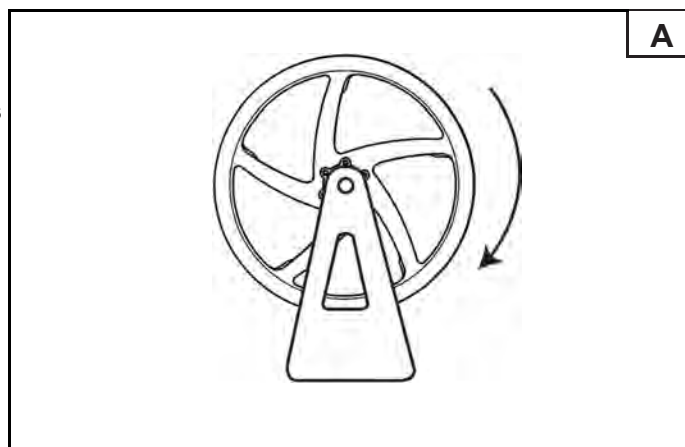
Monte los nuevos rodamientos de la rueda siguiendo los pasos de desmontaje en orden inverso.

AVISO IMPORTANTE

Durante la inserción de los rodamientos, no apoye sobre la pista interior del rodamiento "B" o sobre las bolas de los rodamientos de la rueda "C". Sólo se debe hacer contacto sobre la pista exterior del rodamiento "D" Fig. C .

NOTA:

Use una llave de vaso que se adapte al diámetro de la pista exterior "E" del rodamiento de la rueda Fig. C .



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

COMPROBACIÓN/CAMBIO DE LA CORONA

Comprobar:

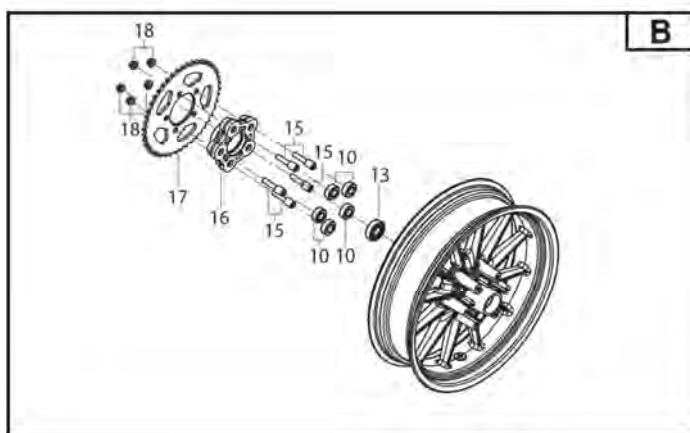
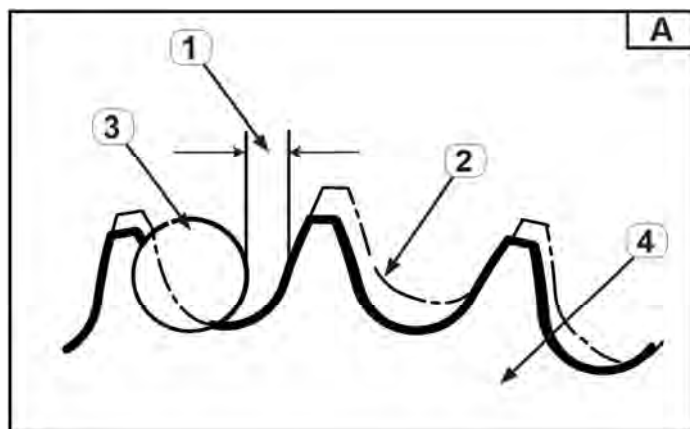
- La corona

Si más de la cuarta parte de cada diente está desgastada, cambie la corona. Si los dientes están doblados, cambie la corona.

1. Cuarta parte de los dientes.
2. Corregir.
3. Rodillos de la cadena.
4. Corona.

Cambiar:

- **La corona**, consulte el capítulo “Extracción del disco trasero, corona y rueda fónica”.
- Limpie el soporte de la corona (16*) con un trapo limpio, sobre todo la superficie en contacto con la corona.



Disolvente recomendado
TUTELA MOTOR CLEAN

Montar:

- La nueva corona.
- Apriete las tuercas autoblocantes (18*) al siguiente par de apriete:



Par de apriete 45 N*m

NOTA:

Apriete las tuercas autoblocantes en varios pasos siguiendo una secuencia en cruz.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla “Rueda trasera y disco de freno”.



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

MONTAJE DEL DISCO DE FRENO

Montar:

- Disco freno (4*) Fig. A.
- Engrase los tornillos (26) Fig. A.

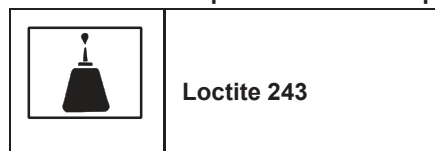


Apretar al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m

Usar Loctite bloqueador de roscas para asegurar.

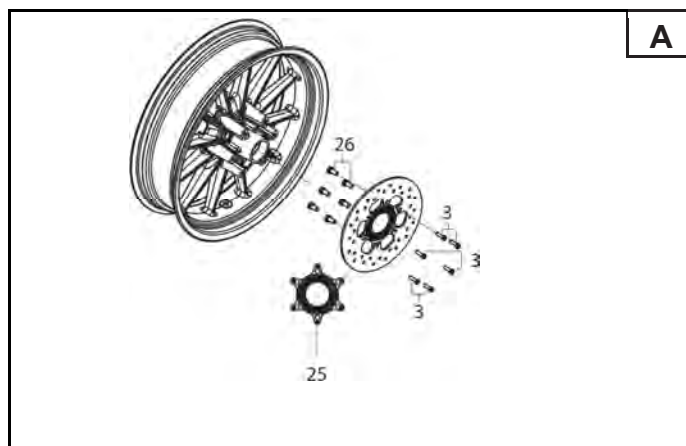


NOTA: _____

Apriete los tornillos de fijación en varios pasos siguiendo una secuencia en cruz.

NOTA: _____

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla “Rueda trasera y disco de freno”.



RUEDA TRASERA Y DISCO DE FRENO

MONTAJE DE LA RUEDA TRASERA

Montar:

- Coloque la pinza de freno en su soporte (23*) Fig. A.
- Introduzca los distanciadores (2*) derecho e (20*) izquierdo Fig. B.
- Coloque las guías de registro (A) y (B) Fig. C.
- Coloque la rueda trasera.

Engrasar y montar:

- El eje (1*).
- La tuerca (24*).



- apretar al siguiente par Fig. D.:



Par de apriete 80 N*m

Montar:

- La pinza freno.
- Los tornillos.
- Apretar al siguiente par Fig. D.:



Par de apriete 80 N*m

NOTA:

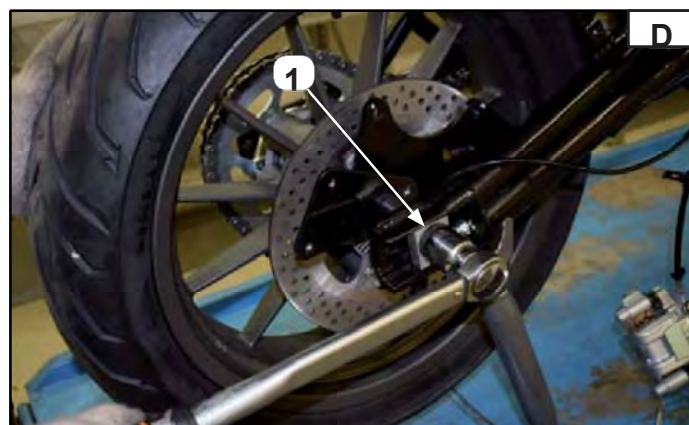
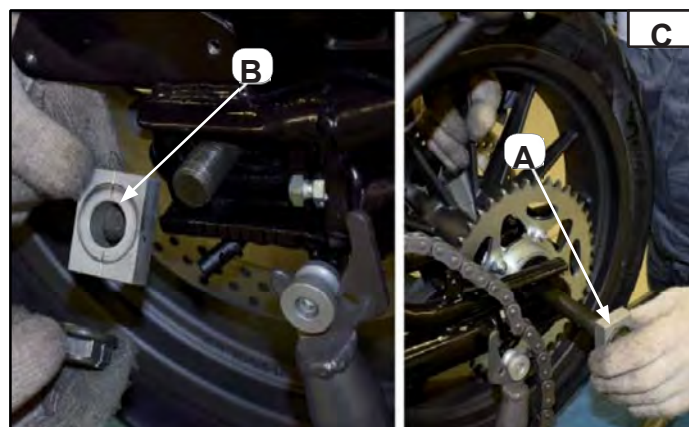
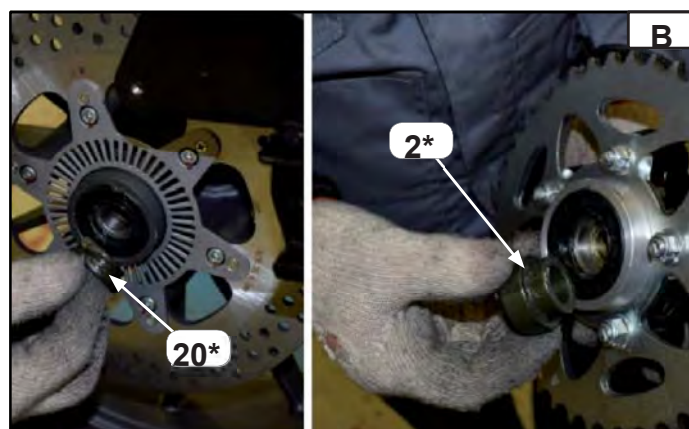
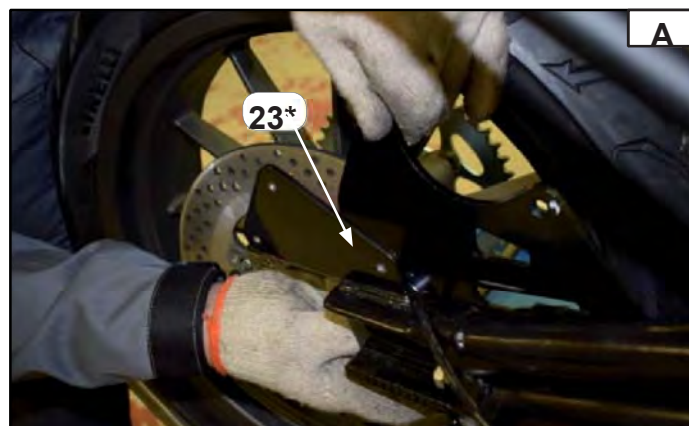
Asegúrese que hay suficiente espacio entre las pastillas antes de introducir el disco de freno en la pinza.

AVISO IMPORTANTE

Compruebe que el recorrido de los latiguillos de freno es el adecuado.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla "Rueda trasera y disco de freno".





FRENO DELANTERO Y TRASERO

EXTRACCIÓN Y MONTAJE DE LAS PASTILLAS DELANTERAS

El siguiente procedimiento se aplica a ambas pinzas del freno delantero.

NOTA:

Cambie las pastillas de freno a la vez para asegurar una presión uniforme.

Retirar:

- Pasadores elásticos (B) Fig. A.
- Pasadores de fijación (A) Fig. A.
- Extraer las pastillas de freno (C) Fig. B.

Medir:

- El límite de desgaste de las pastillas de freno.

Si estuvieran fuera de especificaciones cambie ambas pastillas a la vez.



Pastillas	Límite de desgaste
Delanteras	1 mm

Limpiar:

- Presione los pistones de la pinza hacia dentro para facilitar el montaje de las nuevas pastillas de freno.

Montar:

- Las pastillas de freno en el orden inverso al de desmontaje.
- La pinza de freno.

Comprobar:

El nivel del líquido de frenos "B" Fig. C.

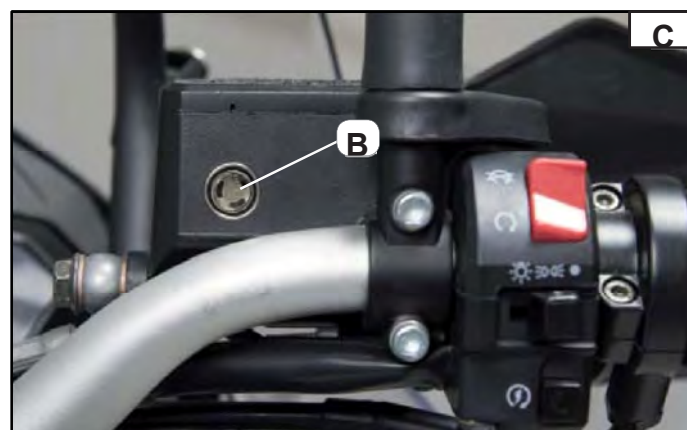
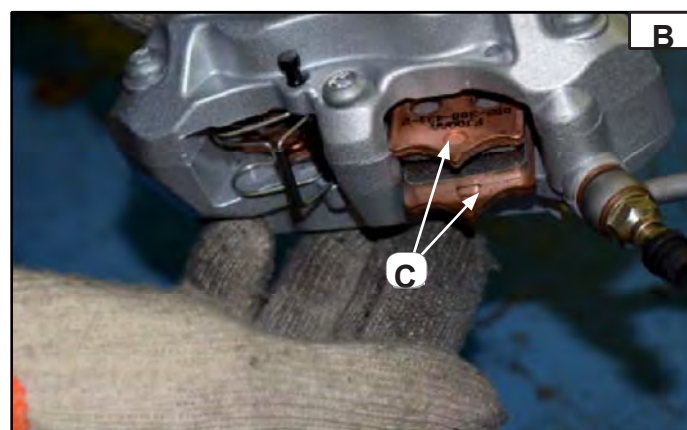
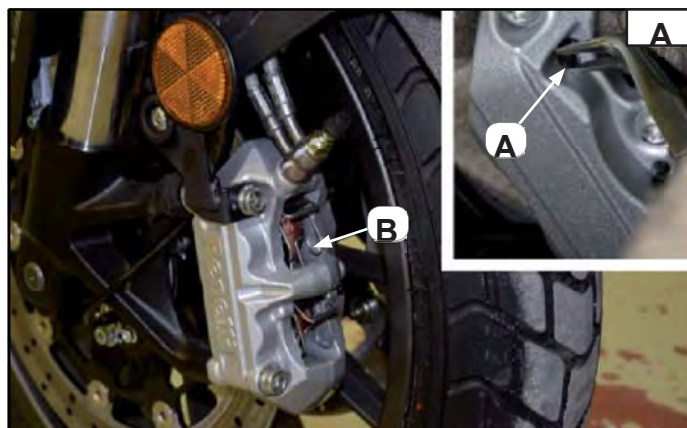
Si se encuentra por debajo de la marca mínima, rellene con el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto.

Ver capítulo **3 Mantenimiento periódico**, párrafo "Comprobar/rellenar el nivel de líquido de frenos delantero".

Comprobar:

- El funcionamiento de la maneta de freno.

Si la maneta de freno tiene un tacto blando o esponjoso, sangre el circuito de frenos.



FRENO DELANTERO Y TRASERO

EXTRACCIÓN Y MONTAJE DE LAS PASTILLAS TRASERAS

- Retirar:

 - El tornillo "A" Fig. A.
 - El cuerpo de la pinza "B" Fig. B.
- Extraer:

 - Las pastillas de freno "C" Fig. B.
- Medir:

 - El límite de desgaste de las pastillas de freno.

Si estuviera fuera de especificaciones, cambie ambas pastillas a la vez.



Pastillas	Límite de desgaste
Traseras	1 mm

- Limpiar:

 - El interior de la pinza.
 - Los pistones, luego séquelos.
- Presionar:

 - Los pistones de la pinza hacia dentro para facilitar el montaje de las nuevas pastillas.
- Montar:

 - Las pastillas de freno en el sentido inverso al de desmontaje.
 - Los tornillos.
 - La pinza freno.



Apretar al siguiente par:

Par de apriete 22 N*m

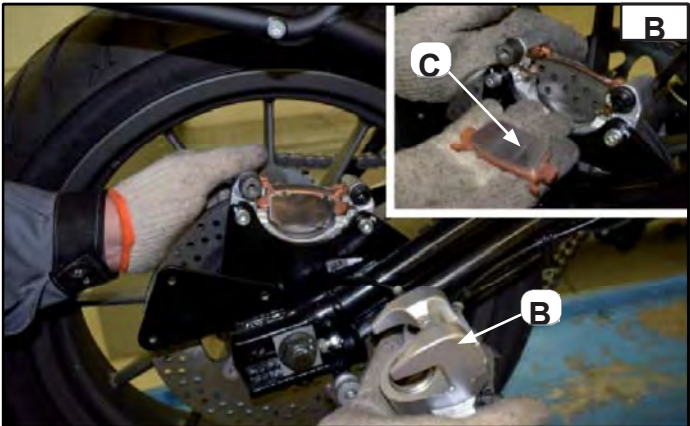
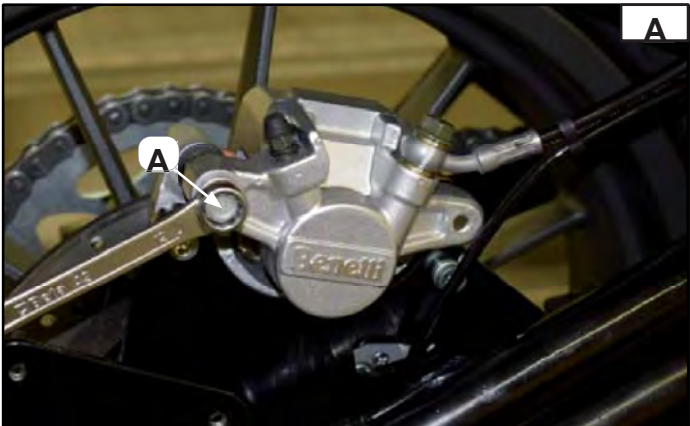
- Comprobar:

 - El nivel del líquido de frenos "E" Fig.D.

Si se encuentra por debajo de la marca mínima, rellene con el líquido de frenos recomendado hasta alcanzar el nivel correcto
- El funcionamiento del pedal de freno.

AVISO IMPORTANTE

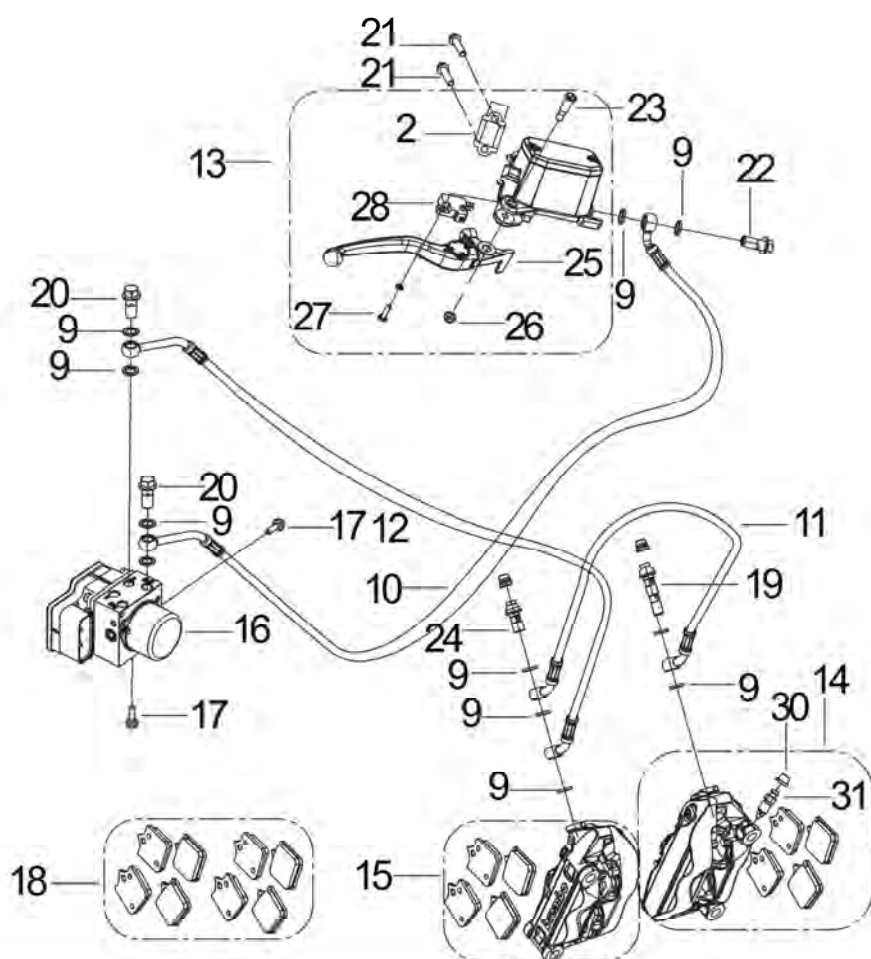
No utilice la motocicleta hasta que no consiga la completa eficiencia del pedal de freno. Para ello accione el pedal de freno varias veces hasta que las pastillas hagan contacto con el discoSi no realiza esta operación, los frenos no funcionarán la primera vez que se accione el pedal del freno.





FRENO DELANTERO Y TRASERO

EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERA



Pos.	Descripción	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TUBO				
2	SOPORTE				
3	LATIGUILLO FRENO TRASERO				
4	LATIGUILLO PINZA FRENO TRASERO – MODULADOR ABS				
5	BOMBA FRENO DELANTERO				
6	PINZA FRENO TRASERO				
7	PASTILLAS FRENO TRASERO (PAREJA)				
8	IDROSTOP TRASERO				
9	JUNTA				
10	LATIGUILLO PINZA DELANTERA – MODULADOR ABS				
11	LATIGUILLO FRENO DELANTERO				
12	LATIGUILLO FRENO DELANTERO				
13	BOMBA FRENO DELANTERO COMPLETA				
14	PINZA FRENO IZQUIERDA (RADIAL)				

FRENO DELANTERO Y TRASERO

EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERA

Pos.	Descrizione	SQ.	SIMBOLI	INTERVENTO DESCRIZIONE	OSSERVAZIONI
15	PINZA FRENO DERECHA (RADIAL)				
16	MODULADOR ABS				
17	TORNILLO				
18	PASTILLAS FRENO DELANTERO (PAREJA)				
19	TORNILLO ESPECIAL				
20	TORNILLO ESPECIAL				
21	TORNILLO				
22	TORNILLO ESPECIAL				
23	TORNILLO ESPECIAL				
24	TORNILLO ESPECIAL				
25	MANETA DEL FRENO DELANTERO				
26	TUERCA AUTOBLOCANTE				
27	TORNILLO				
28	MICROINTERRUPTOR				
29	ARANDELA ELÁSTICA				
30	CIRCLIP				



FRENO DELANTERO Y TRASERO

EXTRACCIÓN DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERA

NOTA:

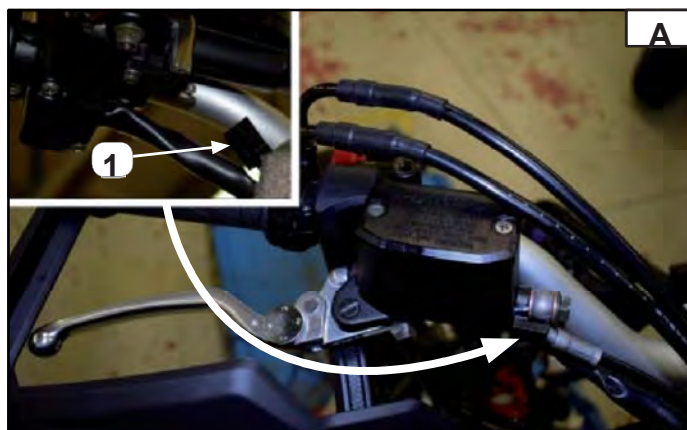
Drene el líquido de frenos antes de proceder con las siguientes operaciones. Consultar el capítulo 3 Mantenimiento periódico, párrafo “Comprobación/relleno del nivel del líquido de frenos”.

AVISO IMPORTANTE

Cuando retire la bomba, evite las salpicaduras de líquido de frenos sobre las superficies de la moto.

Retirar:

- Los tornillos especiales (22*).
- Arandelas de sellado (9*).
- Retirar el latiguillo del freno delantero (10*).
- Desconectar el latiguillo del freno delantero (10*).
- Desconectar el conector del interruptor del freno delantero (1) Fig. A.
- Tornillo (27*).
- Microinterruptor (28*).
- Tuerca (26*).
- Tornillo (23*).
- Maneta del freno delantero (25*).
- Tornillo (21*).
- Abrazadera (2*).
- Extraer la bomba.

**AVISO IMPORTANTE**

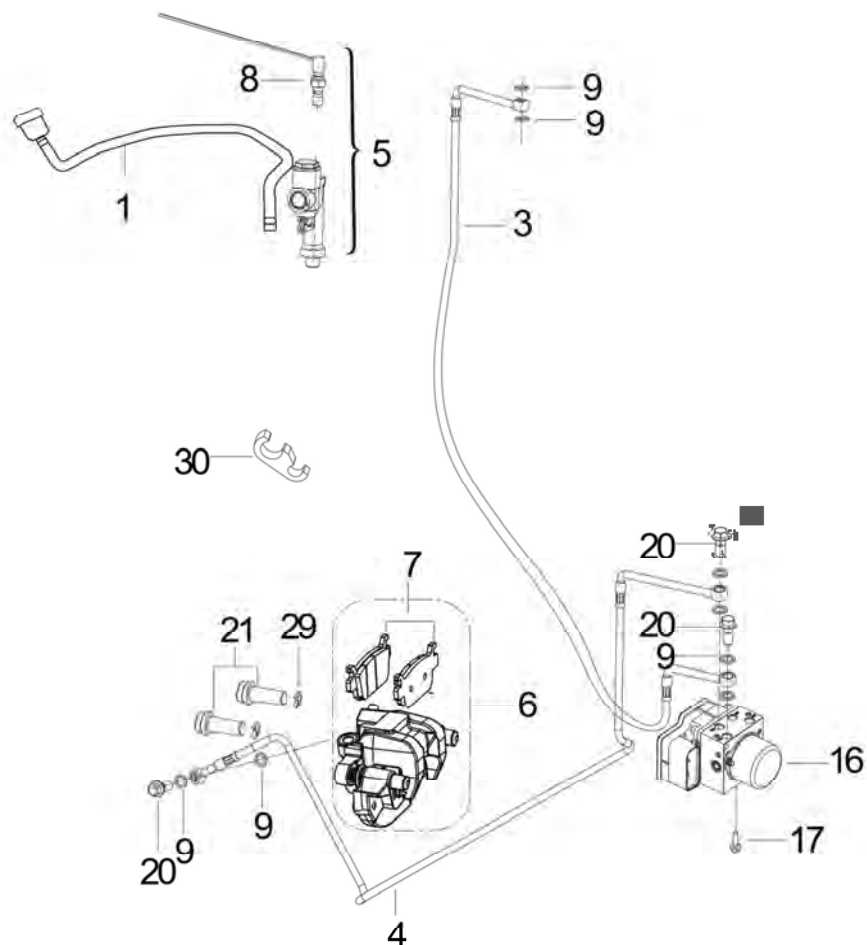
En la etapa de desmontaje, evite que el líquido de frenos salpique a las superficies del vehículo.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla al comienzo del capítulo.

FRENO DELANTERO Y TRASERO

EXTRACCIÓN BOMBA DE FRENO TRASERA



NOTA: _____

El esquema mostrado es parte de la tabla de despiece del capítulo “Freno delantero y trasero” párrafo “Extracción de la bomba de freno delantero”.



FRENO DELANTERO Y TRASERO

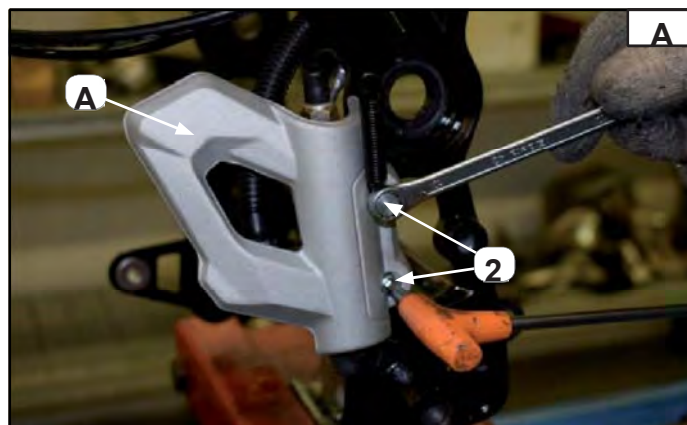
EXTRACCIÓN BOMBA DE FRENO TRASERA

NOTA:

Drene el líquido de frenos antes de proceder con las siguientes operaciones. Consultar el capítulo 3 Mantenimiento periódico, párrafo “Comprobación/relleno del nivel del líquido de frenos”.

Extraer:

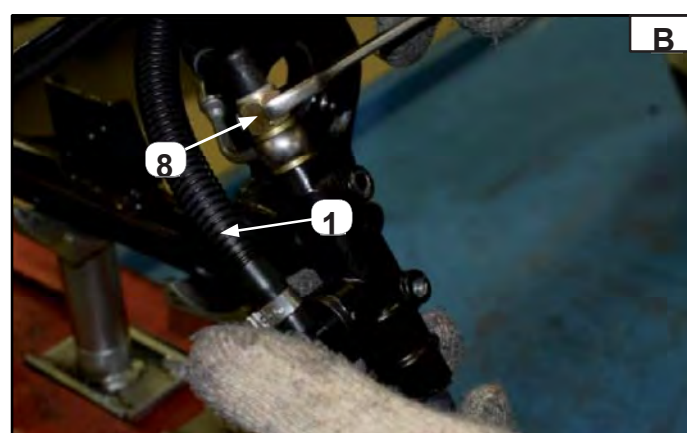
- Protección bomba de freno (A) Fig. A.
- Tornillo (2) Fig. A.
- Idrostop (8) Fig. B.
- Arandela de sellado (9*).
- Liberar el latiguillo del freno principal (3*).
- Liberar el latiguillo del freno de la bomba (1*).
- Extraer la bomba de freno (5*).

**AVISO IMPORTANTE**

En la etapa de desmontaje, evite que el líquido de frenos salpique a las superficies del vehículo.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla al comienzo del capítulo.

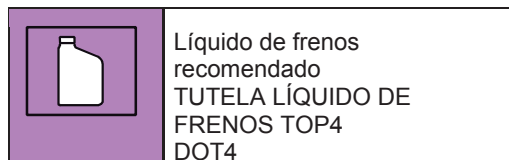


FRENO DELANTERO Y TRASERO

MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO DELANTERA

ADVERTENCIA

Antes de montar, limpie todos los componentes internos del freno y engráselos con líquido de frenos limpio o nuevo. No utilice disolventes en los componentes internos del freno.



Montar:

- Posicionar el cuerpo de la bomba.
- Abrazadera (2*) Fig. B.
- Los tornillos (21*) Fig. B.



Apretar al siguiente par:

Par de apriete 8 N*m

- Microinterruptor (28*).
- Tornillo (27*).



Apretar al siguiente par:

Par de apriete 1,5 N*m

- Conectar el conector del interruptor del freno delantero (1) Fig. A.
- Colocar el latiguillo del freno delantero en la bomba (10*).
- Arandela de sellado (9*).
- Tornillo especial (22*).

Apretar al siguiente par:



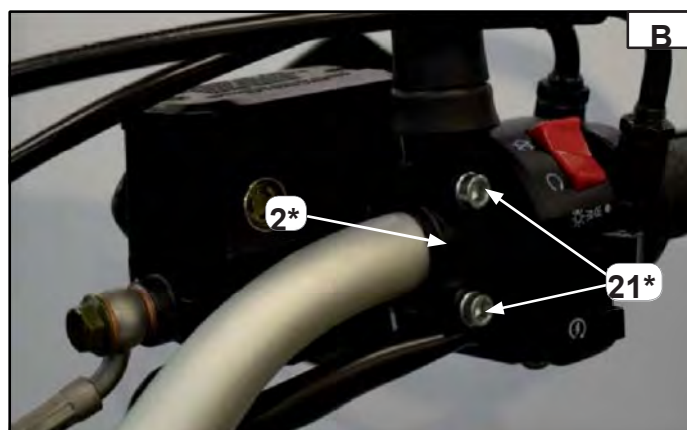
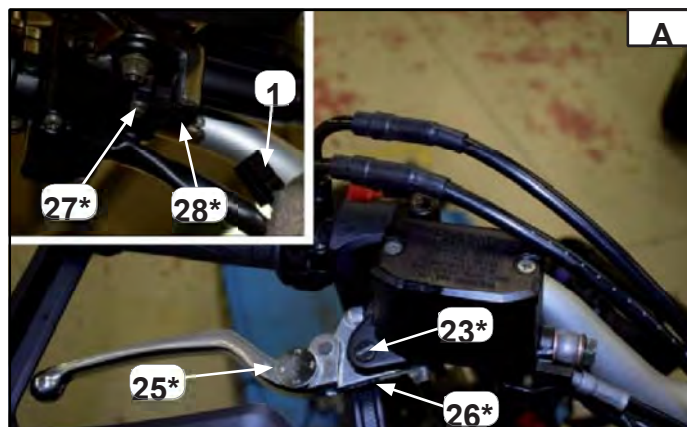
Par de apriete 26 N*m

- Colocar la maneta del freno delantero (25*) Fig. A.
- Apretar el tornillo (23*) Fig. A.
- Tuerca (26*) Fig. A.

Apretar al siguiente par:



Par de apriete 7 N*m



ADVERTENCIA

Para garantizar la seguridad de la moto, es esencial guiar correctamente los latiguillos de freno.

NOTA:

Una vez terminada la operación de rellenado de líquido de frenos, consulte el Capítulo 3: Mantenimiento periódico, párrafo “Comprobación/relleno del líquido de frenos delantero”.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla al inicio del capítulo.



FRENO DELANTERO Y TRASERO

MONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO TRASERA

Montar:

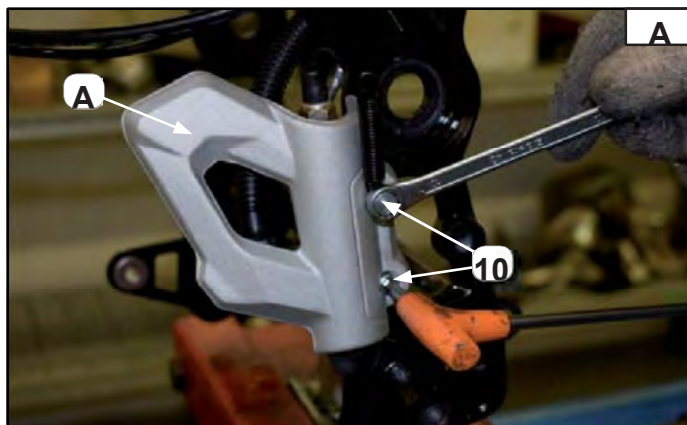
- Conecte el latiguillo de freno (1*) a la bomba de freno (5) Fig. B.
- Conecte el latiguillo de freno principal (3*).
- Coloque elidrostop (8*) Fig. B y apriételo al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

- Las arandelas de sellado (9*) Fig. B.
- Coloque la protección de la bomba de freno (A) Fig. A.
- Tornillo (10) Fig. A.

Apretar al siguiente par:



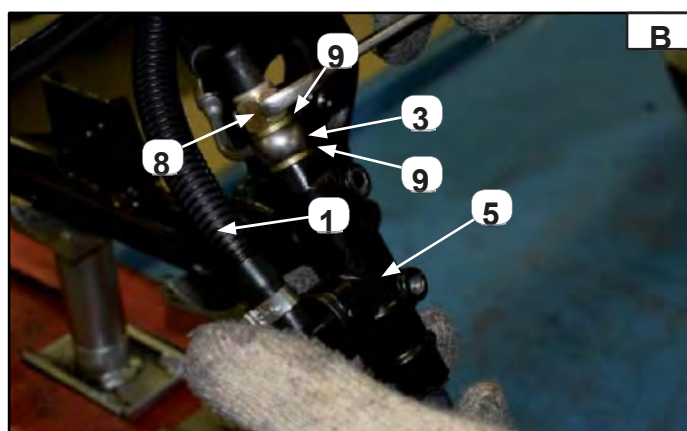
Par de apriete 12 N*m

AVISO IMPORTANTE

En la etapa de desmontaje, evite que el líquido de frenos salpique a las superficies del vehículo.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla al comienzo del capítulo.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

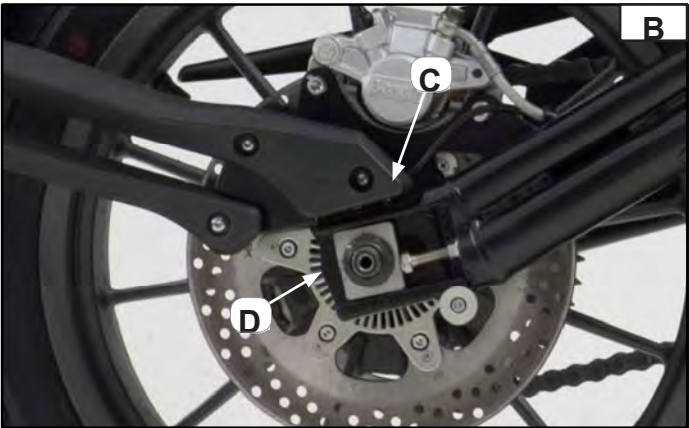
SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

Los componentes que forman el sistema antibloqueo de frenos son:

- Sensor rueda fónica (A) de la rueda delantera Fig. A.
- Rueda fónica (B) de la rueda delantera Fig. A.



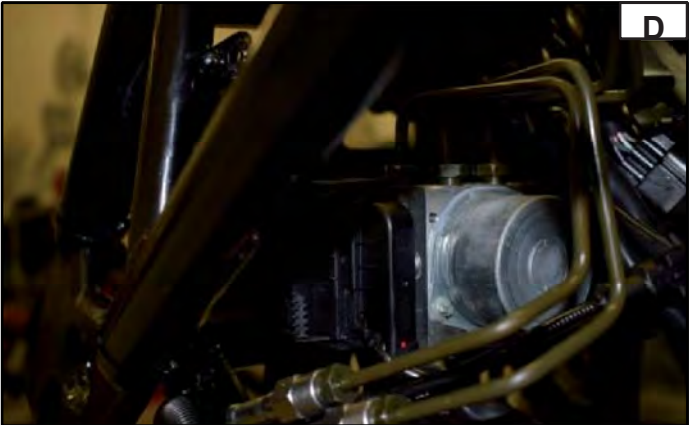
- Sensor rueda fónica (C) de la rueda trasera Fig. B.
- Rueda fónica (D) de la rueda trasera Fig. B.



- Testigo “amarillo” ABS (E) Fig. C.



- Modulador ABS (F) Fig. D





SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

SITUACIÓN DE LOS COMPONENTES

- Caja de fusibles “1” Fig. E.



- Conector del sistema de diagnóstico ABS “2” Fig. F.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

COMPROBACIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD

AVISO IMPORTANTE

El sensor de velocidad se debe manipular con cuidado, no debe recibir golpes, por ejemplo, con un martillo, o dejarlo caer sobre una superficie dura. Es un instrumento de precisión.

No moje el sensor de velocidad en agua o barro.

No intente repararlo o desmontarlo.

Retirar:

- Tornillo (1) Fig. A.
 - Sensor de la rueda fónica (2) de la rueda delantera Fig. A.

Desconectar:

- El conector de la rueda fónica (5) Fig. C.

Realice una comprobación visual del sensor de la rueda fónica. Cambie el sensor de velocidad si estuviese roto, doblado o dañado de cualquier modo. Si se sospecha de una anomalía en los sensores, compruebe el circuito eléctrico.

Retirar:

- Tornillo (3) Fig. B.
 - Sensor de la rueda fónica (4) de la rueda trasera Fig. A.

Desconectar:

- El conector de la rueda fónica (6) Fig. D.

Realice una comprobación visual del sensor de la rueda fónica. Cambie el sensor de velocidad si estuviese roto, doblado o dañado de cualquier modo. Si se sospecha de una anomalía en los sensores, compruebe el circuito eléctrico.

NOTA:

Suba la moto a un caballete adecuado, de modo que la rueda delantera quede elevada.

Comprobar:

Levante las ruedas delantera/trasera del suelo y mida la distancia en varios puntos entre el sensor y la rueda fónica.

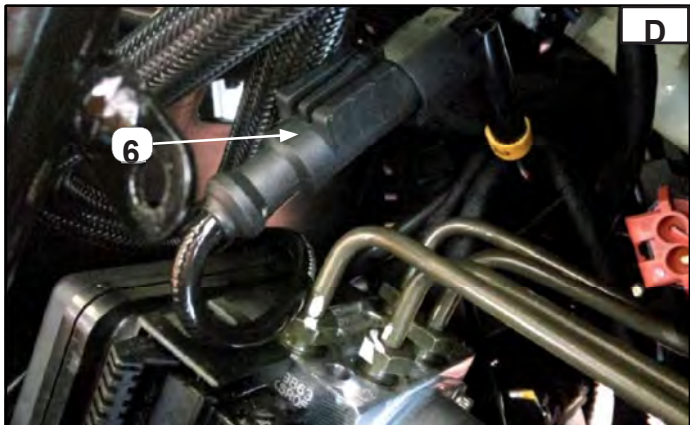
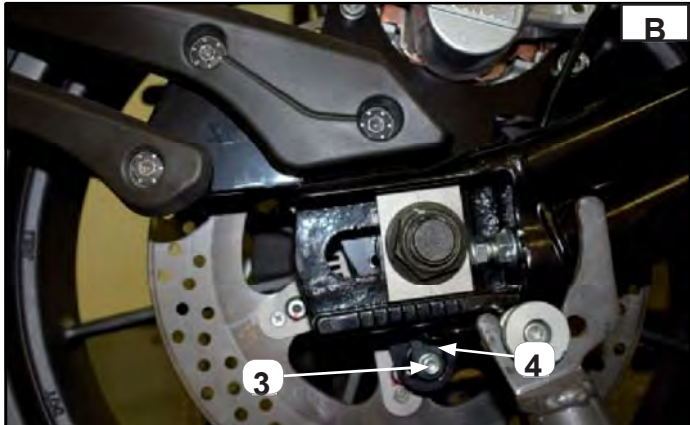
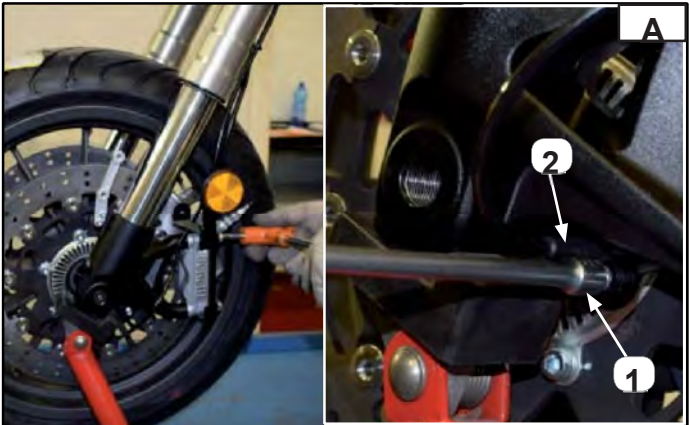


Separación	
Delantero	Trasero
0,1 – 1,5 mm	mm

NOTA:

No se puede ajustar la distancia del sensor.

- Si la separación no se corresponde con los valores citados, compruebe los rodamientos del buje de la rueda (consulte el párrafo Extracción/Instalación de la rueda Delantera/Trasera), el sensor, la rueda fónica y el estado de montaje del sensor.





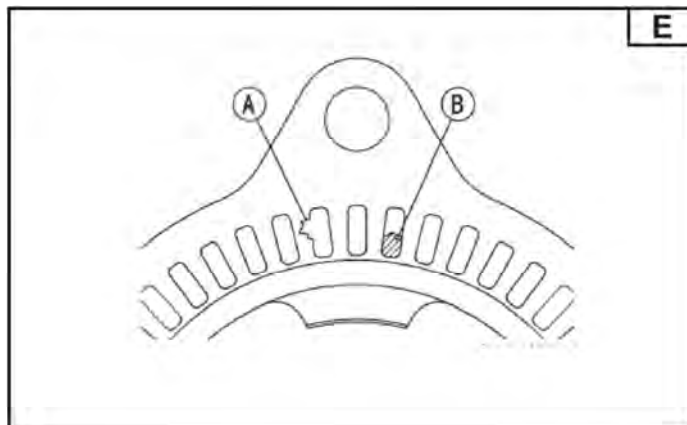
SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

COMPROBACIÓN DE LA RUEDA FÓNICA ABS DELANTERA Y TRASERA

Comprobar:

Realice una comprobación visual de la rueda fónica de la rueda. Cambie la rueda fónica si estuviese deformada o dañada, como por ejemplo un dentado dañado (A). Fig. E

Retire los depósitos metálicos y magnéticos (B). Si fuese necesario, cambie la rueda fónica como se describe a continuación:



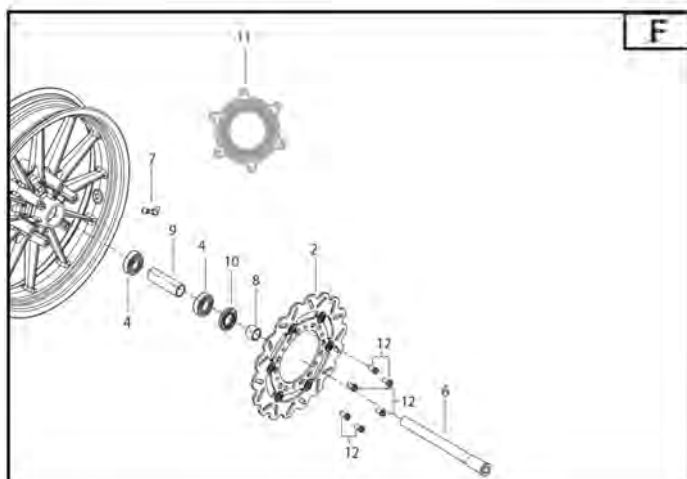
CAMBIO DE LA RUEDA FÓNICA ABS DE LA RUEDA DELANTERA Y TRASERA

Retirar:

- Rueda delantera – consulte el capítulo “Extracción de la rueda delantera”.
- Los tornillos(12*).
- La rueda fónica (11*) Fig. F.
- Rueda trasera – consulte el capítulo “Extracción de la rueda trasera”.

NOTA:

Los números marcados con (*) se corresponden con los de la tabla de despiece del capítulo “Rueda delantera y discos de freno” párrafo “Extracción/instalación de los discos de freno”.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

PRECAUCIONES

PRECAUCIONES DURANTE EL MANTENIMIENTO DEL ABS

Durante el mantenimiento del sistema ABS se deben adoptar una serie de precauciones importantes.

- El sistema ABS se ha diseñado para alimentarse de una batería sellada de 12 V. No use ningún otro tipo de batería, sólo selladas de 12 V.
- No invierta la polaridad de la batería. Dañaría el modulador del ABS.
- Para evitar dañar los componentes del ABS, no desconecte los cables de la batería u otras conexiones eléctricas con el contacto en la posición ON o con el motor en marcha.
- Evite provocar un corto circuito entre los cables conectados al borne positivo (+) de la batería y la masa del bastidor.
- No ponga el contacto en ON mientras que los conectores eléctricos del ABS están desconectados. El modulador del ABS memoriza los códigos de mantenimiento.
- No rocíe agua sobre los componentes eléctricos, los componentes del ABS, sus conectores y el cableado.
- Si tiene montado un emisor/receptor en la motocicleta, asegúrese que el funcionamiento del sistema ABS no se ve afectado por la radiación electromagnética de la antena.
- Coloque la antena lo más lejos posible del modulador del ABS.
- Ponga el contacto en OFF antes de desconectar las conexiones eléctricas del ABS.
- Nunca debe golpear los componentes del ABS, por ejemplo con un martillo o dejarlos caer sobre una superficie dura. Estos impactos podrían causar daños a los componentes.
- Los componentes del ABS no se pueden desmontar. Incluso si hay una anomalía, cambie el modulador ABS, no intente desmontarlo y repararlo.
- El sistema ABS está compuesto por numerosos circuitos, tubos y latiguillos de freno.
- Además, el sistema ABS no es capaz de detectar problemas del sistema de frenado convencional (desgaste anormal de los discos de freno, pastillas y otros fallos mecánicos). Para evitar problemas, compruebe los circuitos de freno y que los latiguillos estén bien guiados y conectados correctamente, que el cableado esté dispuesto adecuadamente y que los frenos tengan la potencia adecuada.
- Compruebe que no hay fugas de líquido de frenos y purgue con precisión el circuito de freno.

AVISO IMPORTANTE

El aire en los latiguillos de freno reduce la potencia de frenado y puede causar un accidente grave con lesiones considerables o la muerte. Si alguna de las uniones de los circuitos de freno, incluidas las tuercas del modulador ABS, o la válvula de purgado se abre, el aire entrará en el sistema y deberá sangrarse por completo. Si cuando acciona la maneta o pedal de freno lo siente esponjoso, podría haber aire en los latiguillos del circuito de freno, o los frenos podrían estar defectuosos. En este caso, no use el vehículo y repare inmediatamente el sistema de frenos.

AVISO IMPORTANTE

No use la motocicleta si hay aire en el circuito de frenos, de lo contrario el sistema ABS no funcionaría correctamente.

AVISO IMPORTANTE

El uso de neumáticos no recomendados podría causar un malfuncionamiento del sistema ABS y causar un aumento de la distancia de frenado, causando un accidente con heridas graves o incluso la muerte. Utilice siempre los neumáticos estándar recomendados para esta motocicleta.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS PRECAUCIONES

AVISO IMPORTANTE

El testigo amarillo del ABS (LED) “E” Fig.A podría iluminarse si las presiones de los neumáticos no son correctas, si se ha montado un neumático no recomendado, o si la llanta está deformada. Si el testigo se ilumina, resuelva el problema cancelando el código de mantenimiento.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

EXTRACCIÓN DEL MODULADOR ABS

AVISO IMPORTANTE

El modulador ABS "A" está calibrado y ajustado con precisión por el fabricante. Por lo tanto debe manipularlo con sumo cuidado y nunca golpearlo con un martillo o dejarlo caer sobre una superficie dura. No moje el modulador ABS en agua o barro.

- Gire la llave de contacto a la posición OFF.

Retirar:

- Asiento del piloto y pasajero, ver capítulo "Desmontaje del asiento del piloto y pasajero, Capítulo 4".
- Los carenados laterales, ver capítulo "Desmontaje de los carenados laterales, Capítulo 4".
- Depósito de gasolina, ver capítulo "Desmontar depósito de gasolina, Capítulo 4".
- Drene el líquido de frenos delantero y trasero utilizando la válvula de sangrado y bombeando la maneta y pedal de freno.
- No olvide colocar un trapo bajo el modulador ABS.
- Las tuercas de los latiguillos rígidos (B). Fig. B.
- Los tornillos (D) Fig. C.

Desconectar:

- El conector del modulador ABS "C" Fig. B girando la palanca como se indica en la figura.

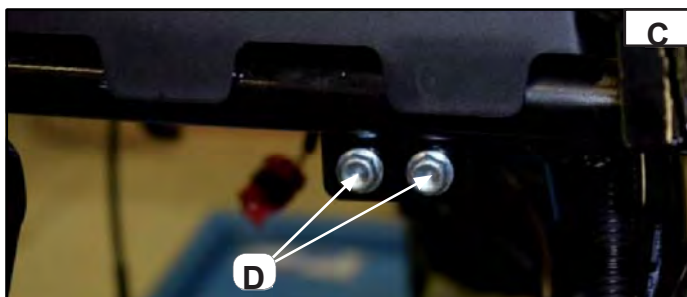
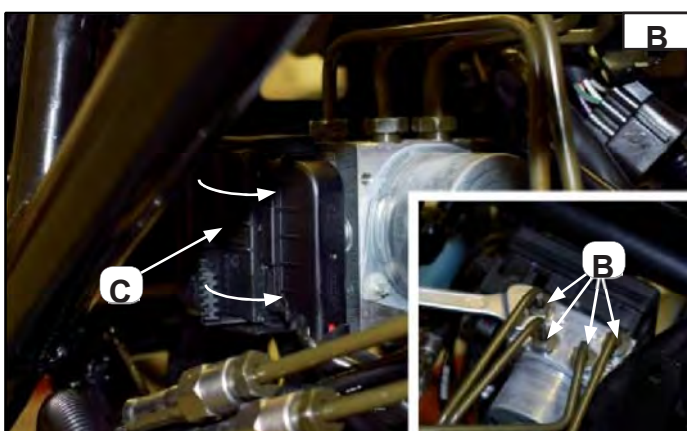
Retirar:

- Retirar el modulador ABS.

NOTA:

Tenga cuidado de no doblar el latiguillo cuando lo retire del modulador ABS.

- Cierre los conductos de aceite (A) del aforador ABS (B) para evitar que entre la suciedad en el modulador Fig. D.



AVISO IMPORTANTE

Evite que entre la suciedad en el sistema hidráulico cuando desconecte los latiguillos. El líquido de frenos daña rápidamente las superficies de plástico pintadas; lave inmediatamente las zonas afectadas.

AVISO IMPORTANTE

El modulador del ABS ha sido ajustado y calibrado con precisión por el fabricante. No intente desmontar o reparar el modulador del ABS.

Comprobar:

- Realice una comprobación visual del modulador ABS.
- Cambie el modulador ABS si algún componente está roto o dañado de cualquier modo.

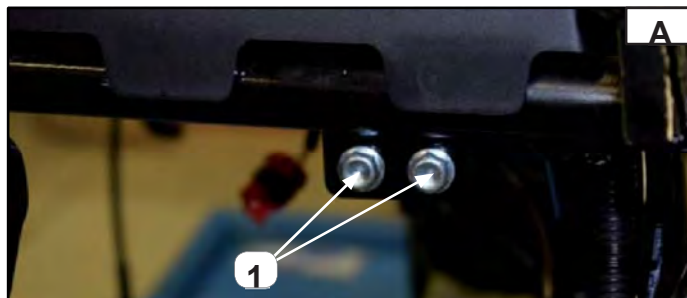


SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

MONTAJE DEL MODULADOR DEL ABS

Montar:

- Coloque el modulador ABS en el bastidor.
- Monte los latiguillos rígidos en el modulador ABS y atornille manualmente las tuercas con alero sin apretarlas.
- Latiguillo de la pinza de freno delantero (G) Fig. B.
- Latiguillo de la bomba de freno delantero (D) Fig. B.
- Latiguillo de la pinza de freno trasero (E) Fig. B.
- Latiguillo de la bomba de freno trasero (F) Fig. B.
- Los tornillos (1) Fig. A al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m

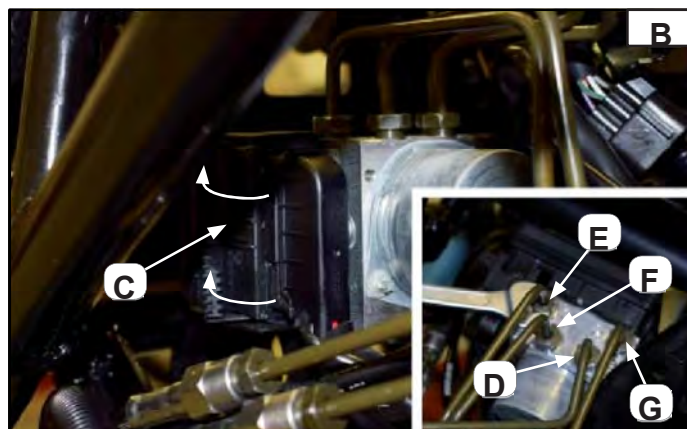
- Apretar las tuercas de unión de los latiguillos rígidos Fig. B al siguiente par:

Par de apriete 18 N*m



Conectar:

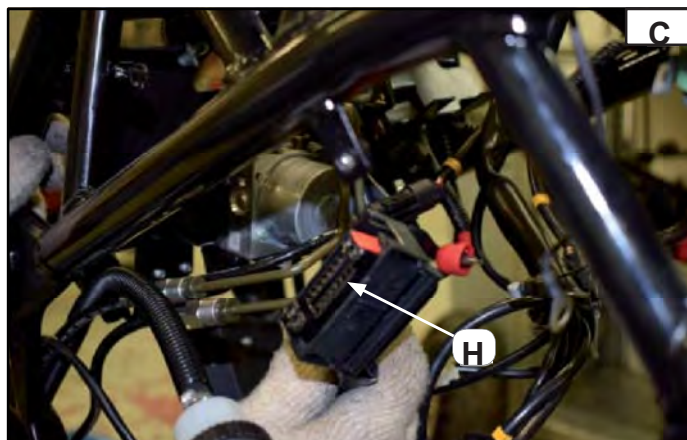
- El conector del modulador ABS (H) Fig. C.



Montar:

Al montar, invierta el orden del proceso de desmontaje.

- Purgue el aire del circuito de freno, ver capítulo “Bastidor/comprobar nivel del líquido de frenos, Capítulo 3”.



SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS - ABS

EXTRACCIÓN DE LOS SENSORES DE VELOCIDAD ABS DELANTERO/TRASERO

AVISO IMPORTANTE

Se debe manipular con cuidado el sensor de velocidad de las ruedas, sin recibir golpes, como por ejemplo con un martillo o dejándolo caer sobre una superficie dura. Es un instrumento de precisión.

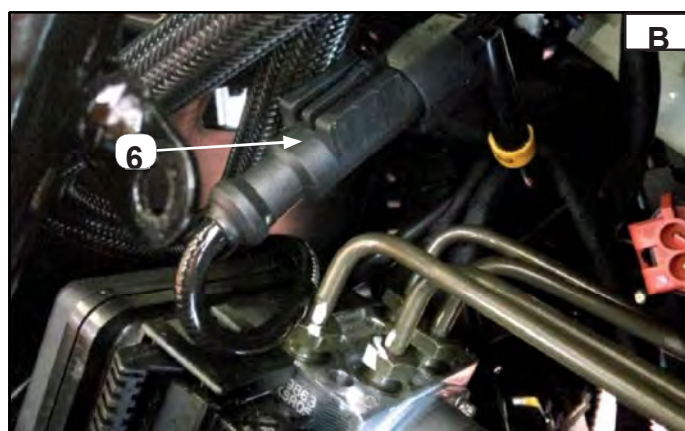
No moje el sensor de velocidad de la rueda en agua o barro. No intente desmontar o reparar el sensor de velocidad de la rueda.

Retirar:

- Asiento del piloto y pasajero, ver capítulo “**Desmontaje del asiento del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Los carenados laterales, ver capítulo “**Desmontaje de los carenados laterales, Capítulo 4**”.
- Depósito de gasolina, ver capítulo “**Desmontar depósito de gasolina, Capítulo 4**”.
- Los sensores de velocidad de las ruedas delantera y trasera, ver capítulo “**Sistema antibloqueo de frenos - ABS, párrafo comprobar el sensor de velocidad**”.
- Desconectar el conector del sensor de velocidad de la rueda delantera (5) Fig. A.
- Retirar el cable (6) del sensor del terminal fijo Fig. B.

Montar:

Para el montaje, invierta el orden del proceso de desmontaje. Cambie el cable correctamente.





FRENOS DELANTERO/TRASERO

EXTRACCIÓN DE LA PINZA DELANTERA

El siguiente procedimiento se aplica a ambas pinzas de freno.

NOTA:

Antes de desmontar la pinza, drene el líquido de frenos del sistema, ver “Bastidor/comprobación nivel líquido de frenos, Capítulo 3”.

Retirar:

- Los tornillos especiales (24*) y (19*) Fig. A.
- Las arandelas de sellado (9*) Fig. A.
- El latiguillo delantero (12) Fig. A.
- Los tornillos (A) Fig. B.
- Retirar ambas pinzas.

NOTA:

Introduzca el extremo del latiguillo en un recipiente y bombee lentamente para drenar el líquido de frenos.

AVISO IMPORTANTE

El líquido de frenos daña rápidamente las superficies de plástico pintadas; lave de inmediato las zonas afectadas.

Desconectar:

- Los pistones (1) Fig. C.
- Los retenes de la pinza (2) Fig. C (primero los retenes más pequeños y luego los más grandes).

Asegurar:

- Los pistones de la pinza con un bloque de madera Fig. D.
- Sople con aire comprimido las fijaciones de los latiguillos para empujar los pistones hacia fuera de la pinza.

AVISO IMPORTANTE

No intente apretar los pistones de la pinza para sacarlos.

NOTA:

Repita el procedimiento para los pistones de la otra pinza.

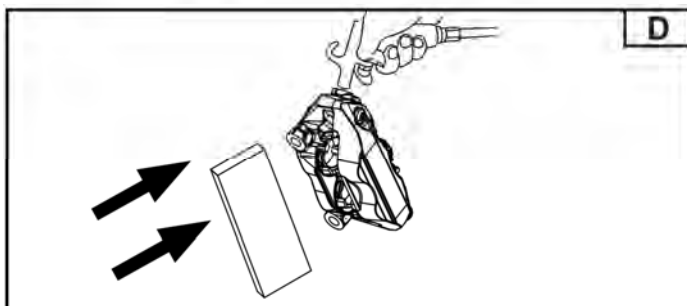
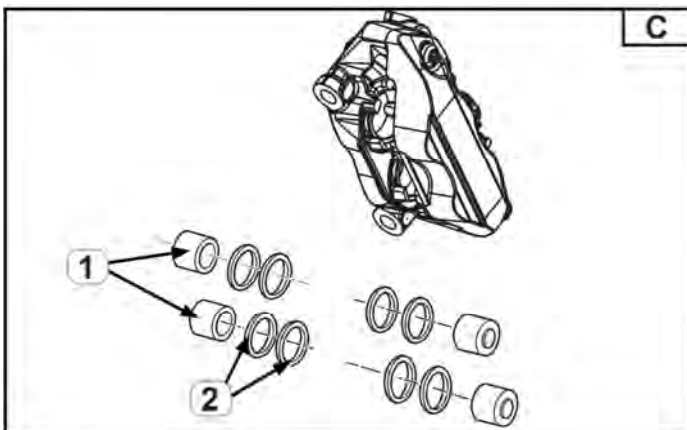
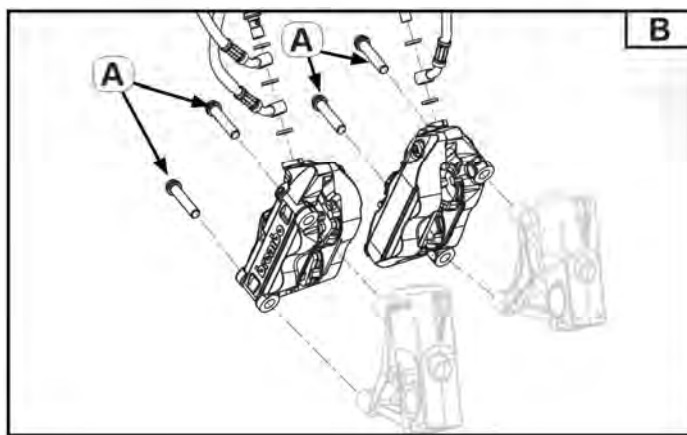
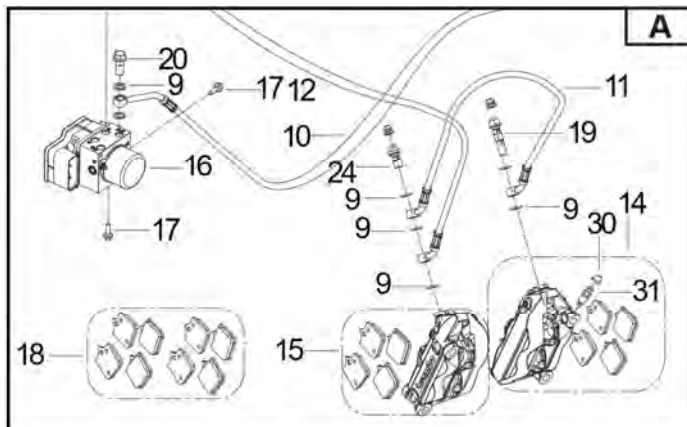
Comprobar:

Si los retenes están dañados. Los retenes (retenes de los pistones) (2) Fig. C se encuentran alrededor de los pistones para mantener el espacio libre entre las pastillas y el disco. Si los retenes están en mal estado, puede provocar un desgaste excesivo de las pastillas o el agarrotamiento de los frenos, lo que aumenta la temperatura del disco o del líquido de freno.

Cambiar:

- Los retenes (2) Fig. C.
- Cambie los retenes de sellado si muestran los síntomas que se enumeran a continuación.
- Pérdida de líquido de frenos alrededor de la pastilla.
 - Sobrecalentamiento de los frenos.
 - Diferencia significativa de desgaste entre la pastilla interna y la externa.
 - Si el retén y pistón están pegados, cuando cambie las pastillas, cambie también todos los retenes.

NOTA:



Los números con (*) forman parte de la tabla de “Frenos delantero/trasero” “Extracción de la bomba delantera”.

FRENOS DELANTERO/TRASERO

EXTRACCIÓN DE LA PINZA TRASERA

NOTA:

Antes de desmontar la pinza, drene el líquido de frenos del sistema, ver “Bastidor/comprobación nivel líquido de frenos, Capítulo 3”.

Retirar:

- Los tornillos (20*) Fig. A.
- Las arandelas de sellado (9*) Fig. A.
- Los latiguillos delanteros (4) Fig. A.
- Los tornillos (A) Fig. B.

Retirar la pinza.

NOTA:

Introduzca el extremo del latiguillo en un recipiente y bombee lentamente para drenar el líquido de frenos.

Desconectar:

- Los pistones (B) Fig. B.
- Los retenes (C) Fig. B.
(Primero los retenes pequeños, luego las juntas tóricas y después los retenes grandes).
- Fijar los pistones de la pinza con un bloque de madera Fig. C.
- Sople con aire comprimido en la fijación de los latiguillos para forzar los pistones de la pinza de freno.
- Los pasadores de desplazamiento (3) y (4) Fig. E.
- Los guardapolvos (1) y (2) Fig. D.

AVISO IMPORTANTE

No intente apretar los pistones de la pinza para sacarlos.

Cambiar:

- Los retenes (C) Fig. B.
- Cambie los retenes si muestran los siguientes síntomas.
 - Pérdida de líquido de frenos alrededor de la pastilla.
 - Sobrecalentamiento de los frenos.
 - Notables diferencias de desgaste entre las pastillas interna y externa.
 - Si el retén está pegado al pistón.

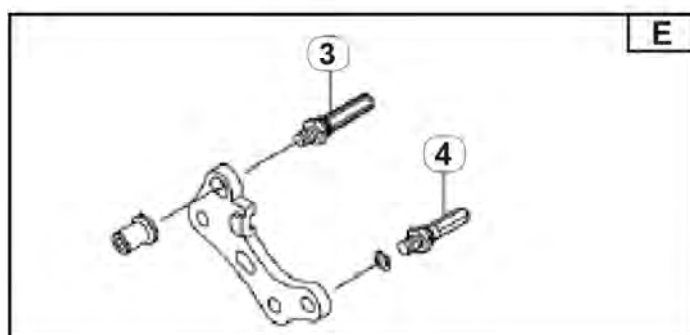
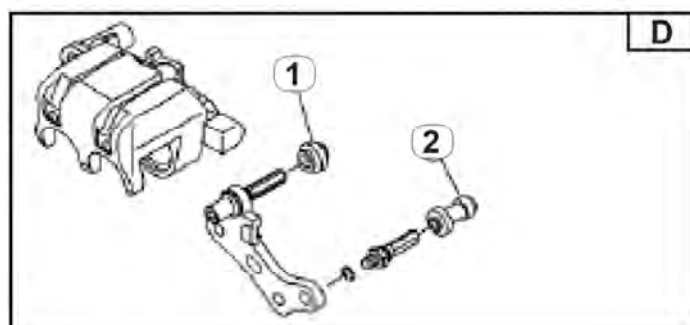
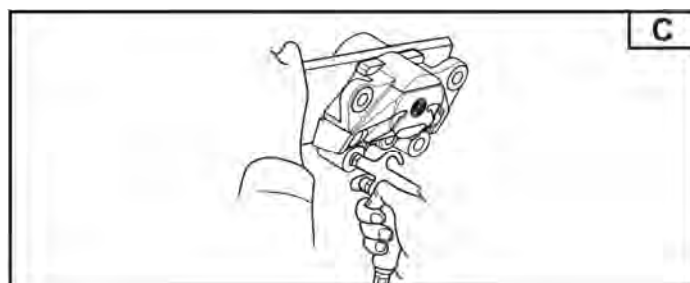
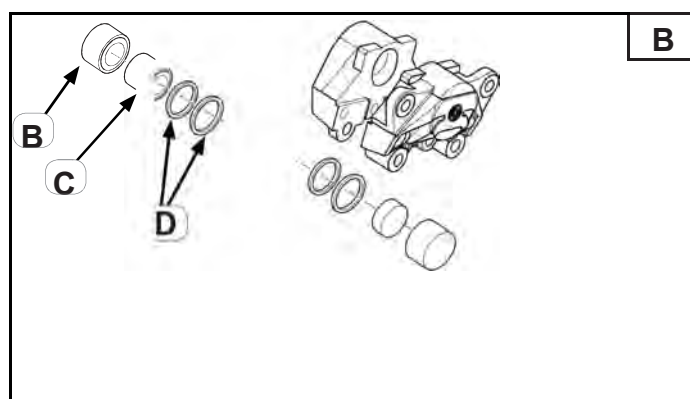
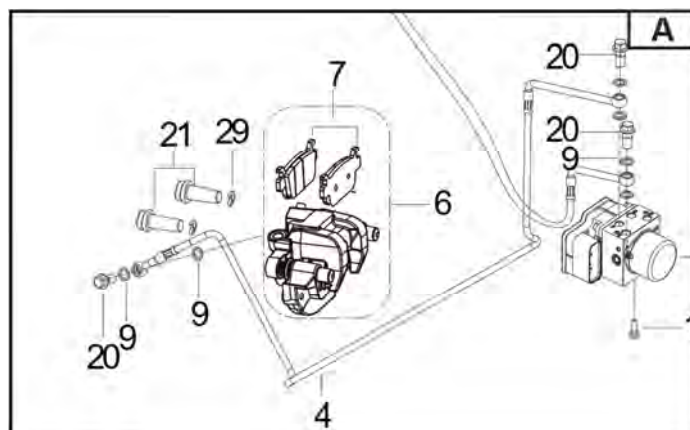
Cambie los retenes cuando cambie las pastillas.

AVISO IMPORTANTE

Cuando haya terminado la operación, debe accionar varias veces la maneta y pedal de freno para que las pastillas entren en contacto con el disco, y con ello reducir la distancia de frenado y evitar accidentes con lesiones graves o la muerte. No utilice la motocicleta si no puede conseguir una total eficiencia de la maneta y pedal de freno. La total eficiencia se consigue accionando varias veces la maneta y pedal para que las pastillas entren en contacto con el disco.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla del comienzo del capítulo.





FRENOS DELANTERO/TRASERO

COMPROBACIÓN PINZA DELANTERA/TRASERA

Comprobar:

- Los pistones (1) de la pinza de freno. Fig. A.

Cambie los pistones de la pinza de freno si hay muestras de óxido, rayaduras o desgastes.

- Los cilindros de las pinzas de freno.

Cambie la pinza completa si hay muestras de rayaduras o desgastes.

- El cuerpo de la pinza de freno.

Cambie la pinza completa si hay roturas o daños.

- Los conductos de paso del líquido de frenos (cuerpo de la pinza de freno).

En el caso de obstrucciones, limpie con aire comprimido.

- Los retenes (2) y (3) Fig.A

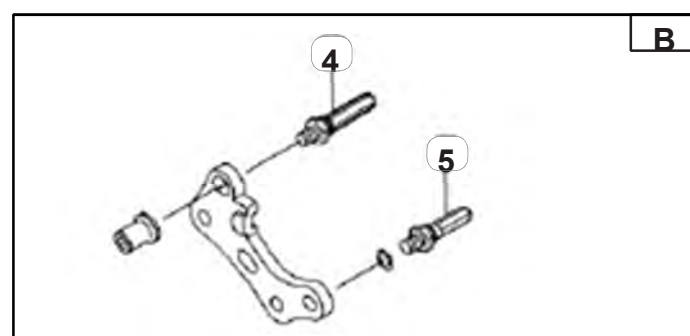
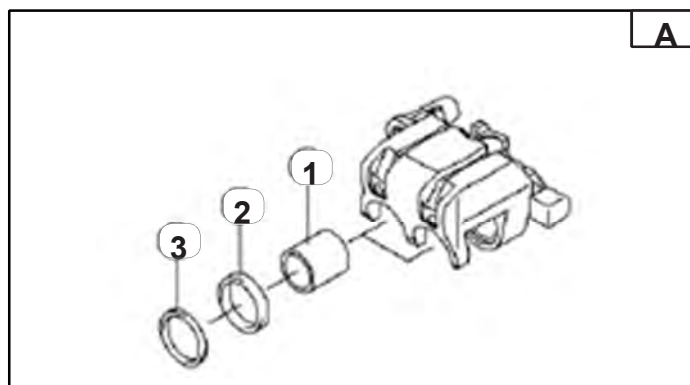
Cambie el aislante de la pinza si muestra óxido, rayaduras o desgastes.

- Los pasadores de deslizamiento (4) y (5) de la pinza trasera Fig. B

Cambie la pinza de freno completa si hay rayaduras o desgastes.

- El soporte de la pinza trasera y los acoplamientos con la horquilla.

Cambie si hay muestras de óxido o desgastes.



AVISO IMPORTANTE

Cada vez que desmonte la pinza de freno, cambie los retenes de los pistones.

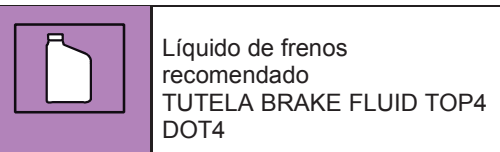
FRENOS DELANTERO/TRASERO

MONTAJE DE LA PINZA DELANTERA

NOTA:
El Procedimiento mencionado se aplica a ambas pinzas de freno delantero.

AVISO IMPORTANTE

Antes de montar, limpie todos los componentes internos del freno y engráselos con líquido de frenos nuevo. Nunca use disolventes en los componentes internos del freno, ya que los retenes de los pistones tenderían a deformarse. Cada vez que desmonte la pinza de freno, cambie los retenes de los pistones.



Montar:

- Los retenes más grandes de los pistones (E) Fig. A.
- Los retenes más pequeños de los pistones (F) Fig. A.
- Los pistones en la pinza de freno (B) Fig. A.

Montar:

- La pinza de freno (1) Fig. B
- Los tornillos (2) Fig. B al siguiente par:



Lubricante recomendado.



Montar:

- El latiguillo de freno (10) Fig.C
- Las arandelas de sellado (9*) Fig. B.
- Los tornillos especiales (20*) Fig. B. al siguiente par:

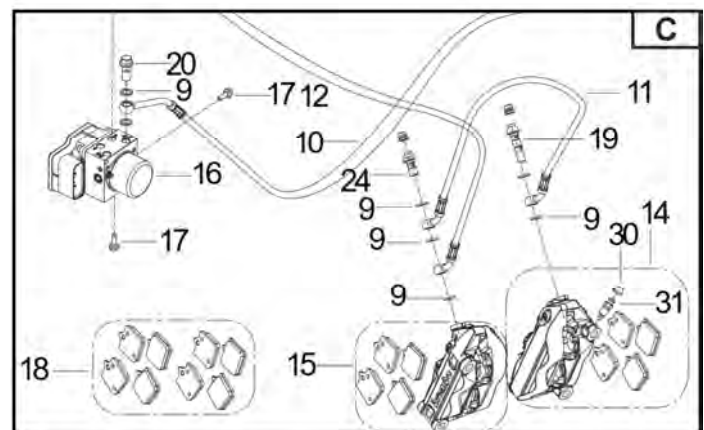
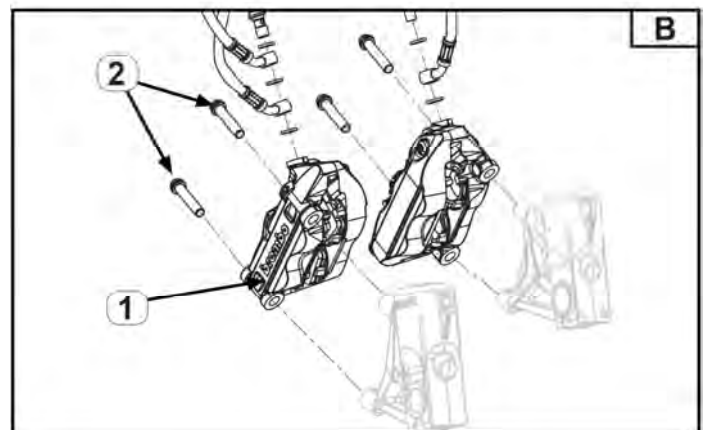
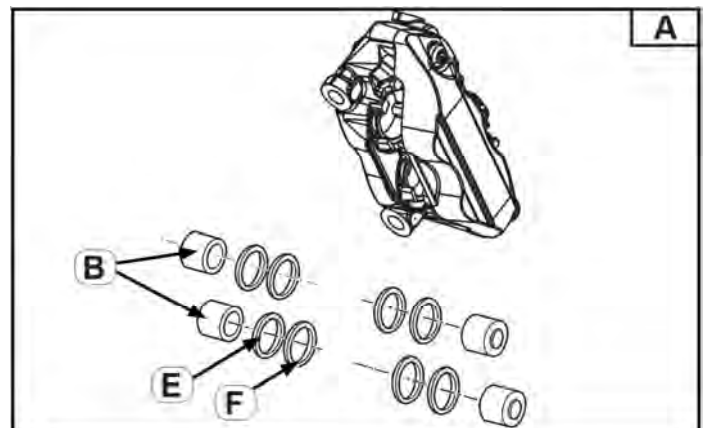


AVISO IMPORTANTE

Para garantizar la seguridad de la moto, es esencial que guíe correctamente los latiguillos de freno.

Comprobar:

El nivel de líquido de frenos y rellenado (ver capítulo 3 Bastidor/ comprobación del nivel de líquido de frenos, párrafo Comprobar nivel de líquido de frenos delantero/relleno).



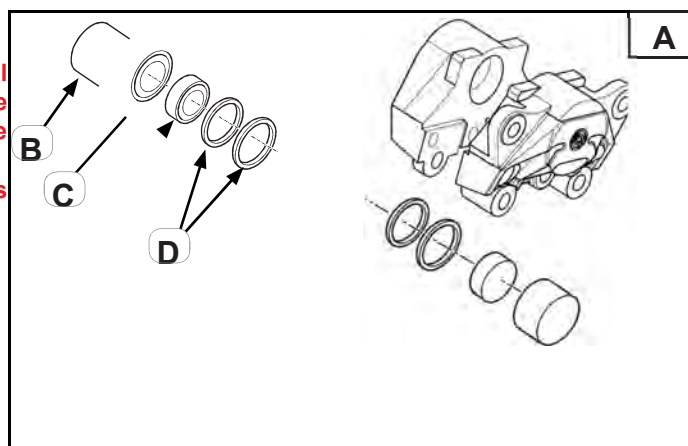


FRENO DELANTERO Y TRASERO

MONTAJE DE LA PINZA TRASERA

AVISO IMPORTANTE

Antes de montar, limpie todos los componentes internos del freno y engráselos con líquido de frenos nuevo. Nunca use disolventes en los componentes internos del freno, ya que los retenes de los pistones tenderían a deformarse. Cada vez que desmonte la pinza de freno, cambie los retenes de los pistones.



Líquido de frenos
recomendado
TUTELA BRAKE FLUID TOP4
DOT4

Montar:

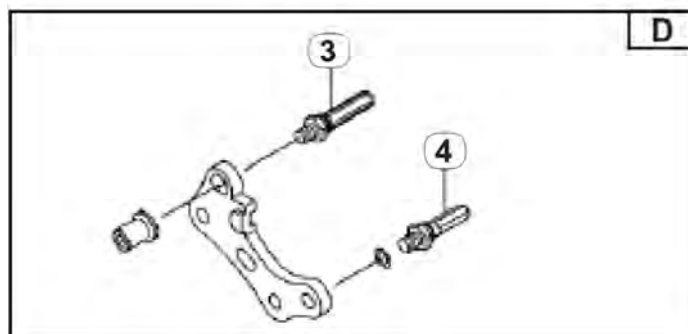
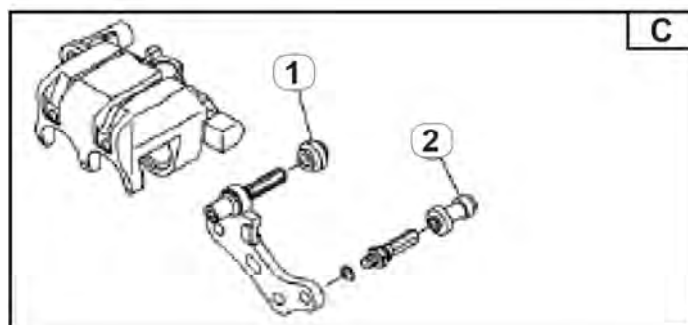
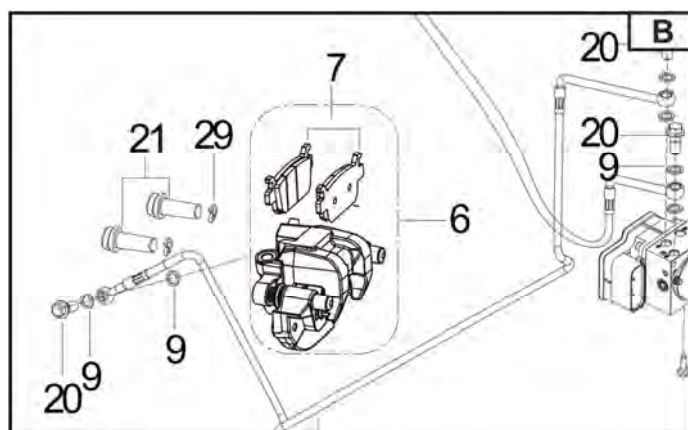
- Los retenes más grandes de los pistones (D) Fig. A.
- Los retenes más pequeños de los pistones (C) Fig. A.
- Los pistones en la pinza de freno (B) Fig. A.

Montar:

- La pinza de freno (6*) Fig. B.
- Los tornillos (21*) Fig. B. al siguiente par:



Par de apriete 22 N*m



FRENO DELANTERO Y TRASERO

MONTAJE DE LA PINZA TRASERA

Montar:

- Los latiguillos de freno (4) Fig. E.
- Las arandelas de sellado (9*) Fig. E.
- Los tornillos especiales (20*) Fig. E.

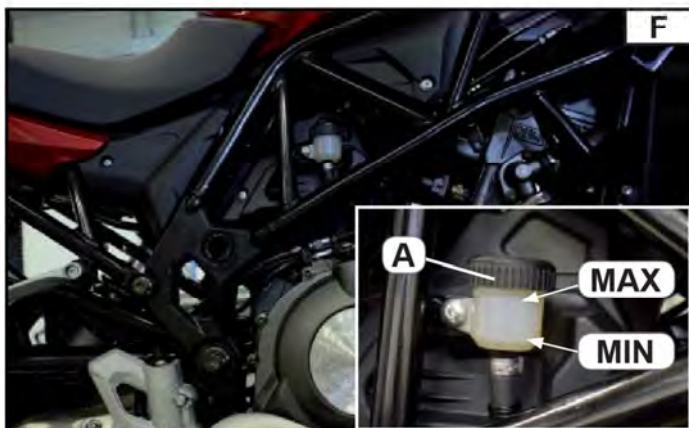
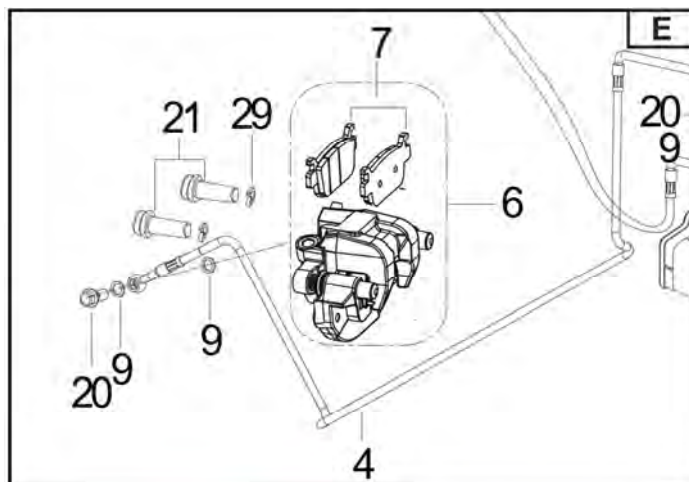
Apretar al siguiente par de apriete 2 veces después de haberlo aflojado:



Par de apriete 15 N*m

Comprobar:

El nivel del líquido de frenos (A) Fig. F y rellenar (ver capítulo 3 **Bastidor/Comprobación del nivel de líquido de frenos**, párrafo **Comprobar el nivel de líquido de frenos trasero /relleno**).



AVISO IMPORTANTE

Use solo el líquido de frenos recomendado. El uso de otro tipo de líquido de frenos puede causar daños en los retenes de goma, dando lugar a fugas y al deterioro de las prestaciones de frenado. Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos del sistema. Nunca se debe mezclar líquidos de frenos de diferentes marcas, ya que podría causar reacciones químicas peligrosas, dando como resultado un descenso de las prestaciones de los frenos.

Evite que entre agua en el depósito cuando rellene con líquido de frenos.

La presencia de agua reduce de forma considerable el punto de ebullición del líquido de frenos y puede llevar a la formación de burbujas de vapor.

Comprobar:

Si baja el nivel de la marca mínima rellene con el líquido de frenos recomendado.

- El funcionamiento de la maneta del freno.

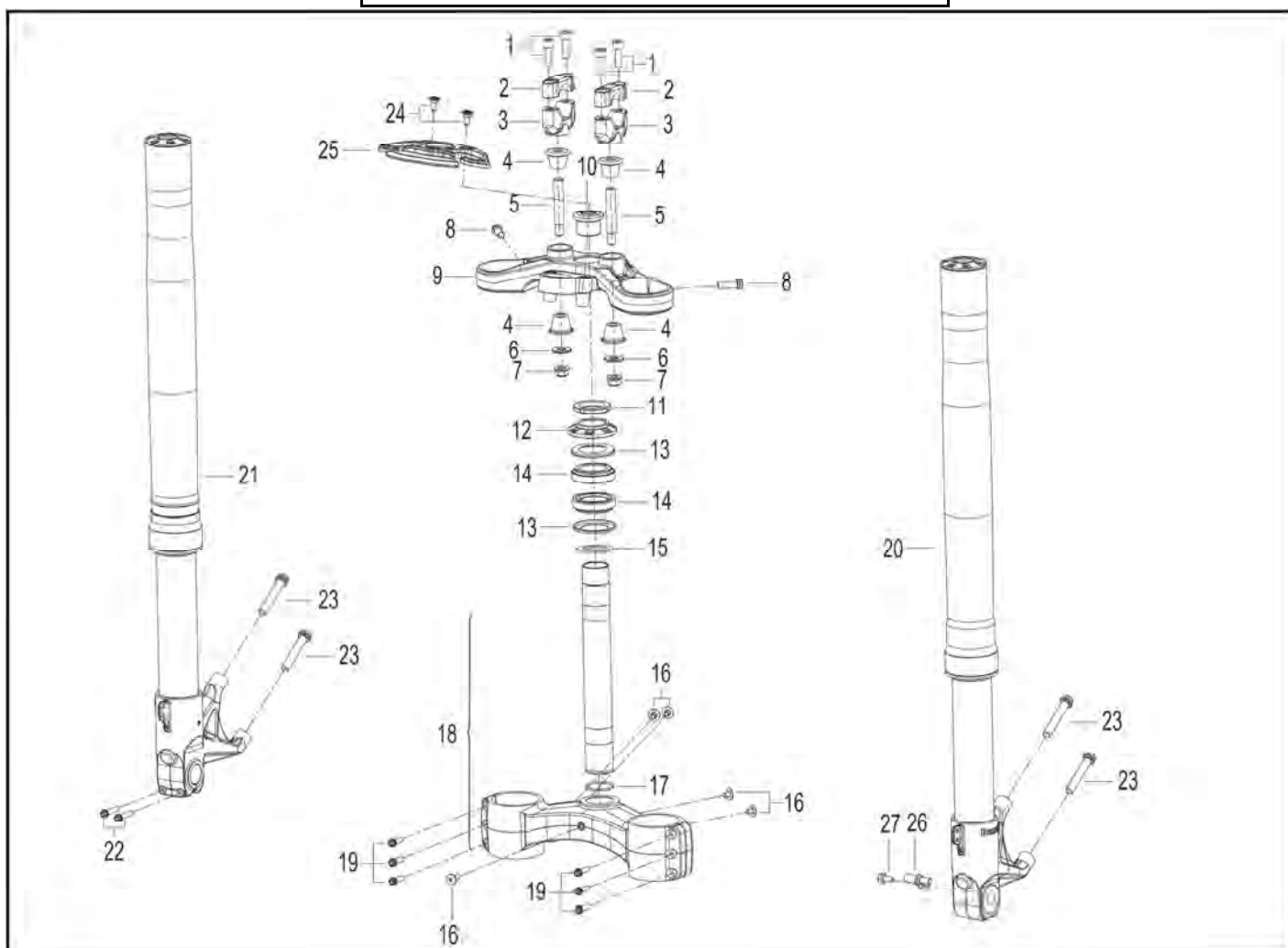
Si el tacto de la maneta de freno es esponjoso, sangra el sistema de frenos. Consulte el capítulo 3

Bastidor/comprobación del nivel de líquido de frenos, párrafo **Comprobación del nivel de líquido de frenos trasero /relleno**).



HORQUILLA

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TORNILLO					
2	ABRAZADERA SUPERIOR					
3	ABRAZADERA INFERIOR					
4	CASQUILLO					
5	PERNO DE FIJACIÓN AL MANILLAR					
6	ARANDELA					
7	TUERCA					
8	TORNILLO					
9	TIJA SUPERIOR					
10	TORNILLO ESPECIAL					
11	PASADOR TUERCA CIRCULAR DIRECCIÓN					
12	TUERCA CIRCULAR DIRECCIÓN					
13	GUARDAPOLVO					
14	RODAMIENTO					
15	ARANDELA					

HORQUILLA

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
16	TORNILLO					
17	ANILLO SEEGER					
18	BASE DE LA DIRECCIÓN					
19	TORNILLO					
20	CONJUNTO BOTELLA IZQUIERDA					
21	CONJUNTO BOTELLA DERECHA					
22	TORNILLO					
23	TORNILLO					
24	TORNILLO					
25	CUBIERTA					
26	SENSOR VELOCIDAD ABS RUEDA DELANTERA					
27	TORNILLO					



HORQUILLA

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA

El siguiente procedimiento se aplica a ambas botellas de la horquilla.

Aparcar:

- La moto en una superficie llana.

NOTA:

Coloque la moto en un soporte adecuado de manera que la rueda delantera quede elevada.

Retirar:

- Las pinzas de freno delanteras (ver procedimiento).
- La rueda delantera (ver procedimiento).
- El guardabarros delantero (ver procedimiento).

Aflojar:

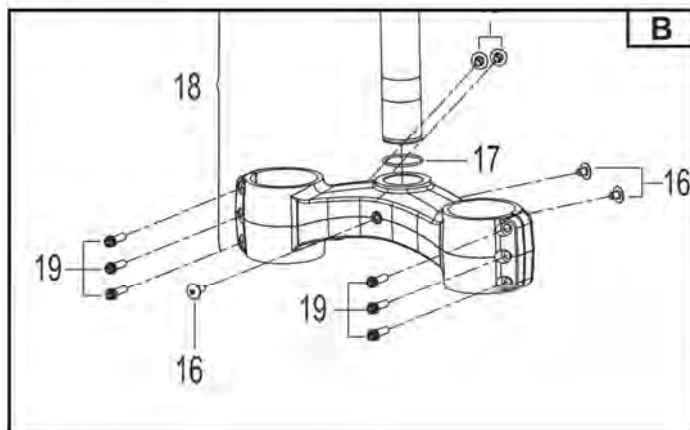
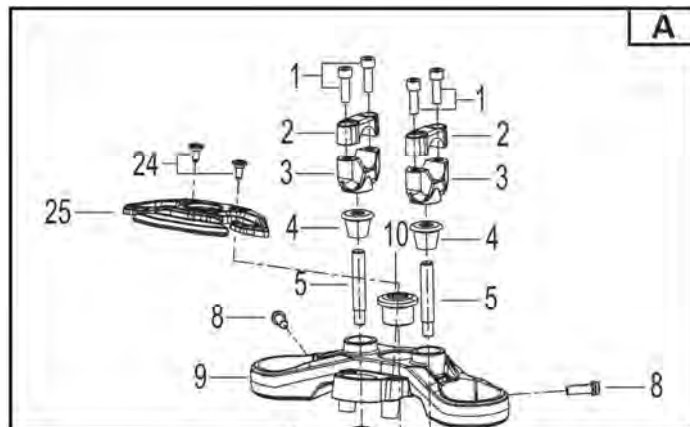
- Los tornillos (8*) Fig. A.
- Los tornillos (19*) Fig. B.

AVISO IMPORTANTE

Antes de aflojar los tornillos de las tijas superior e inferior, fije un soporte para el eje de la horquilla.

NOTA:

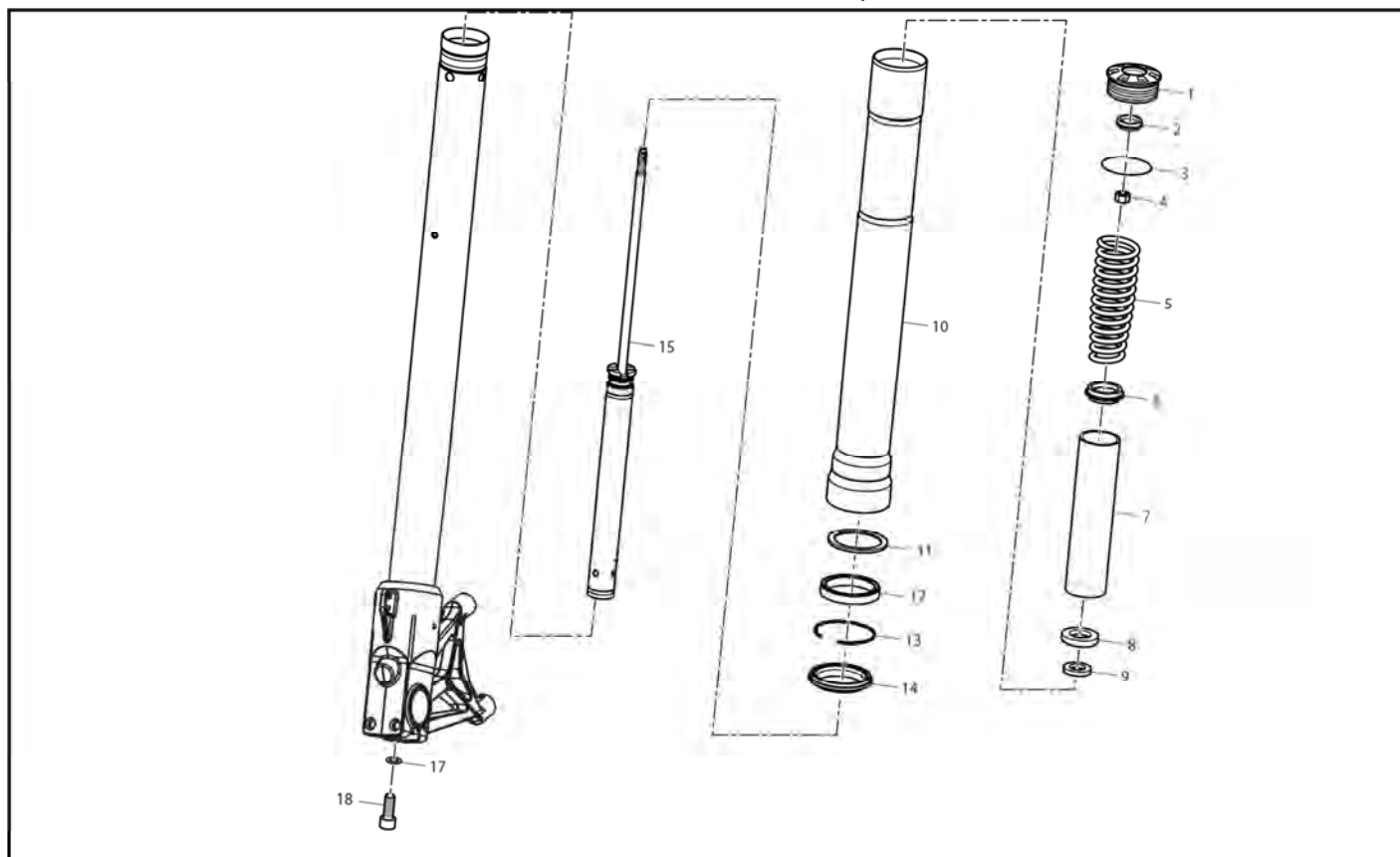
Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Horquilla" párrafo "Desmontaje de la horquilla".





HORQUILLA

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA



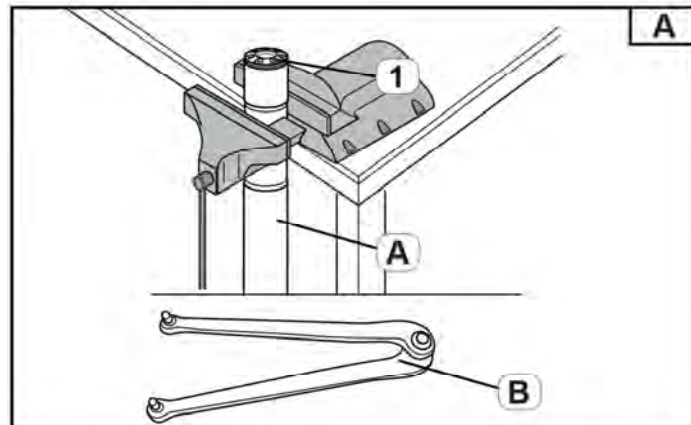
Desmontaje de las piezas en el orden listado.

NOTA:

El siguiente procedimiento se aplica a ambas barras de la horquilla.

Asegurar:

- Las barras de la horquilla (10) en un tornillo de banco Fig. A.
- Desenrosque completamente el conjunto del tapón (1) de la botella, usando una llave de compás (B) con tetones de 4 mm.
- Bajar las botellas de la horquilla (10).

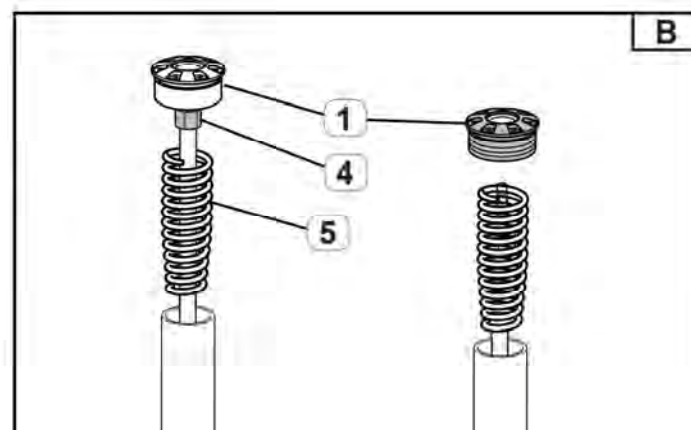


AVISO IMPORTANTE

El muelle de la horquilla está comprimido.

Presionar hacia abajo:

- El muelle (5) Fig. B.
- El distanciador de precarga para poder introducir una llave de 17 mm en la tuerca (4).
- Sujete el tapón en su sitio (1) con la llave de compás con tetones de 4 mm y use una llave de 17 mm para aflojar la tuerca (4).
- Afloje y retire el conjunto del tapón superior (1).





HORQUILLA

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA

Deslice desde el interior de la botella Fig. C:

- El distanciador (2).
- El muelle (5).
- El casquillo (6).
- El distanciador (7).
- El casquillo inferior (8).
- El distanciador (9).

Aflojar:

- Las botellas de la tija.
- Gire la botella hacia un recipiente de tamaño adecuado y deje que el aceite drene Fig. D.

NOTA:

Para favorecer el drenaje de la botella, es necesario bombear unas veces adelante y atrás (15) Fig. D.

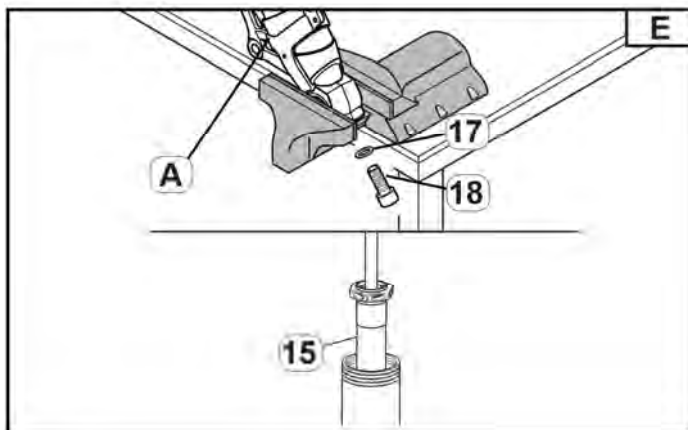
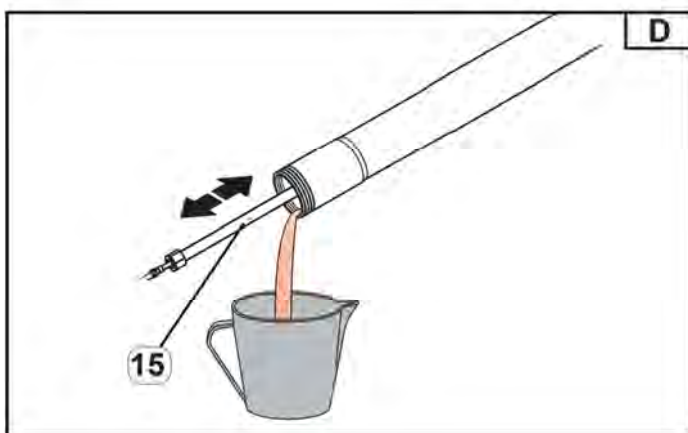
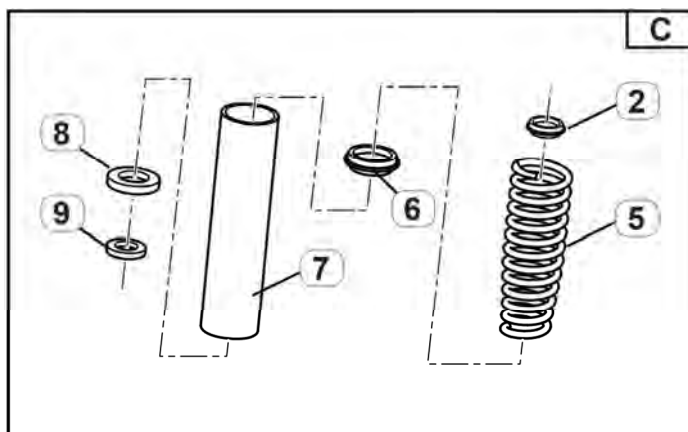
AVISO IMPORTANTE

Esta operación sólo es necesaria después de drenar el aceite del interior de la botella.

- Bloquee el pie de la horquilla (A) en un tornillo de banco Fig. E.

Retirar:

- Los tornillos (18) de fijación del hidráulico (15).
- La arandela (17).
- El hidráulico (15).



HORQUILLA

DESMONTAJE DE LA HORQUILLA

AVISO IMPORTANTE

Esta operación sólo es necesaria después de drenar el aceite de la botella.

Retirar:

- El guardapolvo (14) de su asiento usando un pequeño destornillador plano Fig. F.

Retirar:

- El clip del retén (13) con un pequeño destornillador plano Fig. G.

Deslizar hacia fuera:

- La barra (B) de la horquilla (10) Fig.H.

NOTA:

Para separar estos dos elementos es necesario tirar de ellos hacia fuera con un poco de fuerza.

- El retén (12).
- Anillo de retención (11).
- El casquillo de la guía inferior (8).

Retirar manualmente:

- El casquillo de la guía superior (6).

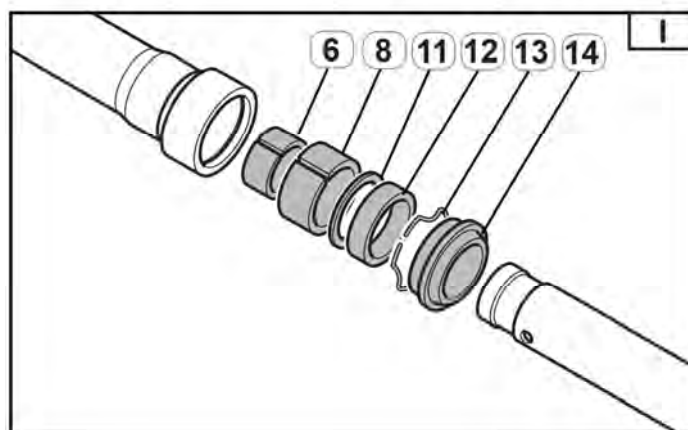
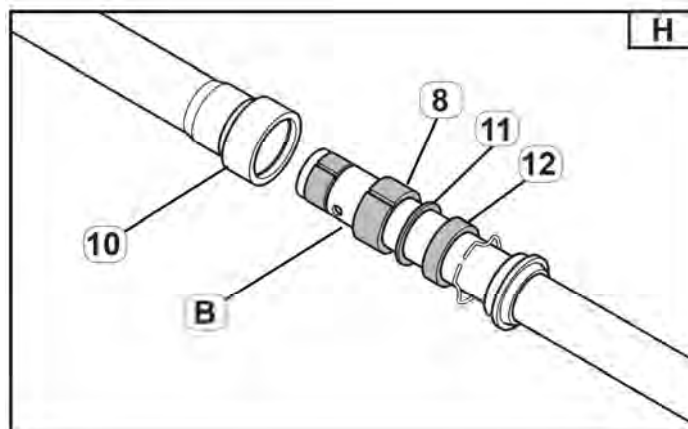
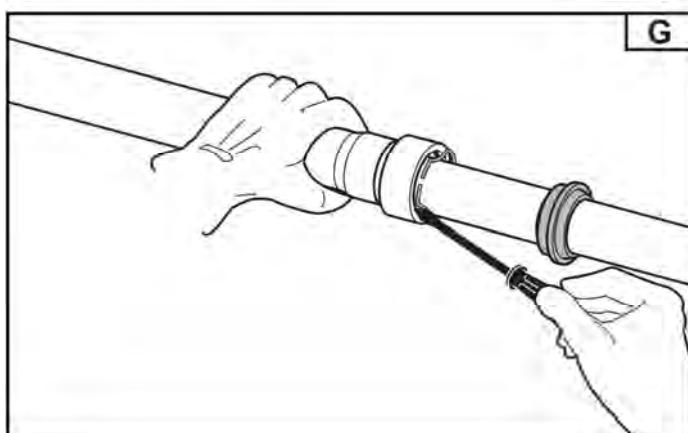
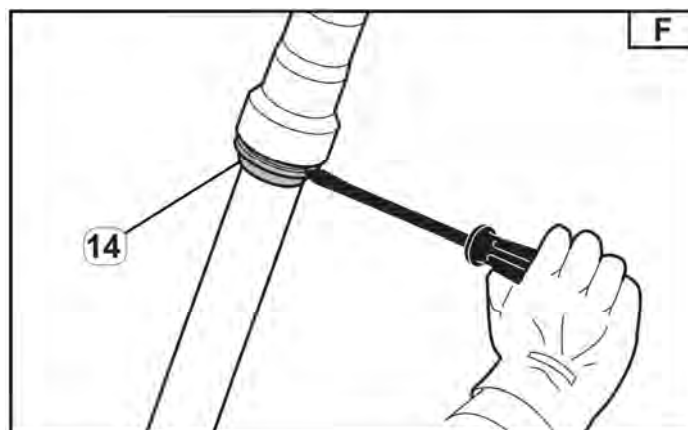
NOTA:

Si esta operación se le dificulta, es posible utilizar un destornillador plano en la ranura del casquillo, para hacerlo más fácil.

- El casquillo de la guía inferior (8).
- Anillo de retención (11).
- Retén(12).
- Clip del guardapolvo (13).
- Guardapolvo (14).

NOTA:

Una vez que haya retirado el aceite y los guardapolvos, no debe reutilizarlos.





HORQUILLA

COMPROBACIÓN DE LA HORQUILLA

El siguiente procedimiento se aplica a ambas barras de la horquilla.

Comprobar:

- Las barras de la horquilla "A" Fig. A
- Las botellas de la horquilla (10).

Cambiar si se detecta cualquier deformación/daño/desgaste.

ADVERTENCIA

No intente enderezar las barras de la horquilla ya que se debilitaría con el tiempo y serían peligrosas.

Medir:

- La longitud libre (B) del muelle (5). Cambiar si está fuera de especificaciones Fig. B.



Elemento	Longitud libre del muelle
Muelle	295 mm

Comprobar:

- El eje del hidráulico (15) Fig. C.

Cambiar si hay daños o desgastes.

Si hay obstrucciones de cuerpos extraños liberarlas de los conductos de aceite con aire comprimido.

AVISO IMPORTANTE

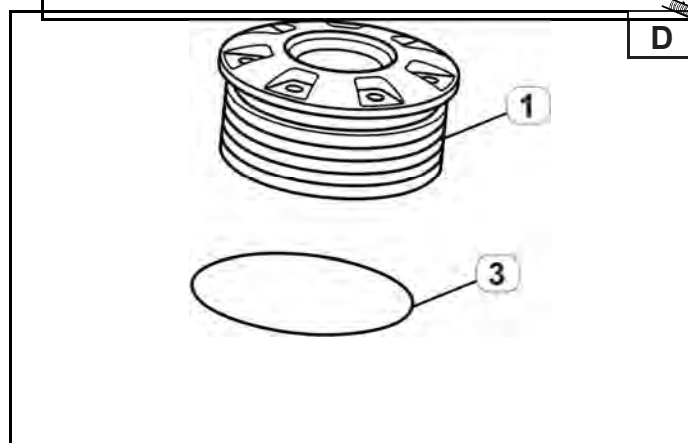
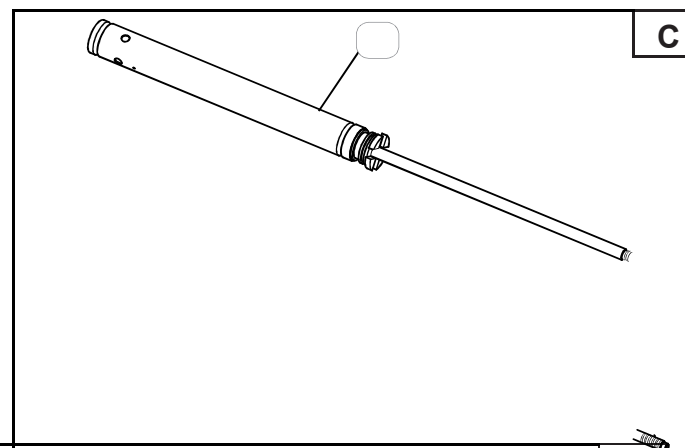
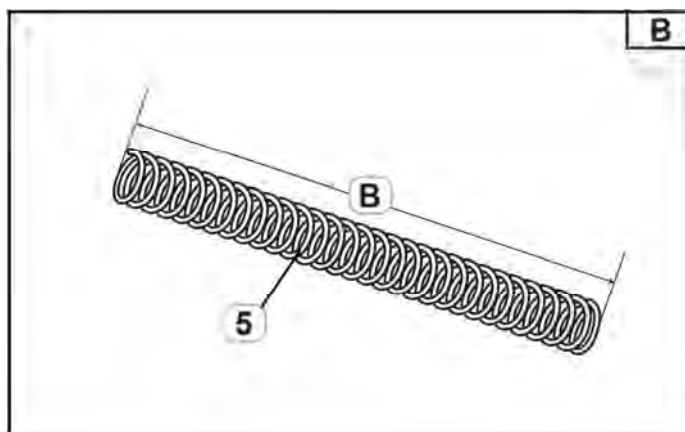
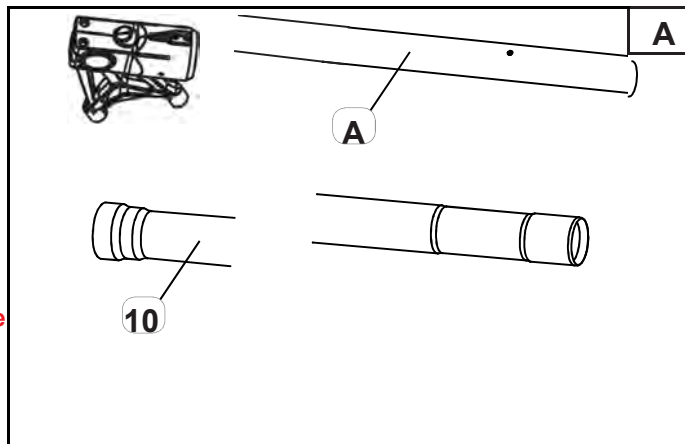
El grupo hidráulico contiene elementos que son muy sensibles a los cuerpos extraños.

Durante el montaje y relleno de las barras de la horquilla, evite que los cuerpos extraños entren en la horquilla.

Comprobar:

- Las juntas tóricas (3) del tapón (1) Fig. D.

Cambiar si están dañadas o desgastadas.



HORQUILLA

MONTAJE DE LA HORQUILLA

El siguiente procedimiento se aplica a ambas barras de la horquilla.

AVISO IMPORTANTE

No reutilice los retenes y guardapolvos después de desmontarlos. Antes de rellenar, compruebe el estado de los casquillos y guías; compruebe los casquillos guía; si tienen rayaduras o arañazos, cámbielos. Compruebe cuidadosamente el revestimiento de Teflon de los casquillos guía que debe estar entero.

Aplice cinta adhesiva al extremo del tubo portante:

- Para cubrir el asiento del casquillo Fig. A.
- Engrase ligeramente los retenes y guardapolvos con grasa.

Introducir en el tubo portante Fig. B:

- Guardapolvo (14).
- Clip del guardapolvo (13).
- Retén (12).
- Anillo de retención (11).
- Casquillo guía inferior (8).

AVISO IMPORTANTE

Tenga en cuenta la dirección en la que se coloca el retén (12) ya que debe introducirse de manera que la parte hueca se encare con el anillo de retención (11).

- Retire la cinta adhesiva del extremo de la barra de la horquilla, sin dejar rastro de adhesivo.

Introducir:

- El casquillo guía superior (6) Fig. C utilizando la herramienta adecuada "X" Fig. C:



(**) Herramienta para introducir el casquillo guía en la barra.

NOTA:

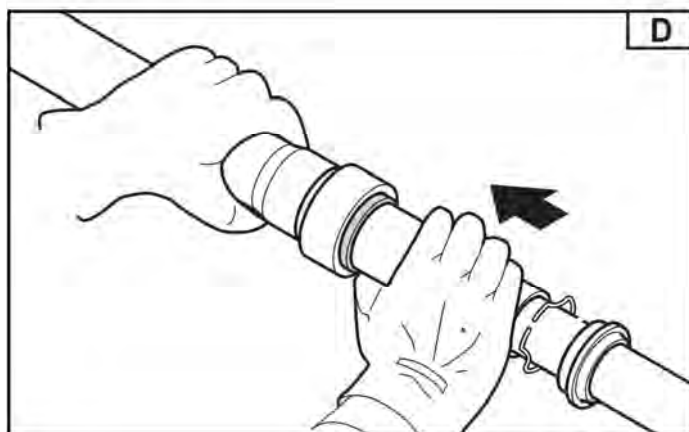
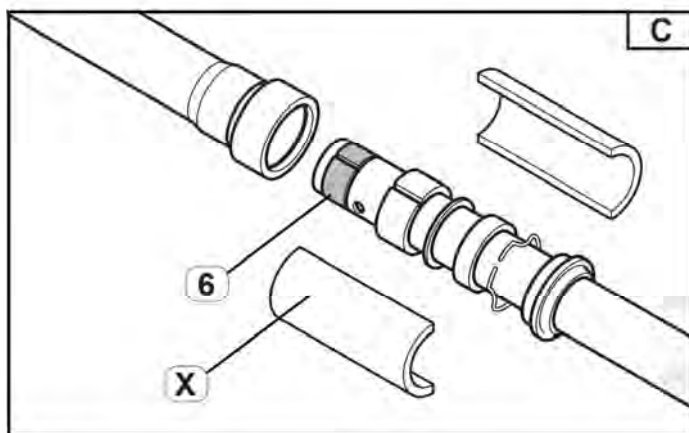
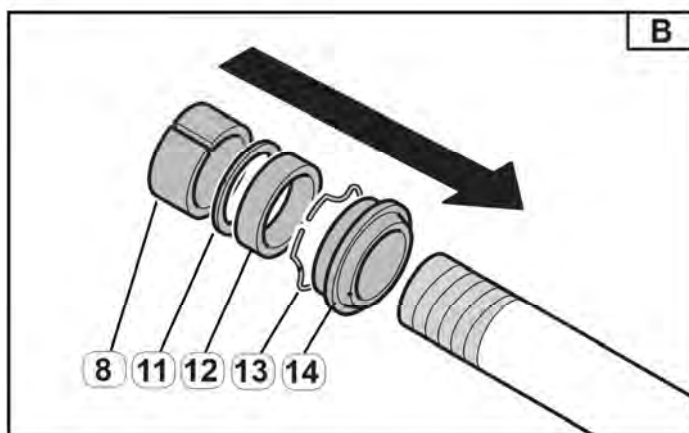
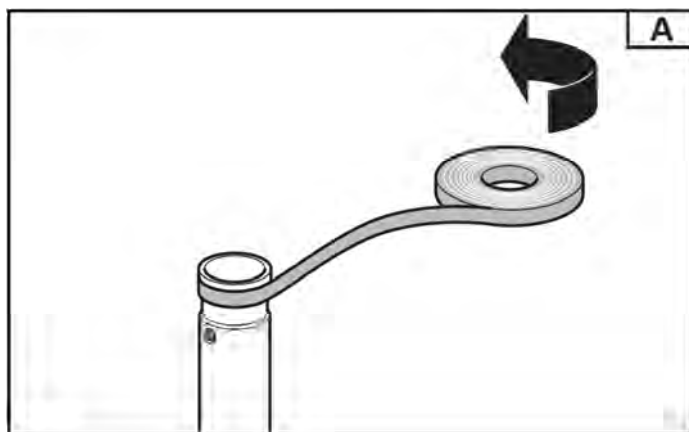
Si se dificulta esta operación, es posible utilizar un pequeño destornillador plano en la ranura del casquillo para hacerlo más fácil.

- Introducir la barra en la botella con mucho cuidado para no dañar el casquillo guía superior.

Acompañar:

- El casquillo guía inferior (8) que hace contacto con la botella Fig. D.
- Anillo de retención (11).
- Retén (12).

Luego colóquelo todo en el asiento.





HORQUILLA

MONTAJE DE LA HORQUILLA

Montar:

- El clip del retén (13) utilizando un pequeño destornillador plano y asegurando que quede perfectamente introducido en el cajeado especial evitando arañar la barra de la horquilla Fig. E.

Luego introduzca lo siguiente en el asiento:

- El guardapolvo (14) presionando manualmente Fig. F.

Insertar:

- El grupo hidráulico completo (15) en el interior de la botella (10) Fig. G.
- Fije la horquilla en un tornillo de banco por el pie de horquilla Fig. H.
- Baje la botella sobre la barra.

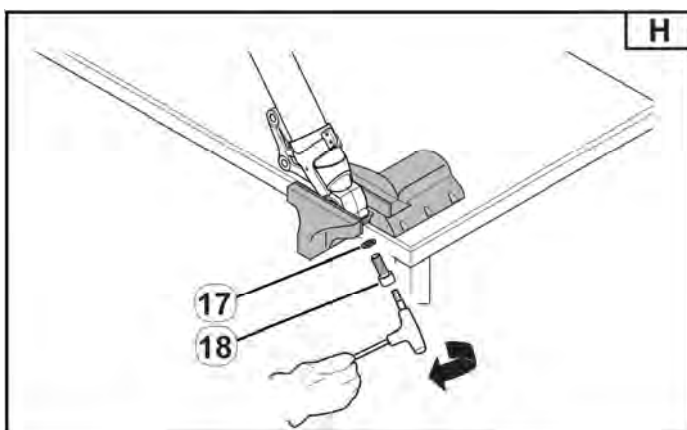
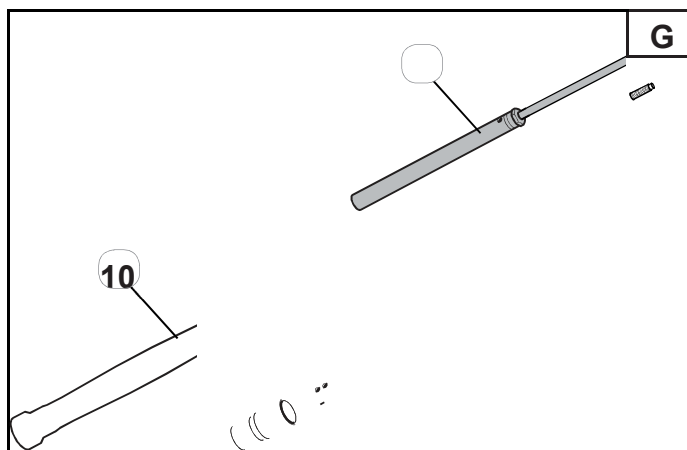
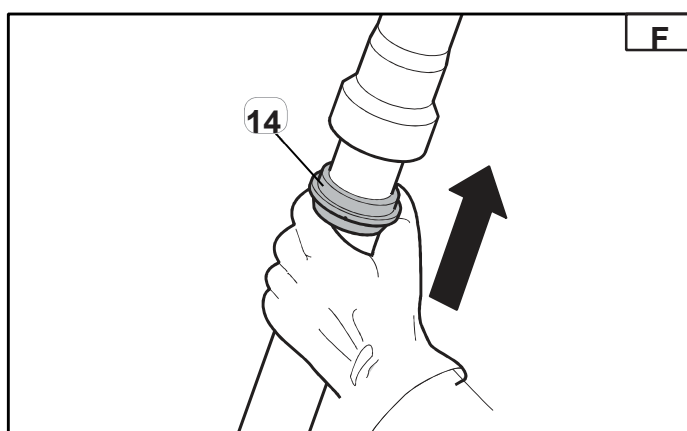
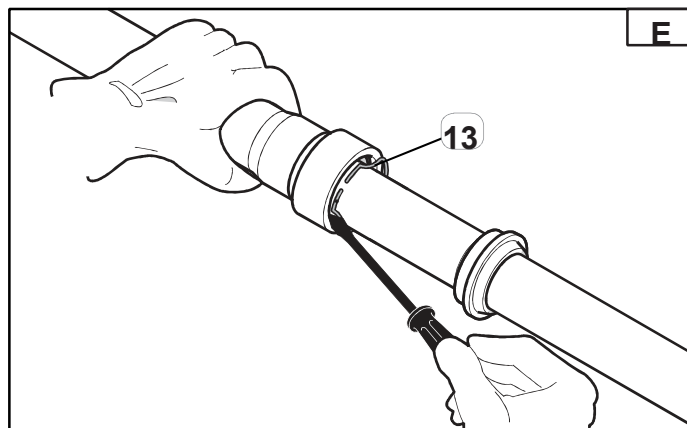
Insertar:

- La arandela (17).
- El tornillo de fijación (18) del grupo hidráulico.

Apretar con una llave Allen de 8 mm al siguiente par:



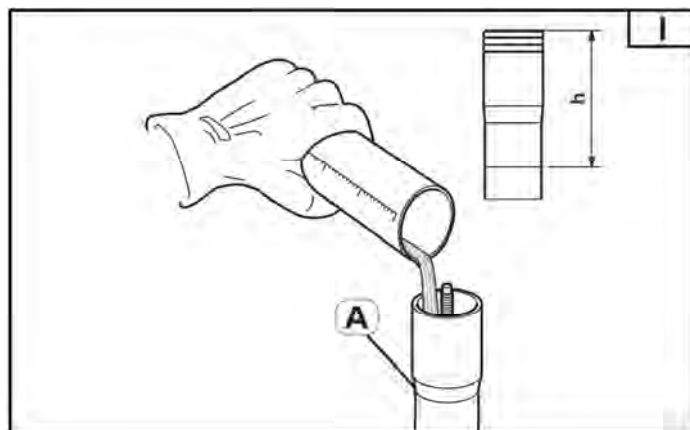
Par de apriete 50 N*m



HORQUILLA

MONTAJE DE LA HORQUILLA

- Levante completamente la botella Fig. I.
- Prepare en un recipiente graduado la cantidad correcta de aceite que se debe verter en la barra Fig. I.
- Verter aproximadamente 2/3 de aceite en la barra (A), luego bombee la horquilla para sacar el aire.
- Continúe vertiendo la cantidad requerida.
- Baje la botella sobre la barra de manera que el guardapolvo se pare en el pie de horquilla.
- Espere unos minutos y compruebe el volumen de aire luego rellene si fuese necesario.

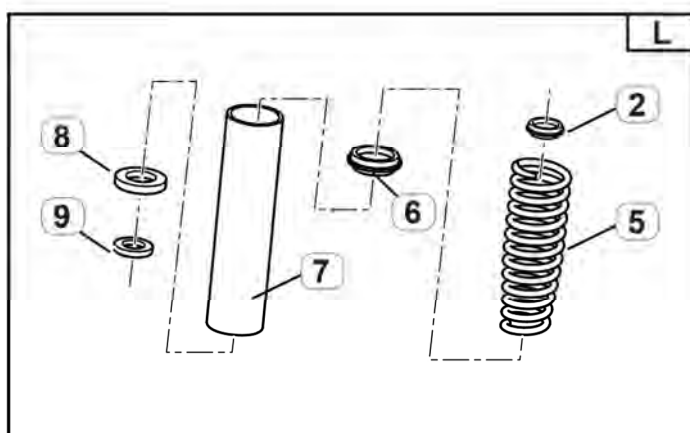


AVISO IMPORTANTE

Un volumen de aire inferior o superior, así como un tipo de aceite diferente al recomendado, pueden modificar el comportamiento de la horquilla en cualquier situación.

Introducir lo siguiente en el interior de la barra:

- El casquillo del muelle (2).
- Muelle (5).
- Casquillo guía superior del muelle (6).
- Distanciador (7).
- Casquillo guía inferior del muelle (8).
- Casquillo del muelle (9).



AVISO IMPORTANTE

Introduzca el muelle en la dirección correcta. La parte con las espiras más juntas debe estar haci arriba.

Enrosque a fondo lo siguiente:

- El tapón de cierre (1) Fig. M.

Presione:

- El muelle (5) Fig. N.
- Distanciador de precarga.
- Introduzca una llave de 17 mm en la tuerca (4).
- Sujete el tapón en su sitio con una llave de compñías con tetones de 4 mm y apretar la tuerca con una llave de 17 mm.
- Apretar al siguiente par:



Par de apriete 20 N*m

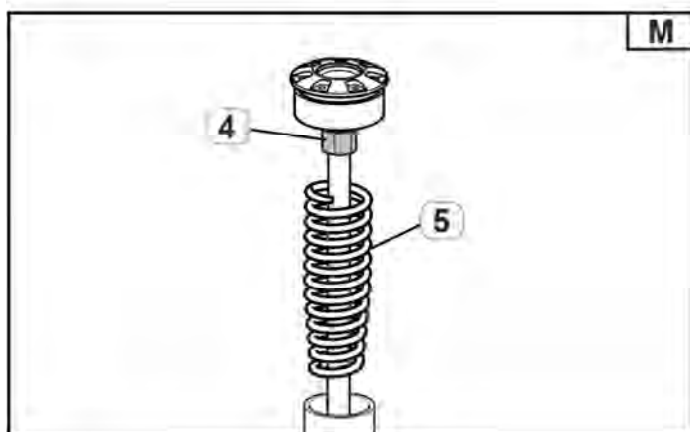
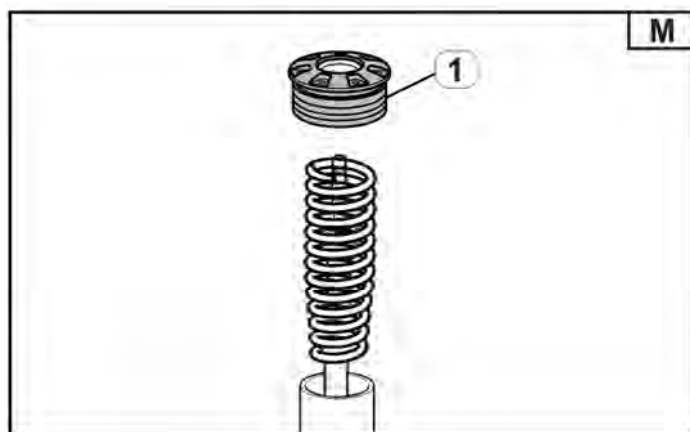
- Levante la botella sobre la barra.

Fijar:

- La botella en un tornillo de banco.
- Apretar el tapón de cierre con una llave de compás con tetones de 4 mm al siguiente par:



Par de apriete 20 N*m





HORQUILLA

MONTAJE DE LA HORQUILLA

El siguiente procedimiento se aplica a ambas barras de la horquilla.

Montar:

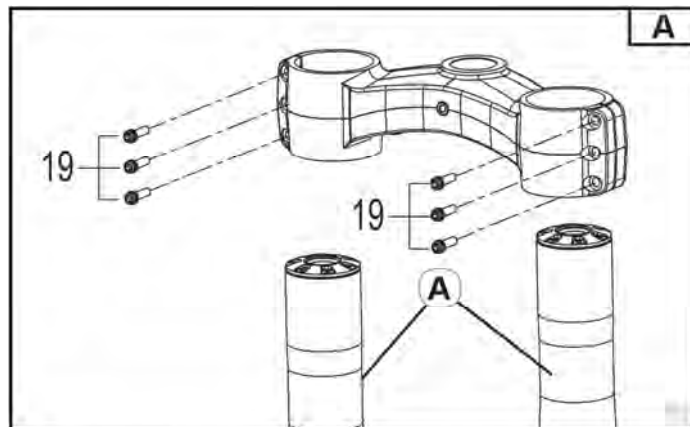
- Las barras de la horquilla (A) Fig. A.

Apretar provisionalmente:

- Los tornillos (19*) de fijación de la tija inferior Fig. A.

NOTA:

Compruebe que la distancia de montaje "x" Fig.B que debe considerarse con la parte inferior de la base de la dirección (18*) y la parte final de la barra (excluyendo el espesor del guardapolvo)



Apretar:

- Los tornillos de la tija inferior (19*) al siguiente par:



Par de apriete 8 N*m

NOTA:

Apretar en tres pasos.

Apretar:

- Los tornillos (8*) de la tija superior (9*) Fig. C al siguiente par:

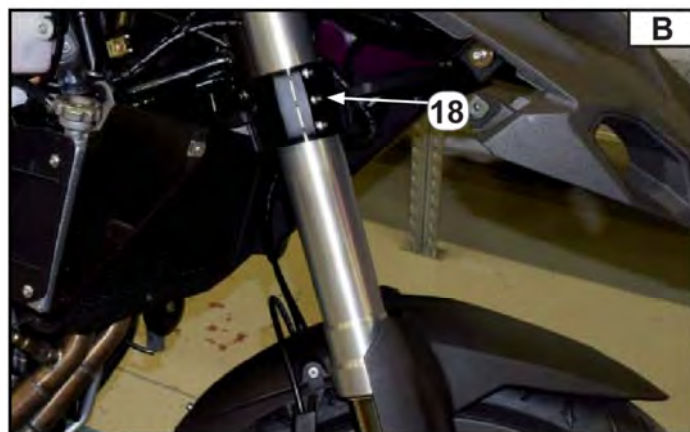


Par de apriete 22 N*m

Lubricante recomendado



Grasa TUTELA MR2



AVISO IMPORTANTE

Comprobar que el guiado de los latiguillos es el correcto.

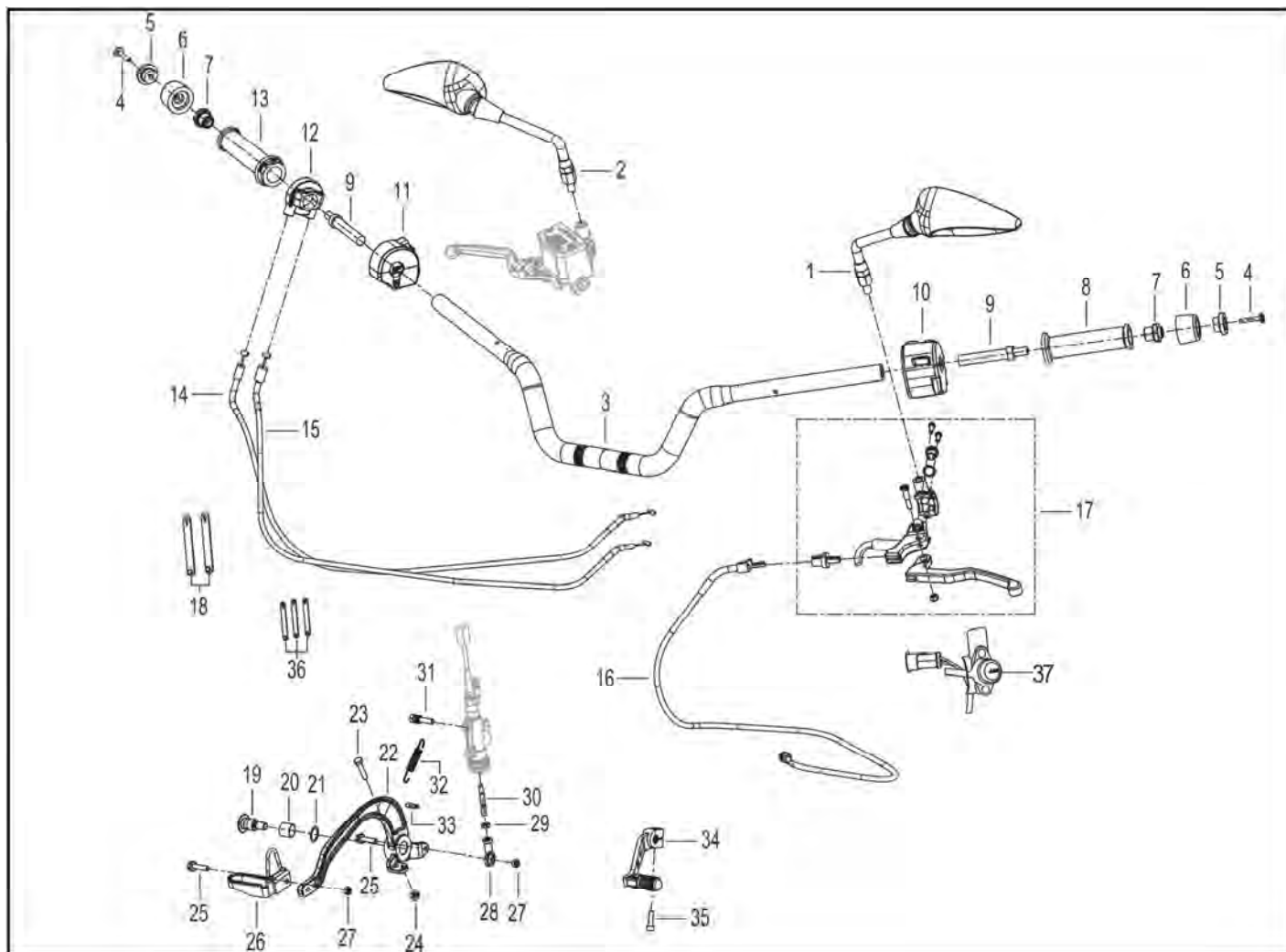
NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Horquilla" apartado "Desmontaje de la horquilla".



MANILLAR

DESMONTAJE DEL MANILLAR



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	ESPEJO RETROVISOR IZQUIERDO					
2	ESPEJO RETROVISOR DERECHO					
3	MANILLAR					
4	TORNILLO					
5	TAPÓN MANILLAR					
6	CONTRAPESO					
7	INSERCIÓN ROSCADA					
8	EMPUÑADURA IZQUIERDA					
9	INSERCIÓN ROSCADA					
10	PIÑA LADO IZQUIERDO					
11	PIÑA LADO DERECHO					
12	ACELERADOR					
13	CAÑA ACELERADOR					
14	CABLA DE APERTURA DEL ACELERADOR					
15	CABLA DE CIERRE DEL ACELERADOR					



MANILLAR

DESMONTAJE DEL MANILLAR

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
16	CABLE DE EMBRAGUE					
17	MANETA DE EMBRAGUE					
18	CLIP DE GOMA					
19	TORNILLO					
20	CASQUILLO					
21	ARANDELA ELÁSTICA					
22	PEDAL DE FRENO					
23	TORNILLO					
24	TUERCA					
25	TORNILLO					
26	APOYO PEDAL DE FRENO					
27	TUERCA					
28	JUNTA DE BOLAS					
29	TUERCA					
30	VARILLA DE REGISTRO					
31	TORNILLO					
32	MUELLE DE RETORNO					
33	PERNO ROSCADO					
34	PALANCA DE CAMBIO					
35	TORNILLO					
36	GUÍA TUBO					
37	INTERRUPTOR ABS					

MANILLAR

DESMONTAJE DEL MANILLAR

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

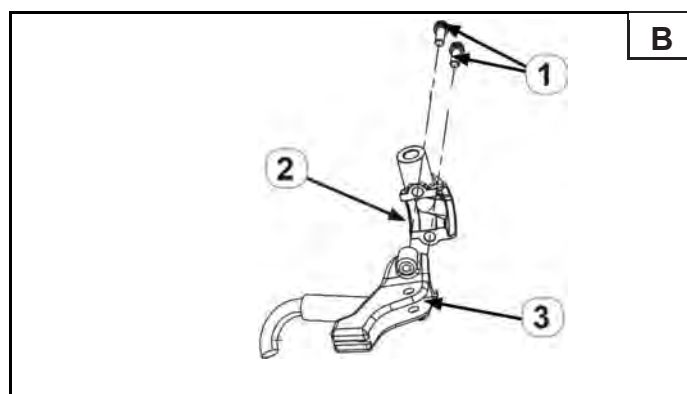
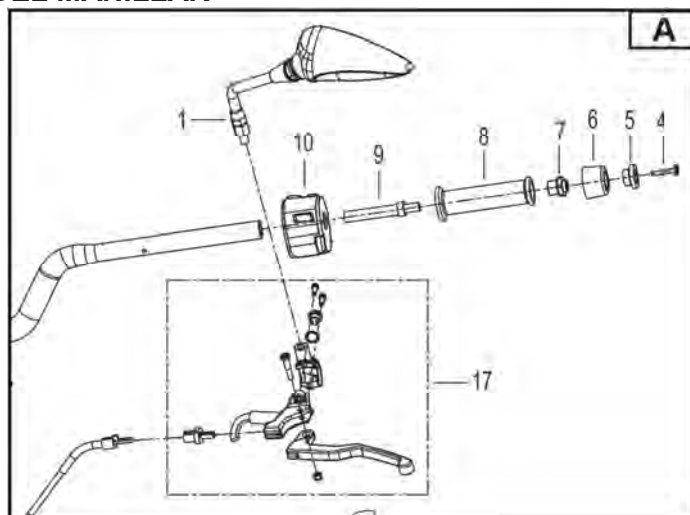
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

NOTA: _____

Apunte con aire comprimido entre la empuñadura izquierda y el extremo del manillar para que la empuñadura pueda salir gradualmente del manillar.

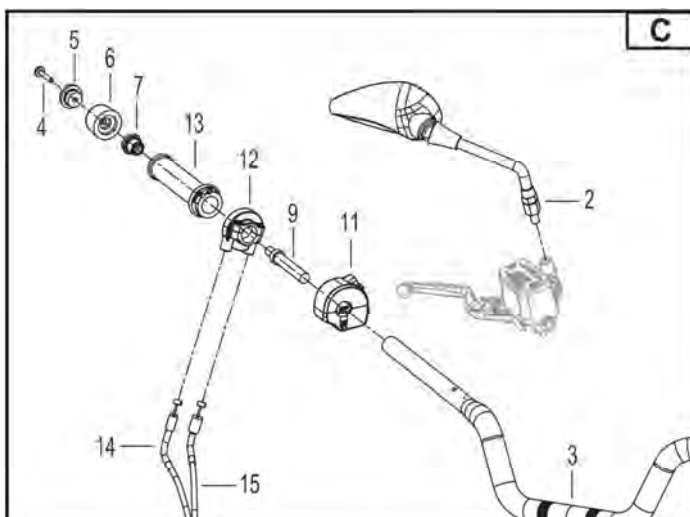
Retirar:

- Espejo retrovisor derecho (2*) e izquierdo (1*).
- Tornillo (4*) Fig. A.
- Tapón (5*) Fig. A.
- Contrapeso (6*) Fig. A.
- Inserción roscada (7*) Fig. A.
- Inserción roscada (9*) Fig. A.
- Empuñadura izquierda (8*) Fig. A.
- Tornillo (B) de la piña izquierda (C) Fig. B.
- Piña izquierda (10*) Fig. A.
- Tornillo (1) de la maneta de embrague Fig. B.
- Abrazadera en U (2) de la maneta de embrague (3) Fig. B.
- Maneta de embrague (17*).



NOTA: _____

Desconecte el conector del interruptor del embrague.



Retirar:

- Tornillos piña derecha.
- Piña derecha (11*).
- Tornillos (1) Fig. D del acelerador (12*).
- Acelerador (12*).
- Empuñadura del acelerador (13*).
- Cable de apertura del acelerador (14*).
- Cable de cierre del acelerador (15*).
- Tornillos (2) Fig. D de la bomba de freno.
- Abrazadera en U (3) de la bomba de freno (4) Fig. D.





MANILLAR

DESMONTAJE DEL MANILLAR

Retirar:

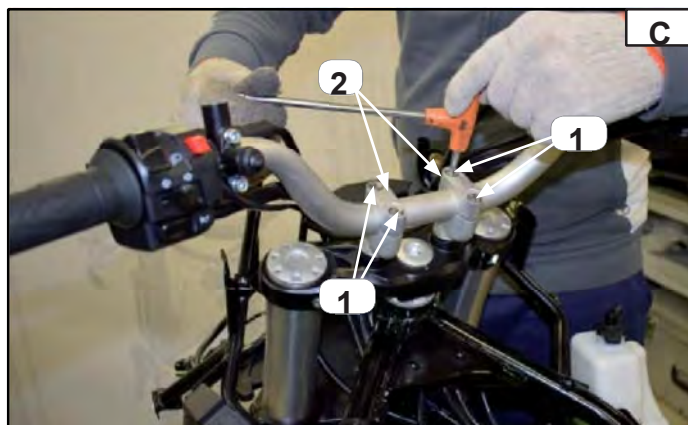
- Los tornillos (1) de la abrazadera en U del manillar (2) Fig. C.

Extraer:

- El manillar (3*).

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Manillar".





MANILLAR

COMPROBACIÓN DEL MANILLAR

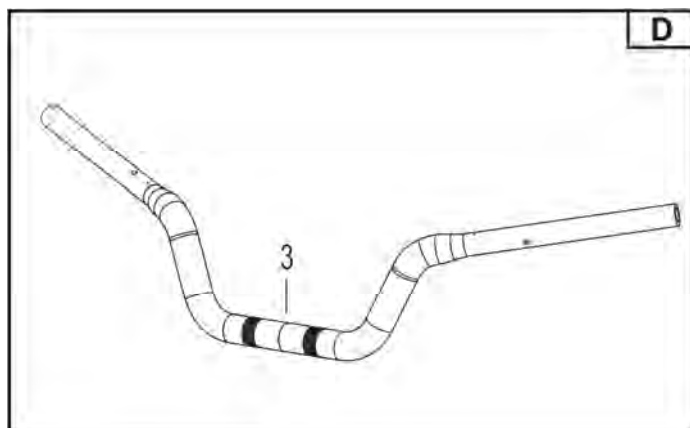
Comprobar:

- El manillar (3) Fig. D

Cambiar si se detecta deformación o daños.

ADVERTENCIA

No intente enderezar el manillar, ya que lo debilitaría y podría ser peligroso.





MANILLAR

MONTAJE DEL MANILLAR

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje pero teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

Montar:

- Piña derecha (11*).

NOTA:

Alinear el tetón (A) de la piña con el agujero (B) del manillar por el lado derecho.

- Bomba de freno delantera, apretar al siguiente par:



Par de apriete 8 N*m

NOTA:

Monte la abrazadera en U de la bomba de freno con la marca "UP" apuntando hacia arriba Fig. F, apriete primero el tornillo superior y luego el inferior.

- Empuñadura del acelerador (13*).
- Acelerador (12*).
- Cable de apertura del acelerador (14*).
- Cable de apertura del acelerador (15*).
- Maneta de embrague (17*), apretar al siguiente par:



Par de apriete 8 N*m

- Piña izquierda (10*).
- Empuñadura izquierda (8*).
- Contrapeso (6*).
- Espejo retrovisor derecho (2*) e izquierdo (1*).

Colocar el manillar:

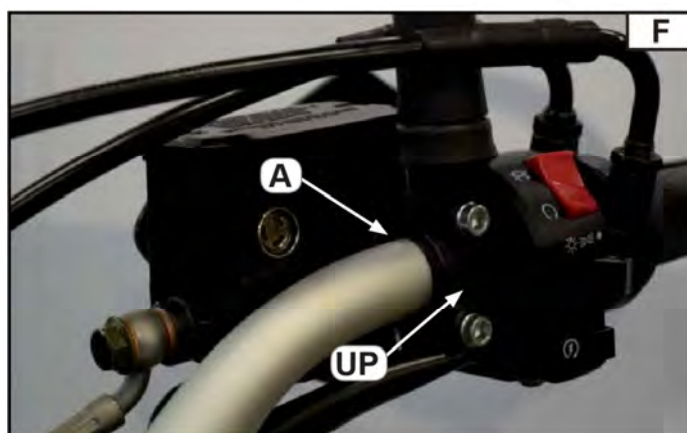
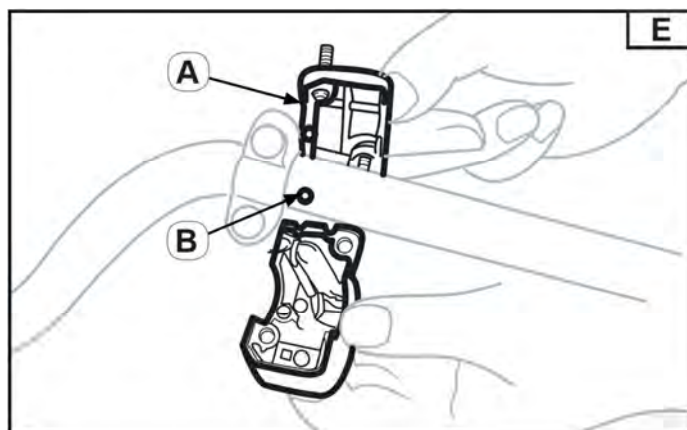
- Manillar (3*).
- Abrazaderas en U (2) del manillar (3*).
- Tornillos (1), apretar al siguiente par:



Par de apriete 22 N*m

NOTA:

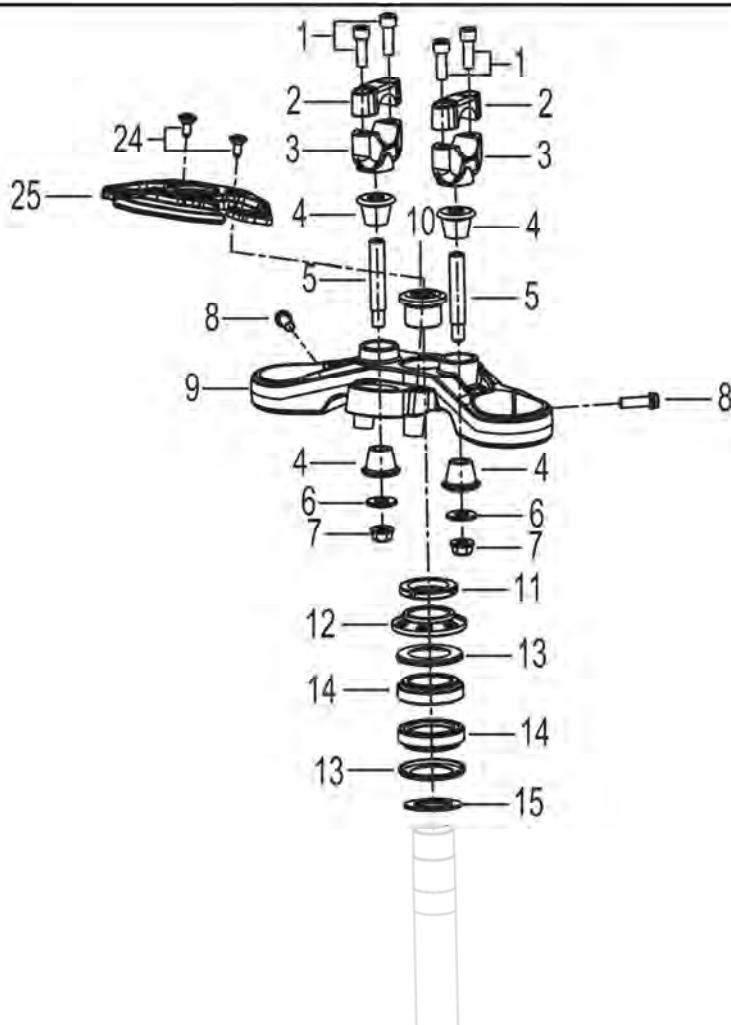
Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Manillar".





DIRECCIÓN

DESMONTAJE DE LAS BASES SUPERIOR E INFERIOR DE LA DIRECCIÓN

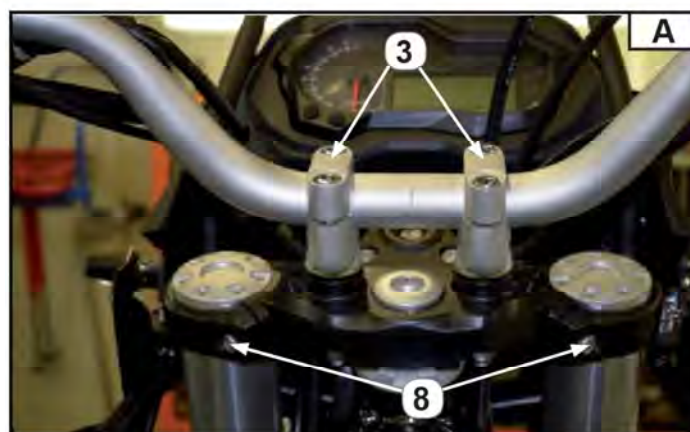


AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se pueda caer.

Retirar las piezas en el orden indicado:

- Retirar los carenados fijo y móvil del faro (consulte el apartado).
- Retire la rueda delantera (consulte el apartado).
- Retire las barras de la horquilla (consulte el apartado).
- Retire el guardabarros (consulte el apartado).
- Retire el manillar (consulte el apartado).
- Los tornillos (8*) Fig. A.
- Las dos abrazaderas en U superiores (3*).
- Afloje y retire el conjunto del tapón superior (1).





DIRECCIÓN

DESMONTAJE DE LAS BASES SUPERIOR E INFERIOR DE LA DIRECCIÓN

Retirar:

- El tapón (10) con la herramienta especial (A) Fig. B.



(**) Llave de la cabeza de dirección

Referencia: R300097146000

Saque la base superior de la dirección.

Aflojar:

- La tuerca circular del pasador de la dirección (B).
- La tuerca circular de la dirección (C) (con la llave de contratueras de la dirección) (D).

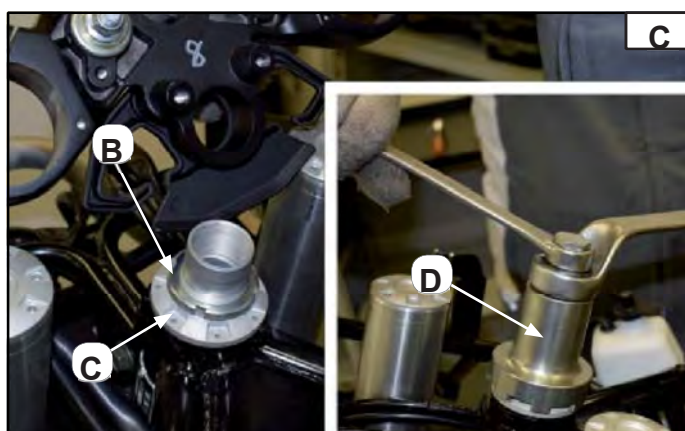
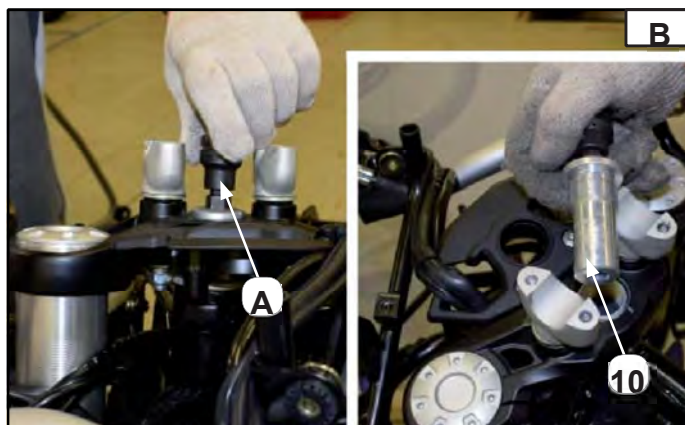


(**) Herramienta para apretar la contratuerca de la pipa de la dirección

Referencia: R180297129000

ADVERTENCIA

Sujete firmemente la base inferior de la dirección, para que no se caiga.

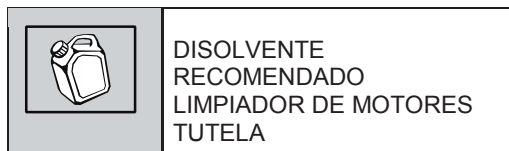


DIRECCIÓN

COMPROBACIÓN DE LA BASE INFERIOR Y SUPERIOR DE LA DIRECCIÓN

Lavar:

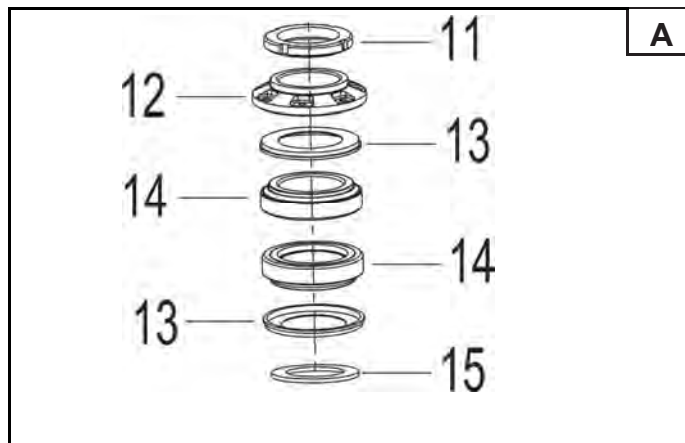
- Los rodamientos.
- Las pistas de los rodamientos.



Comprobar:

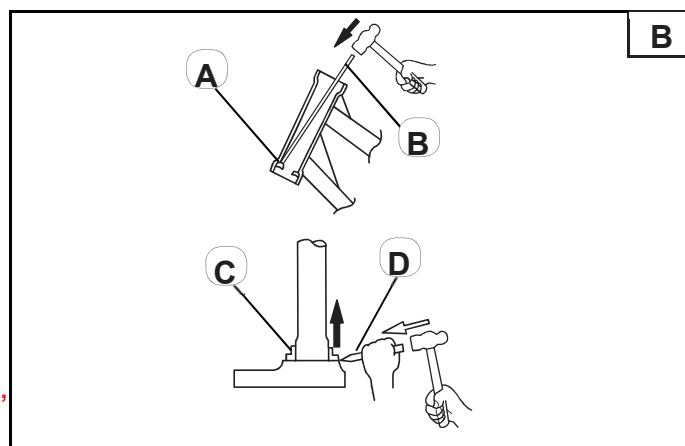
- Los rodamientos (14) Fig. A.
- Los anillos guardapolvos (13) Fig. A.

Cambiar si hay daños o picaduras.



Cambiar:

- Los rodamientos.
- Las pistas de los rodamientos.
- Retirar la pista exterior del rodamiento de bolas (A) de la pipa de la dirección utilizando una varilla larga y un martillo (B) Fig. B.
- Retirar la pista exterior del rodamiento de bolas (C) de la tija inferior con un cincel (D) y un martillo Fig. B.
- Montar una nueva junta de goma y nuevas pistas de rodamientos.



AVISO IMPORTANTE

Si no se monta correctamente la pista de los rodamientos, podría dañarse la pipa de la dirección.

NOTA:

- Los rodamientos de bolas y sus respectivas pistas se deben cambiar siempre a la vez y engrasados si fuese necesario Fig. C.
- Cada vez que se desmonte la dirección se debe montar una nueva junta de goma.

Comprobar:

- La base superior de la dirección.
- La base inferior de la dirección (junto con el eje de la dirección)
- Cambiar si se observa cualquier alabeo/rotura/daño.



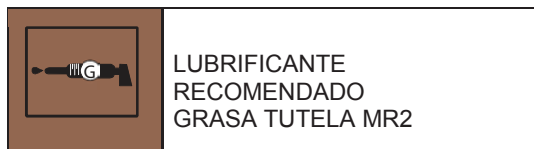


DIRECCIÓN

MONTAJE DE LA BASE INFERIOR Y SUPERIOR DE LA DIRECCIÓN

Engrasar:

- Los rodamientos Fig. A.
- Los anillos guardapolvo Fig. A.
- Las pistas de los rodamientos Fig. A.



Montar:

- La tuerca redonda de la dirección (2) Fig. C con la herramienta especial al siguiente par:



Par de apriete 16 N*m



(**) Herramienta para apretar la contratuerca de la dirección
Referencia: R180297129000

AVISO IMPORTANTE

No sobreapriete la tuerca redonda de la dirección.

- La tuerca redonda de la dirección (1) Fig. C.
- Colocar la base superior de la dirección (9*) Fig. B.
- El tapón (4*) Fig. B (con la herramienta especial) y apretar al siguiente par:



Par de apriete 60 N*m

- Los tornillos de ajuste(3*) Fig. B al siguiente par:

Par de apriete 22 N*m

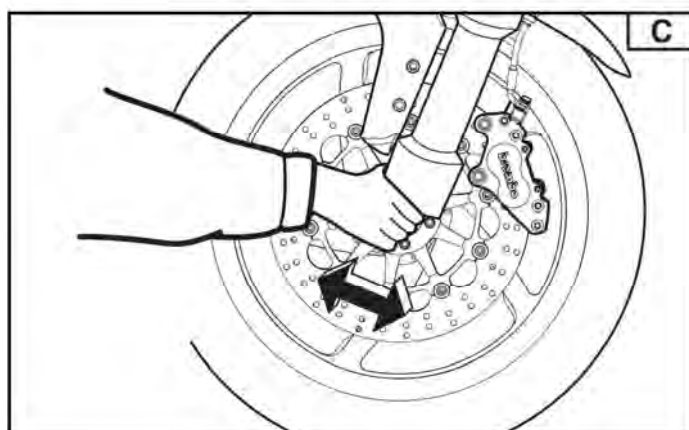
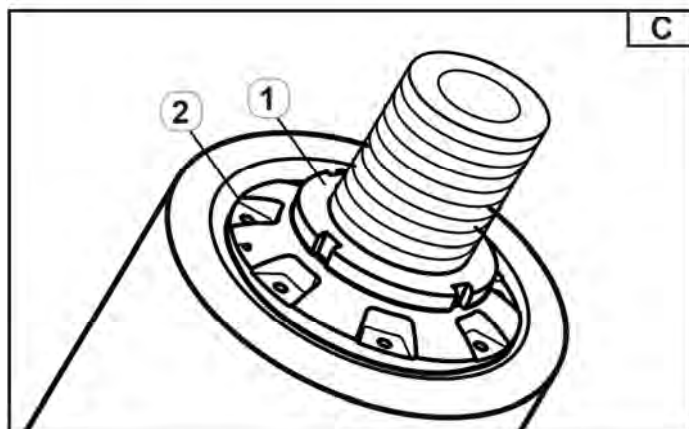
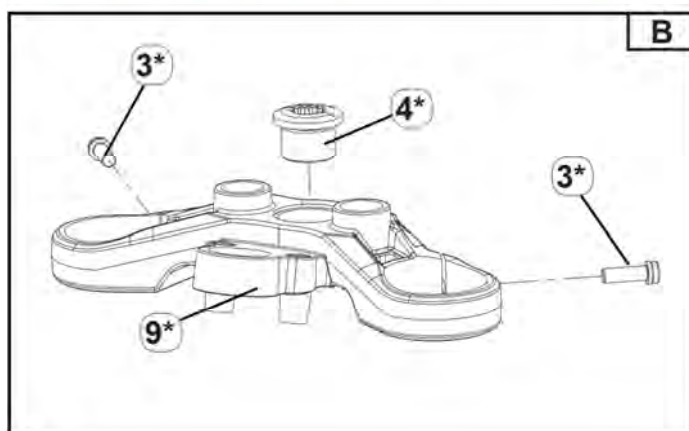
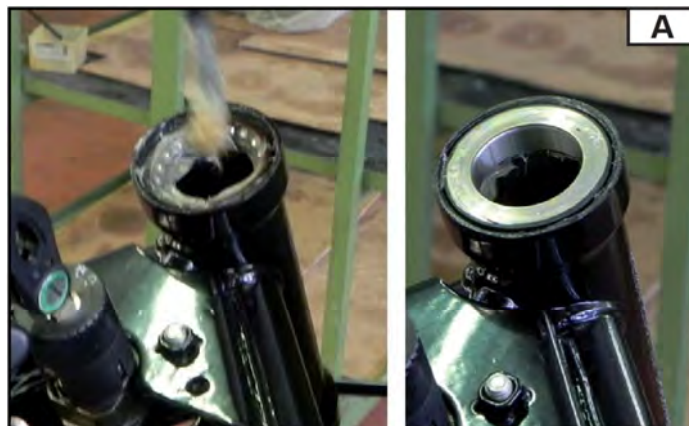


Comprobar:

- El eje de la dirección Fig. C.

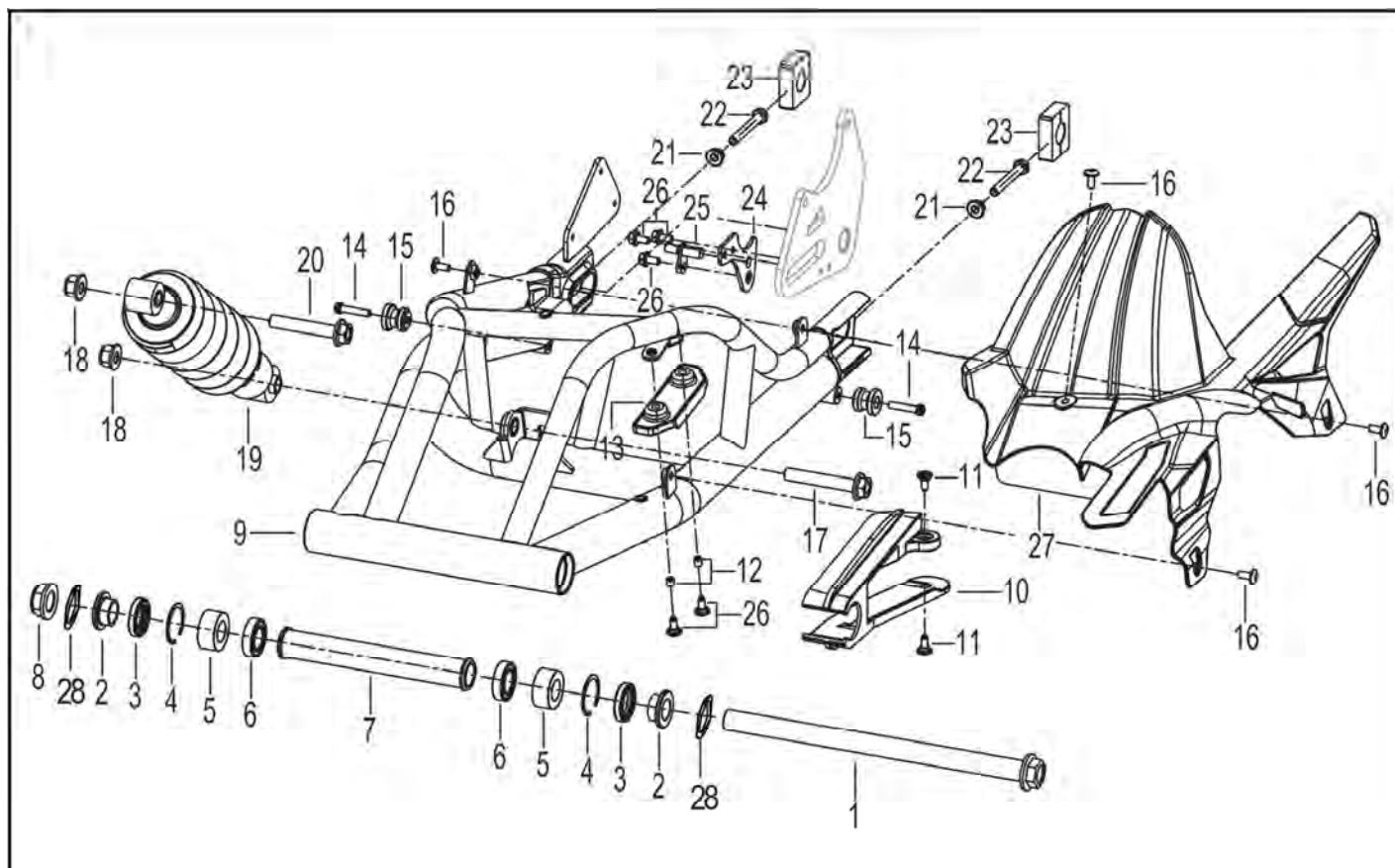
Haga oscilar la horquilla sujetándola por los extremos de las barras.

Si se nota atasco/holgura vuelva a ajustar la dirección.





AMORTIGUADOR EXTRACCIÓN AMORTIGUADOR



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	EJE DEL BASCULANTE					
2	CASQUILLO					
3	RETÉN					
4	ANILLO SEEGER					
5	RODAMIENTO					
6	RODAMIENTO					
7	DISTANCIADOR INTERNO					
8	TUERCA					
9	BASCULANTE					
10	PATÍN DE LA CADENA					
11	TORNILLO					
12	DISTANCIADOR					
13	TOPE DE GOMA ANTIVIBRACIONES					
14	TORNILLO					
15	CASQUILLO GUÍA					
16	TORNILLO					
17	TORNILLO					
18	TUERCA					
19	AMORTIGUADOR					



AMORTIGUADOR

DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
20	TORNILLO					
21	TUERCA					
22	TORNILLO					
23	PATÍN TENSOR CADENA					
24	PLACA					
25	SENSOR DE VELOCIDAD ABS RUEDA TRASERA					
26	TORNILLO					
27	CUBRECADENA					
28	ARANDELA					

AMORTIGUADOR

EXTRACCIÓN AMORTIGUADOR

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

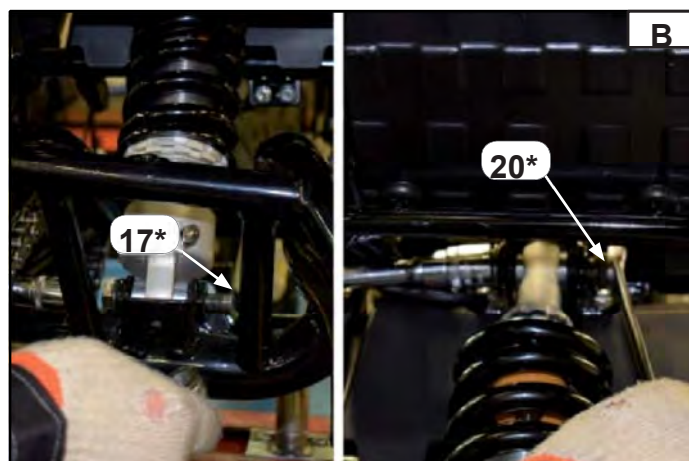
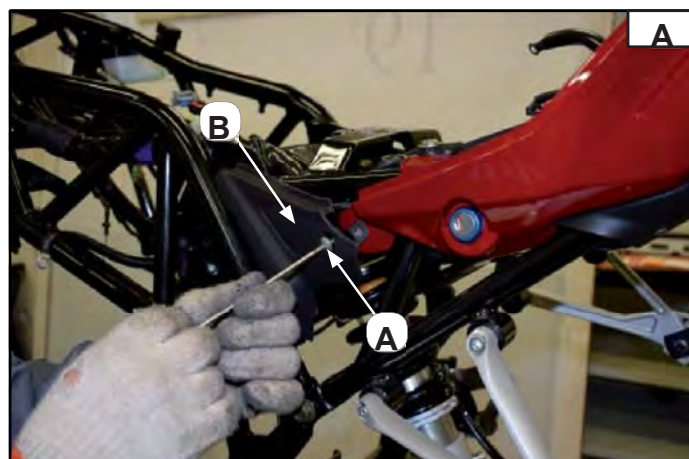
- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Retirar asiento del piloto y asiento del pasajero, Capítulo 4”.
- Los carenados laterales ver capítulo “Retirar carenados laterales, Capítulo 4”.

AVISO IMPORTANTE

Tanto este amortiguador como el depósito de gas contienen un gas altamente comprimido (nitrógeno). Antes de trabajar en el amortiguador y en el depósito de gas, lea cuidadosamente la siguiente información y asegúrese que la entiende.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño a la propiedad y daños personales derivados de un uso no adecuado del amortiguador y depósito de gas.

- No lo manipule, no intente abrir el amortiguador ni el depósito de gas.
- No exponga a llamas u otras fuentes de calor elevado el amortiguador ni el depósito de gas. Un elevado sobrecalentamiento podría provocar una explosión por una presión excesiva del gas.
- No lo deforme, no dañe el amortiguador ni el depósito de gas de ningún modo. En caso de daños en el amortiguador, el depósito de gas o ambos, el rendimiento del amortiguador se verá afectado.



Retirar:

- Los tornillos (A) Fig. A.
- Los paneles superiores (B) de ambos lados, Fig. A.
- El tornillo inferior (17*) de la unidad del amortiguador Fig. B.
- La tuerca correspondiente (18*).

NOTA:

Para retirar los tornillos de fijación inferiores del amortiguador, sujete el basculante para evitar que se caiga.

- El tornillo superior (20*) de la unidad del amortiguador Fig. B
- La tuerca correspondiente (18*).

NOTA:

Levante el basculante, luego retire el amortiguador del punto de fijación sobre el basculante.

NOTA:

Los números marcados con con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Basculante” apartado “Extracción del amortiguador”.



AMORTIGUADOR

COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR

Comprobar:

- El vástago del amortiguador.

Si está doblado/dañado cambie el conjunto amortiguador.

- El amortiguador.

Si muestra pérdidas de gas/aceite, cambie el conjunto amortiguador.

- La El muelle.

Si está dañado/desgastado, cambie el conjunto amortiguador.

- Los casquillos.

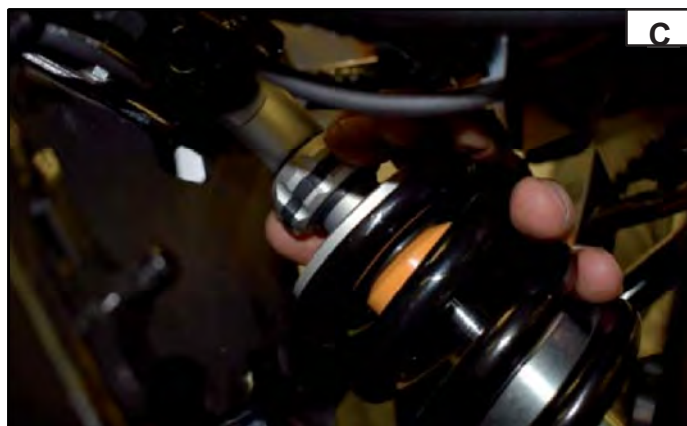
Cambiar si están dañados/desgastados.

- El guardapolvo.

Cambiar si está dañado/desgastado.

- Los tornillos.

Cambiar si están doblados/dañados/desgastados.

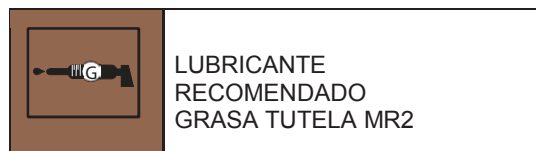


AMORTIGUADOR

MONTAJE DEL AMORTIGUADOR

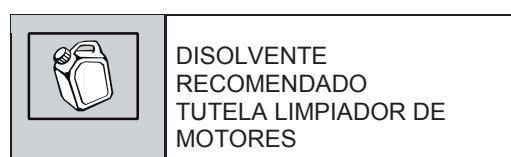
Engrasar:

- Los distanciadores del amortiguador.
- Los tornillos de fijación.



Limpiar:

- Las tuercas del amortiguador.
- Los tornillos del amortiguador.



Montar:

- El amortiguador.

NOTA:

**Para montar el amortiguador, Levante el basculante.
Introduzca el tornillo inferior (17*) del amortiguador.**

Apretar

- La tuerca inferior (18*) del amortiguador Fig. D al siguiente par:



Par de apriete 80 N*m

Montar:

- El tornillo superior (20*) del amortiguador.

Apretar

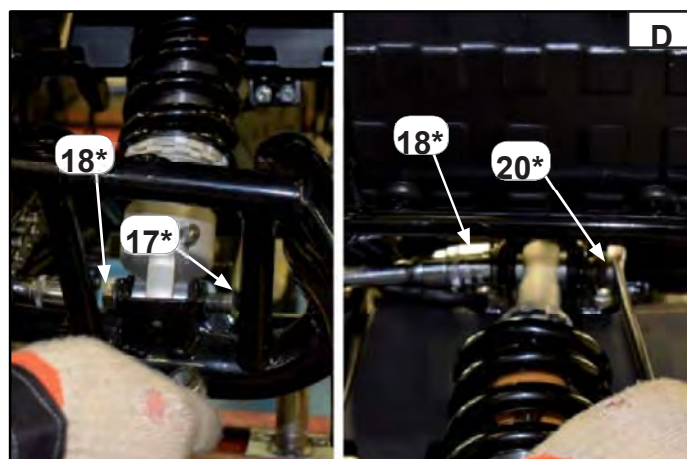
- La tuerca superior (18) del amortiguador al siguiente par:



Par de apriete 80 N*m

NOTA:

**Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo
“Basculante” apartado “Extracción del amortiguador”.**





CADENA DE TRANSMISIÓN Y BASCULANTE

EXTRACCIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

NOTA: _____

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar las piezas en el orden indicado.

- Cubierta del piñón de ataque, ver capítulo “Extracción de la cubierta del piñón de ataque, Capítulo 4”.

Desconectar:

- La cadena de transmisión.

(Utilice la herramienta para cadenas de transmisión (A) Fig. A o con una herramienta adecuada según las características del fabricante de la cadena de transmisión).



CADENA DE TRANSMISIÓN Y BASCULANTE

CAMBIO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Aflojar:

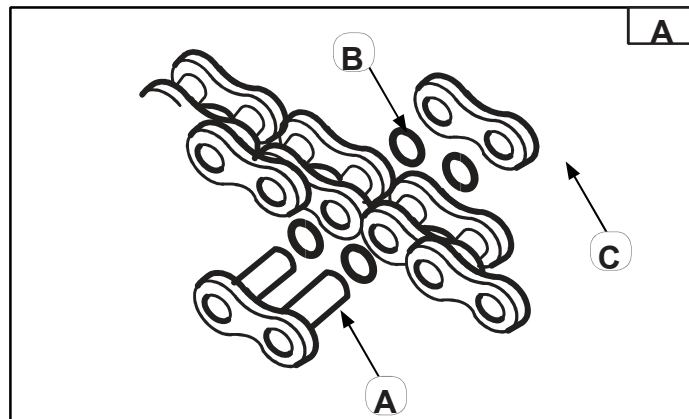
- La cadena de transmisión.
- Esta cadena utiliza eslabón de unión de seguridad.
- Use una herramienta especial según las especificaciones del fabricante de la cadena y el tipo de uso.

NOTA:

Siga las instrucciones del fabricante cuando use la herramienta especial.

AVISO IMPORTANTE

Nunca reutilice una cadena de transmisión usada, la placa del eslabón de unión, o las junta tóricas.



Insertar:

- El eslabón de unión (A) Fig. A.
- Las junta tóricas (B) Fig. A.
- La placa de unión (C) Fig. A.

AVISO IMPORTANTE

Introduzca el eslabón de unión desde dentro de la cadena de transmisión, luego fije la placa del eslabón de unión con la marca de identificación hacia el exterior.

- Montar y fijar el conjunto de herramientas de la cadena de transmisión.
- Asegurar que los pines del eslabón de unión están montados correctamente.
- Remachar los pines del eslabón de unión lateralmente.
- Verificar que los pines están tapados correctamente.

Comprobar:

- La superficie afectada por los remaches del eslabón de unión. No debe haber aperturas. Si hay aperturas, cambie el eslabón de unión, juntas tóricas y la placa del eslabón de unión.

AVISO IMPORTANTE

No utilice una cadena de transmisión con eslabón de unión con cierre de clip.



CADENA DE TRANSMISIÓN Y BASCULANTE

EXTRACCIÓN DEL BASCULANTE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete lo moto con el caballete adecuado para que no se caiga.

Retire las piezas en el orden indicado.

- Guardabarros trasero, ver capítulo “Extracción del guardabarros trasero, Capítulo 4”.
- Amortiguador, ver capítulo “Extracción del amortiguador, Capítulo 4”.
- Pinza del freno trasero, ver capítulo “Extracción de la pinza del freno trasero, Capítulo 4”.
- Rueda trasera, ver capítulo “Extracción de la rueda trasera, Capítulo 4”.

Retirar:

- El basculante completo (9*).
- El eje del basculante (1*).

NOTA:

Coloque un caballete (B) para sujetar el basculante (9*) Fig. A.

Retirar:

- Las guías del latiguillo trasero (C) Fig. B.
- El soporte del freno trasero.
- El tornillo (17*) Fig. B.
- El eje del basculante (1*) Fig. C.

AVISO IMPORTANTE

Durante el desmontaje, no se deberían caer los casquillos (2*) ni los distanciadores (5*) Fig. D.

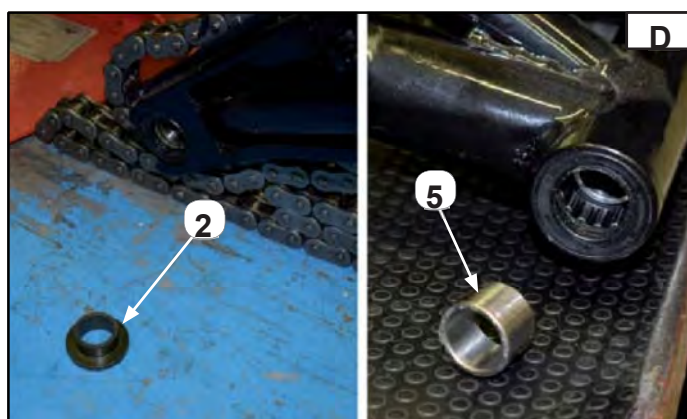
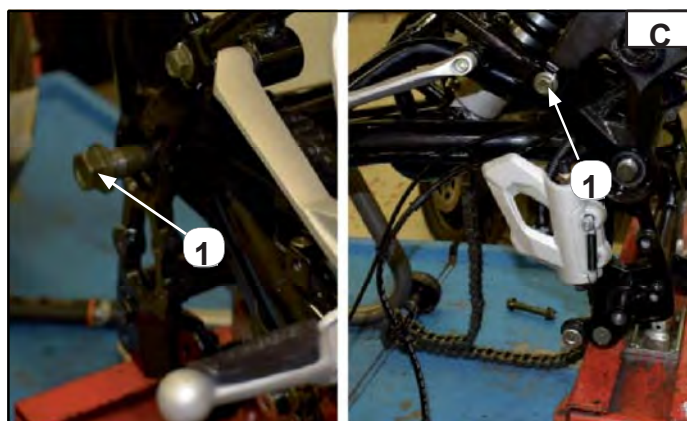
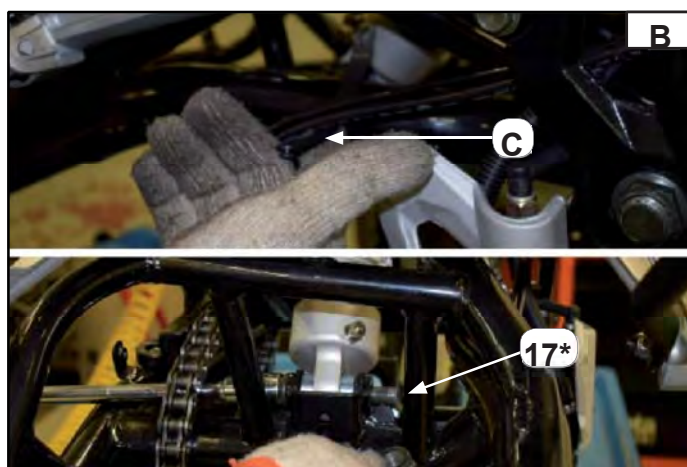
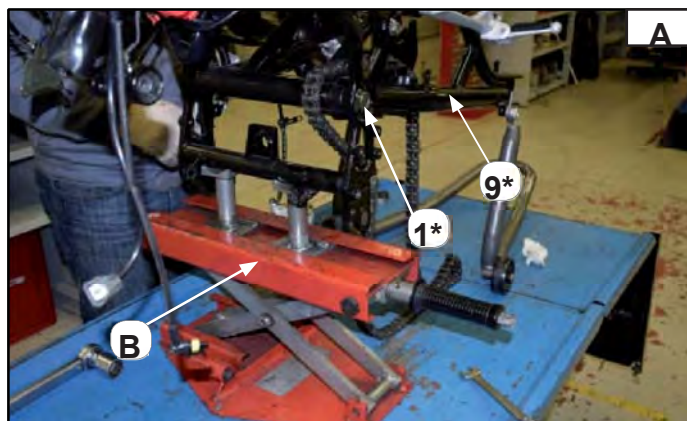


Utilice la herramienta adecuada para retirar los componentes internos del basculante:

(**) Herramienta para extraer los rodamientos del basculante, ver capítulo 1 “Herramientas especiales para el bastidor”

NOTA:

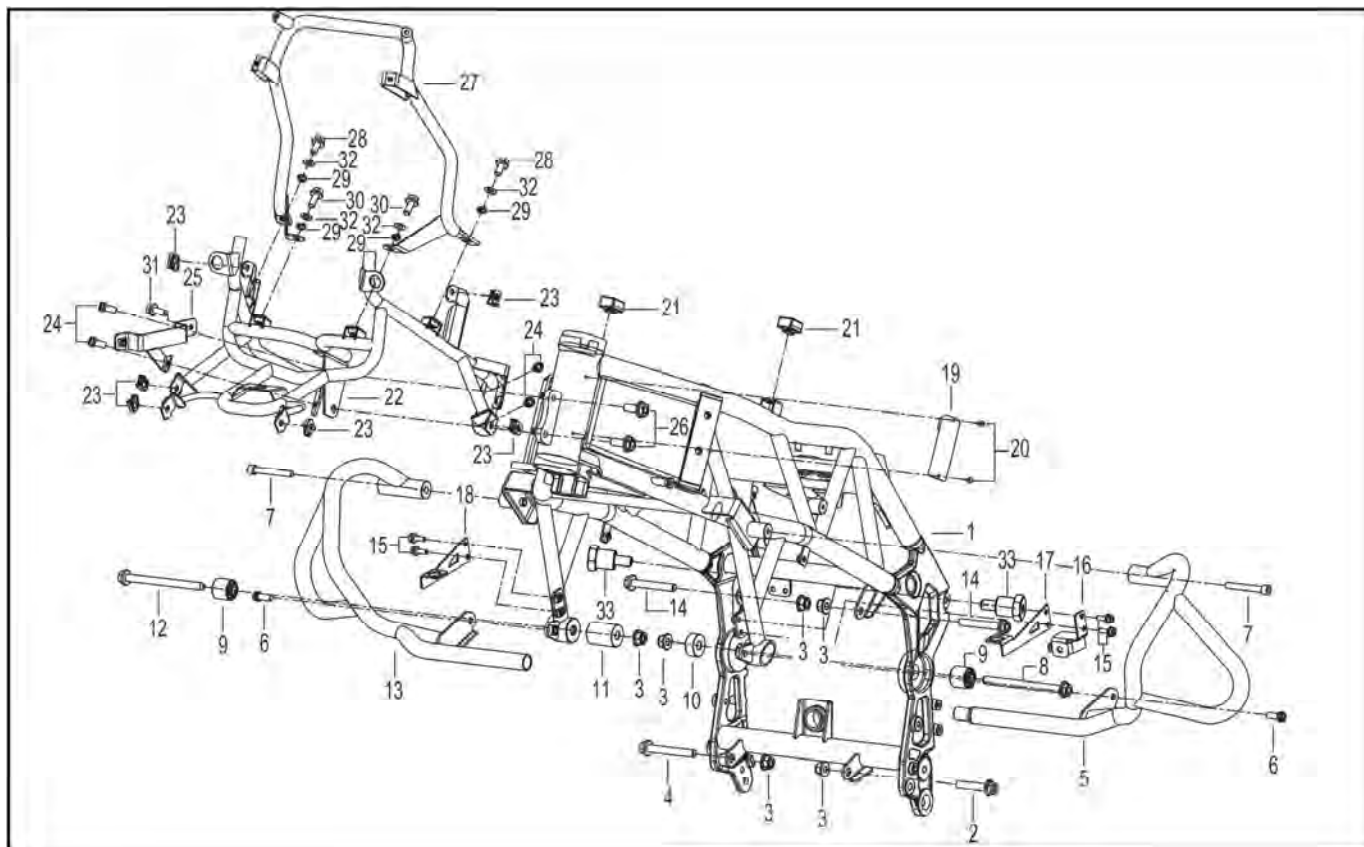
Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Basculante” apartado “Extracción del amortiguador”.





BASTIDOR

MONTAJE/EXTRACCIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL BASTIDOR



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	BASTIDOR					
2	TORNILLO					
3	TUERCA					
4	TORNILLO					
5	PROTECCIN MOTOR IZQUIERDA					
6	TORNILLO					
7	TORNILLO					
8	TORNILLO					
9	CASQUILLO DE GOMA					
10	DISTANCIADOR					
11	DISTANCIADOR					
12	TORNILLO					
13	PROTECCIÓN MOTOR IZQUIERDA					
14	TORNILLO					
15	TORNILLO					
16	PLACA					
17	SOPORTE IZQUIERDO DEL RADIADOR					
18	SOPORTE DERECHO DEL RADIADOR					
19	PLACA DE HOMOLOGACIÓN					



BASTIDOR

MONTAJE/EXTRACCIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL BASTIDOR

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
20	RIVETE					
21	TAMPÓN					
22	ARAÑA DELANTERA					
23	CLIP DE FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
24	TORNILLO					
25	SOPORTE					
26	TORNILLO					
27	SOPORTE CARENADO DEL FARO					
28	TORNILLO					
29	ARANDELA ELÁSTICA					
30	TORNILLO					
31	TORNILLO					
32	ARANDELA					
33	TORNILLO					

BASTIDOR

MONTAJE PROTECCIONES DEL MOTOR IZQUIERDA/DERECHA

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Montar:

- La protección del motor izquierda (5*) al siguiente par:



Par de apriete (Tornillos M10) 45 N*m

- Los tornillos (7*) y (6*) al bastidor principal Fig. A al siguiente par:

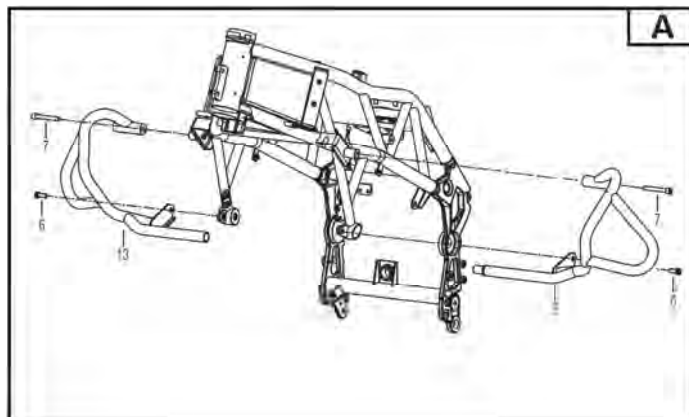


Par de apriete (Tornillos M6) 10 N*m

- La protección del motor derecha (13*).
- Los tornillos (7*) y (6*) al bastidor principal Fig. A al siguiente par:



Par de apriete (Tornillos M8) 22 N*m



NOTA: _____

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Bastidor" apartado "Montaje de los elementos del bastidor".

BASTIDOR

EXTRACCIÓN PROTECCIONES DEL MOTOR IZQUIERDA/DERECHA

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

Proceda en el sentido inverso al del montaje.

BASTIDOR

EXTRACCIÓN DE LA ARAÑA/SOPORTE PARABRISAS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

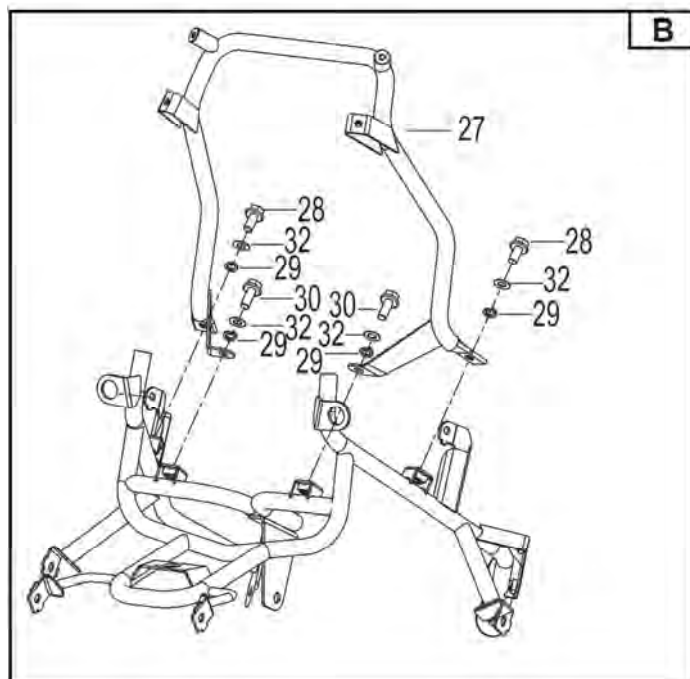
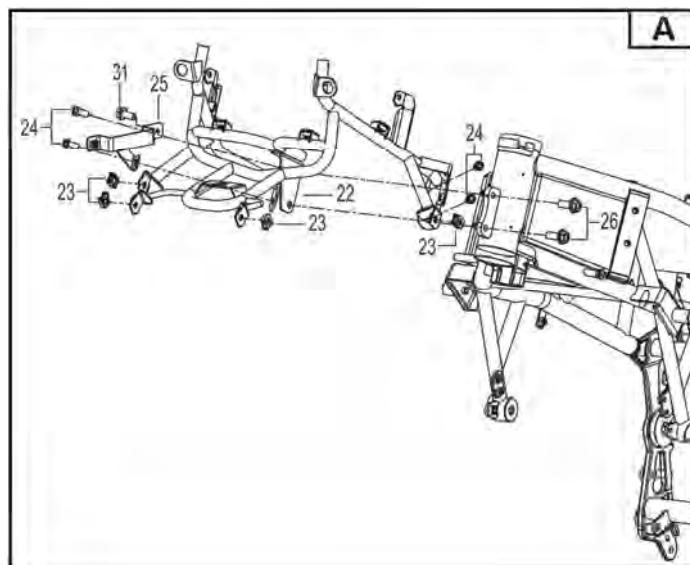
- Parabrisas móvil ver capítulo “Extracción del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Extracción del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Los tornillos (26*) Fig. A.
- La araña delantera (22*) Fig. A.

Retirar:

- Los tornillos (28*) Fig. B.
- Los tornillos (30*) Fig. B.
- El soporte del parabrisas (27*) Fig. B.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Bastidor” apartado “Montaje de los elementos del bastidor”





BASTIDOR

MONTAJE DE LA ARAÑA/SOPORTE PARABRISAS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

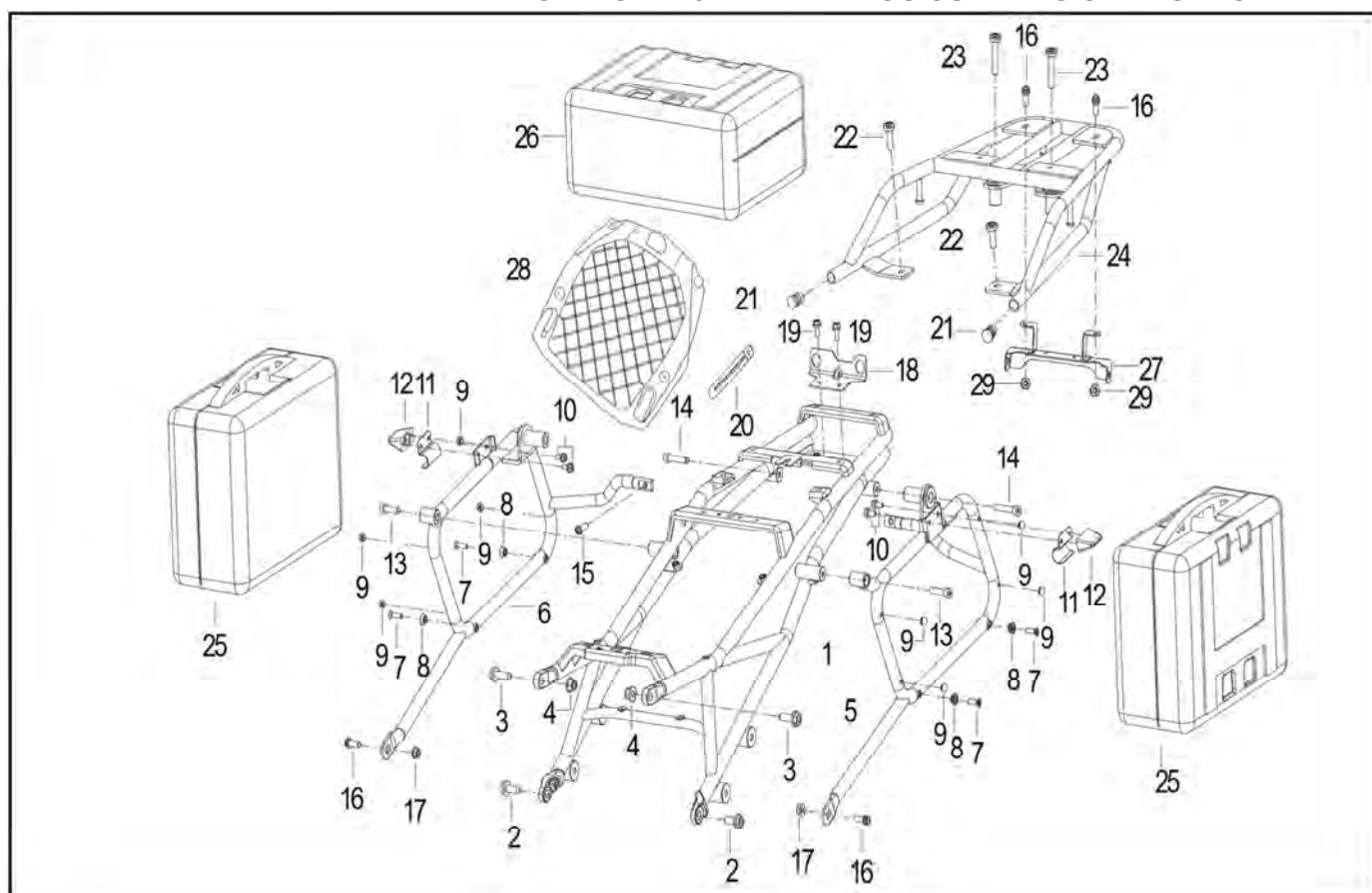
Montaje:

- Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



BASTIDOR

EXTRACCIÓN/MONTAJE ELEMENTOS SUBCHASIS TRASERO



Pos.	Descripción	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	SUBCHASIS TRASERO				
2	TORNILLO				
3	TORNILLO				
4	TUERCA				
5	SOPORTE MALETA LATERAL IZQUIERDA				
6	SOPORTE MALETA LATERAL DERECHA				
7	TORNILLO				
8	CASQUILLO				
9	TAMPÓN DE GOMA				
10	TORNILLO				
11	PLACA				
12	SOPORTE MALETA				
13	TORNILLO				
14	TORNILLO				
15	TORNILLO				
16	TORNILLO				
17	TUERCA				
18	PLACA				



BASTIDOR

EXTRACCIÓN/MONTAJE ELEMENTOS SUBCHASIS TRASERO

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
19	TORNILLO					
20	CLIP ELÁSTICO					
21	PIN					
22	TORNILLO					
23	TORNILLO					
24	PORTA BAÚL TRASERO					
25	PAREJA DE MALETAS LATERALES					
26	BAÚL TRASERO					
27	SOPORTE					
28	PLACA SOPORTE BAÚL TRASERO					
29	TUERCA					

BASTIDOR

DESMONTAJE DEL SUBCHASIS TRASERO

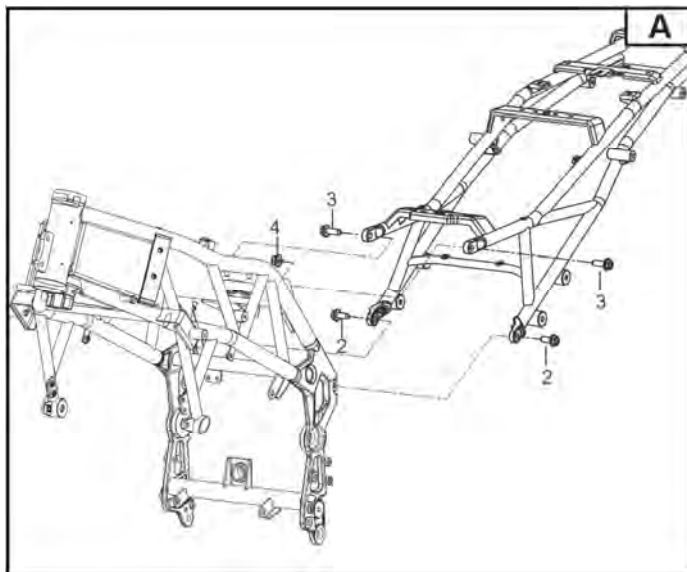
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Estriberas traseras, ver capítulo “**Desmontaje del soporte de las estriberas traseras, Capítulo 4**”.
- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “**Desmontaje del asiento del piloto y asiento del pasajero, Capítulo 4**”.
- Asideras traseras, ver capítulo “**Desmontaje de las asideras traseras, Capítulo 4**”.
- Los carenados laterales ver capítulo “**Desmontaje de los carenados laterales, Capítulo 4**”.
- Los tornillos (3*) Fig. A.
- Las tuercas (4*) Fig. A.
- Los tornillos (2*)
- El subchasis trasero (1*) Fig. A.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Bastidor” apartado “Montaje del subchasis trasero”.



BASTIDOR

MONTAJE DEL SUBCHASIS TRASERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.

Montar:

- El subchasis trasero (1*) Fig. A.
- Los tornillos (2*) Fig. A al siguiente par:

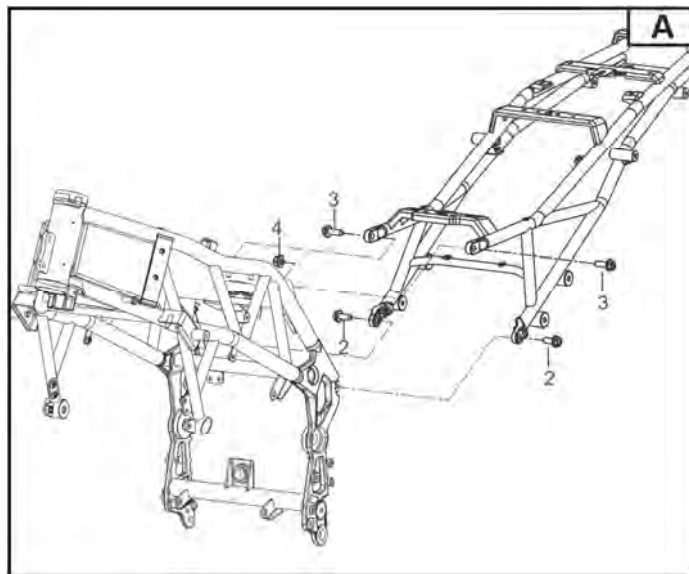


Par de apriete 25 N*m

- Los tornillos (3*) Fig. A al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m



BASTIDOR

DESMONTAJE DE LOS PORTAMALETAS LATERALES

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

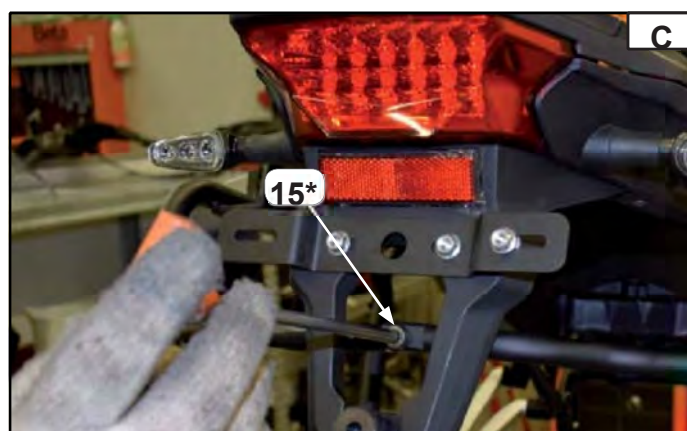
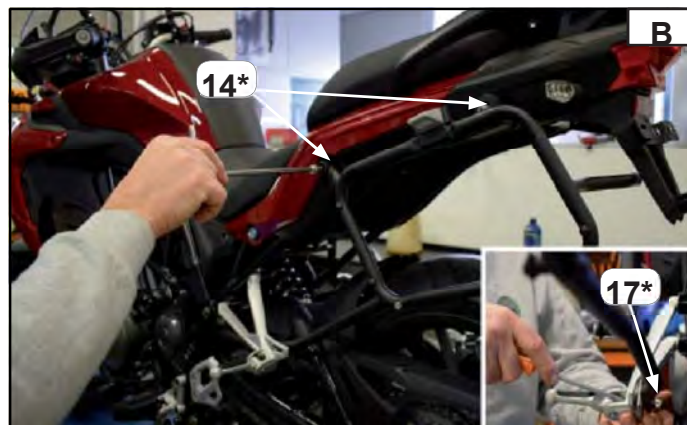
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Los tornillos (14*) Fig. A.
- La tuerca (17*) Fig. A.
- El tornillo (15*) Fig. A.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Bastidor" apartado "Montaje del subchasis trasero".





BASTIDOR

MONTAJE DE LOS PORTAMALETAS LATERALES

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

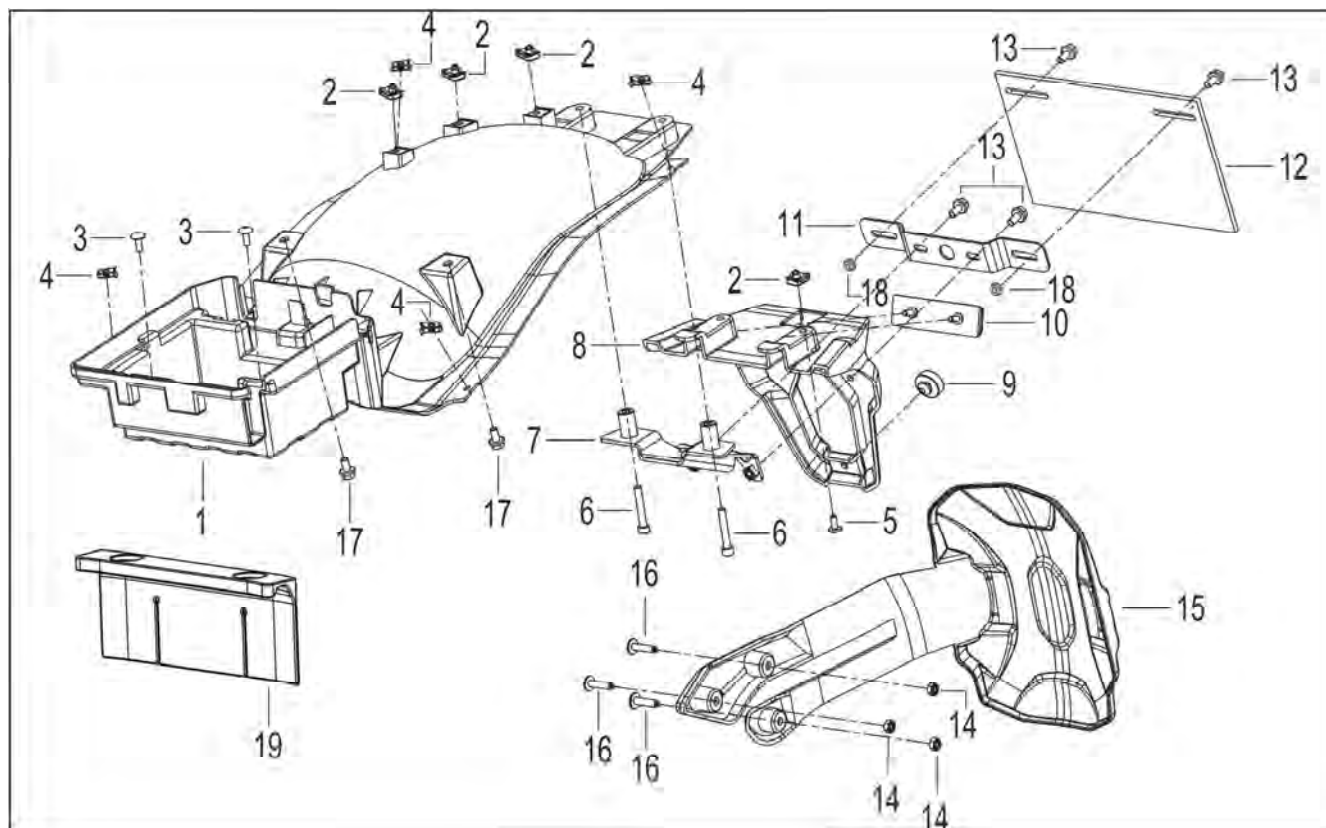
Instalar:

- Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.



BASTIDOR

SOPORTE DE LA MATRÍCULA



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CARENADO SUPERIOR					
2	CLIP DE FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
3	TORNILLO					
4	CLIP DE FIJACIÓN RÁPIDA					
5	TORNILLO					
6	TORNILLO					
7	PLACA					
8	SOPORTE PORTA MATRÍCULA					
9	GOMA ANTIVIBRACIONES					
10	CATADIÓPTRICO					
11	SOPORTE CATADIÓPTRICO					
12	PORTA MATRÍCULA					
13	TORNILLO					
14	TUERCA					
15	GUARDABARROS TRASERO					
16	TORNILLO					
17	TORNILLO					
18	TUERCA					
19	CUBIERTA					



BASTIDOR

DESMONTAJE DEL SOPORTE DE LA MATRÍCULA

Parcheggiare La moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

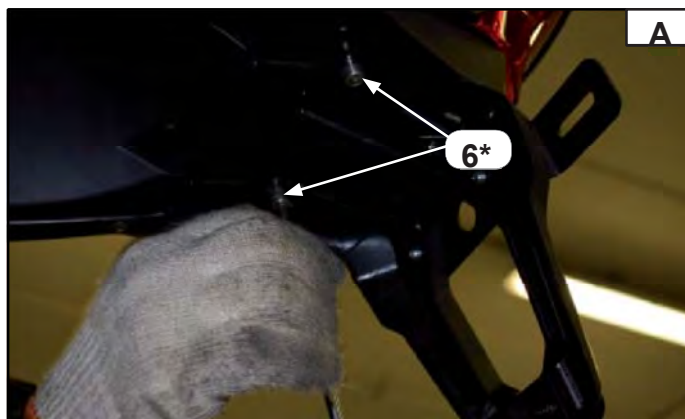
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Los tornillos (6*) Fig. A.
- El soporte completo de la matrícula (8*) Fig. A.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Bastidor” apartado “Soporte matrícula”.





BASTIDOR

MONTAJE DEL SOPORTE DE LA MATRÍCULA

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

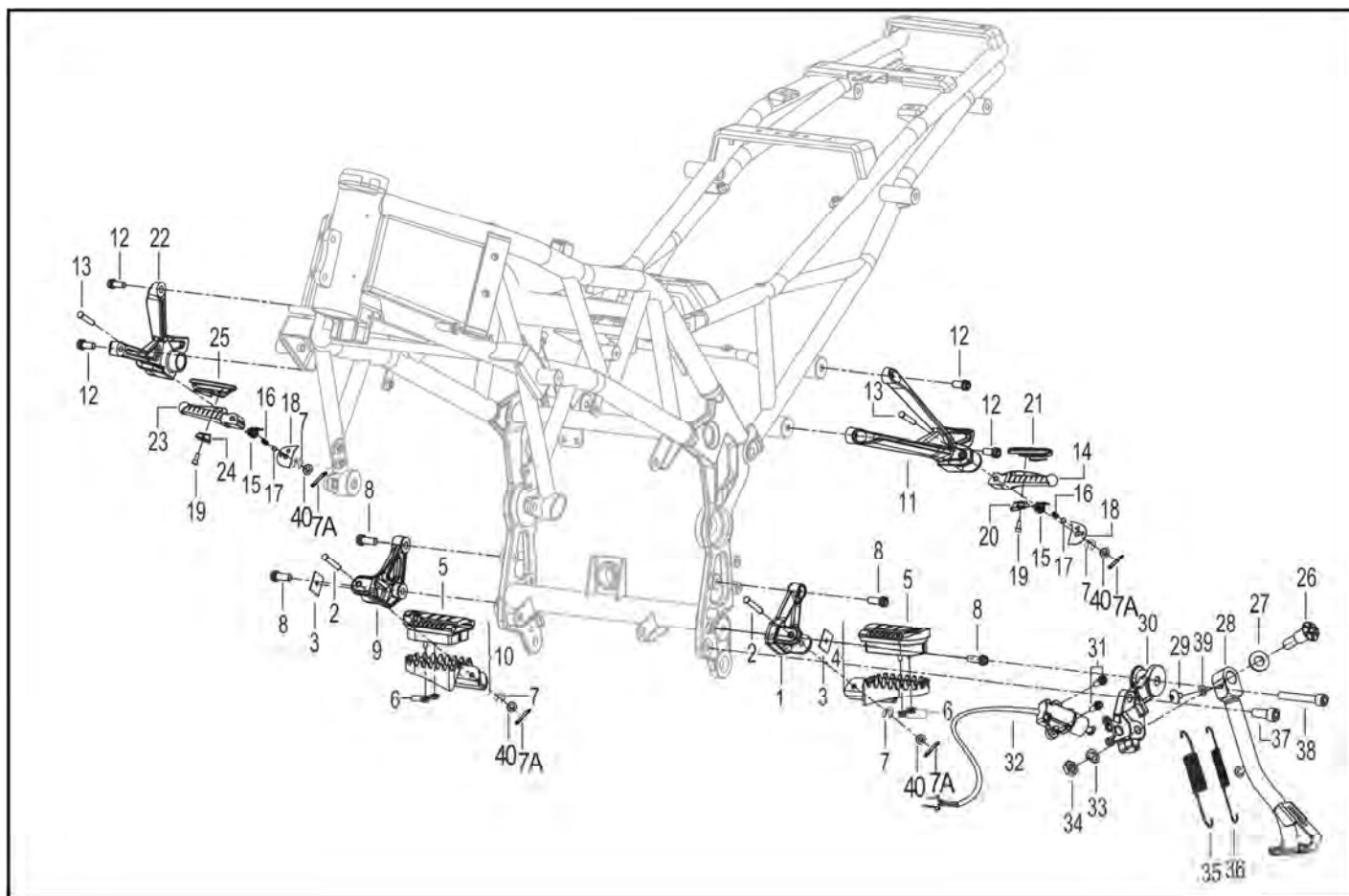
Instalar:

- Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.



PARTE CICLO

MONTAJE DEL CABALLETE/ESTRIBERAS



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	SOPORTE ESTRIBERA DELANTERA IZQUIERDA					
2	PERNO					
2	PERNO					
3	PLACA					
4	ESTRIBERA DELANTERA IZQUIERDA					
5	GOMA ANTIDESLIZANTE					
6	TUERCA					
7	ANILLO ELASTICO					
7A	PASADOR DE FIJACIÓN					
8	TORNILLO					
9	SOPORTE ESTRIBERA DELANTERA DERECHA					
10	ESTRIBERA DELANTERA DERECHA					
11	SOPORTE ESTRIBERA TRASERA IZQUIERDA					

PARTE CICLO

MONTAJE DEL CABALLETE/ESTRIBERAS

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
12	TORNILLO					
13	PERNO					
14	ESTRIBERA TRASERA IZQUIERDA					
15	MUELLE					
16	MUELLE					
17	BOLA					
18	PLACA					
19	TORNILLO					
20	TOPE DE GOMA ESTRIBERA IZQUIERDA					
21	CUBIERTA GOMA ESTRIBERA IZQUIERDA					
22	SOPORTE ESTRIBERA TRASERA DERECHA					
23	ESTRIBERA TRASERA DERECHA					
24	TOPE DE GOMA ESTRIBERA DERECHA					
25	CUBIERTA GOMA ESTRIBERA DERECHA					
26	TORNILLO ESPECIAL					
27	ARANDELA					
28	CABALLETE LATERAL					
29	TORNILLO					
30	PLACA SOPORTE CABALLETE LATERAL					
31	TORNILLO					
32	INTERRUPTOR CABALLETE LATERAL					
33	ARANDELA ESPECIAL					
34	TUERCA					
35	MUELLE EXTERNO					
36	MUELLE INTERNO					
37	TORNILLO					
38	TORNILLO					
39	ARANDELA					
40	ARANDELA					



PARTE CICLO

DESMONTAJE CABALLETE LATERAL

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Desconectar:

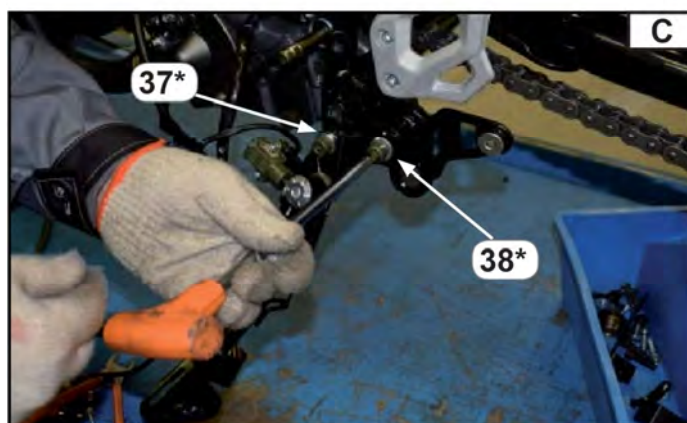
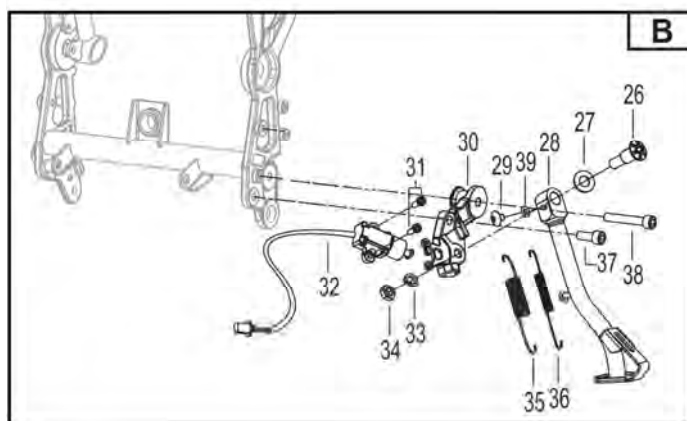
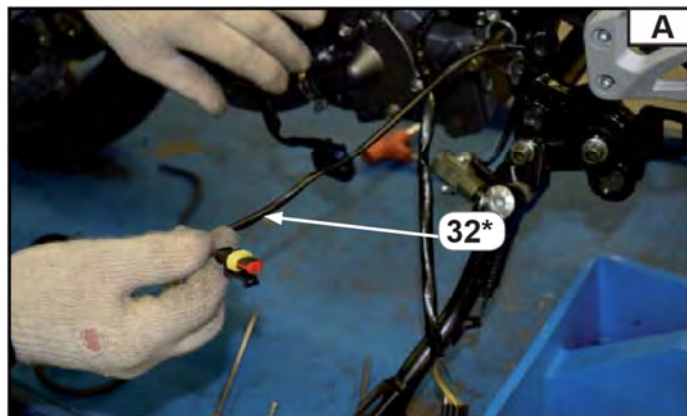
- El conector del interruptor del caballete lateral (32*) Fig. A.

Retirar:

- El muelle interno (36*) Fig. B.
- El muelle externo (35*) Fig. B.
- El tornillo (37*) Fig. B-C.
- El tonillo (38*) Fig. B-C.
- La placa del soporte del caballete (30*) Fig. B-C.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Caballete/estribas".



PARTE CICLO

MONTAJE DEL CABALLETE LATERAL

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

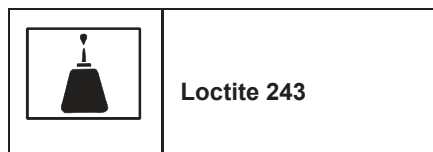
- El tornillo (37*) Fig. B-C.
- El tornillo (38*) Fig. B-C.

Al siguiente par:



Par de apriete 45 N*m

Utilizar Loctite



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Caballete/estribas".



PARTE CICLO

DESMONTAJE SOPORTE DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Los tornillos (12*) Fig. A.
- El soporte de la estribera trasera izquierda (22*)Fig. A.
- El soporte de la estribera trasera derecha (11*) Fig. A.

NOTA:

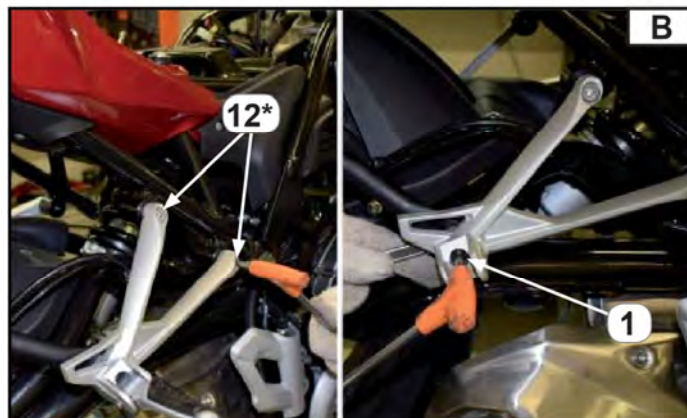
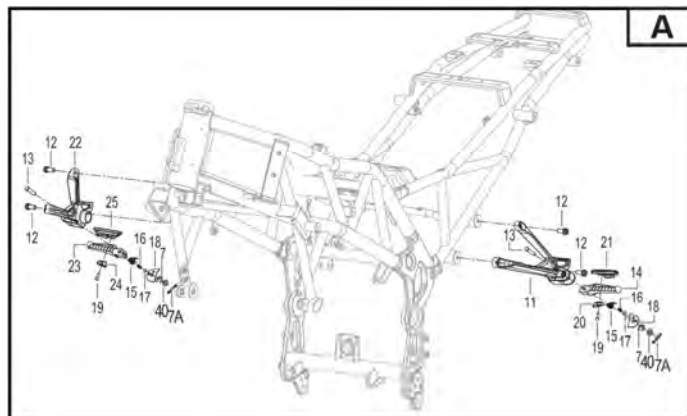
Si la moto está equipada con maletas laterales:

Retirar:

- El tornillo (1) Fig.B .

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Caballete/estribas".



PARTE CICLO

MONTAJE DEL SOPORTE DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS

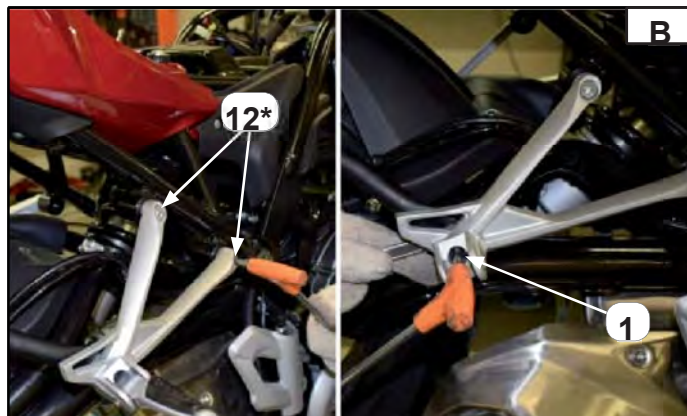
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



Apretar:

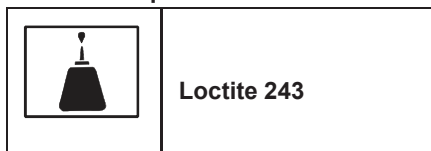
- Los tornillos (12*) Fig. B.

Al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

Utilizar bloqueante de roscas Loctite para asegurar.



NOTA:

En el caso de que la moto monte maletas laterales:

Apretar:

- El tornillo (1) Fig. B al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

Utilizar bloqueante de roscas Loctite para asegurar.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Caballote/estribas".



PARTE CICLO

DESMONTAJE DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

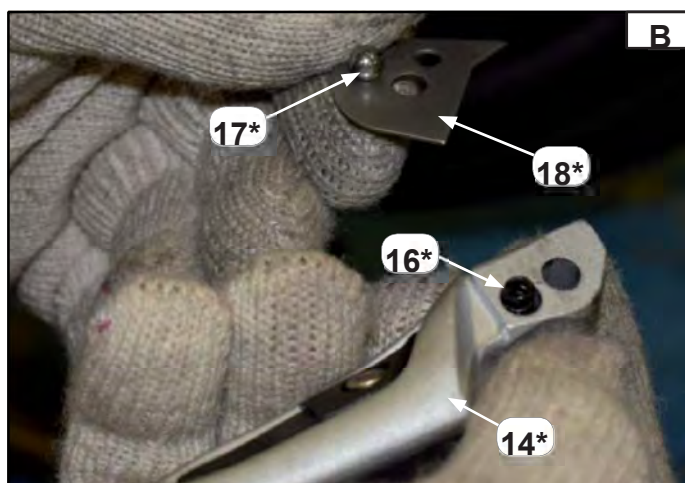
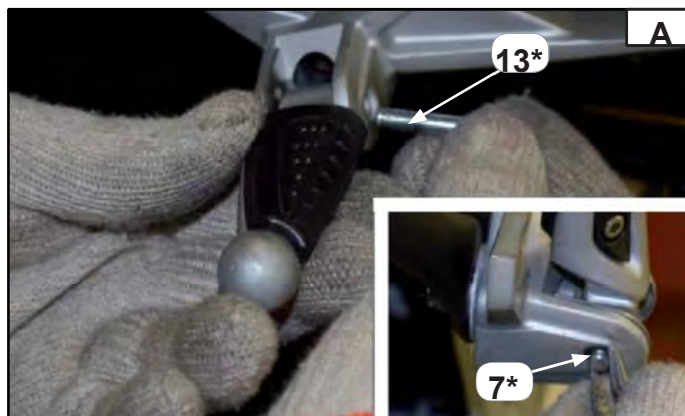
- El anillo elástico (7*) Fig. A.
- El perno (13*) Fig. A.
- La estribera (14*) Fig. B.
- La placa (18*) Fig. B.
- La bola (17*) Fig. B.
- El muelle (16*) Fig. B.

NOTA:

Realizar la siguiente operación para la estribera trasera izquierda (23*).

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Caballete/estribas".





PARTE CICLO

MONTAJE DE LAS ESTRIBERAS TRASERAS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



PARTE CICLO

DESMONTAJE ESTRIBERA DELANTERA DERECHA

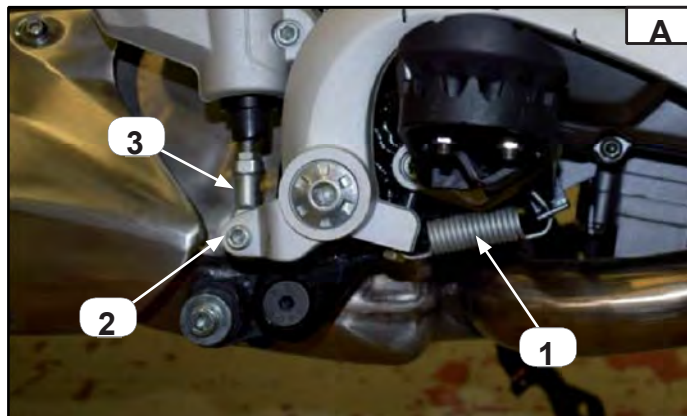
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- El muelle (1) Fig. A.
- El tornillo (2) Fig. A.
- La unión de bola (3) Fig. A.
- El tornillo especial (4) Fig. B.
- El pedal de freno (5) Fig. B.

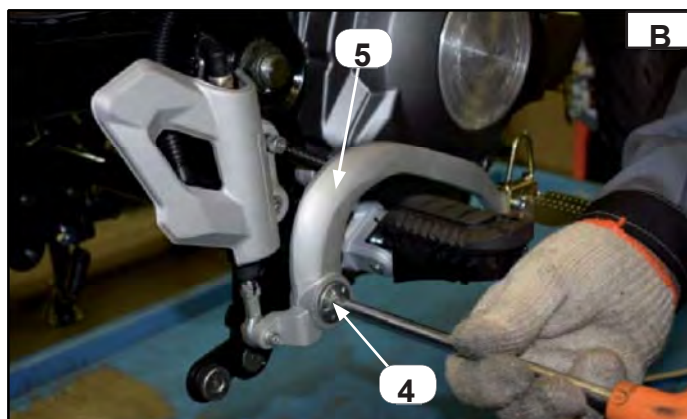


NOTA:

Cambie la cubierta de goma de la estribera derecha (5*) si estuviese desgastada.

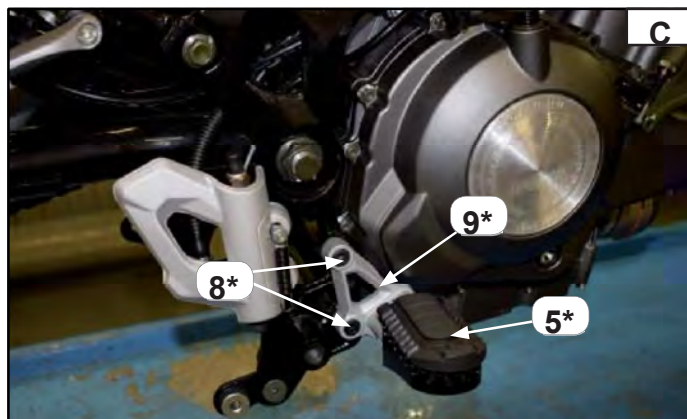
Retirar:

- Los dos tornillos (8*).
- La placa de soporte de la estribera delantera derecha (9*) Fig. C.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Montaje caballete/estribas".



PARTE CICLO

MONTAJE ESTRIBERA DELANTERA DERECHA

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.

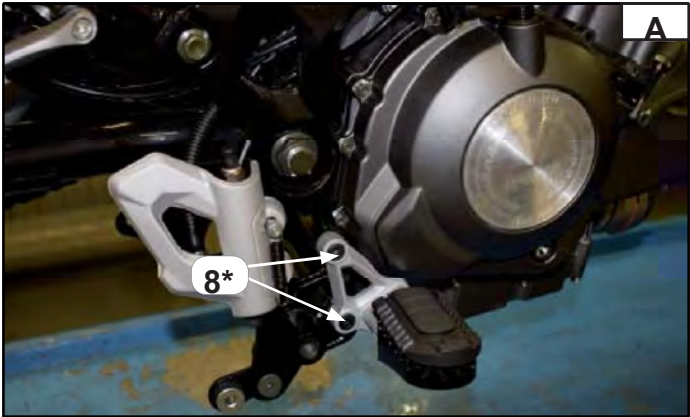
Apretar:

- Los tornillos (8*) Fig. A. al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

Utilizar bloqueante de roscas Loctite para asegurar.



Loctite 243

Apretar:

- Los tornillos (4) Fig. B.

Al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

Utilizar bloqueante de roscas Loctite para asegurar.



Loctite 243

Apretar:

- El tornillo (2) y su correspondiente tuerca de fijación Fig. C.

Al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

Utilizar bloqueante de roscas Loctite para asegurar.



NOTA:
 Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Parte ciclo” apartado “Montaje caballete/estribas”.



PARTE CICLO

DESMONTAJE ESTRIBERA DELANTERA IZQUIERDA

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

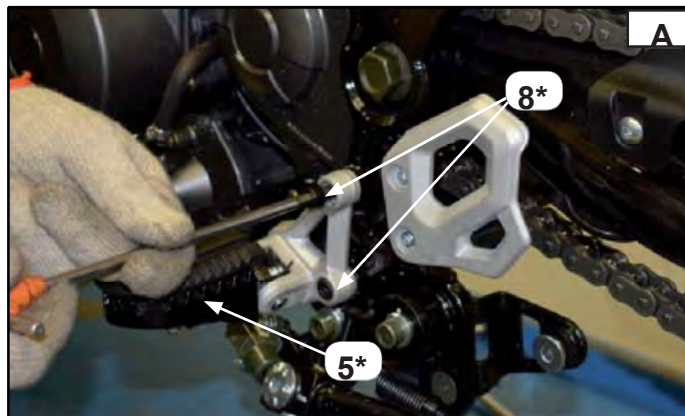
- Los tornillos (8*) Fig. A.
- La placa soporte de la estribera delantera izquierda (1*) Fig. A.

NOTA:

Si la cubierta antideslizante de goma (5*) estuviese desgastada, cámbiela.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Montaje caballete/estribas".



PARTE CICLO

MONTAJE ESTRIBERA DELANTERA IZQUIERDA

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (8*) Fig. A. al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

Utilizar bloqueante de roscas Loctite para asegurar.



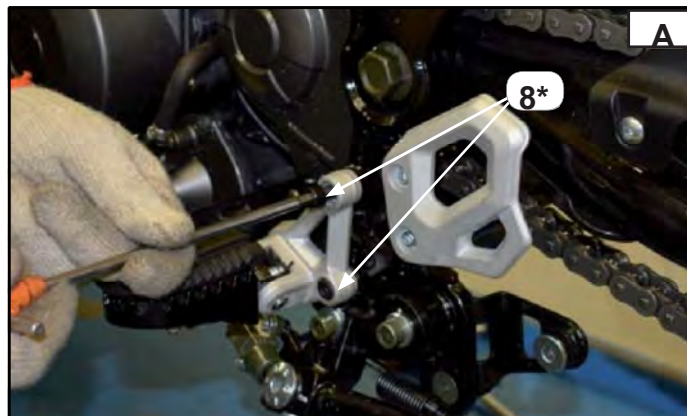
Loctite 243

NOTA:

Antes de montar la estribera delantera izquierda, asegúrese que la palanca de cambio está montada.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Parte ciclo" apartado "Montaje caballete/estribera".





PARTE CICLO

DESMONTAJE DE LA PALANCA DE CAMBIO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- La estribera delantera izquierda, ver capítulo “Desmontaje estribera delantera izquierda, Capítulo 4”.
- El tornillo (1) Fig. A.
- La palanca (2) Fig. A.



PARTE CICLO

MONTAJE DE LA PALANCA DE CAMBIO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- El tornillo (1) Fig. A. al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m

NOTA:

En el montaje utilizar grasa.



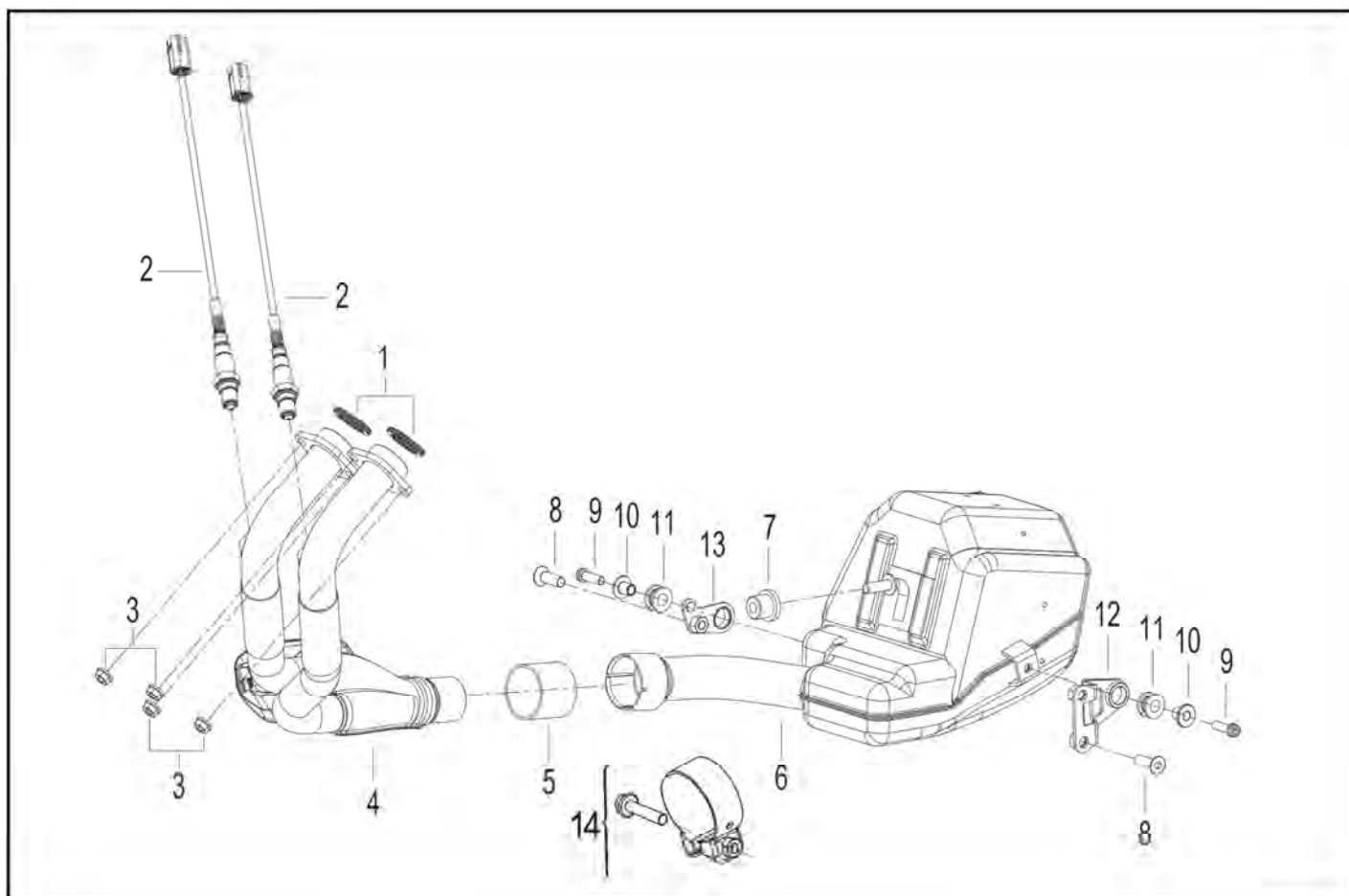
Lubricante recomendado
GRASA TUTELA MR2





SISTEMA DE ESCAPE

CONJUNTO ESCAPE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	JUNTA DE ESCAPE					
2	SONDA LAMBDA					
3	TUERCA					
4	COLECTOR DE ESCAPE					
5	JUNTA DE GRAFITO					
6	SILENCIADOR					
7	GOMA					
8	TORNILLO					
9	TONILLO					
10	CASQUILLO					
11	GOMA					
12	SOPORTE IZQUIERDO					
13	SOPORTE DERECHO					
14	CLIP DEL TORNILLO					

SISTEMA DE ESCAPE

DESMONTAJE GRUPO ESCAPE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

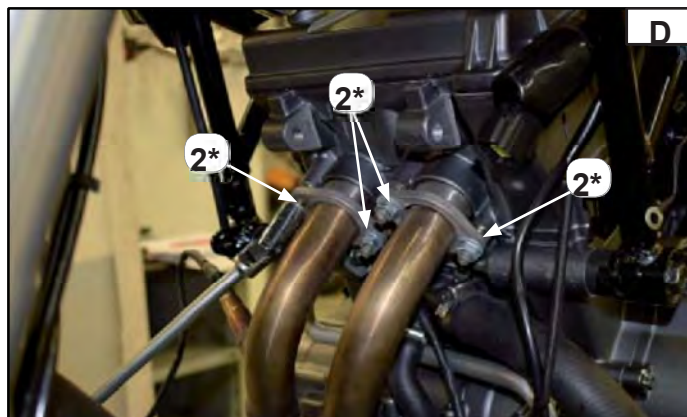
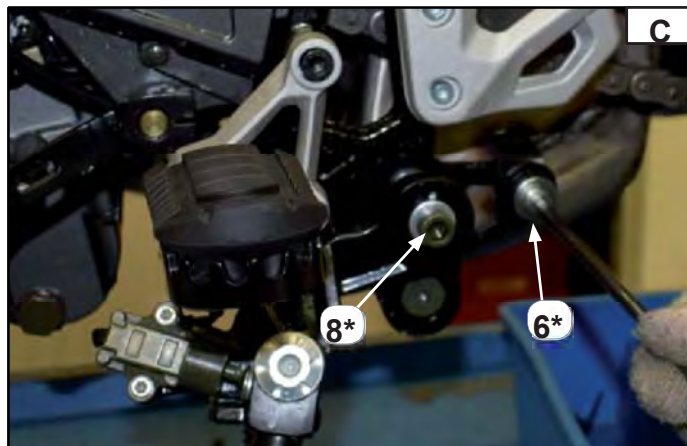
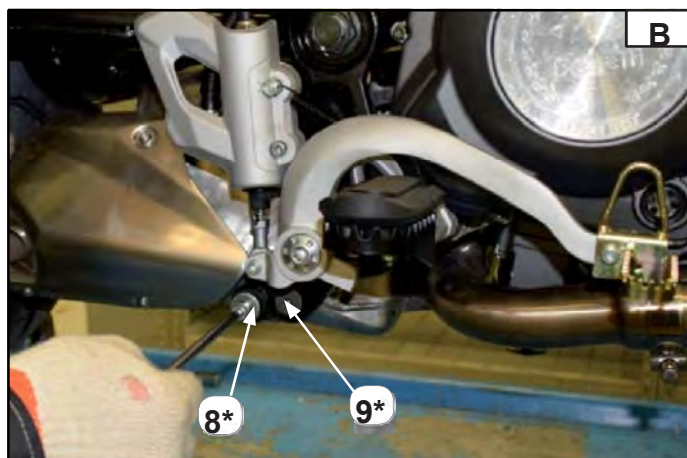
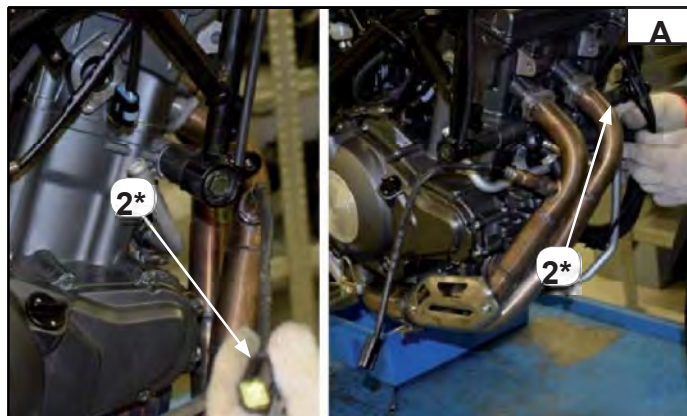
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Desconectar:

- La sonda Lambda (2*) Fig. A.

Retirar:

- Los tornillos (8*) Fig. B.
- Los tornillos (9*) Fig. B.
- El tornillo (9*) Fig. C.
- El tornillo (6*) Fig. C.
- Las tuercas (2*) de los respectivos pernos Fig. D.





SISTEMA DE ESCAPE

DESMONTAJE GRUPO ESCAPE

Desconectar:

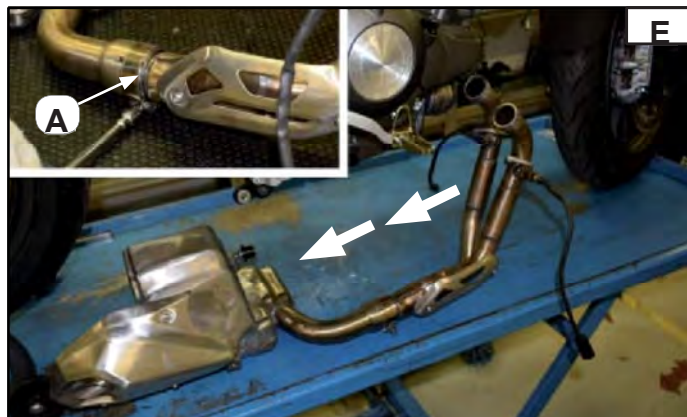
- El sistema de escape, retirándolo desde dentro hacia fuera Fig. E.

NOTA:

Para facilitar la extracción, se aconseja aflojar la abrazadera de la unión del silenciador (A) al colector de escape Fig. E.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Sistema de escape” apartado “Grupo escape”.



SISTEMA DE ESCAPE

MONTAJE GRUPO ESCAPE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Las tuercas (2*) Fig. A.

Al siguiente par:



Par de apriete 22 N*m

NOTA:

Durante la fase de montaje, lubrique las tuercas con grasa de cobre.



- Los tornillos (8*) Fig. B-C. Al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

- Los tornillos (9*) Fig. B. Al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

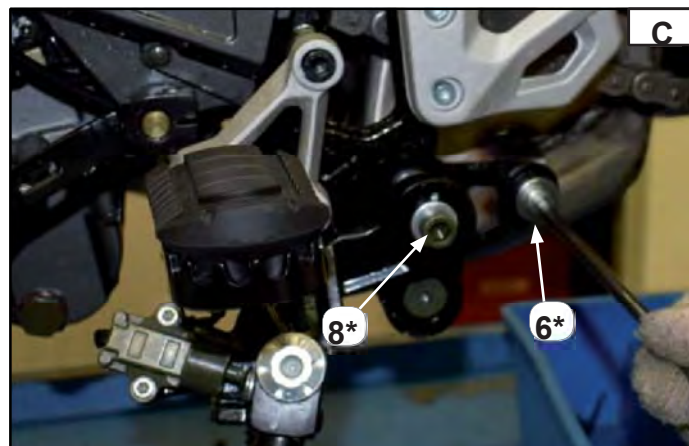
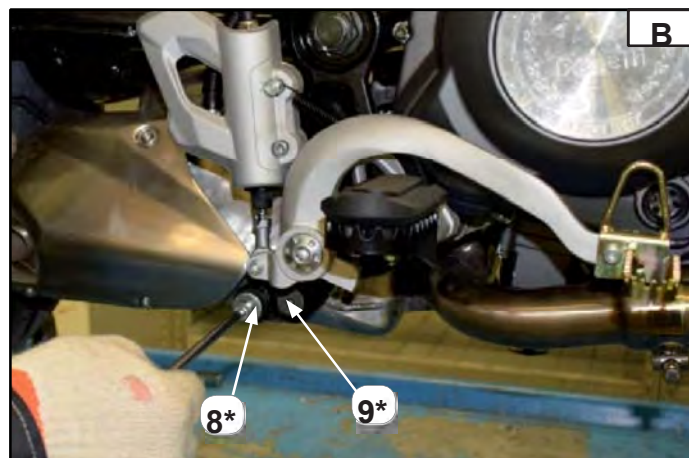
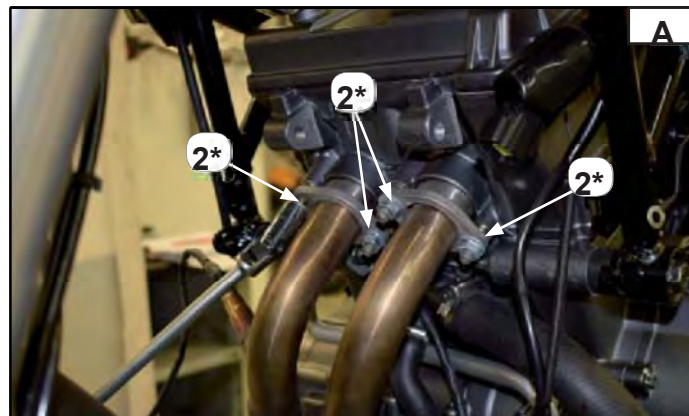
- El tornillo (6*) Fig. C. Al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

NOTA:

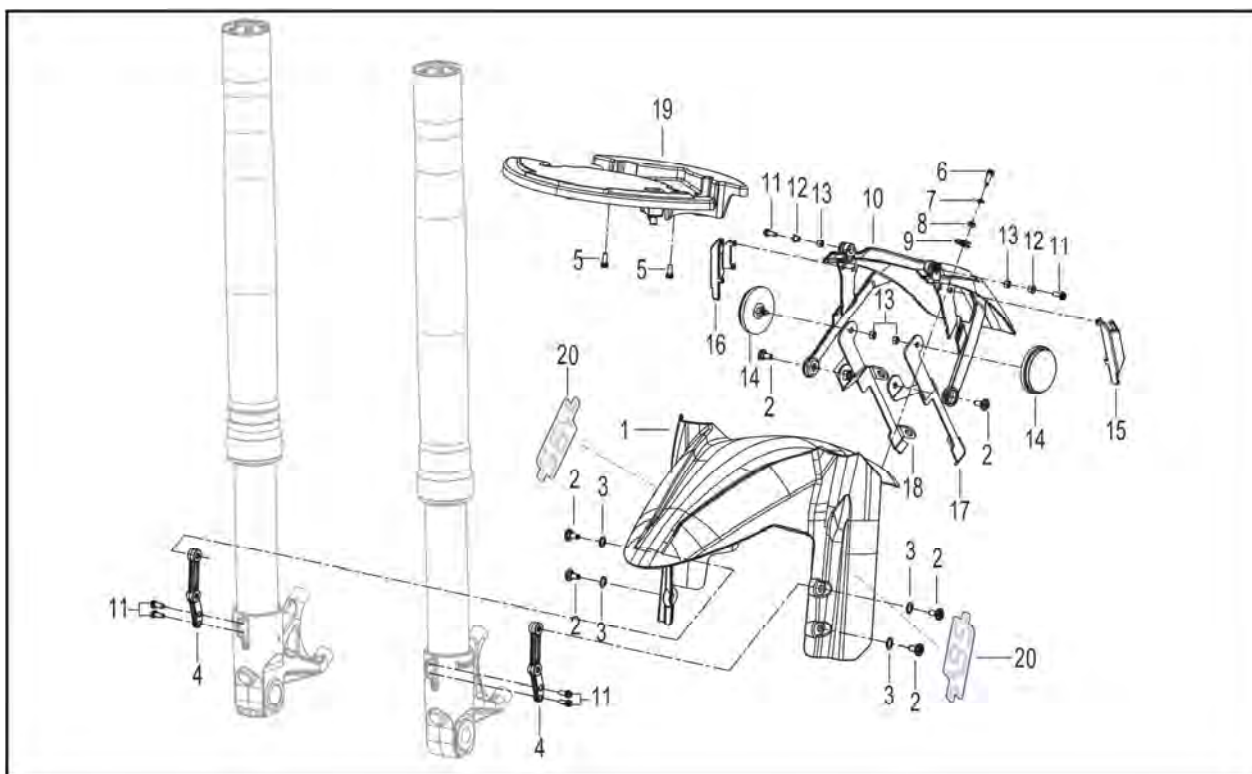
Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Sistema de escape” apartado “Grupo escape”.





CARENADOS

GUARDABARROS DELANTERO



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SIMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	GUARDABARROS DELANTERO					
2	TORNILLO					
3	ARANDELA DE NYLON					
4	PLACA SOPORTE GUARDABARROS					
5	TORNILLO					
6	TORNILLO					
7	ARANDELA ELÁSTICA					
8	ARANDELA					
9	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA					
10	GUARDABARROS INFERIOR					
11	TORNILLO					
12	CASQUILLO EN "T"					
13	TUERCA					
14	CATADIÓPTRICO					
15	PROTECCIÓN DE GOMA IZQUIERDA					
16	PROTECCIÓN DE GOMA DERECHA					
17	SOPORTE IZQUIERDO					
18	SOPORTE DERECHO					
19	ESCUDO INTERIOR					
20	ADHESIVO (ABS)					

CARENADOS

DESMONTAJE GUARDABARROS DELANTERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

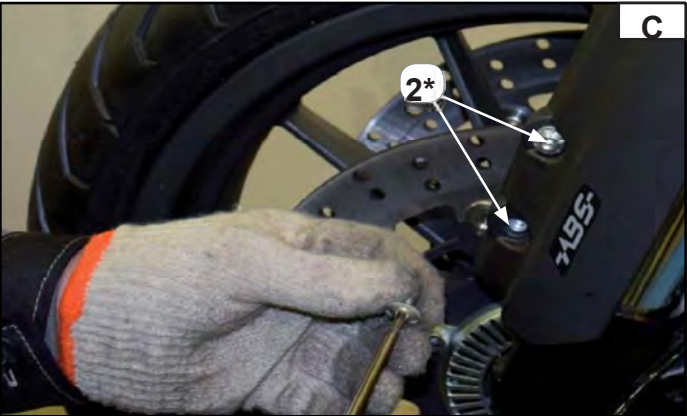
Retirar:

- El tornillo (6*) Fig. A.
- El tornillo (2*) de ambos lados Fig. A.
- El tornillo (11*) de ambos lados Fig. B.
- El guardabarros inferior (10*) Fig. A.



Retirar:

- Los tornillos (2*) de ambos lados Fig. C.
- El guardabarros delantero (1*) Fig. D.





CARENADOS

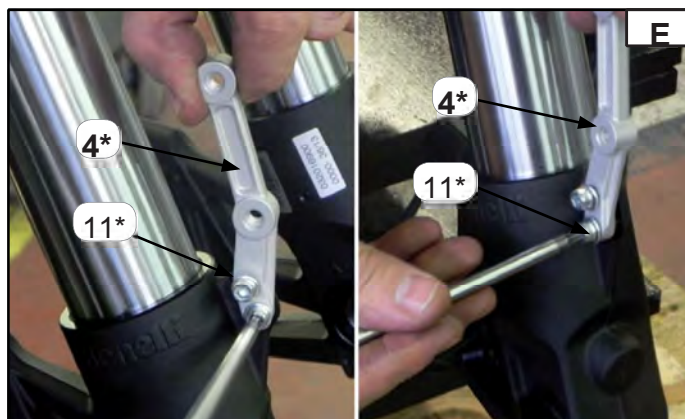
RIMOZIONE PARAFANGO ANTERIORE

Retirar:

- Los tornillos (11*) Fig. E.
- La placa del soporte del guardabarros (4*) Fig. E.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Carenados” apartado “Guardabarros delantero”.



CARENADOS

MONTAJE DEL GUARDABARROS DELANTERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceder en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

DESMONTAJE DEL GUARDABARROS TRASERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

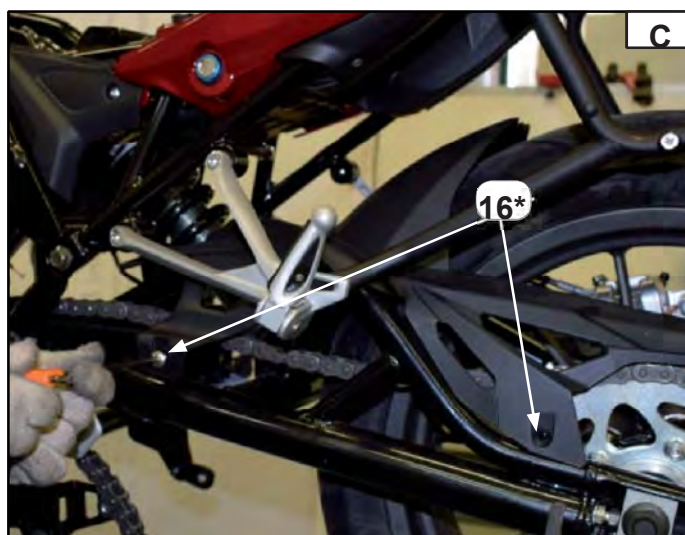
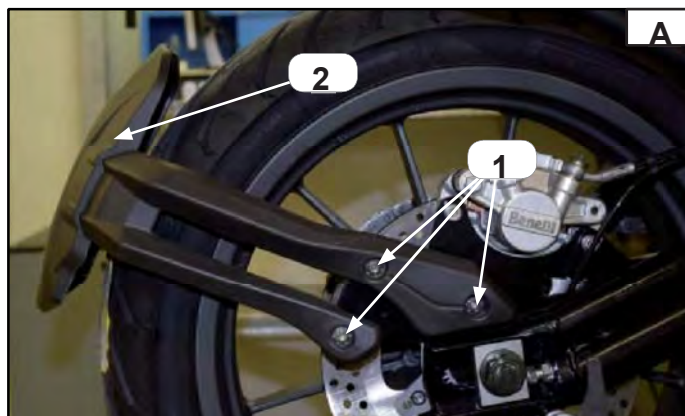
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Los tornillos (1) Fig. A.
- Las solapas del guardabarros (2) Fig. A.
- Los tornillos (16*) Fig. B-C.
- El guardabarros trasero (27*) Fig. B.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Amortiguador trasero" apartado "Desmontaje del amortiguador trasero".



CARENADOS

MONTAJE DEL GUARDABARROS TRASERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

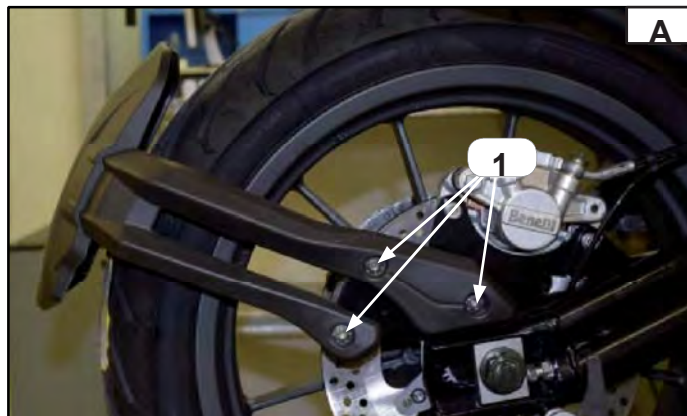
Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (8*) Fig. A. Al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m





CARENADOS

DESMONTAJE DEL CUBRECADENA SUPERIOR

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

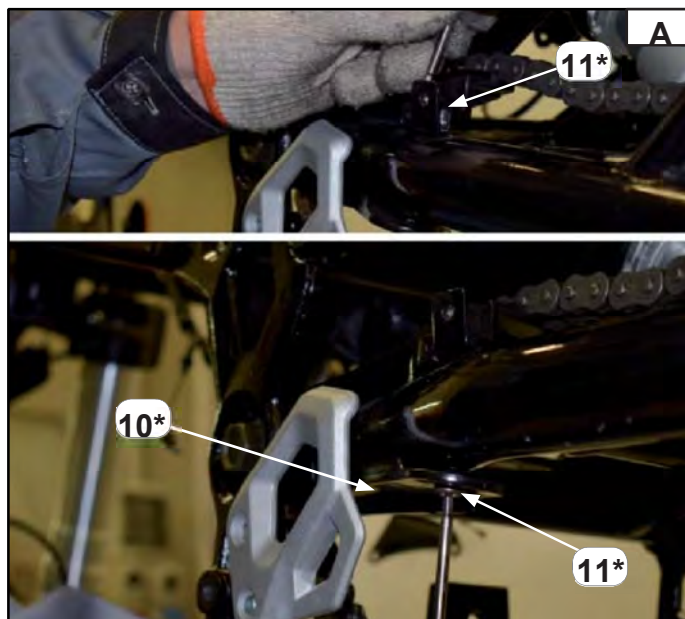
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Los tornillos (11*) Fig. A.
- El cubrecadena (10*) Fig. A.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Amortiguador trasero" apartado "Desmontaje del amortiguador trasero".



CARENADOS

MONTAJE DEL CUBRECADENA SUPERIOR

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (11*) Fig. A. Al siguiente par:



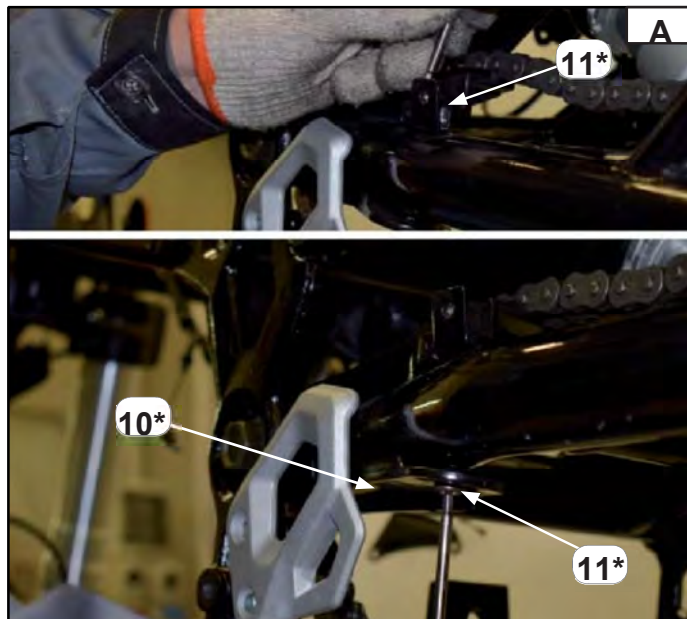
Par de apriete 10 N*m

	Loctite 243
--	------------------------

Use el bloqueante de roscas Loctite para fijar.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Amortiguador trasero” apartado “Desmontaje del amortiguador trasero”.





CARENADOS

DESMONTAJE DE LOS ASIENTOS DEL PILOTO Y PASAJERO

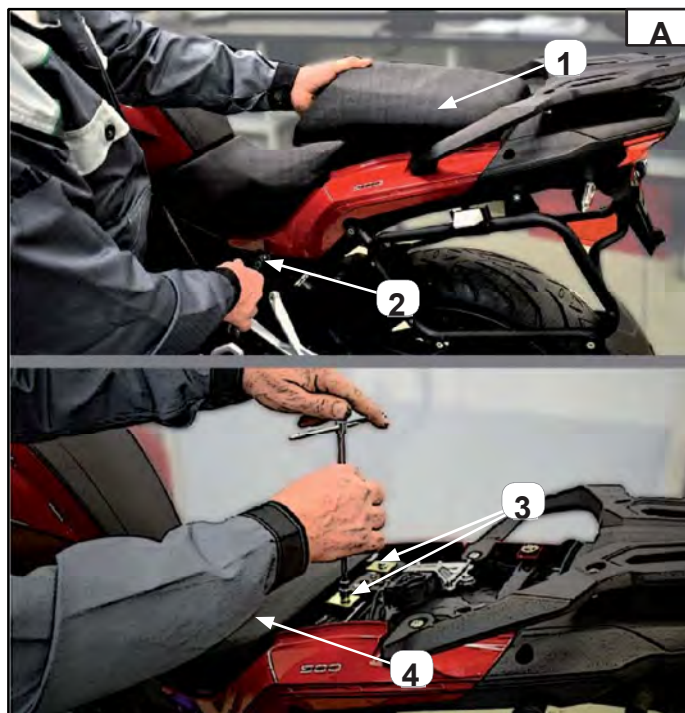
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- El asiento del pasajero (1) usando un suplemento para la llave (2) Fig. A.
- Los tornillos (3) Fig. A.
- El asiento del piloto (4) Fig. A.



CARENADOS

MONTAJE DE LOS ASIENTOS DEL PILOTO Y PASAJERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

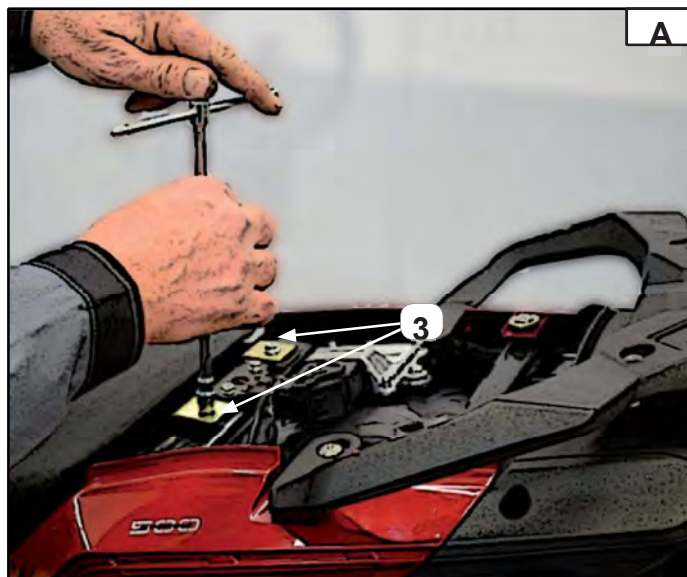
Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (3) Fig. A al siguiente par:



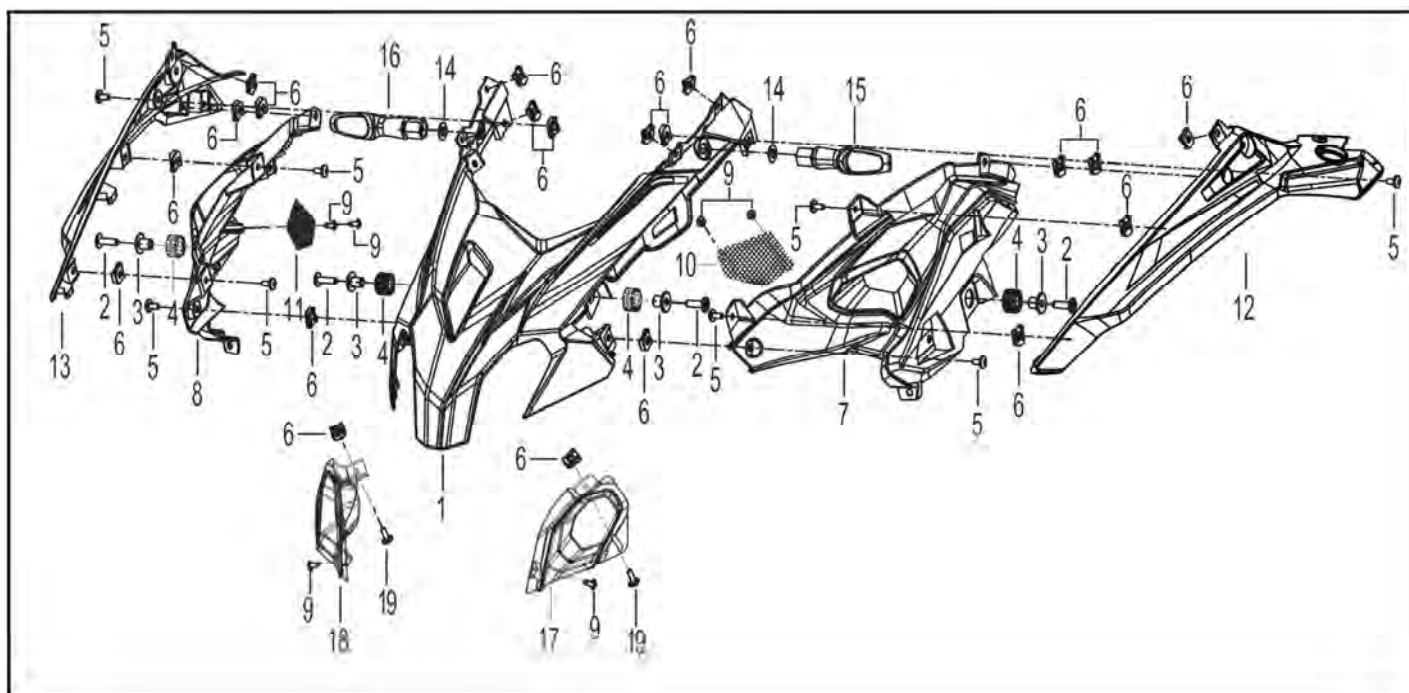
Par de apriete 10 N*m





CARENADOS

CARENADO DELANTERO



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CARENADO DELANTERO					
2	TORNILLO					
3	BOQUILLA SUPERIOR					
4	GOMA					
5	TORNILLO					
6	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
7	CONDUCTO AIRE IZQUIERDO					
8	CONDUCTO AIRE DERECHO					
9	TORNILLO					
10	REJILLA IZQUIERDA					
11	REJILLA DERECHA					
12	LATERAL IZQUIERDO					
13	LATERAL DERECHO					
14	ARANDELA					
15	INTERMITENTE (DELANTERO IZQUIERDO)					
16	INTERMITENTE (DELANTERO DERECHO)					
17	ENTRADA AIRE IZQUIERDA					
18	ENTRADA AIRE DERECHA					
19	TORNILLO					

CARENADOS

DESMONTAJE DEL CARENADO DELANTERO

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

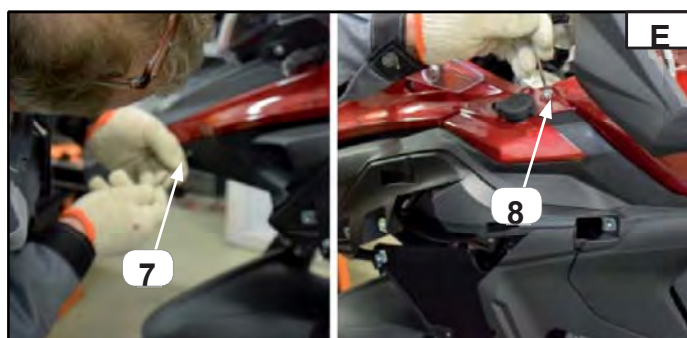
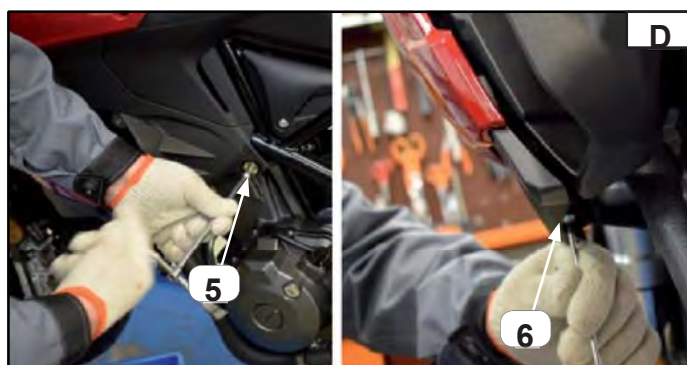
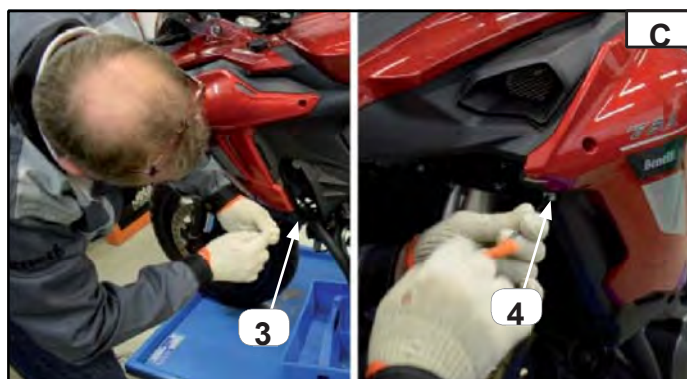
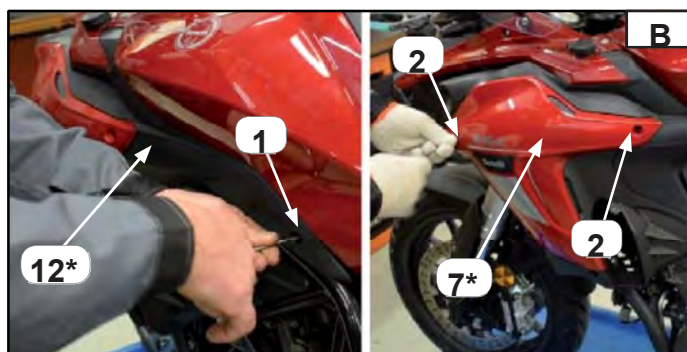
Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Los tornillos (1) Fig. B.
- El lateral izquierdo (12*) Fig. B.
- Los tornillos (2) Fig. B.
- Los tornillos (3) -(4) Fig. C.
- Los tornillos (5) -(6) Fig. D.
- El conductor de aire izquierdo (7*) Fig. B.

NOTA:

Realizar el mismo procedimiento para el lateral derecho (13*) y el conducto de aire derecho (8*) .

- Los tornillos (7) -(8) Fig. E.
- El carenado delantero (1*) Fig. E.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Carenados” apartado “Carenado delantero”.



CARENADOS

MONTAJE DEL CARENADO DELANTERO

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

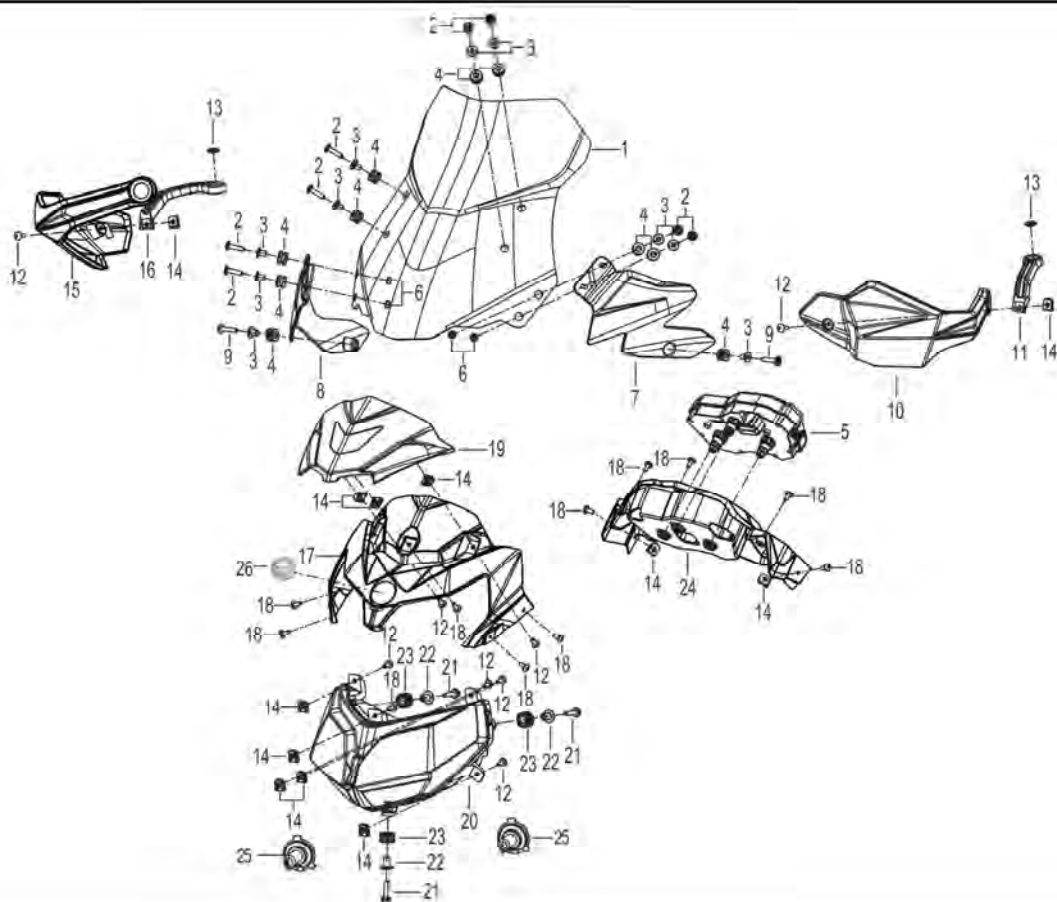
Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

FARO DELANTERO Y PARABRISAS



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CARENADO DEL FARO					
2	TORNILLO					
3	DISTANCIADOR					
4	ANTIVIBRACIONES					
5	PANEL DE INSTRUMENTOS COMPLETO					
6	TUERCA					
7	CARENADO FARO IZQUIERDO					
8	CARENADO FARO DERECHO					
9	TORNILLO ESPECIAL					
10	CUBREMANOS IZQUIERDO					
11	SOPORTE IZQUIERDO					
12	TORNILLO					
13	BOQUILLA					
14	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
15	CUBREMANOS DERECHO					
16	SOPORTE DERECHO					
17	CARENADO FARO FIJO					



CARENADOS

FARO DELANTERO Y PARABRISAS

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
18	TORNILLO					
19	PARABRISAS					
20	FARO DELANTERO					
21	TORNILLO					
22	BOQUILLA SUPERIOR					
23	GOMA					
24	PLACA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS					
25	BOMBILLA					
26	ADHESIVO					

CARENADOS

DESMONTAJE DEL PARABRISAS MÓVIL

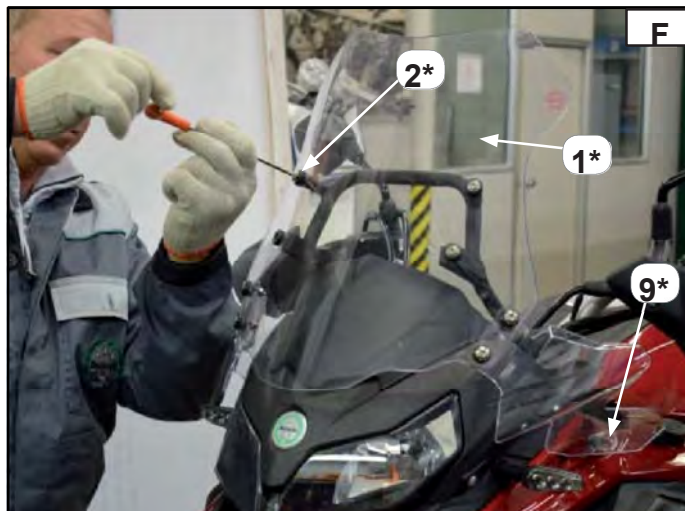
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Los tornillos (9*).
- Los tornillos (2*).
- El parabrisas móvil (1*) junto con los carenados del faro izquierdo y derecho.





CARENADOS

MONTAJE DEL PARABRISAS MÓVIL

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

CARENADOS

DESMONTAJE DE LA PLACA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

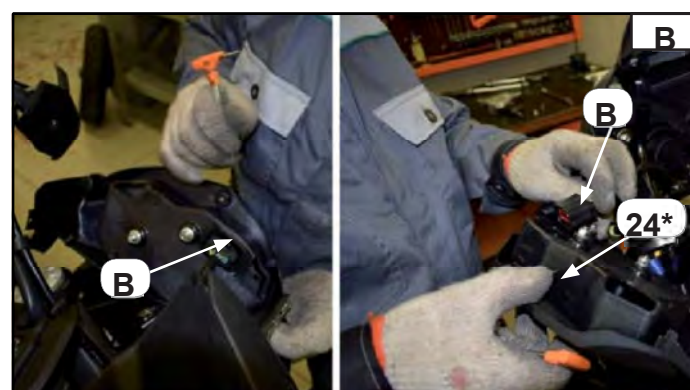
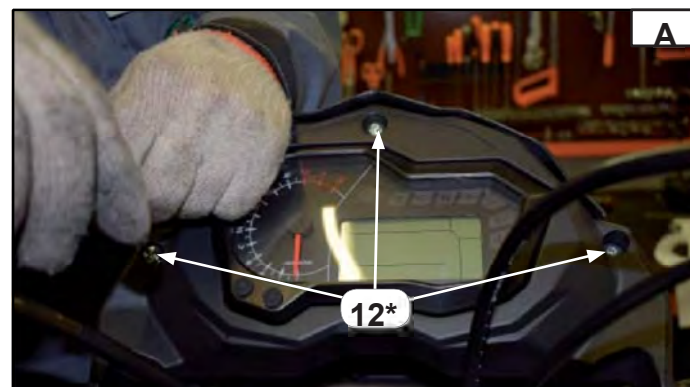
- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Los tornillos (12*) Fig. A .

Desconectar:

- Los cables del panel de instrumentos (B) Fig. B.

Retirar:

El panel de instrumentos (24*) Fig. B .



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Carenados” apartado “Faro delantero y parabrisas”.



CARENADOS

MONTAJE DE LA PLACA DEL PANEL DE INSTRUMENTOS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

CARENADOS

DESMONTAJE DEL GRUPO FARO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

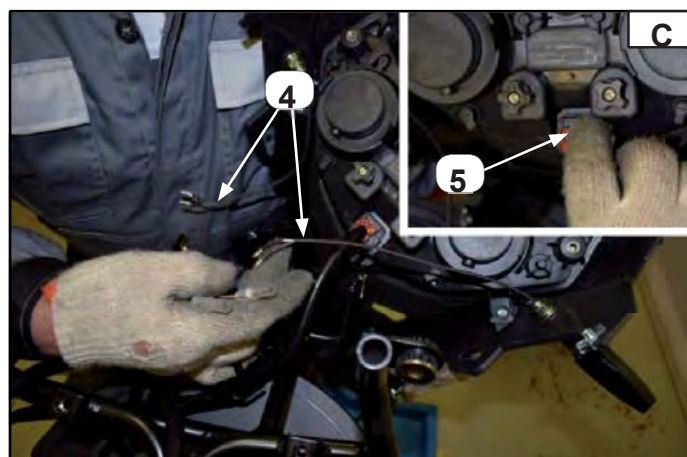
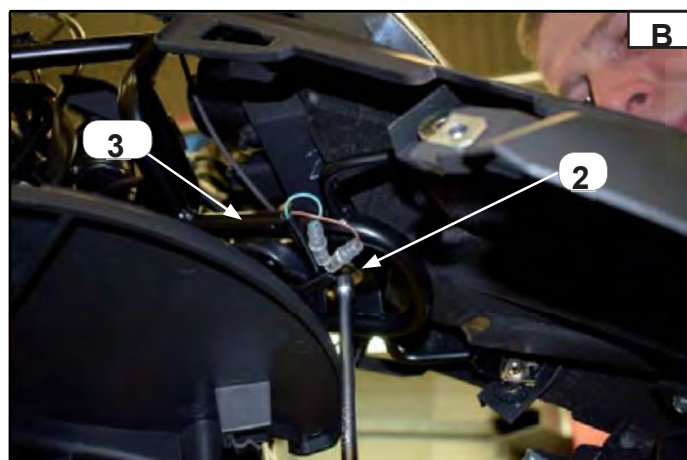
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Los tornillos (1) Fig. A.
- El tornillo (2) bajo la araña delantera (3) Fig. B.

Desconectar:

- Los cables de los intermitentes delanteros derecho e izquierdo (4) Fig. C.
- El conector (5), del panel de instrumentos como se indica en Fig. C.





CARENADOS

MONTAJE DEL GRUPO FARO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

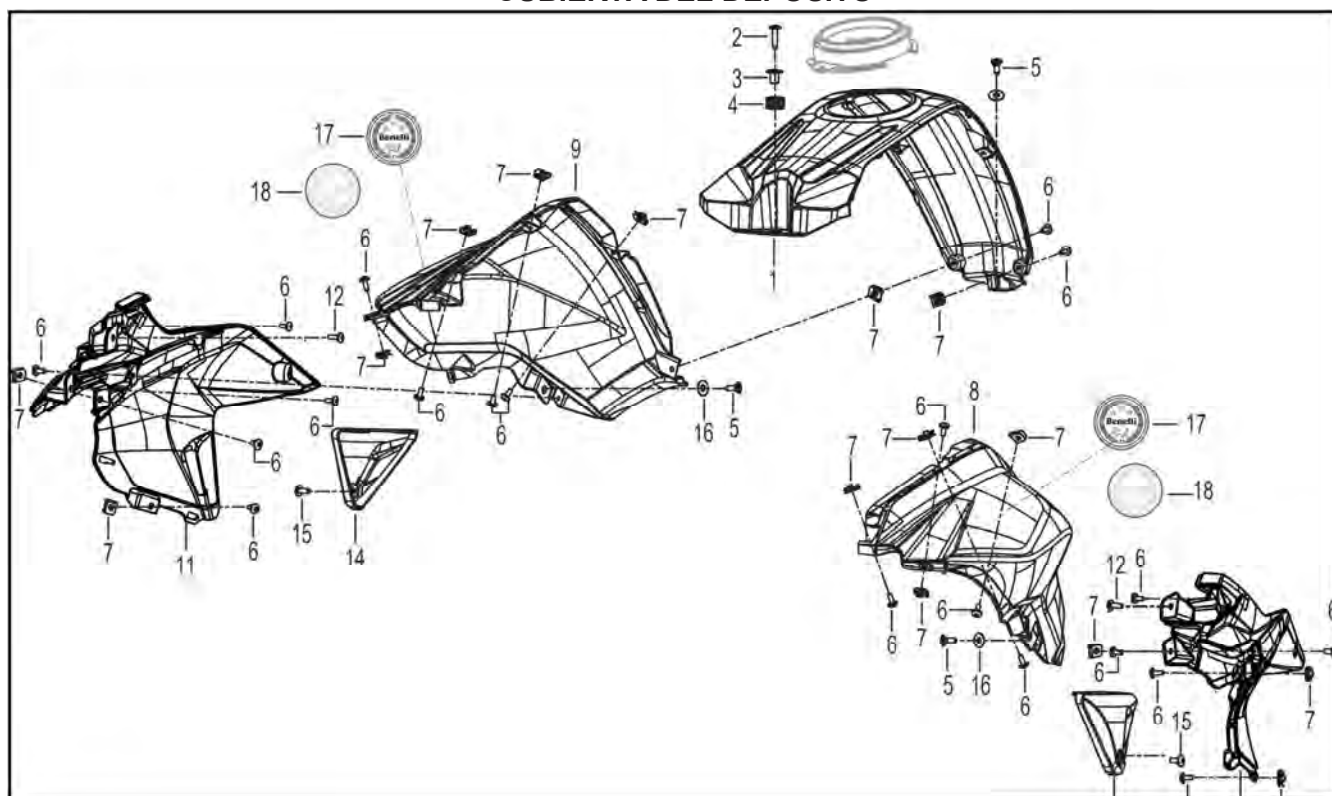
Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

CUBIERTA DEL DEPÓSITO



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CUBIERTA DEL DEPÓSITO					
2	TORNILLO					
3	BOQUILLA SUPERIOR					
4	GOMA					
5	TORNILLO					
6	TORNILLO					
7	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
8	CUBIERTA DEL DEPÓSITO IZQUIERDA					
9	CUBIERTA DEL DEPÓSITO DERECHA					
10	PANEL IZQUIERDO					
11	PANEL DERECHO					
12	TORNILLO					
13	CUBIERTA IZQUIERDA					
14	CUBIERTA DERECHA					
15	TORNILLO					
16	ARANDELA NYLON					
17	ADHESIVO					
18	ADHESIVO					
19	PARABRISAS					
20	FARO DELANTERO					



CARENADOS

DESMONTAJE DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

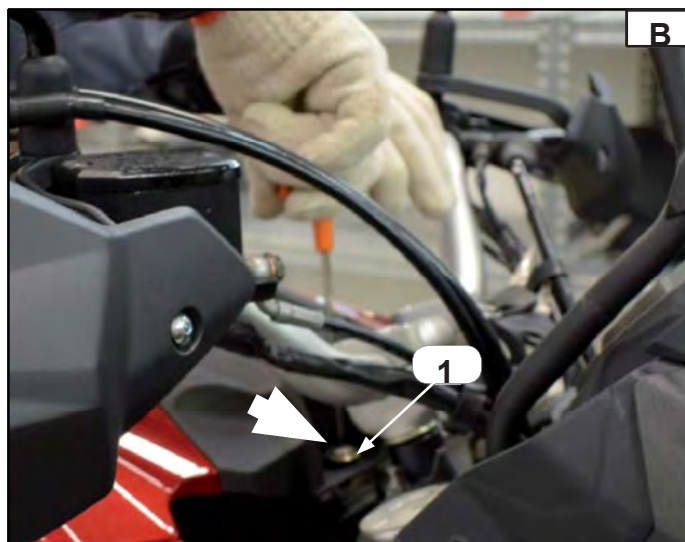
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Los tornillos (1) Fig. A-B.
 - La cubierta del depósito (2) Fig. C.



CARENADOS

DESMONTAJE DE LA CUBIERTA DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

DESMONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

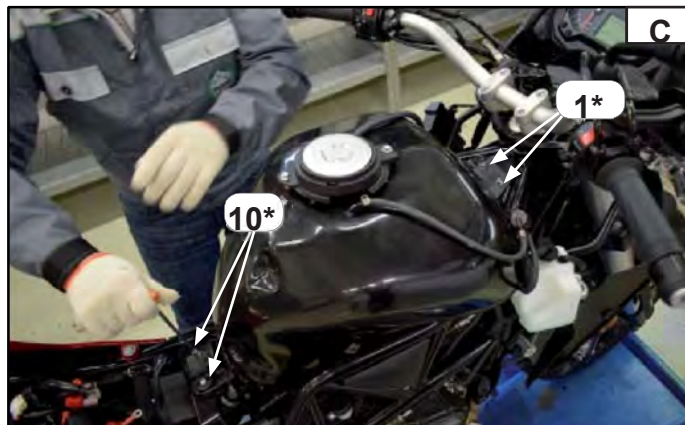
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Cubierta del depósito ver capítulo “Desmontaje de la cubierta del depósito de combustible, Capítulo 4”.
- Los tornillos de fijación del depósito (10*) y (1*) al bastidor Fig. C.

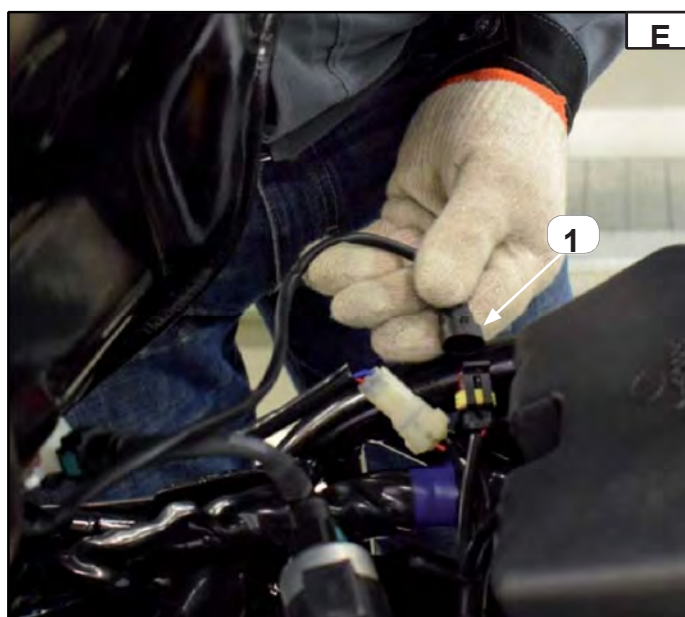


CARENADOS

DESMONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Desconectar:

- El tubo de vacío (10*) Fig. D.
- El conector del aforador (1) Fig. E.



Desconectar:

- El tubo (12*) de la bomba de gasolina.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Depósito" apartado "Componentes del depósito".





CARENADOS

MONTAJE DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (10*) Fig. A. al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m

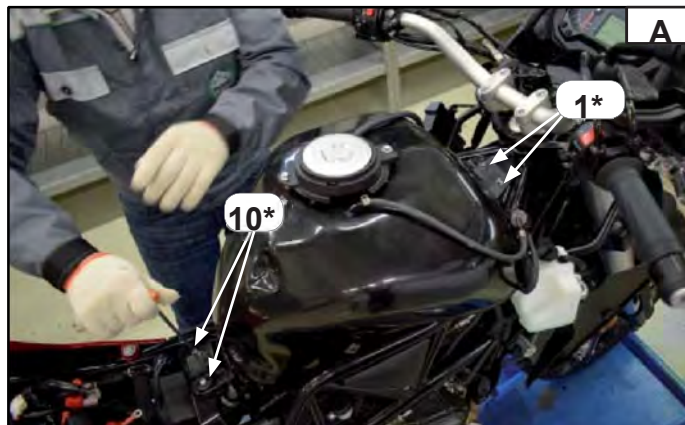
- Los tornillos (1*) Fig. A. Al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m

NOTA:

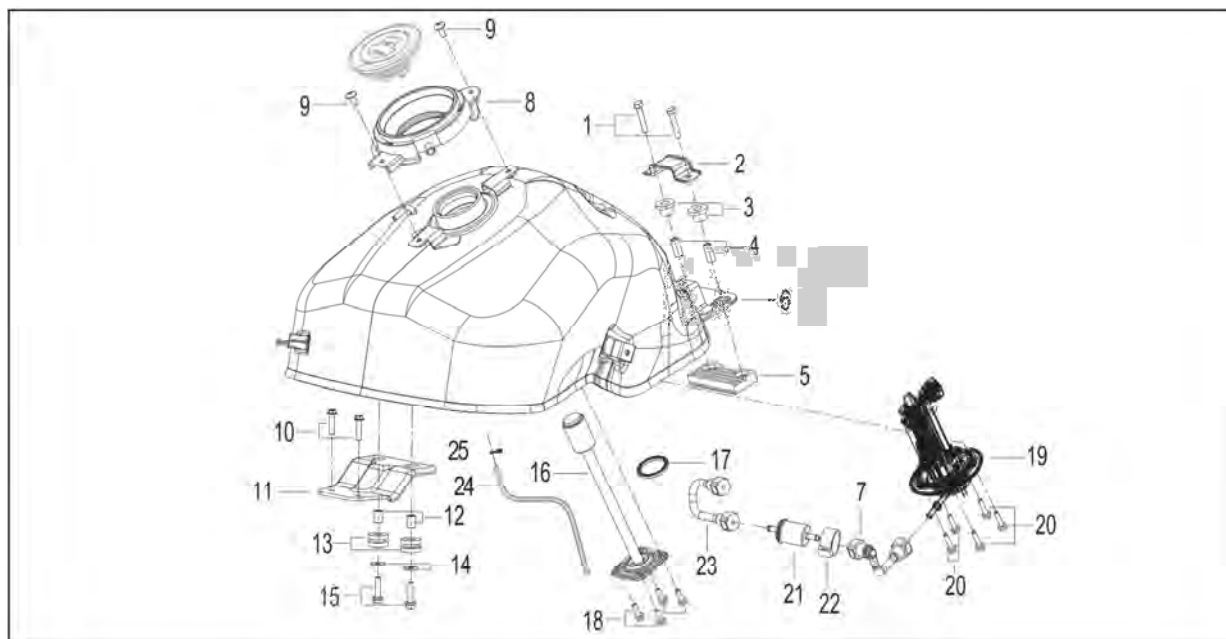
Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Depósito” apartado “Componentes del depósito”.





DEPÓSITO

COMPONENTES DEL DEPÓSITO



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TORNILLO					
2	PLACA					
3	BOQUILLA					
4	BOQUILLA					
5	GOMA ANTIVIBRACIONES					
6	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE					
7	TUBO DE GASOLINA					
8	CIERRE CARENADO CENTRAL					
9	TORNILLO					
10	TORNILLO					
11	PLACA					
12	BOQUILLA					
13	GOMA					
14	ARANDELA					
15	TORNILLO					
16	AFORADOR COMBUSTIBLE					
17	JUNTA TÓRICA					
18	TORNILLO					
19	BOMBA DE GASOLINA					
20	TORNILLO					
21	FILTRO GASOLINA					
22	SOPORTE DEL FILTRO					
23	TUBO GASOLINA					
24	TUBO					
25	MUELLE					



DEPÓSITO

DESMONTAJE DEL SOPORTE DEL TAPÓN DEL DEPÓSITO

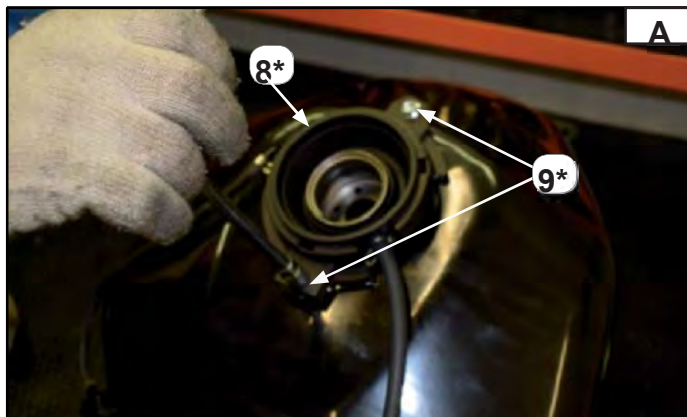
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Cubierta del depósito ver capítulo “Desmontaje de la cubierta del depósito de combustible, Capítulo 4”.
- Los tornillos de fijación (9*) Fig. A.
- El cierre del carenado central (8*) Fig. A.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Depósito” apartado “Componentes del depósito”.



DEPÓSITO

MONTAJE DEL TAPÓN DEL DEPÓSITO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



DEPÓSITO

DESMONTAJE DE LA BOMBA DEL DEPÓSITO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

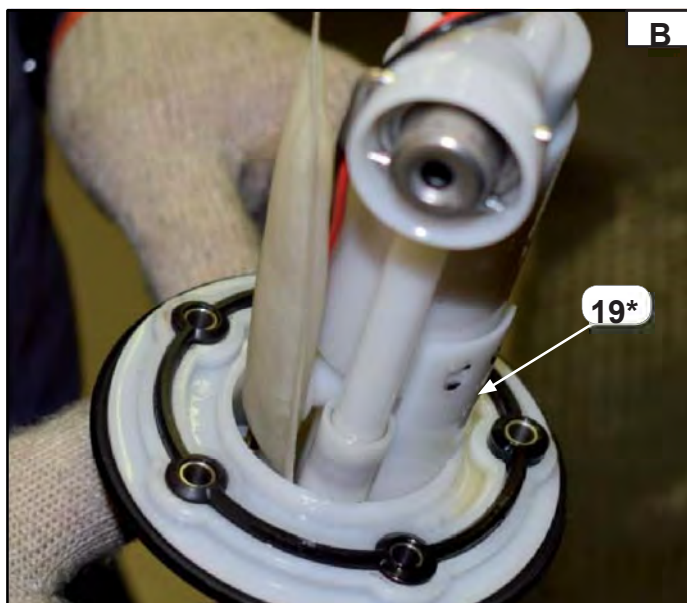
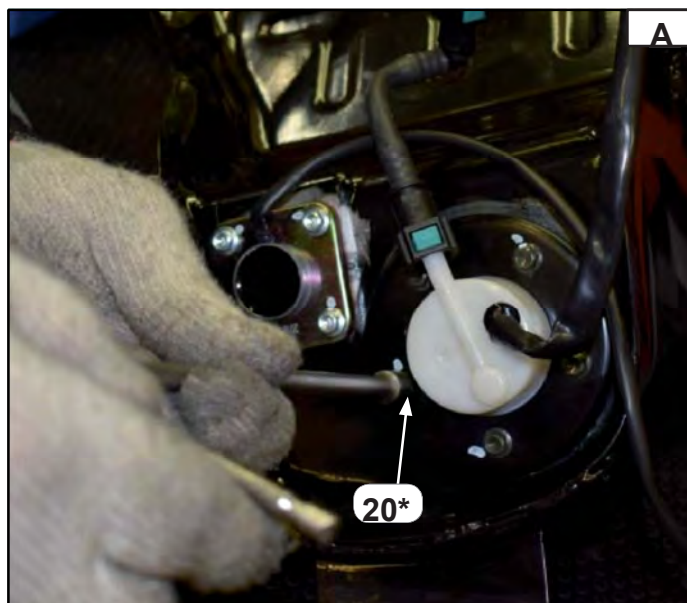
Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Cubierta del depósito ver capítulo “Desmontaje de la cubierta del depósito, Capítulo 4”.
- Depósito ver capítulo “Desmontaje del depósito de combustible, Capítulo 4”.
- Los tornillos (20*) Fig. A.
- La bomba de gasolina (19*) Fig. B.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Depósito” apartado “Componentes del depósito”.



DEPÓSITO

MONTAJE DE LA BOMBA DEL DEPÓSITO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (20*) Fig. A. Al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m



Loctite 243

Use el bloqueante de roscas Loctite para fijar.

NOTA:

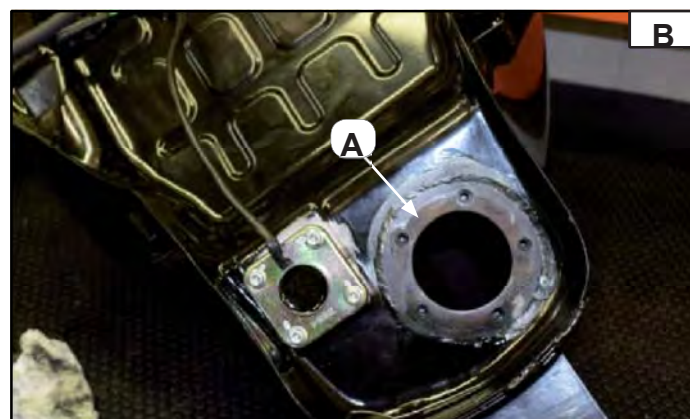
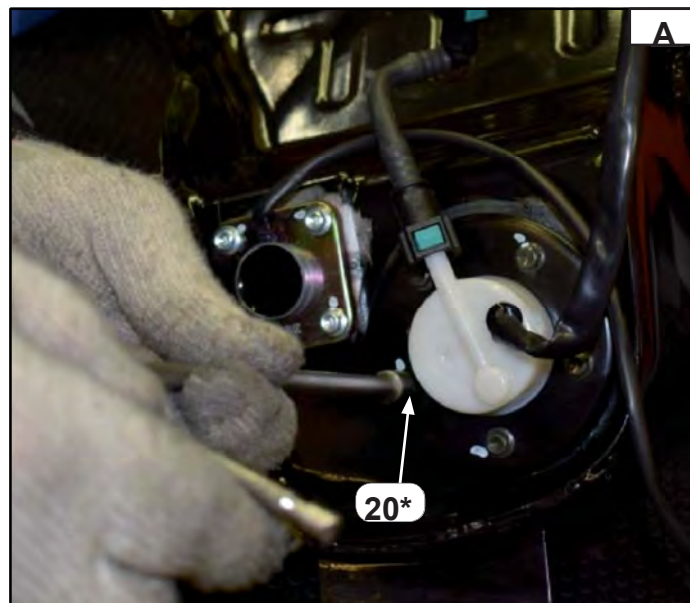
Al ensamblar la bomba de gasolina, es necesario untar de grasa la base del alojamiento de la bomba (A) e introducir la bomba en su alojamiento en el orden inverso al de desmontaje Fig. B.



Lubricante
recomendado
GRASA TUTELA MR2

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Depósito” apartado “Componentes del depósito”.





DEPÓSITO

DESMONTAJE DEL AFORADOR DEL DEPÓSITO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

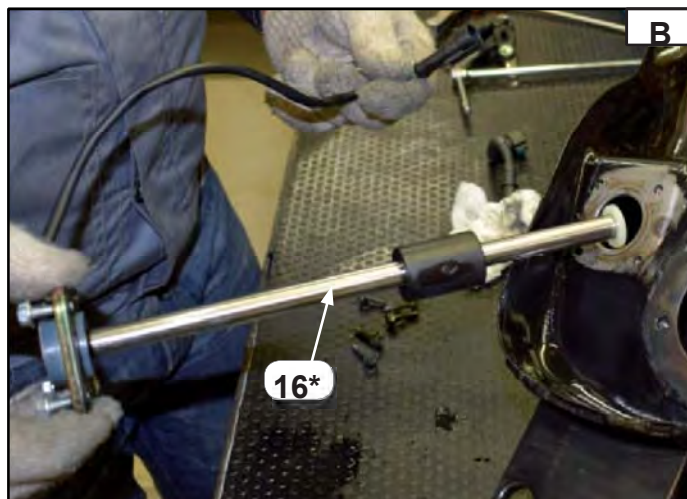
Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4”.
- Carenado delantero ver capítulo “Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4”.
- Cubierta del depósito ver capítulo “Desmontaje de la cubierta del depósito, Capítulo 4”.
- Depósito ver capítulo “Desmontaje del depósito de combustible, Capítulo 4”.
- Los tornillos de fijación (18*) Fig. A.
- El aforador del depósito (16*) Fig. B.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Depósito” apartado “Componentes del depósito”.



DEPÓSITO

MONTAJE DEL AFORADOR DEL DEPÓSITO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (18*) Fig. A. al siguiente par:

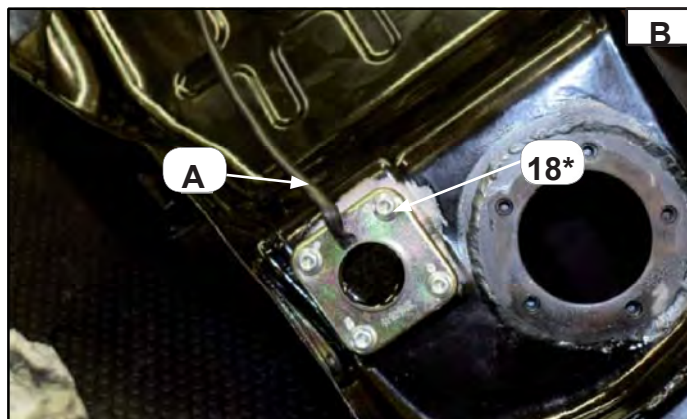


Par de apriete 10 N*m

Use el bloqueante de roscas Loctite para fijar.



Loctite 243



NOTA: _____

Al montar el aforador en el depósito, introduzca el aforador con el cable de conexión (A) apuntando hacia arriba Fig. B.

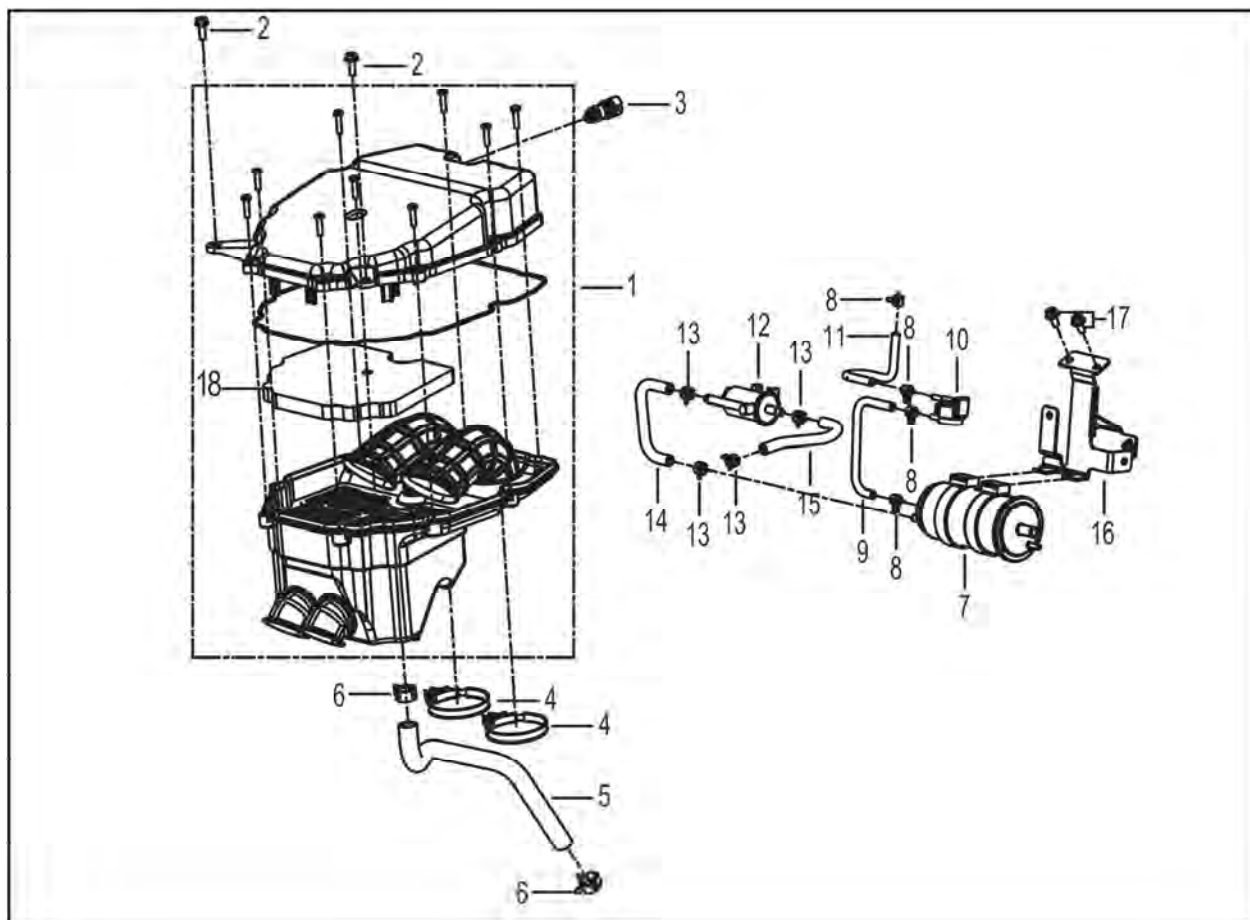
NOTA: _____

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Depósito” apartado “Componentes del depósito”.



FILTRO DEL AIRE

COMPONENTES DEL FILTRO DEL AIRE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CAJA FILTRO AIRE COMPLETA					
2	TORNILLO					
3	SENSOR TEMPERATURA AIRE					
4	CLIP DE TORNILLO					
5	TUBO					
6	ABRAZADERA ELÁSTICA					
7	FILTRO CÁNISTER					
8	ABRAZADERA ELÁSTICA					
9	TUBO					
10	VÁLVULA SIN RETORNO					
11	TUBO					
12	VÁLVULA					
13	ABRAZADERA ELÁSTICA					
14	TUBO					
15	TUBO					
16	PLACA					
17	TORNILLO					
18	FILTRO DEL AIRE					

FILTRO DEL AIRE

DESMONTAJE DEL FILTRO DEL AIRE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “**Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “**Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4**”.
- Carenado delantero ver capítulo “**Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4**”.
- Cubierta del depósito ver capítulo “**Desmontaje de la cubierta del depósito, Capítulo 4**”.
- Depósito ver capítulo “**Desmontaje del depósito de combustible, Capítulo 4**”.
- Los tornillos (1) Fig. A.
- La cubierta (2) Fig. A.

Desconectar:

- El conector (3) de la cubierta Fig. A.

Retirar:

- La rejilla protectora (4) Fig. B.
- El elemento filtrante (5) Fig. B.

NOTA:

Cambie el elemento filtrante cada 12.000 Km. Si el vehículo se usa particularmente en climas húmedos o en zonas muy polvorrientas, el elemento filtrante se debe cambiar más a menudo.

Comprobar:

Cambie el elemento filtrante si está dañado. Si no está dañado, lávelo:

- Lave el elemento filtrante con disolventes específicos para este uso.
- Deje que se seque al aire.
- Aplique un aceite específico sobre las superficies del elemento filtrante.

NOTA:

Antes de montar el elemento filtrante en la caja del filtro, elimine el exceso de aceite y verifique que no gotea aceite.

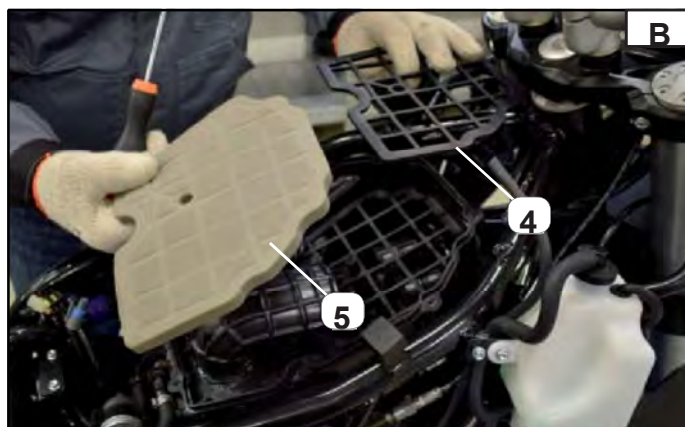
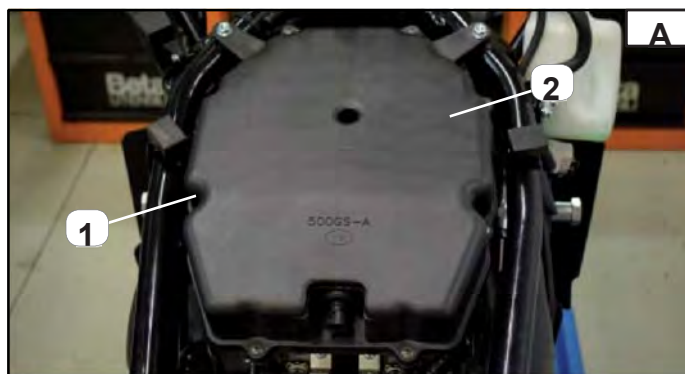
AVISO IMPORTANTE

Nunca arranque el motor si no está montado el elemento filtrante. El aire sin filtrar causa un rápido desgaste de los componentes del motor y puede dañar el motor. Además, si usa el motor sin elemento filtrante, le afectará a los ajustes del cuerpo de mariposa causando una pérdida de las prestaciones del motor, así como su sobrecalentamiento. Por lo tanto, verifique que el filtro del aire está siempre en buen estado.

La longevidad del motor depende mucho de este elemento.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Filtro del aire” apartado “Componentes del filtro del aire”.





FILTRO DEL AIRE

MONTAJE DEL FILTRO DEL AIRE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

FILTRO DEL AIRE

DESMONTAJE DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “**Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Parabrisas móvil ver capítulo “**Desmontaje del parabrisas móvil, Capítulo 4**”.
- Carenado delantero ver capítulo “**Desmontaje del carenado delantero, Capítulo 4**”.
- Cubierta del depósito ver capítulo “**Desmontaje de la cubierta del depósito, Capítulo 4**”.
- Depósito ver capítulo “**Desmontaje del depósito de combustible, Capítulo 4**”.
- Los tornillos (1) Fig. D.
- Las dos cubiertas laterales derecha e izquierda (2) Fig. D.

Aflojar:

- Los dos clips de tornillo (4*) Fig. E.

Desconectar:

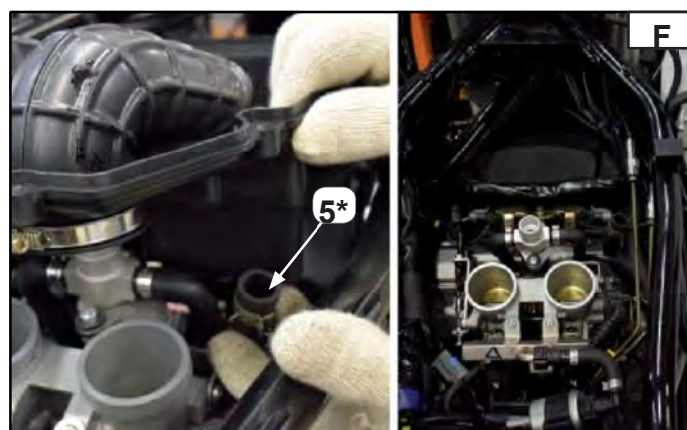
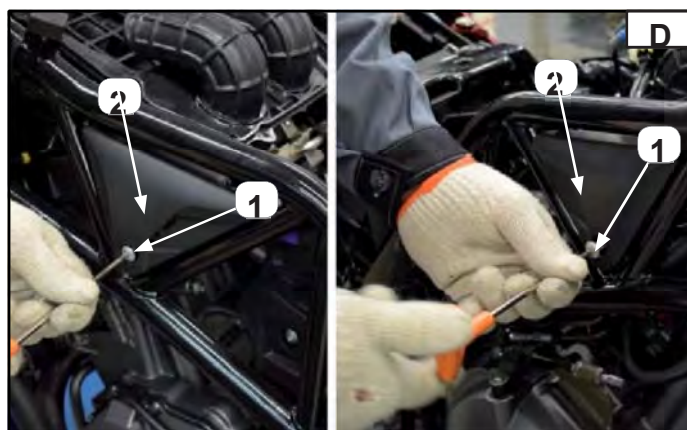
- La tobera de admisión (5*) Fig. F.

Retirar:

- La caja del filtro, Fig.F.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Filtro del aire” apartado “Componentes del filtro del aire”.





FILTRO DEL AIRE

MONTAJE DE LA CAJA DEL FILTRO DEL AIRE

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

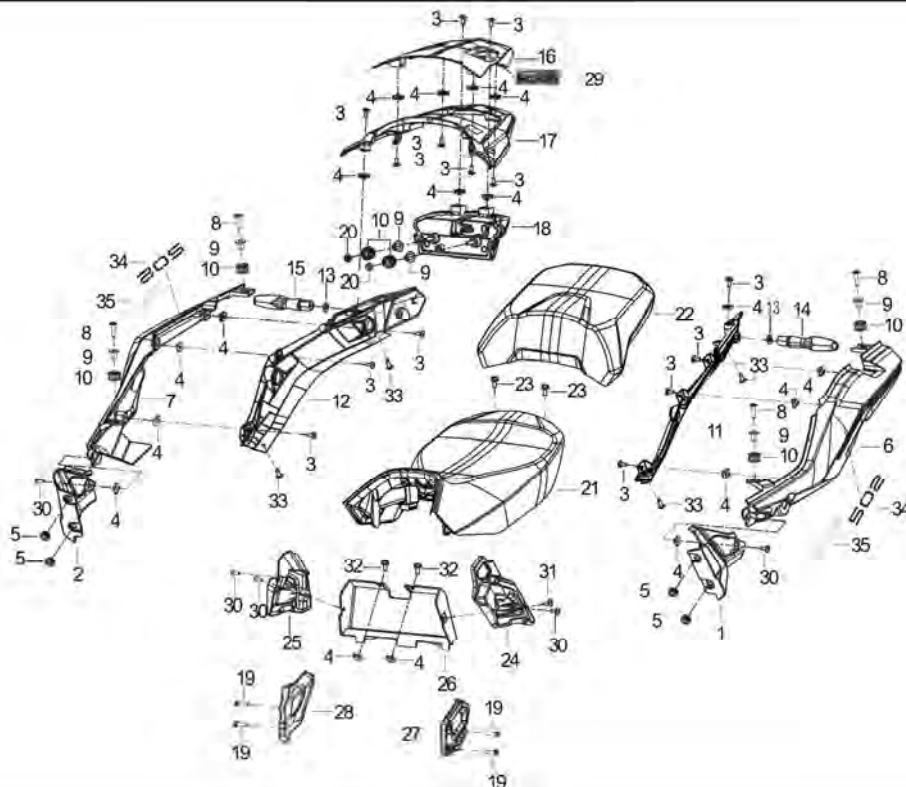
Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

CARENADOS LATERALES



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	PANEL IZQUIERDO					
2	CIERRE DEL CARENADO					
3	TORNILLO					
4	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
5	GOMA ANTIVIBRACIONES					
6	CARENADO COLÍN IZQUIERDO (BLANCO)					
7	CARENADO COLÍN DERECHO (BLANCO)					
9	BOQUILLA SUPERIOR					
10	GOMA					
11	LATERAL INFERIOR IZQUIERDO					
12	LATERAL INFERIOR DERECHO					
13	ARANDELA					
14	INTERMITENTE (TRASERO IZQUIERDO)					
15	INTERMITENTE (TRASERO DERECHO)					
16	CARENADO CENTRAL TRASERO					
17	CUBIERTA CENTRAL					
18	PILOTO TRASERO					
19	TORNILLO					
20	TUERCA					
21	ASIENTO PILOTO					
22	ASIENTO PASAJERO					



CARENADOS

DESMONTAJE DE LOS CARENADOS LATERALES

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

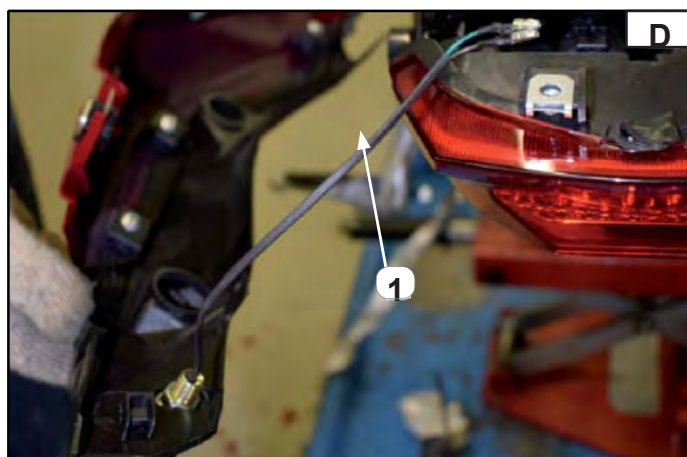
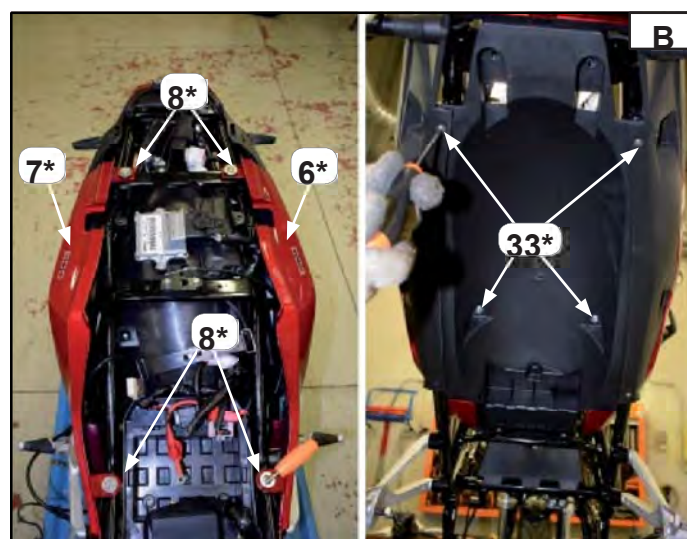
- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Las asideras traseras, ver capítulo “Desmontaje de las asideras traseras, Capítulo 4”.
- Los tornillos de fijación (3*) Fig. A.
- El carenado central posterior (16*) Fig. A.
- La cubierta central (17*) Fig. A.
- Los tornillos de fijación superiores (8*) Fig. B.
- Los tornillos de fijación inferiores (33*) Fig. B.
- El carenado del colín izquierdo (6*) Fig. B.
- El carenado del colín derecho (7*) Fig. B.

Desconectar:

- Los cables de los intermitentes derecho/trasero del colín (1) Fig. D.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Carenados ” apartado “Carenados laterales”.





CARENADOS

MONTAJE DE LOS CARENADOS LATERALES

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

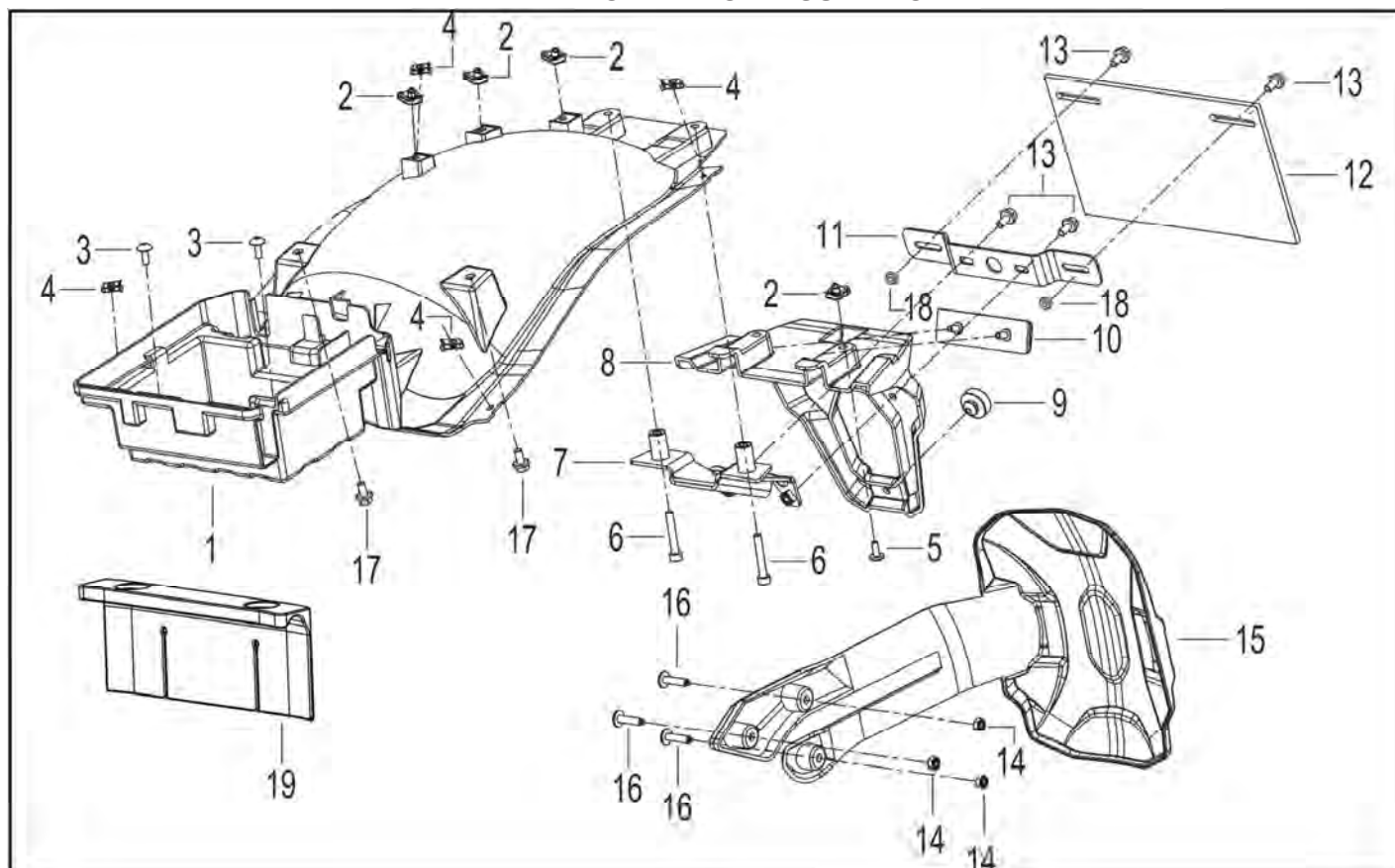
Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

CARENADO DEL COLÍN SUPERIOR



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CARENADO SUPERIOR					
2	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA (METRICA)					
3	TORNILLO					
4	CLIP FIJACIÓN RÁPIDA					
5	TORNILLO					
6	TORNILLO					
7	PLACA					
8	SOPORTE DE LA MATRÍCULA					
9	GOMA ANTIVIBRACIONES					
10	CATADIÓPTRICO					
11	SOPORTE CATADIÓPTRICO					
12	PORTAMATRÍCULA					
13	TORNILLO					
14	TUERCA					
15	GUARDABARROS TRASERO					
16	TORNILLO					
17	TORNILLO					
18	TUERCA					
19	CUBIERTA					

CARENADOS

DESMONTAJE DEL COLÍN

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

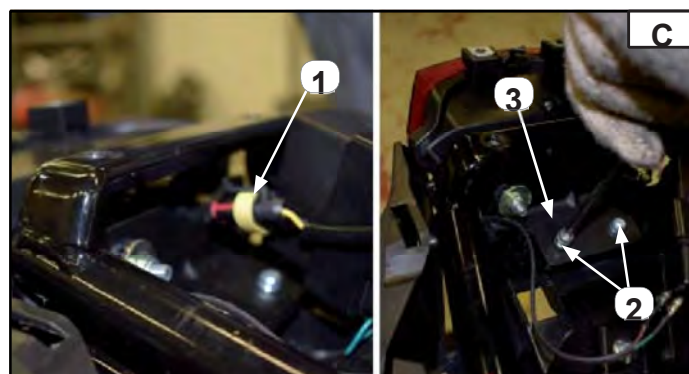
- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “**Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Las asideras traseras, ver capítulo “**Desmontaje de las asideras traseras, Capítulo 4**”.
- Los carenados laterales, ver capítulo “**Desmontaje de los carenados laterales, Capítulo 4**”.

Desconectar:

- El conector del piloto trasero (1) Fig. C.

Retirar:

- Los tornillos (2) Fig. C.
- El soporte del piloto trasero (3) Fig. C.

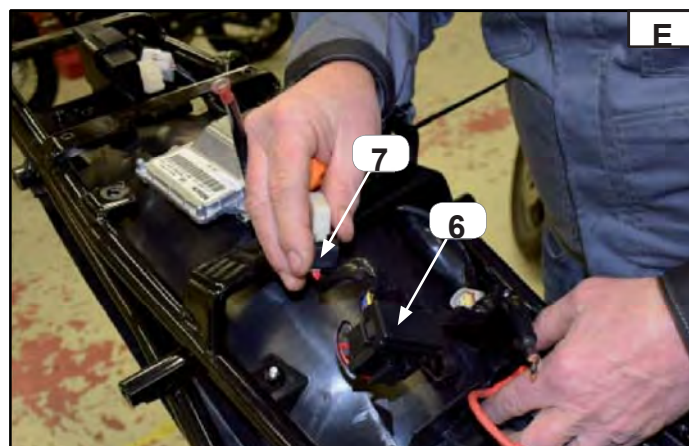


Desconectar:

- El piloto trasero (5) Fig. D.
- La ECU (4) Fig. D.

Desconectar:

- La caja de fusibles (6) Fig. E.
- El relé de arranque (7) Fig. E.
- La caja de relés (8) Fig. F.

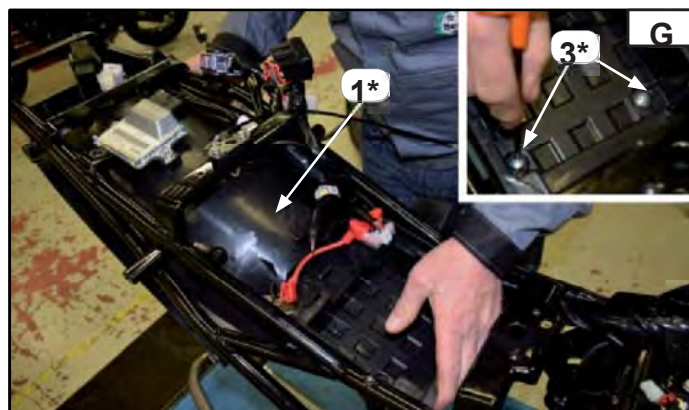




CARENADOS DESMONTAJE DEL COLÍN

Retirar:

- Los tornillos de fijación (3*).
- El carenado superior (1*) Fig. G.



Retirar:

- Los tornillos de fijación (17*) Fig. H.
- El carenado superior (1*) Fig. I.



NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Carenados" apartado "Carenados superior/colín".



CARENADOS

DESMONTAJE DE LAS ASIDERAS TRASERAS

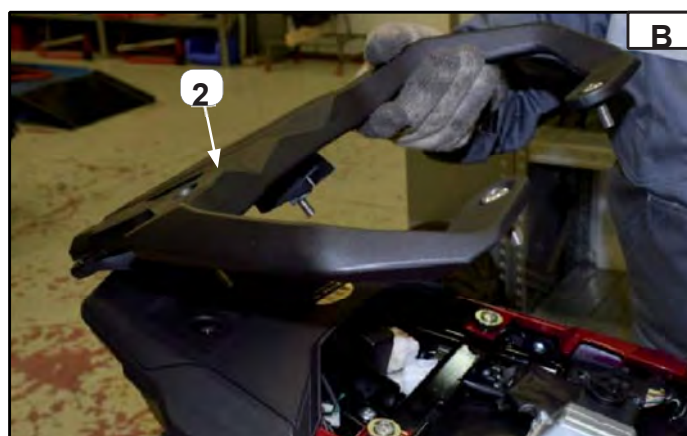
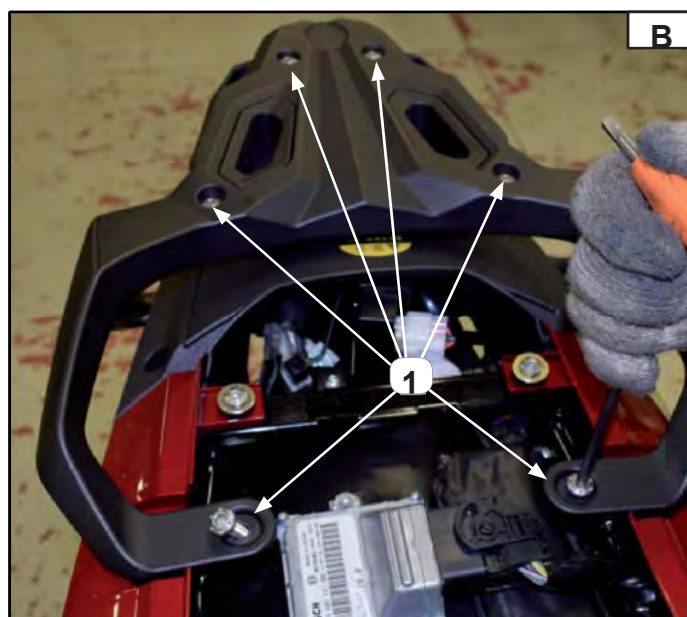
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Los tornillos (1) Fig. A.
- Las asideras traseras (2) Fig. B.





CARENADOS

MONTAJE DE LAS ASIDERAS TRASERAS

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Instalar:

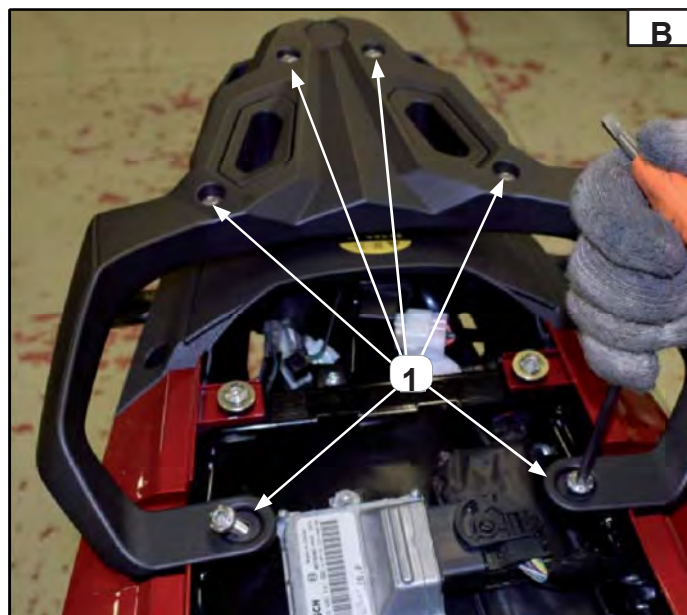
Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar:

- Los tornillos (1) Fig. A.
Al siguiente par:



Par de apriete 10 N*m



CARENADOS

DESMONTAJE DEL PILOTO TRASERO

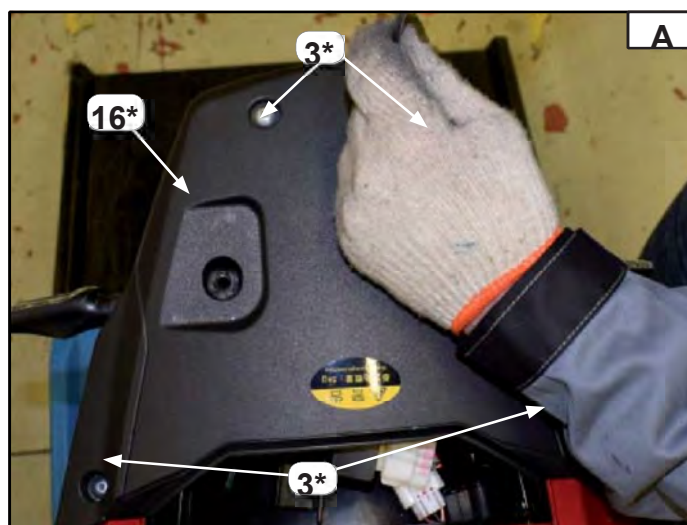
Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “Desmontaje de los asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4”.
- Las asideras traseras, ver capítulo “Desmontaje de las asideras traseras, Capítulo 4”.
- Los tornillos de fijación (3*) Fig. A.
- El carenado central trasero (16*) Fig. A.
- La cubierta central (17*) Fig. B.



Desconectar:

- El conector del piloto trasero (1) Fig. C.



CARENADOS

DESMONTAJE DEL PILOTO TRASERO

Retirar:

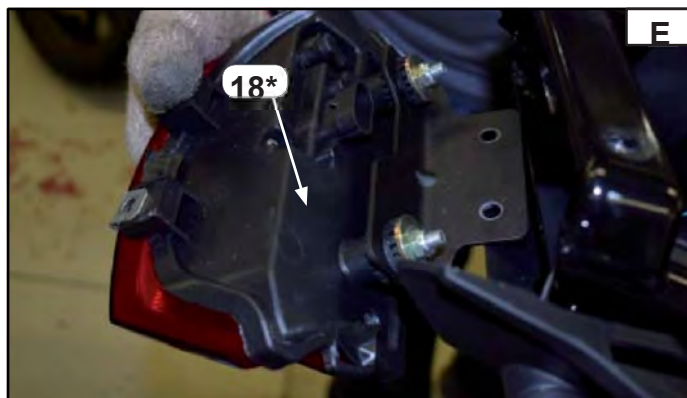
- Los tornillos (2) Fig. D.
- El soporte del piloto trasero (3) Fig. D.

**Retirar:**

- El piloto trasero (18*) Fig. E.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Carenados” apartado “Carenados laterales”.



CARENADOS

MONTAJE DEL PILOTO TRASERO

Aparque la moto en una superficie llana.

AVISO IMPORTANTE

Sujete la moto con el soporte adecuado para que no se caiga.

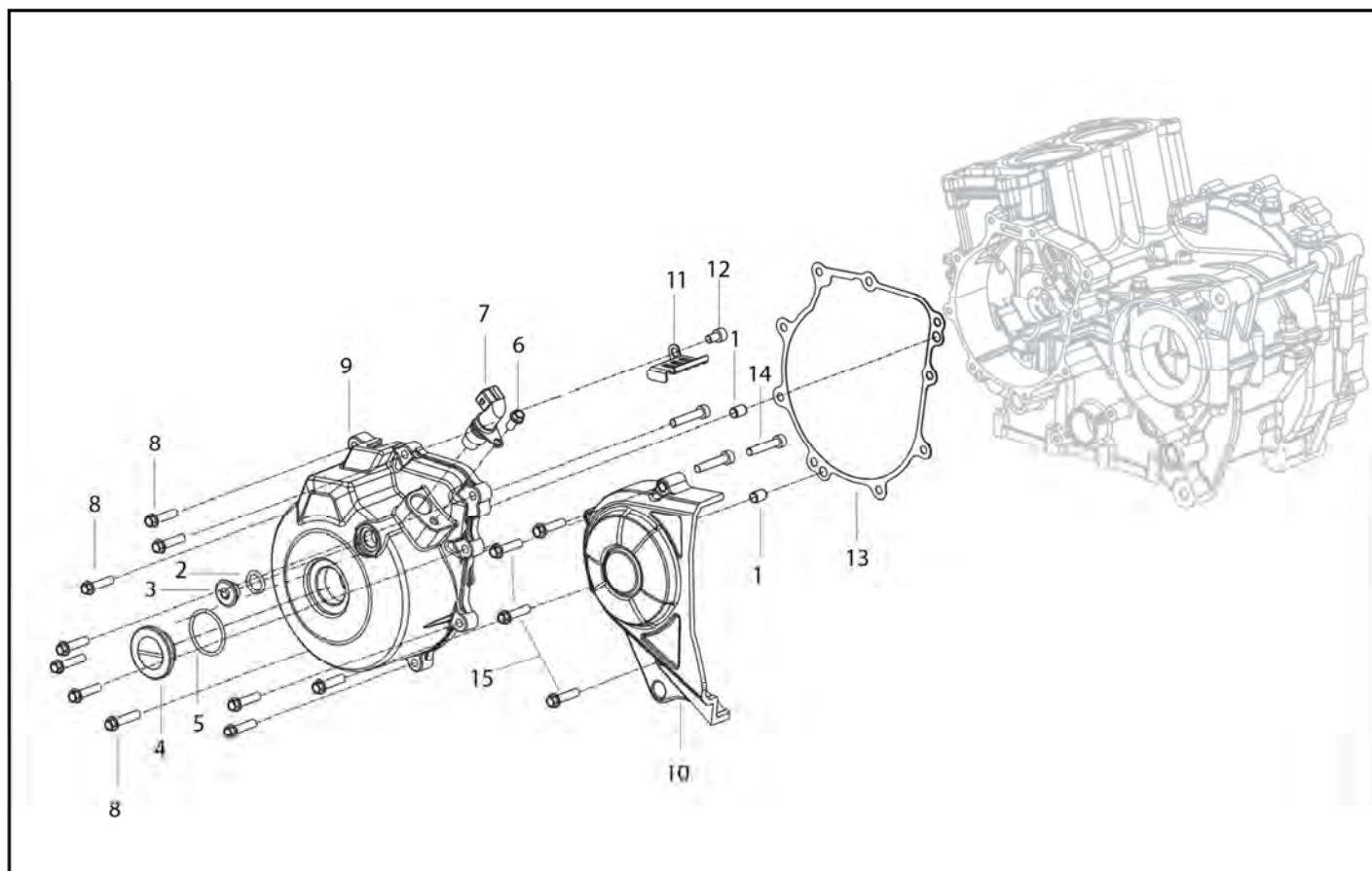
Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.



CARENADOS

TAPA DEL PIÑÓN DE ATAQUE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CASQUILLO					
2	JUNTA TÓRICA					
3	TAPÓN ROSCADO					
4	TAPÓN MAGNÉTICO					
5	JUNTA TÓRICA					
6	TORNILLO					
7	SENSOR DE FASE					
8	TORNILLO					
9	TAPA DEL ALTERNADOR					
10	TAPA DEL PIÑÓN					
11	PLACA					
12	TORNILLO					
13	JUNTA DE LA TAPA DEL ALTERNADOR					
14	TORNILLO					
15	TORNILLO					

CARENADOS

DESMONTAJE DE LA TAPA DEL PIÑÓN DE ATAQUE

Retirar:

- Los tornillos (15*) Fig. A.
- La tapa del piñón (10*) Fig. A.

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo "Carenados" apartado "Desmontaje de la tapa del piñón de ataque".





CARENADOS

MONTAJE DE LA TAPA DEL PIÑÓN DE ATAQUE

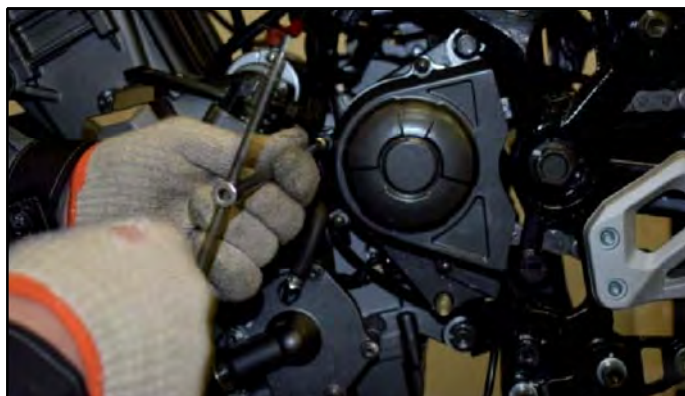
Montar:

- La tapa del piñón (10*) Fig. A.
- Los tornillos (15*).

Apretar al siguiente par:



Par de apriete 8 N*m

**NOTA:**

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del capítulo “Carenados” apartado “Desmontaje de la tapa del piñón de ataque”.



MOT.

5



CAPÍTULO 5

MOTOR

DISTRIBUCIÓN	4
DESMONTAJE DE LAS BOBINAS Y BUJÍAS	5
MONTAJE DE LAS BOBINAS Y BUJÍAS	6
ENSAMBLAJE DE LA TAPA DE LA DISTRIBUCIÓN	8
DESMONTAJE DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	9
MONTAJE DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	10
DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE	11
COMPROBACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS.....	12
MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS DE ESCAPE	13
MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS DE ADMISIÓN.....	14
DESMONTAJE DEL PATÍN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	15
MONTAJE DEL PATÍN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	16
DESMONTAJE DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	17
MONTAJE DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN	18
AJUSTE DEL JUEGO DE VÁLVULAS	19
DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS Y PASTILLAS DE VÁLVULAS	20
DESMONTAJE DE LA CULATA	23
DESMONTAJE DE LAS VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULAS	24
COMPROBACIÓN DE VÁLVULAS Y GUÍAS DE VÁLVULAS	25
COMPROBACIÓN DE LOS ASIENTOS DE VÁLVULAS	27
DESMONTAJE/MONTAJE DE LOS RETENES DE VÁLVULAS	28
COMPROBACIÓN DE LOS MUELLES DE VÁLVULAS	29
MONTAJE DE LAS VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULAS	30
COMPROBACIÓN DEL CILINDRO	31
MONTAJE DE LA CULATA	32
PISTÓN	33
DESMONTAJE DEL PISTÓN	35
COMPROBACIÓN DEL BULÓN DEL PISTÓN	36
COMPROBACIÓN DE LOS SEGMENTOS	37
COMPROBACIÓN DEL PISTÓN	38
ENSAMBLAJE DEL PISTÓN	39
MONTAJE DEL PISTÓN	40
DESMONTAJE DE LAS BIELAS	41
CÁRTERES	41
COMPROBACIÓN DE LA BIELA Y RODAMIENTOS DE LA BIELA.....	43
MONTAJE DE LA BIELA Y RODAMIENTOS DE LA BIELA	44
MONTAJE DE LOS RODAMIENTOS PRINCIPALES Y CIGÜEÑAL	46
COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL	49
MONTAJE DEL CIGÜEÑAL	50
EMBRAGUE	51
DESMONTAJE EMBRAGUE Y DISCOS	52
COMPROBACIÓN DISCOS DE FRICCIÓN.....	54
COMPROBACIÓN DISCOS DE ACERO	55
ENSAMBLAJE DE LOS DISCOS	55
ENSAMBLAJE DEL EMBRAGUE	56
SISTEMA DE ENGRASE	57
DESMONTAJE DEL CÁRTER DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN	58
MONTAJE DEL CÁRTER DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN.....	59
MONTAJE DE LA VÁLVULA DE PRESIÓN DE ALIVIADERO	60
DESMONTAJE DE LA VÁLVULA DE PRESIÓN DE ALIVIADERO	61
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE	62
ENSAMBLAJE DE LA BOMBA DE ACEITE	64



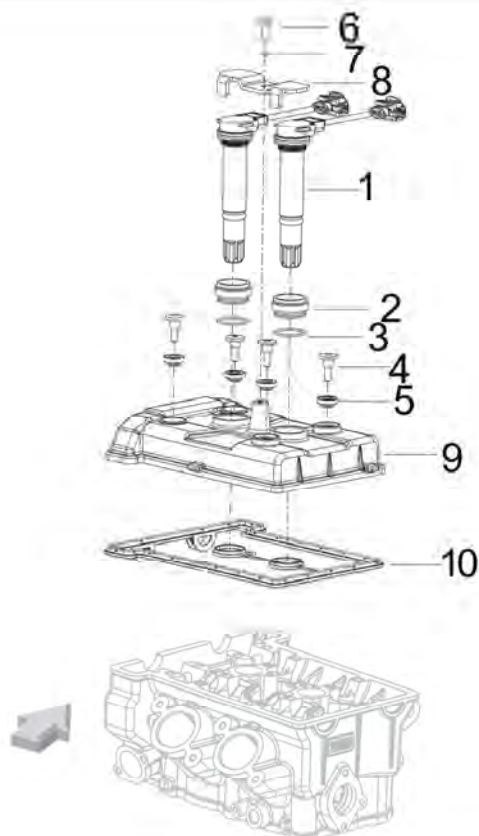
CAPÍTULO 5

CAMBIO	65
DESMONTAJE DEL SENSOR DE PUNTO MUERTO/MARCHA ENGRANADA	65
ENSAMBLAJE DEL SENSOR DE PUNTO MUERTO/MARCHA ENGRANADA	66
ENSAMBLAJE DEL CAMBIO	70
COMPROBACIÓN DEL SELECTOR	72
MOTOR DE ARRANQUE	76
ARRANQUE	76
DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	77
MONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE	78
DESMONTAJE DEL ROTOR	79
MONTAJE DEL ROTOR	82
DESMONTAJE DEL ENGRANAJE DE ARRANQUE	83
MONTAJE DEL ENGRANAJE DE ARRANQUE	84
SENSOR DE FASE.....	85
DESMONTAJE DEL SENSOR DE FASE	86
MONTAJE DEL SENSOR DE FASE	87
ALIMENTACIÓN	88
CUERPO DE MARIPOSA	88
DESMONTAJE DEL CUERPO DE AMRIPOSA	90
MONTAJE DEL CUERPO DE MARIPOSA.....	91



DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DE LA TAPA DE BALANCINES



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	BOBINA					
2	GOMA					
3	JUNTA TÓRICA					
4	TORNILLO					
5	BOQUILLA					
6	TORNILLO					
7	ARANDELA ESPECIAL					
8	SOPORTE					
9	TAPA DE BALANCINES					
10	JUNTA DE LA TAPA DE BALANCINES					



DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DE LAS BOBINAS Y BUJÍAS

Retirar:

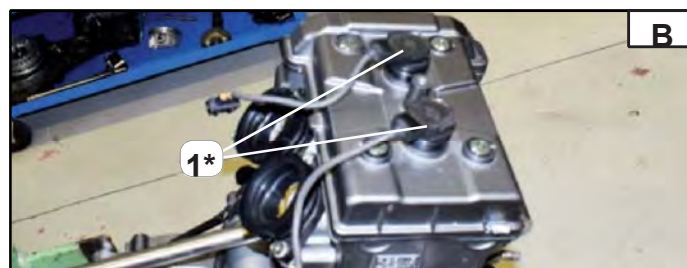
- El tornillo (6*) Fig. A.
- Arandela (7*) Fig. A.
- Soporte (8*) Fig. A.
- Bobinas (1*) Fig. B.
- Bujías, usar una llave especial.

NOTA: _____

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Motor”, apartado “Desmontaje de la tapa de balancines”.

NOTA: _____

Para la verificación y control de las bujías, ver capítulo “Mantenimiento periódico”, apartado “Desmontaje de las bujías”.





DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DE LAS BOBINAS Y BUJÍAS

Este procedimiento se aplica a ambas bujías Fig.C.

ADVERTENCIA

Engrase cuidadosamente la rosca de las bujías con grasa de cobre.



NOTA:

Antes de montar la bujía, limpie la bujía y la superficie de contacto con el asiento.

Montar:

- la bujía en la culata, apretándola a mano hasta que haga contacto con la base de la culata. Apriétela al par.



Par de apriete 12 N*m

Montar:

- Gomas (2*).
- Retenes OR (3*) Fig. D.
- Bobinas (1*).
- Tornillos (6*).
- Arandelas (7*).
- Soportes (8*).

Apretar al par.



Par de apriete 10 N*m

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Motor”, apartado “Desmontaje de la tapa de balancines”.





DISTRIBUCIÓN

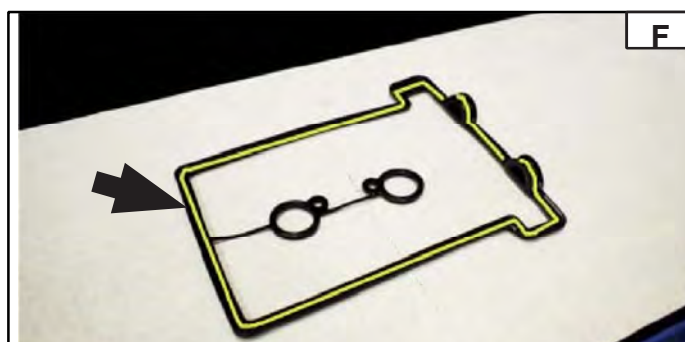
DESMONTAJE DE LA TAPA DE BALANCINES

Preste atención a la junta de la tapa de balancines (10*) Fig. E. durante el desmontaje.

NOTA: _____
En caso de rotura de la junta de la tapa de balancines (10), cámbiela.

Durante el montaje de la tapa de balancines, utilice pasta sellante sobre la superficie como se muestra en Fig. F.

NOTA: _____
Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Motor”, apartado “Desmontaje de la tapa de balancines”.





DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DE LA TAPA DE BALANCINES

Ensamblar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

NOTA:

Durante la etapa de montaje de la tapa de balancines, se recomienda que cambie las gomas (5*).

Apretar:

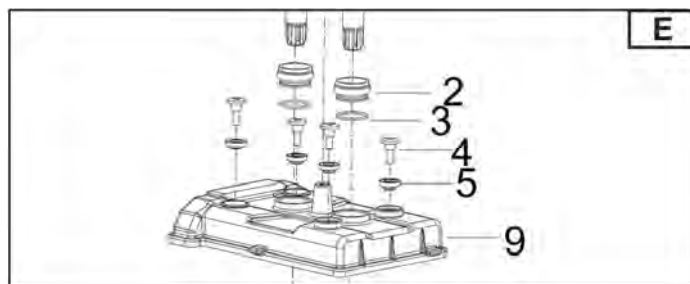
Apretar los tornillos (4*) al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

NOTA:

Los números marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Motor”, apartado “Desmontaje de la tapa de balancines”.





DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Retirar:

1. Los tornillos (C).
2. El tornillo (B).
3. Arandela.
4. Retén.

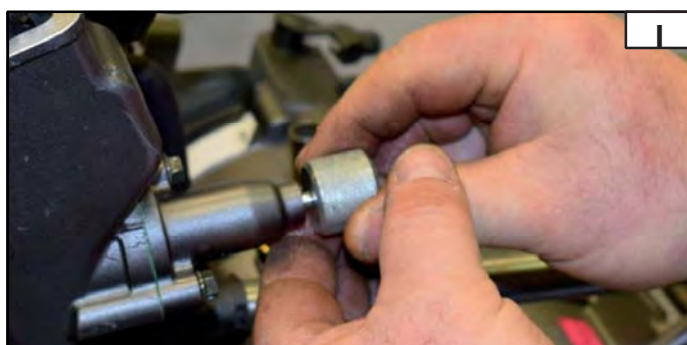
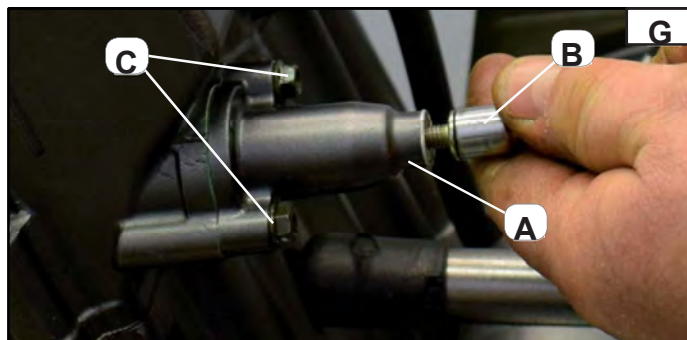
NOTA:

La operación se realiza con el pistón en el punto muerto superior PMS. Usando la herramienta especial durante la fase de desmontaje, mantenga el tensor recogido Fig. I., y luego retire los dos tornillos "C" Fig. G.



(*) Herramienta: Herramienta de bloqueo de la cadena de distribución

Referencia: 0320097046001





DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DEL TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

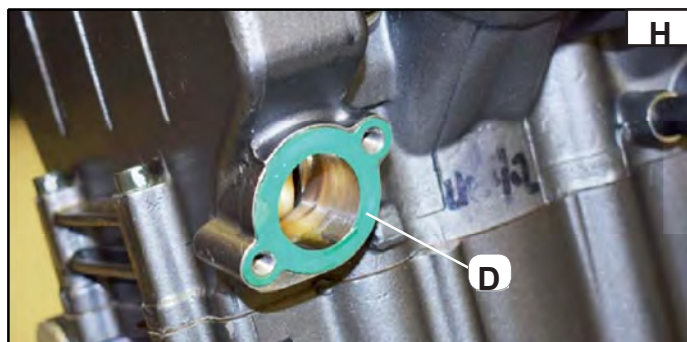
Durante el ensamblaje, preste atención verificando que el retén (D) Fig. H, no esté dañado o desgastado. Cámbielo si fuese necesario.

Mover:

El tensor a la posición recogida e introdúzcalo en su alojamiento con la herramienta especial (*).



(*) **Herramienta: Herramienta bloqueo tensor cadena**
Referencia: 0320097046001



Introduzca el tensor en su asiento y alojamiento.

Apretar:



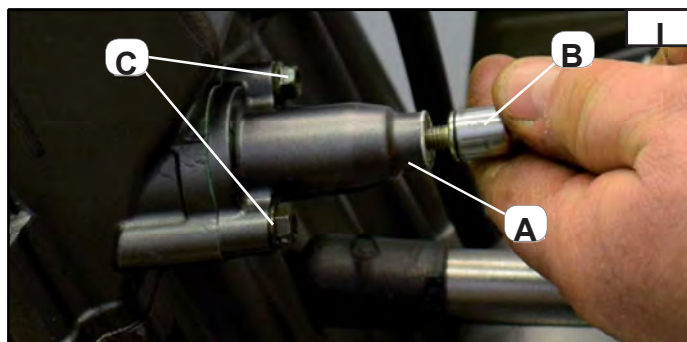
- Los tornillos de fijación (C), Fig. I. al siguiente par:

Par de apriete 10 N*m

- Los tornillos (B) al siguiente par:



Par de apriete 8 N*m





DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS DE ADMISIÓN Y ESCAPE

Retirar:

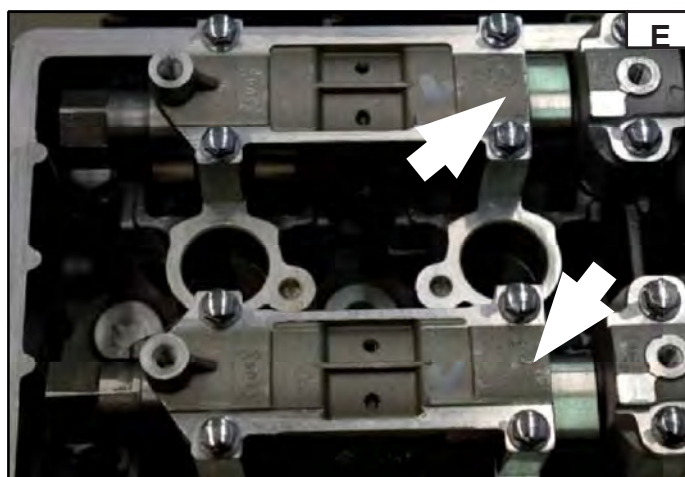
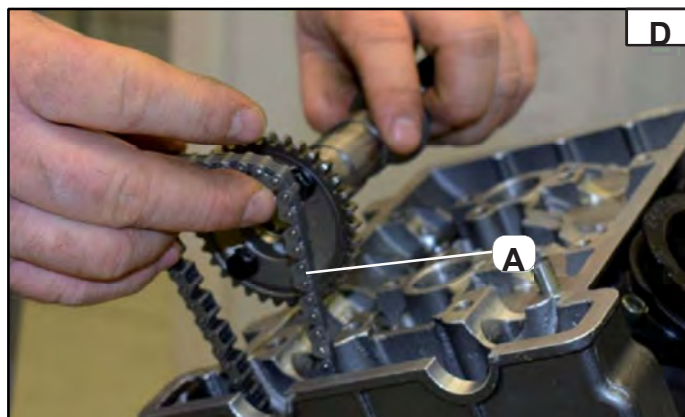
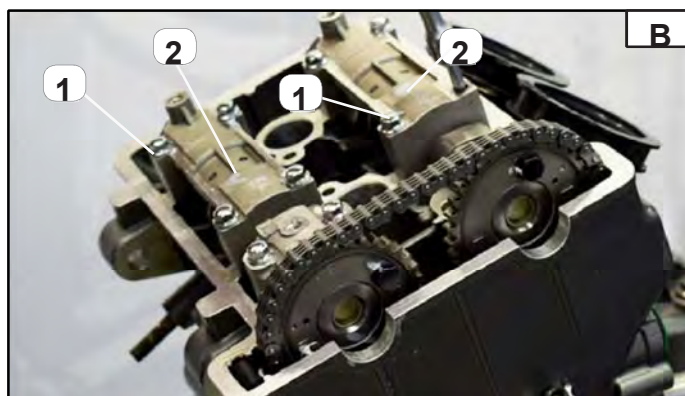
- **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
- **Tapa de balancines**, ver el apartado “Desmontaje de la tapa de balancines”.

NOTA:

Durante el desmontaje, use un rotulador para marcar la posición de los soportes ya que, cuando los vuelva a montar, se requiere hacerlo en sus posiciones originales, Fig. E. Las “flechas” marcadas en los soportes muestran la dirección en la cual se deben montar hacia el piñón de la distribución.

Retirar:

- Los tornillos de fijación de los soportes (1) Fig. B.
- Los soportes (2).
- El árbol de levas de admisión Fig. C.
- El árbol de levas de escape (A) Fig. D.





DISTRIBUCIÓN

COMPROBACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Comprobar visualmente si las levas de los árboles de levas muestran un tono azulado, picaduras o arañazos. Cámbielos si fuese necesario.

- **Mida el tamaño de las levas.**

Si la medida (Fig. E), no se corresponde con las especificaciones, cambie el árbol.

Tabla de especificaciones:

Árbol de levas	Límite (a)	Límite (b)
Árbol de levas de escape	31.9 mm	24,82 mm
Árbol de levas de admisión	32.2 mm	24.85 mm

- **Mida la excentricidad del árbol de levas**

Si la medida (Fig. F), no se corresponde con las especificaciones, cambie el árbol.

Tabla de especificaciones:

Árbol de levas	Límite de excentricidad
Árbol de levas de escape	0,05 mm
Árbol de levas de admisión	0,05 mm

- **Mida el juego entre los tornillos de los rodamientos del árbol de levas y el soporte**

Si la medida (Fig.G), no se corresponde con las especificaciones, cambie la culata y el bloque del soporte.

Tabla de especificaciones:

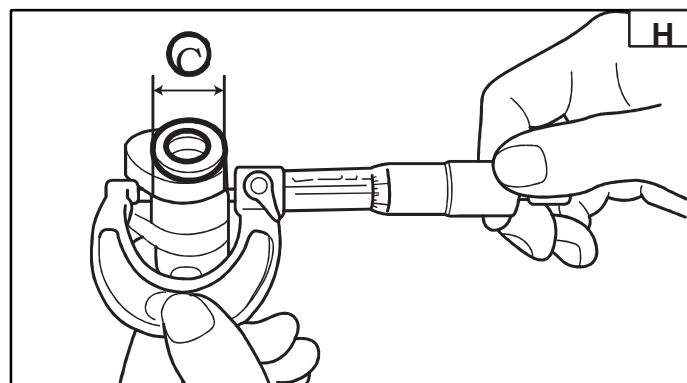
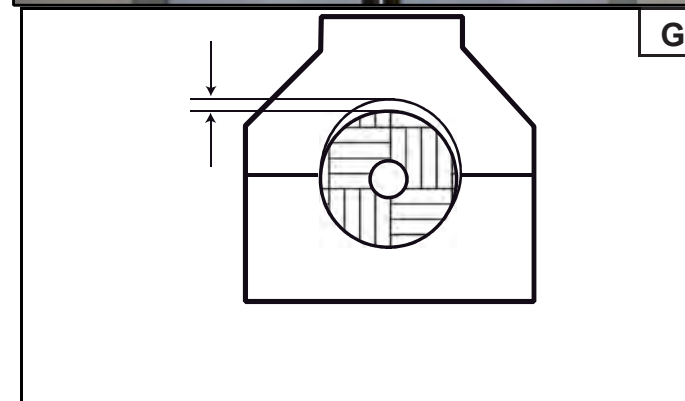
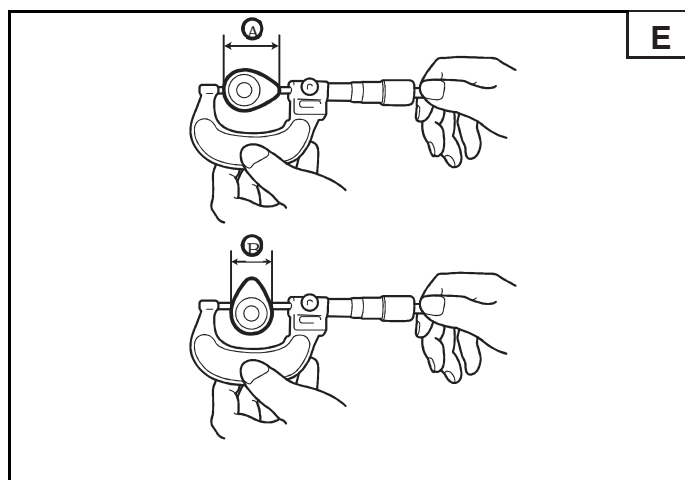
Árbol de levas	Juego entre los soportes del rodamiento y el árbol de levas
Árbol de levas de escape	0,012 mm
Árbol de levas de admisión	0,012 mm

- **Mida el diámetro del soporte del árbol de levas**

Si la medida (Fig.H), no se corresponde con las especificaciones, cambie el árbol de levas.

Tabla de especificaciones:

Árbol de levas	Mida el soporte de los rodamientos (C)
Árbol de levas de escape	Ø 23 mm (-0.03/-0.043)
Árbol de levas de admisión	





DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS DE ESCAPE

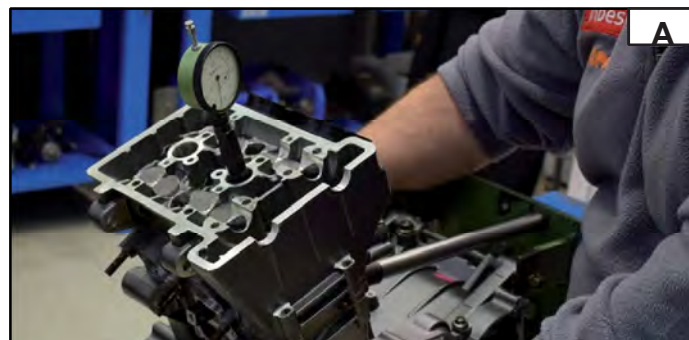
Insertar:

Monte la herramienta especial (*) en el asiento de la bujía para comprobar el punto muerto superior Fig. A.

(*) Herramienta: Herramienta de posición del pistón

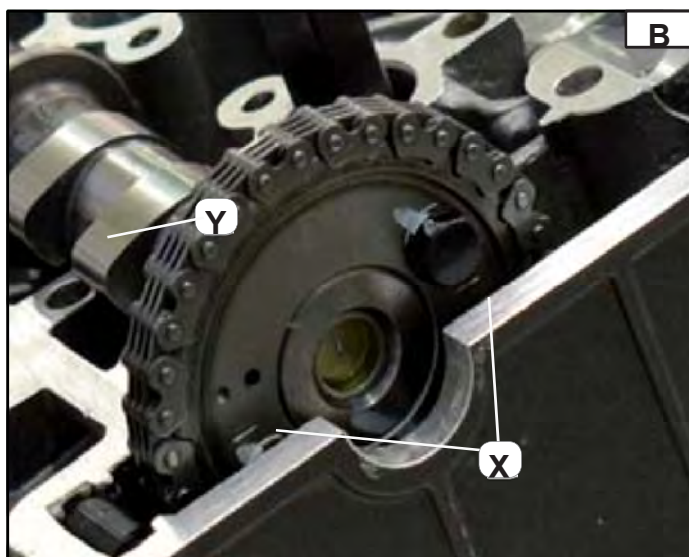
Referencia: R180197022000

Una vez identificado el PMS, proceda a montar el árbol de levas de escape.



NOTA:

Durante el montaje, es importante que las levas del árbol de levas del cilindro 1 (Y) se posicionen hacia fuera Fig. B y las dos muescas de referencia "X" del piñón de la cadena de distribución se alineen como muestra la Fig. B.



NOTA:

Cuando monte los soportes, es necesario engrasarlos con grasa especial para evitar que estén secos los árboles al girar durante el arranque.



Para montar los soportes, proceda en sentido inverso al desmontaje, apretando los tornillos al siguiente par:



Par de apriete 13 N*m

NOTA:

Engrase los tornillos con grasa de cobre.



NOTA:

Compruebe el correcto alineamiento del árbol de levas de escape utilizando la herramienta especial (*).

(*) Herramienta: Herramienta de posición del pistón

Referencia: R180197022000



DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DEL ÁRBOL DE LEVAS DE ADMISIÓN

Monte la herramienta especial (*) en el asiento de la bujía para comprobar el punto muerto superior, Fig. A.

(*) Herramienta: Herramienta de posición del pistón
Referencia: R180197022000

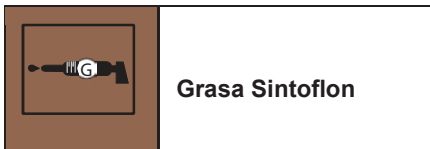
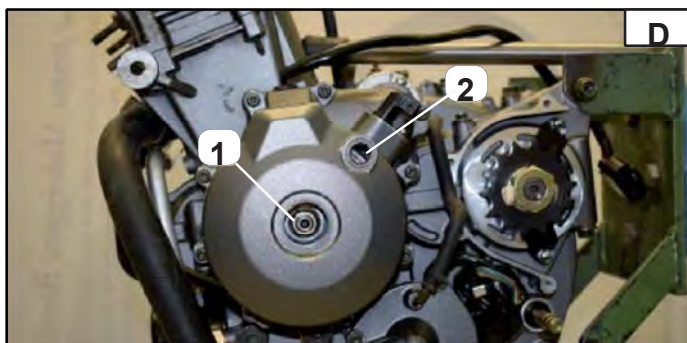
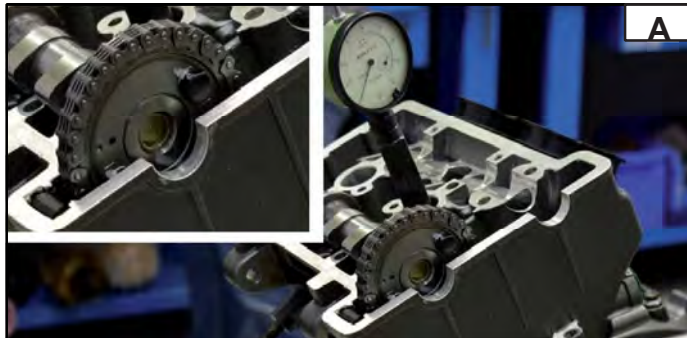
Una vez identificado el PMS, proceda a montar el árbol de levas de admisión.

NOTA:

Durante el montaje, es importante que las levas del árbol de levas del cilindro 1 (Y) se posicionen hacia fuera Fig. B y las dos muescas de referencia "X" del piñón de la cadena de distribución se alineen como muestra la Fig. B.

NOTA:

Cuando monte los soportes, es necesario engrasarlos con grasa especial para evitar que estén secos los árboles al girar durante el arranque.



Para montar los soportes, proceda en sentido inverso al desmontaje, apretando los tornillos al siguiente par:



Par de apriete 10-13 N*m

NOTA:

Engrase los tornillos con grasa de cobrea.



Gire el árbol de levas en sentido horario utilizando la tuerca de fijación del rotor, moviendo el pistón hacia el PMS de manera que se alinee con las marcas de referencia "X" con la superficie de la culata Fig. B y la marca de referencia del rotor del volante magnético (2), Fig. D.

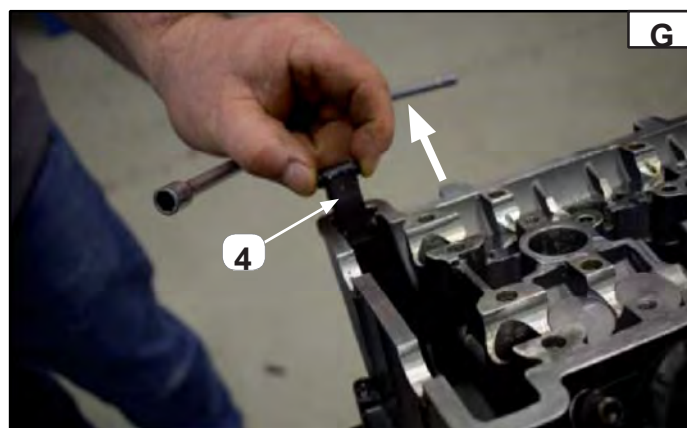


DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DEL PATÍN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Retirar:

- **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
- 1. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
- 2. Tensor de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje del tensor de la cadena**”.
- 3. Árbol de levas de escape, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de escape**”.
- 4. Árbol de levas de admisión, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de admisión**”.
- 5. Rotor, ver capítulo “**Desmontaje del rotor**”.
- 6. Conjunto engranajes de arranque, ver capítulo “**Desmontaje de los engranajes de arranque**”.



Retirar:

- El patín fijo de la cadena (4) deslícelo hacia el otro.
- La placa de seguridad (5) Fig. H.
- El patín móvil de la cadena (6) Fig. I.
- El perno de fijación (7) Fig. I.



COMPROBACIÓN DE LOS PATINES DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Comprobar:

- La superficie de contacto del patín fijo.
- La superficie de contacto del patín móvil.

Si se aprecian daños o desgaste cambie los componentes defectuosos.





DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DEL PATÍN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Para el montaje del patín de la cadena, proceda en sentido inverso al de desmontaje.

NOTA: _____
Realice la operación con el pistón en el PMS.

Al terminar el montaje, proceda a cargar el tensor de la cadena de distribución, Ver capítulo “**Montaje del tensor de la cadena de distribución**”.

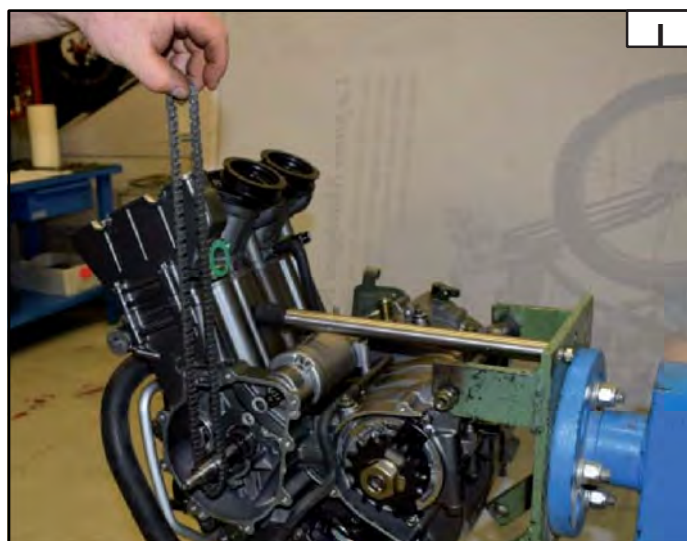


DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Retirar:

1. **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
 2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
 3. Tensor de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje del tensor de la cadena**”.
 4. Árbol de levas de escape, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de escape**”.
 5. Árbol de levas de admisión, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de admisión**”.
 6. Rotor, ver capítulo “**Desmontaje del rotor**”.
 7. Engranajes de arranque, ver capítulo “**Desmontaje de los engranajes de arranque**”.
 8. Patín de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje del patín de la cadena**”.
- Una vez se hayan retirado los componentes enumerados, proceda a sacar la cadena, Fig. I.



COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

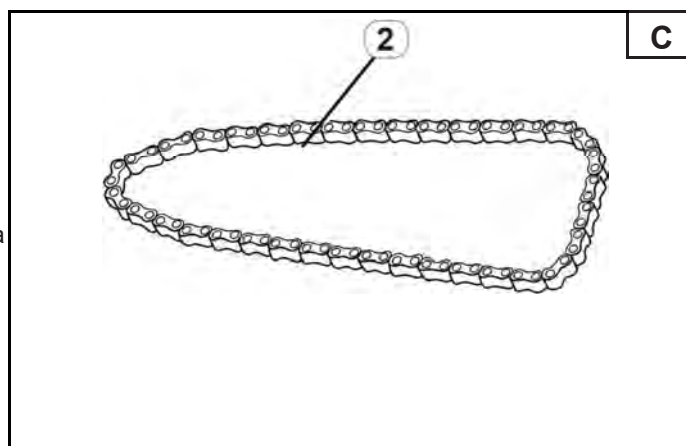
El siguiente procedimiento se aplica a todos los piñones de los árboles de levas y todas las guías de la cadena de distribución.

Comprobar:

- La cadena de distribución (2) Fig. C.
Si se detecta cualquier daño, falta de flexibilidad, o eslabones bloqueados, cambie la cadena de distribución y los piñones de la cadena de distribución.

NOTA: _____

Se debe cambiar la cadena de distribución cada 20.000 km.





DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Insertar:

- La cadena de distribución (1) sobre el piñón del árbol de la cadena de distribución, como se muestra en la Fig. A.
- Inserte los patines fijo y móvil de los tensores de la cadena de distribución, ver capítulo “**Montaje de la cadena de distribución**”.
- Los dos árboles de levas, verificando que ambos se han montado con sus referencias “alineadas” con la superficie de la culata, como se muestra en la Fig. B.

NOTA:

Al montar la cadena de distribución debe encontrarse el pistón en el PMS Fig. B, ver capítulo “Montaje del árbol de levas de admisión”.

(*) Herramienta de posición del pistón

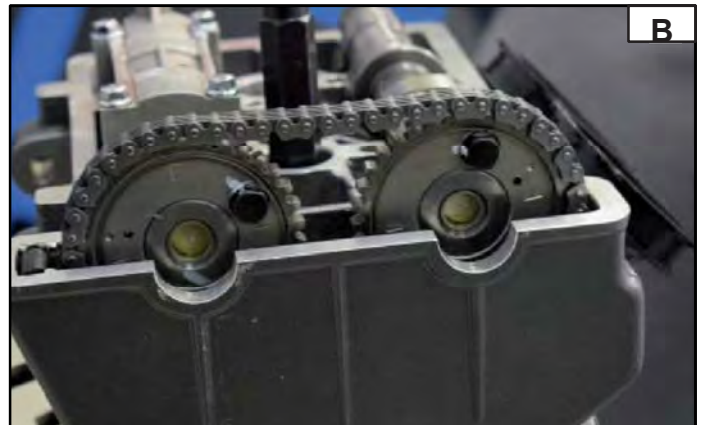
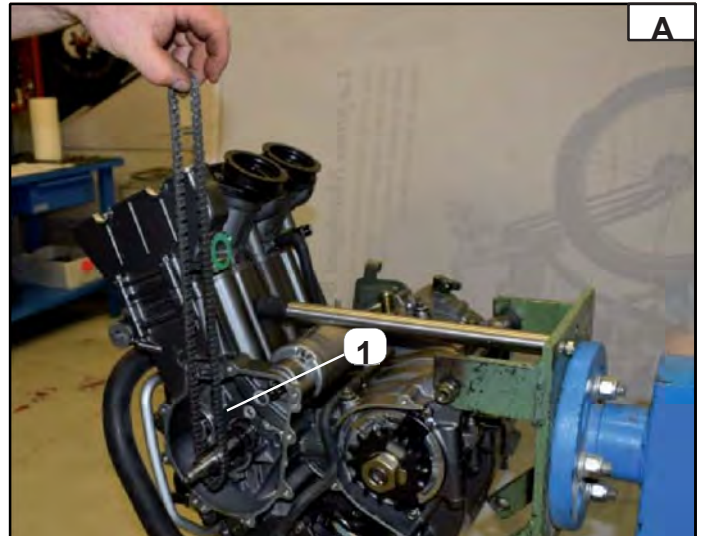
Referencia: R180197022000

NOTA:

Durante esta operación, es necesario engrasar la cadena y los piñones de distribución con aceite motor.

NOTA:

Cada vez que se cambie la cadena de distribución, es necesario también cambiar los patines.





DISTRIBUCIÓN AJUSTE DEL JUEGO DE VÁLVULAS

Retirar:

1. **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “Desmontaje de la tapa de balancines”.

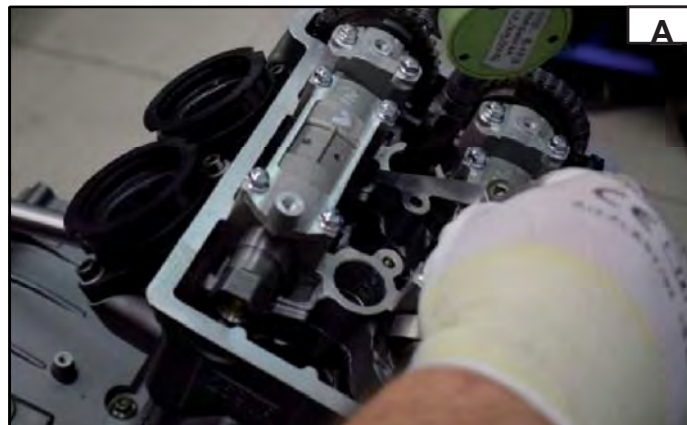
NOTA:

El juego de válvulas se debe comprobar y ajustar con el motor frío (a temperatura ambiente).

Comprobar:

Use una galga para comprobar el juego entre el taqué y los platillos de la cola de válvula como se muestra en Fig. A.

En el caso de que la medida esté fuera de especificaciones, cambie la pastilla calibrada.



NOTA:

La medida se debe tomar en todos los taqués y los platillos.

Árbol de levas	Juego de válvulas
Árbol de levas de escape	0.19 ~ 0.25 mm
Árbol de levas de admisión	0.13 ~ 0.19 mm

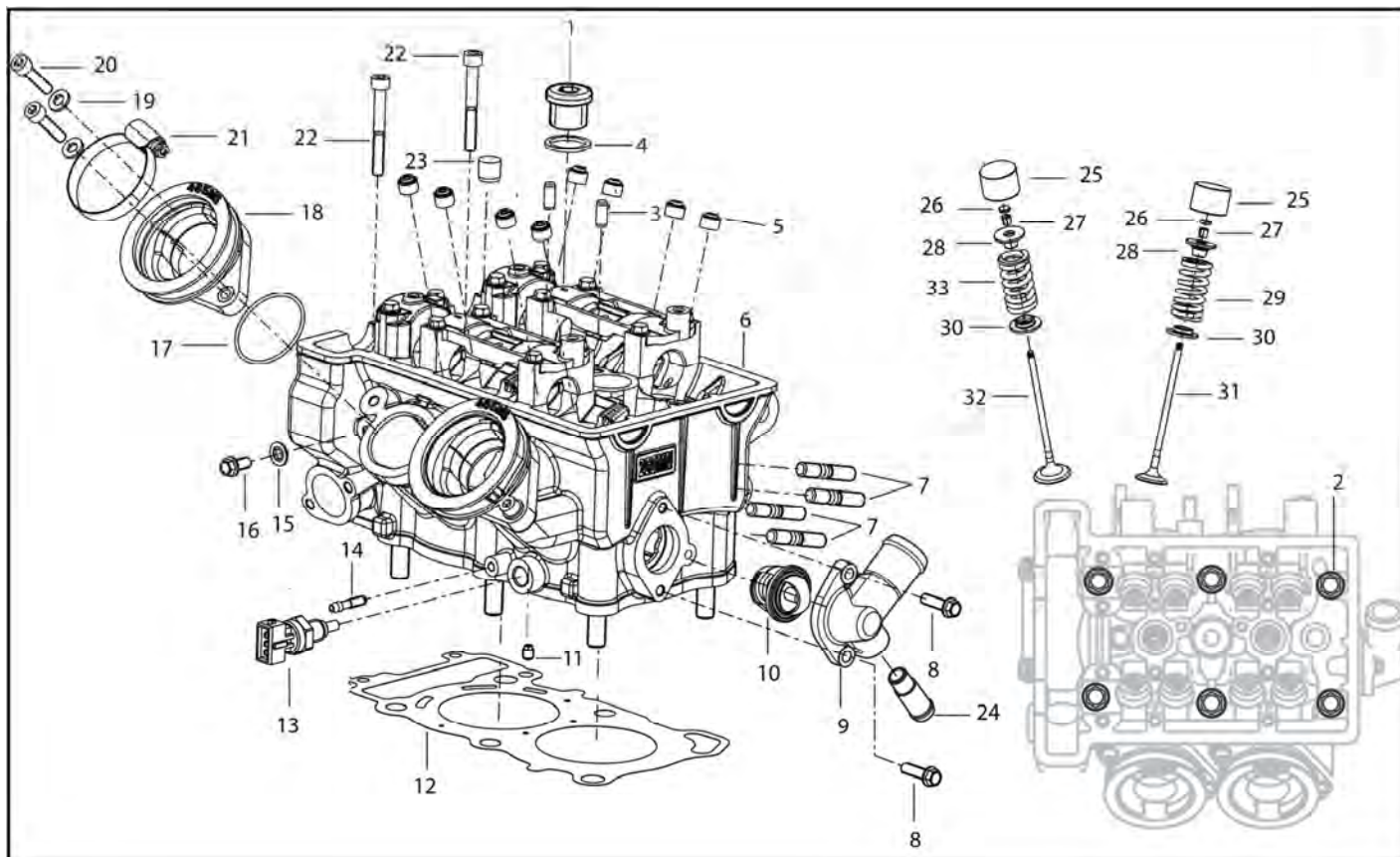
NOTA:

En caso de corregir el juego de válvulas, cambie las pastillas calibradas (ver la siguiente tabla).



DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE ÁRBOL DE LEVAS Y PASTILLAS DE VÁLVULAS



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	BOQUILLA					
2	TORNILLO					
3	CASQUILLO					
4	ARANDELA					
5	GOMA DE VÁLVULA					
6	CULATA					
7	PERNO					
8	TORNILLO					
9	TAPÓN DEL TERMOSTATO					
10	TERMOSTATO					
11	CASQUILLO DE CENTRADO					
12	JUNTA DE CULATA					
13	SENSOR TEMPERATURA DEL AGUA					
14	ACOPLAMIENTO					
15	ARANDELA DE FIJACIÓN					
16	TORNILLO					
17	JUNTA TÓRICA					
18	TUBO DE ASPIRACIÓN					
19	ARANDELA					
20	TORNILLO					



DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE ÁRBOL DE LEVAS Y PASTILLAS DE VÁLVULAS

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
21	CLIP DE TORNILLO					
22	TORNILLO					
23	TAPÓN					
24	TORNILLO TAPÓN					
25	TAQUÉ DE LA VÁLVULA					
26	PASTILLA DE LA VÁLVULA					
27	GOMA DE LA VÁLVULA					
28	PLATILLO SUPERIOR					
29	MUELLE EXTERNO DE LA VÁLVULA					
30	PLATILLO INFERIOR					
31	VÁLVULA DE ESCAPE					
32	VÁLVULA DE ADMISIÓN					
33	MUELLE INTERNO DE LA VÁLVULA					



DISTRIBUCIÓN

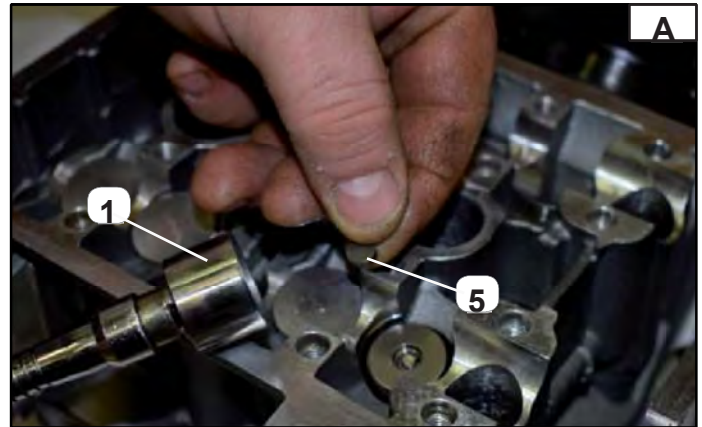
DESMONTAJE ÁRBOL DE LEVAS Y PASTILLAS DE VÁLVULAS

Retirar:

1. **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.

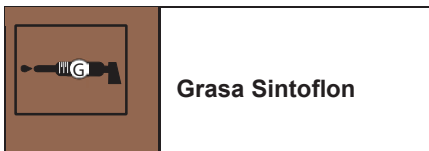
Para retirar los empujadores de las válvulas de admisión y escape, proceda como sigue:

- Use un imán para sacar el empujador del platillo de la válvula (1), y luego la pastilla calibrada (5) Fig. A .
- Realice una comprobación visual del empujador del platillo de válvula, verificando que no hay daños o arañazos, y si nom cámbielo.
- Compruebe el diámetro exterior con un micrómetro para evitar cualquier deformación Fig. B.



NOTA:

En el montaje, engrase cuidadosamente cada empujador de los platillos, usando:



NOTA:

Al concluir la verificación de los componentes, compruebe el juego de válvulas como se describe en el capítulo “Retirar el juego de válvulas”.



DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE DE LA CULATA

Retirar:

1. **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
3. Tensor de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje del tensor de la cadena**”.
4. Árbol de levas de escape, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de escape**”.
5. Patines de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje de los patines de la cadena**”.



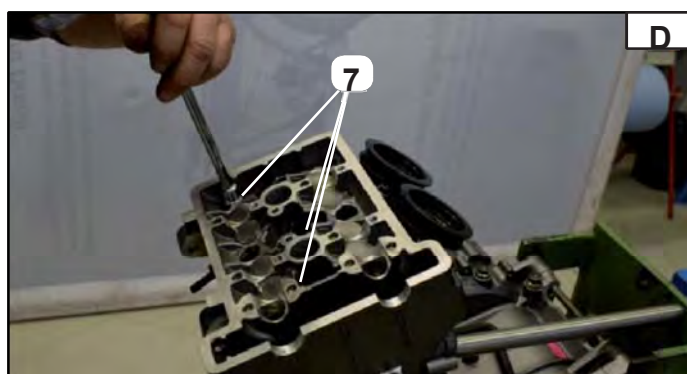
Retirar:

- Los tornillos (6) Fig. C.
- Los tornillos de fijación (7) Fig. D.

NOTA:

Afloje cada tornillo ½ vuelta.
Luego retire todos los tornillos.

- La junta de la culata.





DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

Retirar:

1. **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
3. Tensor de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje del tensor de la cadena**”.
4. Árbol de levas de escape, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de escape**”.
5. Árbol de levas de admisión, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de admisión**”.

Use la herramienta especial para retirar las válvulas Fig. A.

(**) Herramienta para el desmontaje de las válvulas
Referencia: 0320097050000

Retirar:

- Platillo de válvula.
- Pastilla.
- Chavetas.
- Platillo superior.
- Muelle.
- Platillo inferior.
- Retén.

NOTA:

Durante el desmontaje de las dos chavetas que bloquean la válvula, use un imán (1) para recuperarlas Fig. B.





DISTRIBUCIÓN

COMPROBACIÓN DE VÁLVULAS Y GUÍAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas y guías de válvulas.

Comprobar:

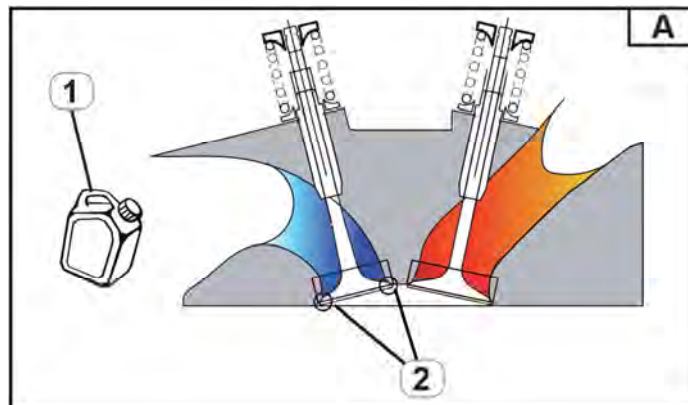
- **Los retenes de válvulas.**

Si presentan fugas de los asientos de válvula, compruebe la superficie de contacto, el asiento y la anchura del asiento.

- Vierta disolvente de limpieza (1) en los puertos de admisión.
- Compruebe que las válvulas cuentan con un retén adecuado.

NOTA: _____

No debe haber fugas en los asientos de válvulas (2), Fig. A.



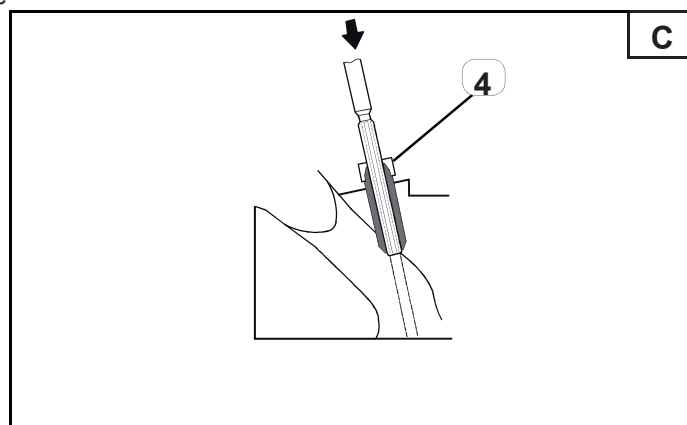
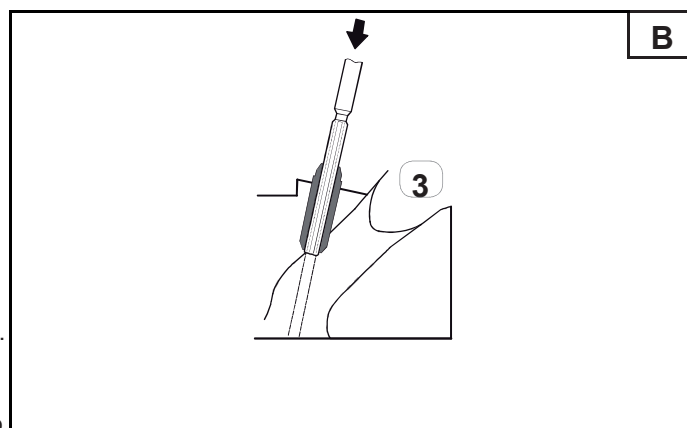
Cambie:

- **La guía de válvula.**

NOTA: _____

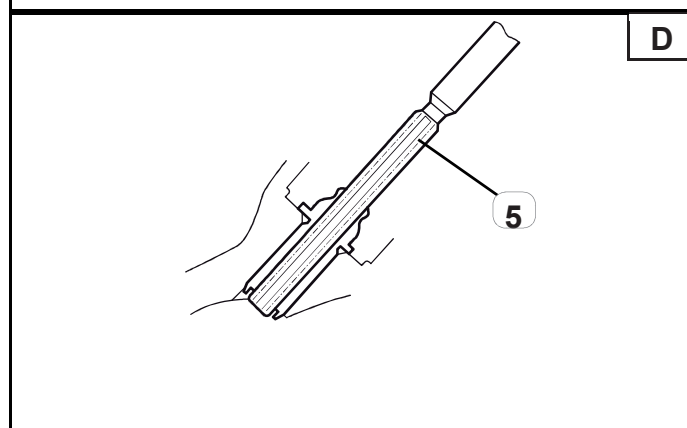
Para facilitar las operaciones del desmontaje de la guía de válvula y su montaje y conseguir un correcto ensamblaje, caliente la culata en un horno a 100° C.

- Retire la guía de válvula con un extractor especial (3) Fig. B.
- Monte la nueva guía de válvula con el montador especial (4), y extractor (3) Fig. C.
- Después del montaje de la guía de válvula, repase el orificio con un escariador (5), para conseguir el juego correcto entre la guía y cola de válvula.



NOTA: _____

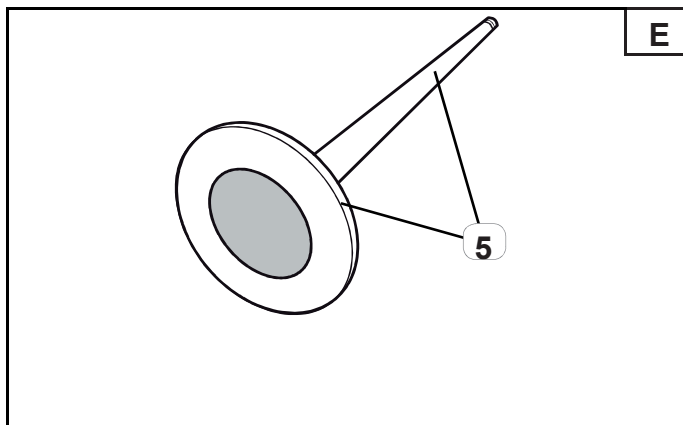
Después de montar la guía de válvula, repase el asiento.



DISTRIBUCIÓN

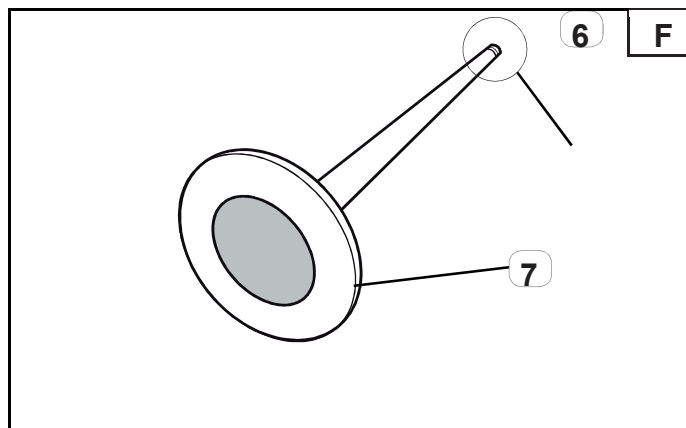
Eliminar:

- Los depósitos de carbonilla (5) (en la superficie de contacto y en el asiento de la válvula), Fig. E.



Comprobar:

- La superficie de contacto de la válvula (7) Fig. F.
Si se detecta picado o desgaste, rectifique la superficie de contacto de la válvula.
- El extremo de la cola de la válvula (6), Fig. F.
Si presenta una forma o diámetro de seta más grande que el de la cola de válvula, cambie la válvula.



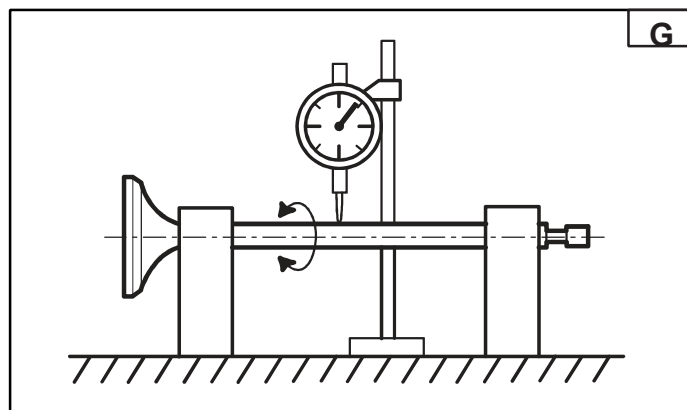
Mida:

- La excentricidad de la cola de válvula, Fig. G. Si no cumple las especificaciones, cambie la válvula.

NOTA:

Si monta una nueva válvula, cambie siempre la correspondiente guía.

Si se ha retirado o montado la válvula, cambie siempre el retén.



Válvula	Excentricidad de la cola de válvula
Admisión	0.01 mm
Escape	



DISTRIBUCIÓN COMPROBACIÓN ASIENTOS DE VÁLVULAS

El siguiente procedimiento se aplica a todas las válvulas y asientos de válvula, Fig. H.

Eliminar:

- Los depósitos de carbonilla de la superficie de contacto y del asiento de válvula (A).

Comprobar:

- El asiento de válvula (A).

Válvula	Longitud del asiento de válvula
Admisión	1 ~ 1.1 mm
Escape	0.9 ~ 1.1 mm

Cambie la culata si presenta picaduras o desgastes..

Medir:

- La longitud del asiento de válvula (A). Si está fuera de especificaciones, cambie la culata.
- Aplicar un poco de tinte azul (Dykem) a los mecanismos en la superficie de contacto de la válvula (B).
 - Monte la válvula en la culata.
 - Empuje la válvula dentro de la guía contra su asiento para dejar una impresión bien definida.
 - Mida la longitud del asiento de válvula.

NOTA:

Cuando el asiento de la válvula y la cara de la válvula estén en contacto entre sí, se eliminará el azul de.

Pulir:

- La superficie de contacto de la válvula.
- El asiento de la válvula, Fig. L.

NOTA:

Después de cambiar la culata o la válvula y su guía, se debe pulir el asiento y la superficie de contacto de la válvula.

- Aplicar una pasta de pulimento grueso en la superficie de contacto de la válvula (C). Fig. I.

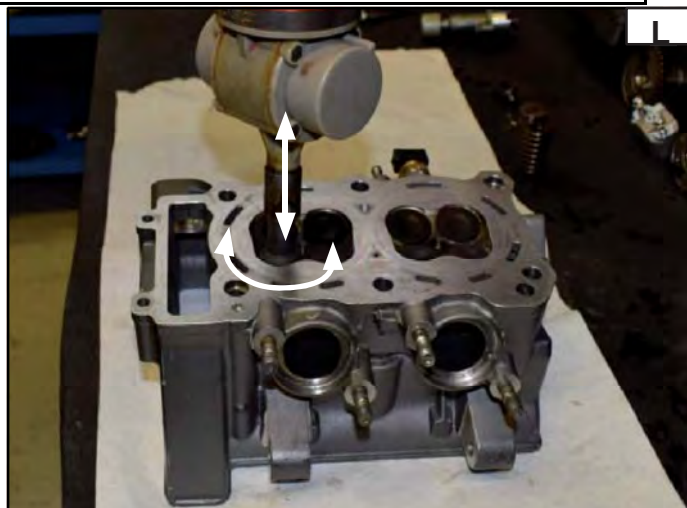
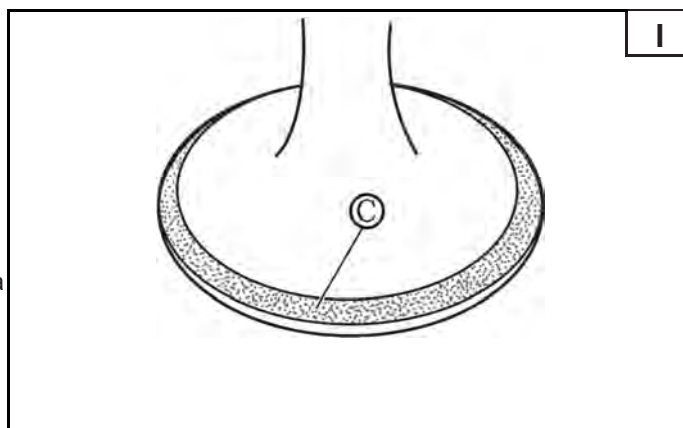
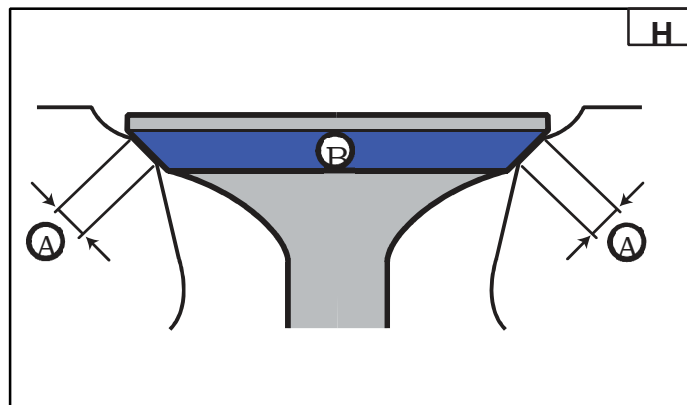
AVISO IMPORTANTE

Evite que la pasta para pulir entre en el espacio entre la cola y la guía de válvula.

- Aplique aceite de bisulfuro de molibdeno a la cola de válvula.
- Monte la válvula en la culata.
- Gire la válvula hasta que la superficie de contacto y el asiento se hayan pulido uniformemente, luego retire toda la pasta para pulir.

NOTA:

Para obtener mejores resultados para pulir, toque ligeramente el asiento de válvula mientras gira el asiento de válvula hacia delante y hacia atrás con la mano, Fig. L.





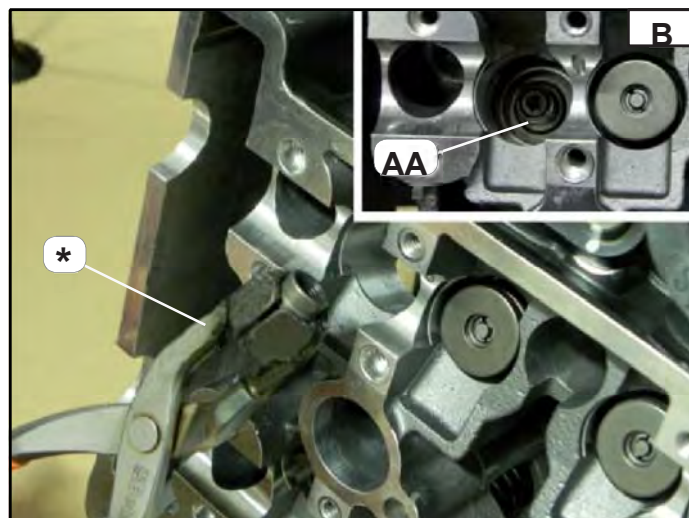
DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE/MONTAJE DEL RETÉN DE VÁLVULA

Retirar:

Una Vez que se haya retirado la válvula, proceda con la herramienta especial (*) para extraer el retén (AA), Fig. B.

(*) **Herramienta para la extracción del retén de válvula**

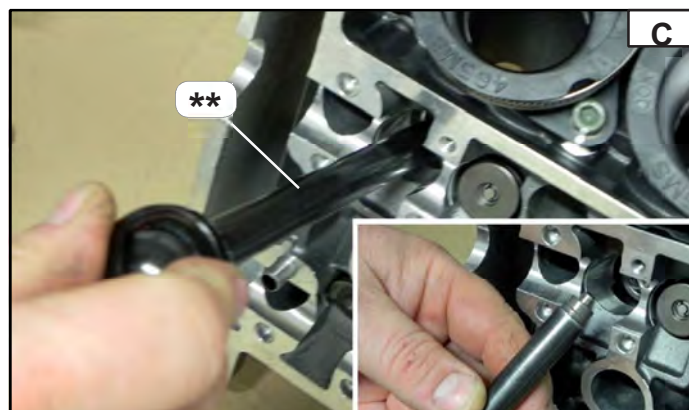


Montar:

Inserte el retén (AA), Fig. D utilizando la herramienta especial ** Fig. C .

(**) **Tampón de inserción del retén de válvula**

Referencia: R180197025000





DISTRIBUCIÓN

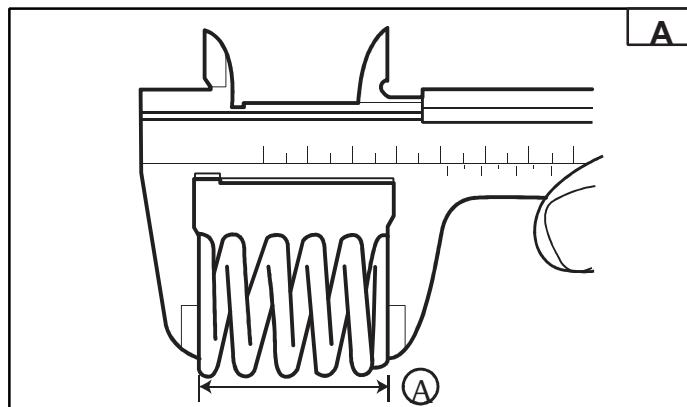
COMPROBACIÓN DE MUELLE DE VÁLVULA

El siguiente procedimiento se aplica a todos los muelles de válvula.

Medir:

- La longitud libre del muelle de válvula (A) Fig. A.

Muelle de válvula	Dimensiones (A)
Admisión	38.8 mm - 37.3 mm
Escape	41.6 mm - 40.1 mm



NOTA:

Si está fuera de especificaciones, cambie el muelle de válvula.



DISTRIBUCIÓN

MONTAJE DE LAS VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULA

Montar en la culata:

NOTA:

Engrase cuidadosamente la cola y el retén de válvula.



Aceite motor

- El platillo inferior del muelle de válvula (4).
- El retén de válvula (3) Fig. A1 ver el apartado “Desmontaje/montaje del retén de válvula”.
- La válvula (5).
- El muelle de válvula (2).
- El platillo superior del muelle de válvula (1).
- Los pasadores.

NOTA:

Pula el extremo de la cola de válvula con una piedra de afilar al aceite (A2).

NOTA:

Compruebe que cada válvula se sitúa en su posición original.

NOTA:

Vuelva a colocar los pasadores de válvula comprimiendo el muelle de cada válvula con la herramienta de compresión adecuada (*) Fig. B

(*) Herramienta para comprimir los muelles de válvula

Referencia: 0320097050000

Pulir:

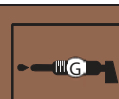
- Los pasadores de las colas de válvula.
- Toque suavemente los extremos de las colas de válvula con un martillo de material blando Fig. C.

AVISO IMPORTANTE

Si se golpea con fuerza el extremo de la cola de válvula, podría dañar la válvula.

Montar:

- La pastilla calibrada (1).
- La copa (2).

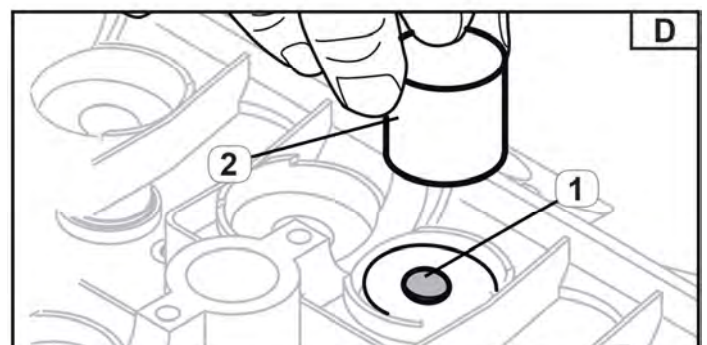
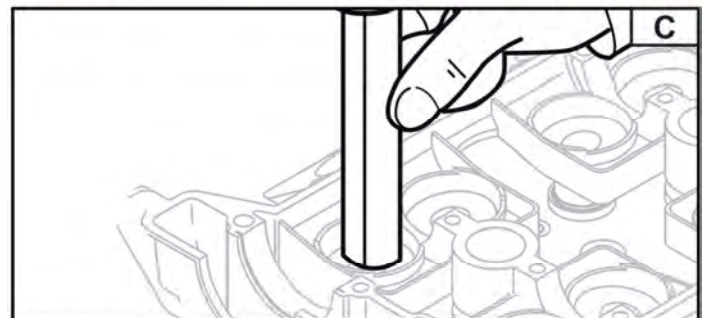
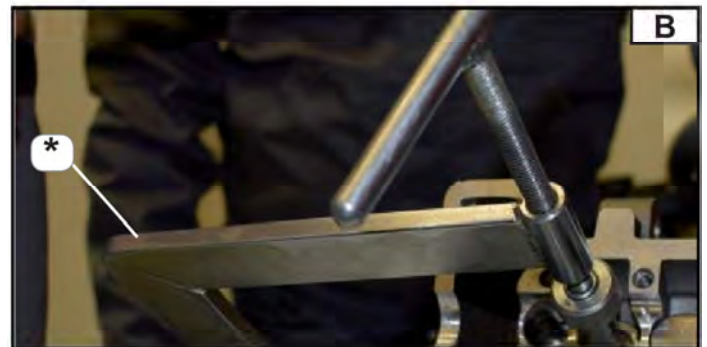
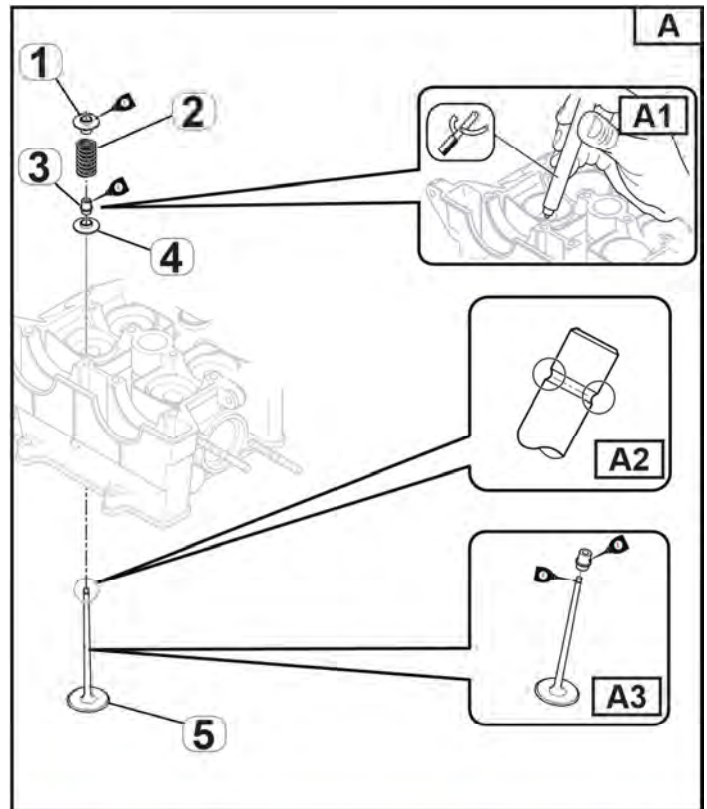


Grasa de cobre

NOTA:

Engrase cada copa con grasa de cobre MOLYKOTE HSC PLUS. Girándola con la mano, las copas deben moverse suavemente. Vuelva a montar cada copa y pastilla en su posición original.

Este procedimiento se aplica a todas las válvulas y a sus respectivos componentes.





DISTRIBUCIÓN COMPROBACIÓN DEL CILINDRO

Retirar:

1. **Bobinas y bujías**, ver el apartado “Desmontaje de las bobinas y bujías”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
3. **Culata**, ver capítulo “**Desmontaje de la culata**”

El siguiente procedimiento se aplica a todo el grupo cilindro.

Comprobar:

- La camisa del cilindro con la herramienta especial Fig. A.

Si presenta arañazos verticales cambie a la vez el conjunto del cilindro, pistón y segmentos.



Medir:

- Diámetro del cilindro Fig. B

Realice diversas medidas a diferentes distancias de 10-43-90 mm del plano de acoplamiento de la culata.

Considere el valor más alto para el cálculo del límite de desgaste.

Diámetro del cilindro (C) = 69 (+0,01 , +0,02) - 0.002

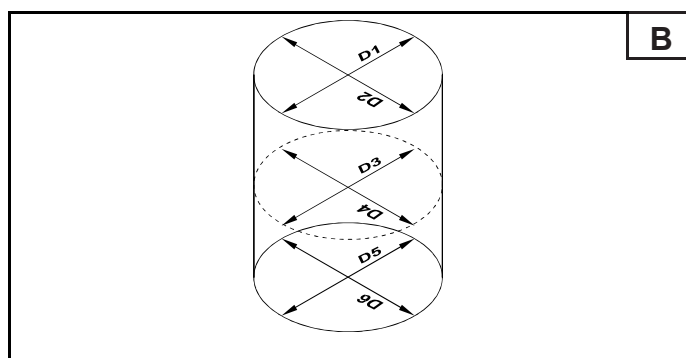
C=Máx D1 ó D2 65 - 0.003 mm

Límite de conicidad:

- Máx D1= 0,5 mm
- Máx D2= 0,5 mm
- Máx D3= 0,5 mm
- Máx D4= 0,5 mm
- Máx D5= 0,5 mm

Límite de excentricidad:

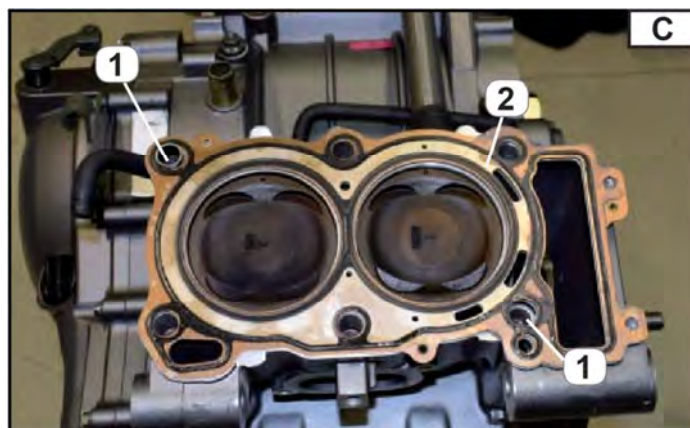
- Máx D1= 0,5 mm
- Máx D2= 0,5 mm
- Máx D3= 0,5 mm
- Máx D4= 0,5 mm
- Máx D5= 0,5 mm





DISTRIBUCIÓN MONTAJE DE LA CULATA

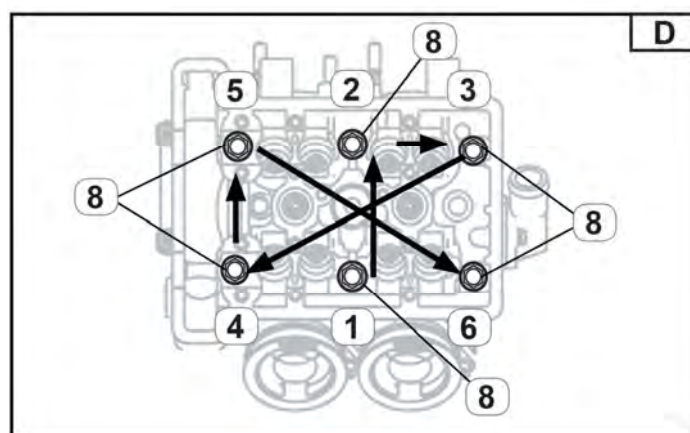
Antes de proceder al montaje de la culata, cambie la junta de culata (2) .
Compruebe que los casquillos de centrado (1) están en su sitio Fig. C.



- Coloque la culata y apriete los tornillos (3) siguiendo la secuencia indicada en Fig. D.
- Siga con los tornillos (4).

NOTA:

Durante el montaje de la culata, engrase los tornillos de la culata con grasa de cobre.



Apretar:



- Los tornillos (8) Fig. D al par en 3 pasos:

Primer paso: **Par de apriete 12,5 N*m**

Segundo paso: **Par de apriete 25 N*m**

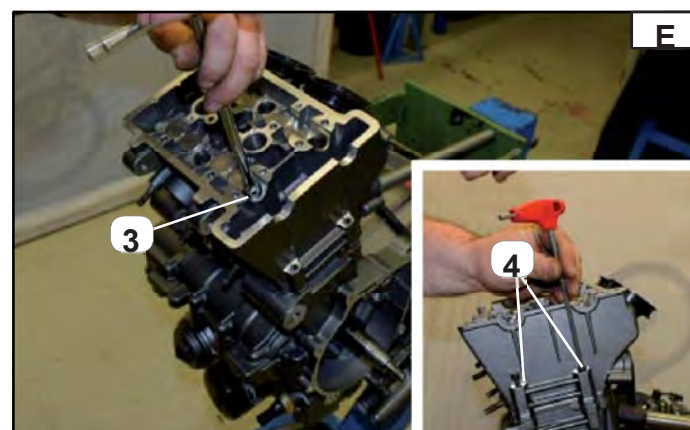
Tercer paso: **Par de apriete 55 N*m**

Apretar:

- Los tornillos (4) Fig. E al par:



Par de apriete 12 N*m



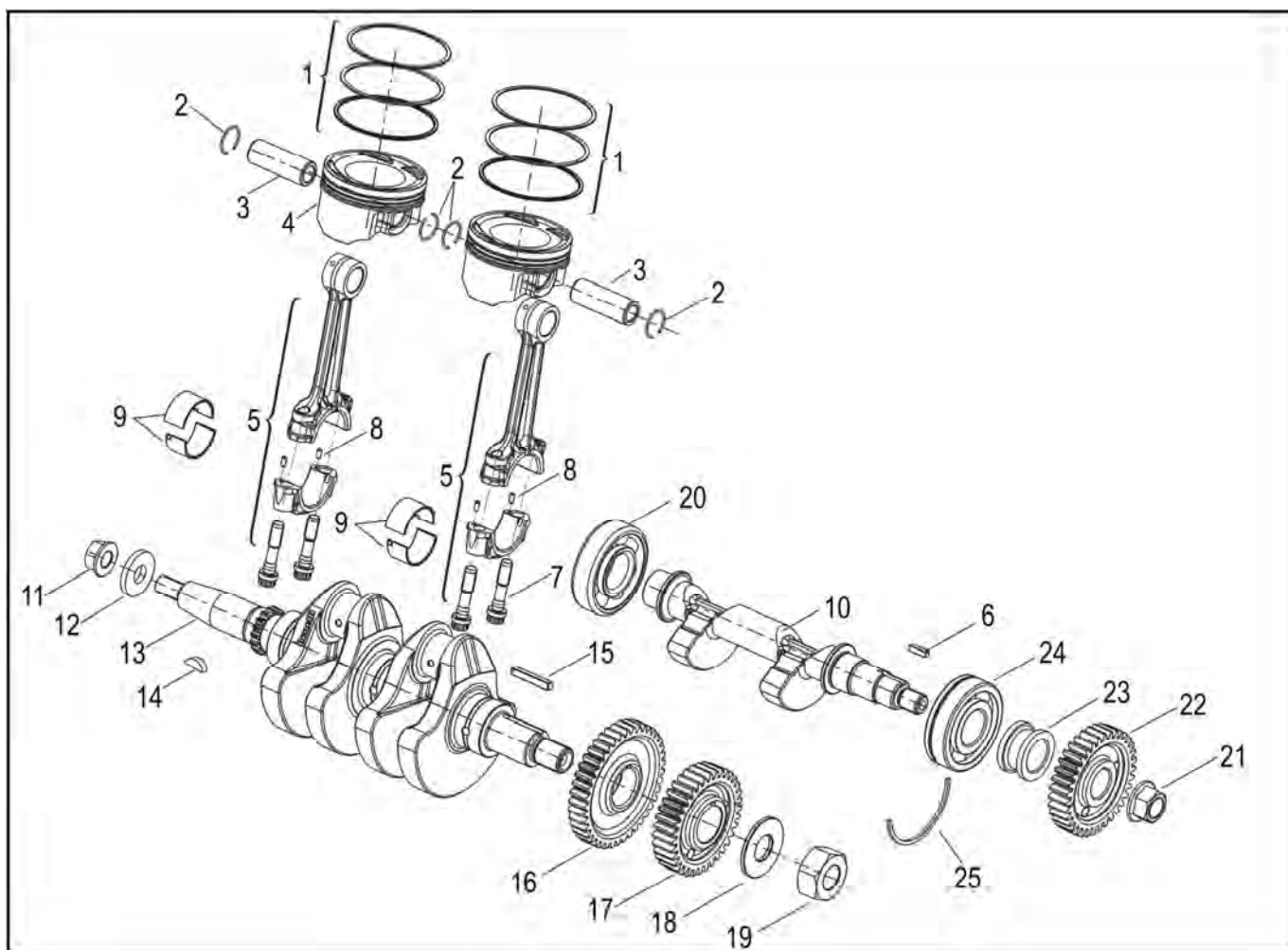
Para montar la culata, apriete primero los tornillos (3) de fijación Fig. E , y después los tornillos (4).

NOTA:

Durante el montaje de la culata, engrase los tornillos de la culata con grasa de cobre.



PISTONES



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CONJUNTO SEGMENTOS DEL PISTÓN					
2	CIRCLIP DEL BULÓN					
3	BULÓN DEL PISTÓN					
4	PISTÓN					
5	BIELLA					
6	CHAVETA					
7	TORNILLO					
8	GUÍA COJINETE					
9	SEMIRODAMIENTOS DE LA BIELA					
10	EJE DE EQUILIBRADO					
11	TUERCA					
12	ARANDELA					
13	CIGÜEÑAL COMPLETO					
14	CHAVETA					
15	CHAVETA ALARGADA					
16	ENGRANAJE					
17	ENGRANAJE CIGÜEÑAL					

PISTONES

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
18	ARANDELA					
19	TUERCA					
20	RODAMIENTO					
21	TUERCA					
22	ENGRANAJE EJE DE EQUILIBRADO					
23	GUÍA DEL COJINETE					
24	RODAMIENTO					
25	RETÉN DEL RODAMIENTO					



PISTONES

DESMONTAJE DE LOS PISTONES

El siguiente procedimiento de desmontaje se aplica a ambos pistones.

Retirar:

1. Bobinas y bujías, ver el apartado “**Desmontaje de las bobinas y bujías**”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
3. Culata, ver capítulo “**Desmontaje de la culata**”.
4. Base superior, ver capítulo “**Desmontaje de la biela**”.

Retirar:

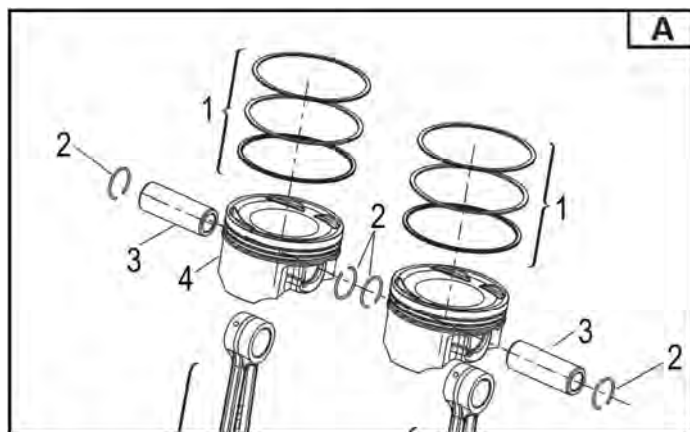
- El circlip exterior (2) Fig. A.
- El bulón del pistón (3) Fig. A.
- El pistón (4) Fig. A.
- Los segmentos (1) Fig. A.

NOTA:

Para extraer el bulón del pistón utilice un empujador Fig. B.

NOTA:

Nunca use un martillo para extraer el bulón del pistón.



PISTONES

COMPROBACIÓN DEL BULÓN DEL PISTÓN

El siguiente procedimiento se aplica a ambos bulones de los pistones.

Comprobar:

- El bulón del pistón.

Si presenta una decoloración azulada o surcos, cambie el bulón del pistón y compruebe el sistema de engrase.

Medir:

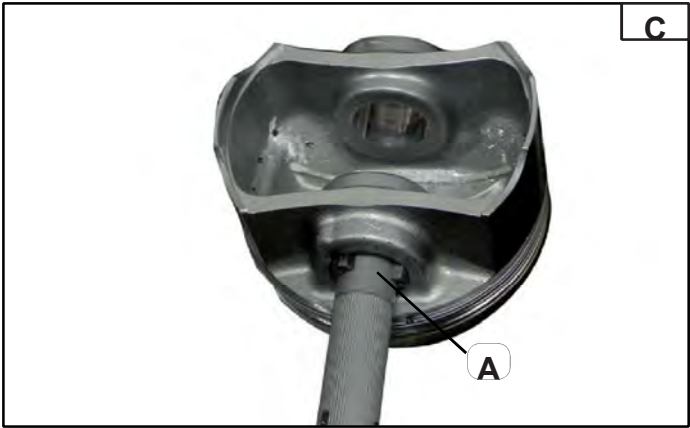
- El diámetro exterior del bulón del pistón Fig. B.

Si se encuentra fuera de especificaciones, cambie el bulón utilizando la herramienta de medida (A).

Medir:

- El diámetro interior del agujero del bulón del pistón Fig. C.

Si está fuera de especificaciones, cambie el pistón.



Diámetro interior (A)	Dimensiones
Agujero del bulón	Ø17 mm +0.0/+0.006



PISTONES

COMPROBACIÓN DE LOS SEGMENTOS

El siguiente procedimiento se aplica a todos los segmentos (1).

Comprobar:

- La ausencia de líneas y trazas de forzado en cada segmento Fig. A.

Si están fuera de especificaciones, cambie los correspondientes segmentos y pistones.

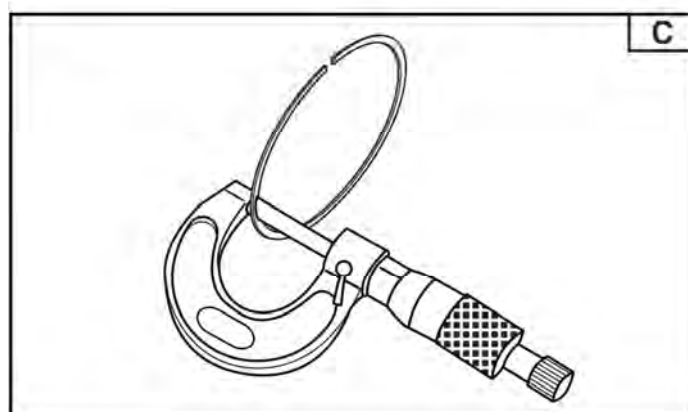
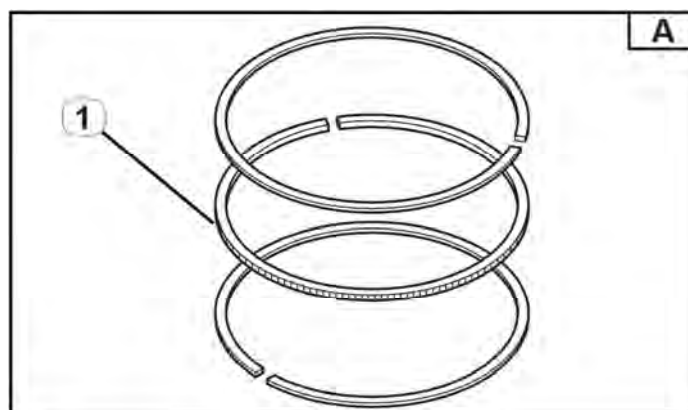
NOTA:

Antes de medir el juego libre de los segmentos, retire los depósitos de carbonilla de los segmentos y sus ranuras.

Medir:

- El juego lateral entre segmentos y el de todos los segmentos Fig. B.

Si están fuera de especificaciones, cambie en conjunto el pistón y sus correspondientes segmentos.



Segmentos	Juego lateral del segmento
Segmento superior	0.04 ± 0.08 mm
Segundo segmento	0.05 ± 0.09 mm

Medir:

- El espesor del segmento superior.
- El espesor del segundo segmento.

Ver Fig. C.

Segmentos	Espesor del segmento
Segmento superior	$0.8 - 0.01 / - 0.03$ mm
Segundo segmento	$0.8 - 0.02 / - 0.04$ mm

PISTONES

COMPROBACIÓN DEL PISTÓN

El siguiente procedimiento se aplica a ambos pistones.

Comprobar:

- Las paredes del pistón (B) Fig. D.
- Si presenta arañazos verticales, cambie el pistón junto con sus correspondientes segmentos.

Medir:

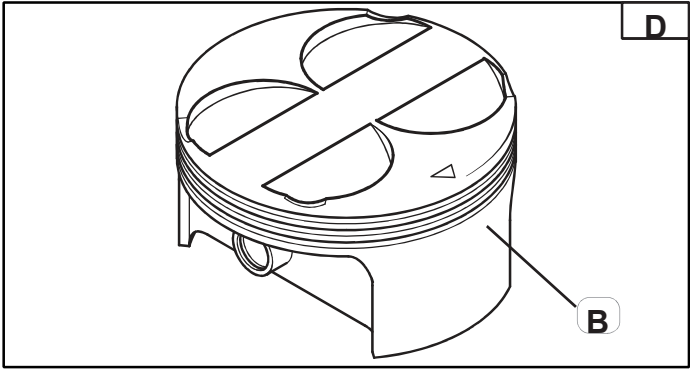
- El diámetro de la falda del pistón (B) con un micrómetro considerando una distancia desde el borde inferior de unos 10.5 mm Fig. E.

CLASE	Falda del pistón
A	Ø69(-0.025/ -0.03)
B	Ø69(-0.02/ -0.025)

Si está fuera de especificaciones, cambie en conjunto el pistón y sus correspondientes segmentos.

AVISO IMPORTANTE

El pistón está marcado con una letra que indica su clase. El emparejamiento del cilindro y pistón se debe hacer con elementos de la misma clase.





PISTONES

ENSAMBLAJE DEL PISTÓN

El siguiente procedimiento se aplica a ambos pistones.

Montar:

En el siguiente orden:

1. Segmento rascador de aceite.
2. Segundo segmento.
3. Segmento superior

Ver Fig. A.

NOTA:

El primer y segundo segmento están marcados con la letra D en el lado superior y PVD Fig. A.

Recuerde montar los segmentos de manera que las letras queden hacia arriba.

Engrase los segmentos con aceite motor durante su inserción.

El primer elemento a introducir en la ranura del rascador de aceite es el distanciador (D).

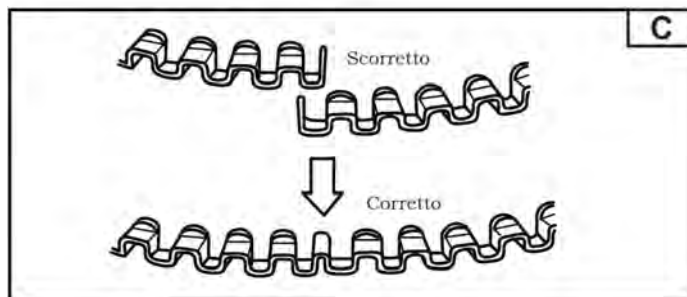
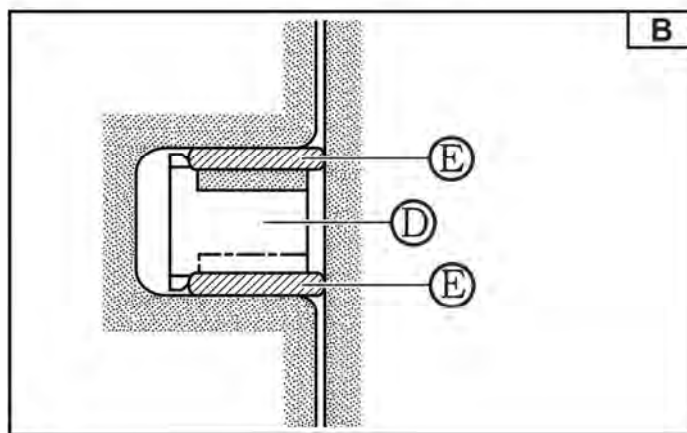
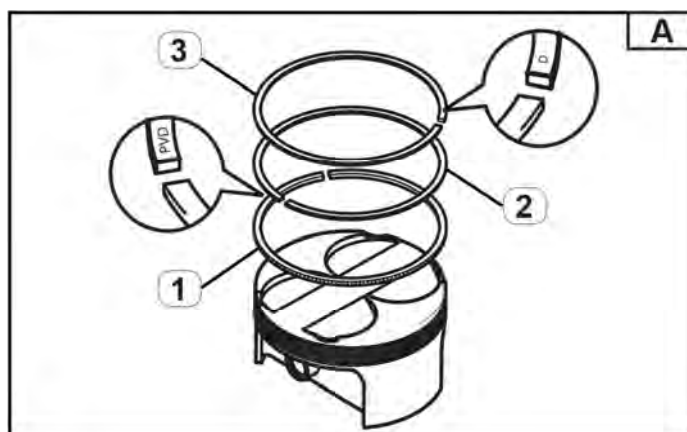
Después de colocar el distanciador, coloque los segmentos laterales (E) Fig. B.

NOTA:

El distanciador y los segmentos laterales no tienen un lado superior o inferior, por lo que se pueden montar de cualquier manera.

AVISO IMPORTANTE

Cuando se monta el distanciador (D), evite que los extremos no se superpongan en la ranura Fig. C.





PISTONES

MONTAJE DEL PISTÓN

NOTA:

Para montar el pistón (1), introduzca primero el circlip interior (2), después el bulón (4) y finalice con el circlip exterior (3) Fig. C

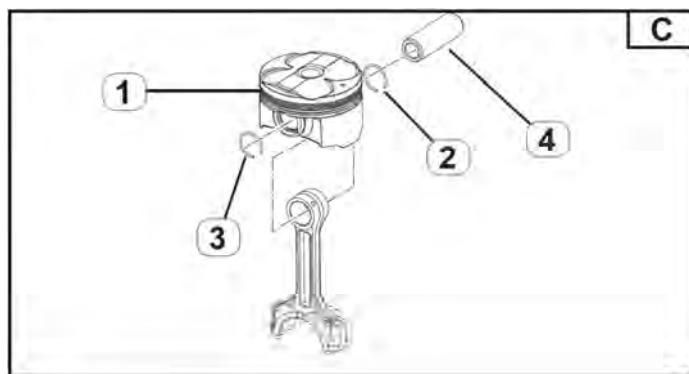
Para introducir los pistones en los cilindros, es necesario usar una abrazadera de pistón específica para sujetar los segmentos.
Herramienta abrazadera de pistón genérica.

NOTA:

Durante esta etapa, engrase todos los componentes con aceite motor.

AVISO IMPORTANTE

Los pistones se deben introducir en la secuencia en la que fueron desmontados. No cambie el orden de montaje y sobre todo, verifique que la marca del pistón Fig. D se oriente hacia el lado de admisión.





CÁRTERES

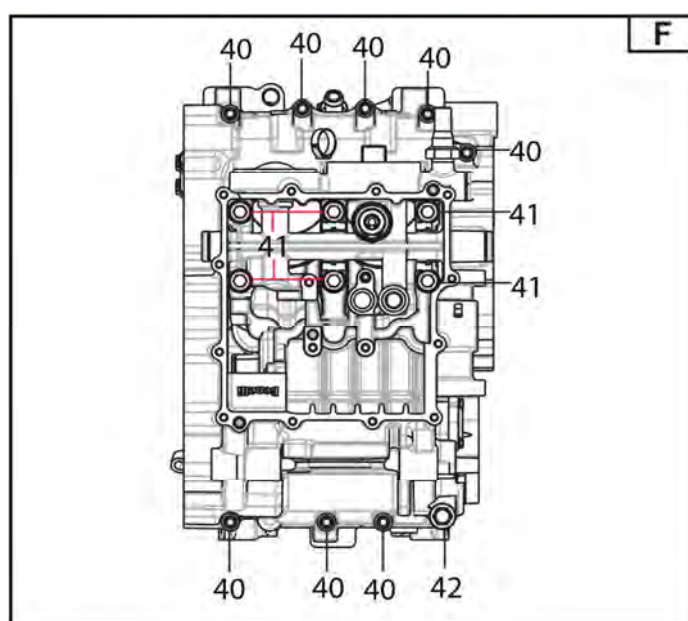
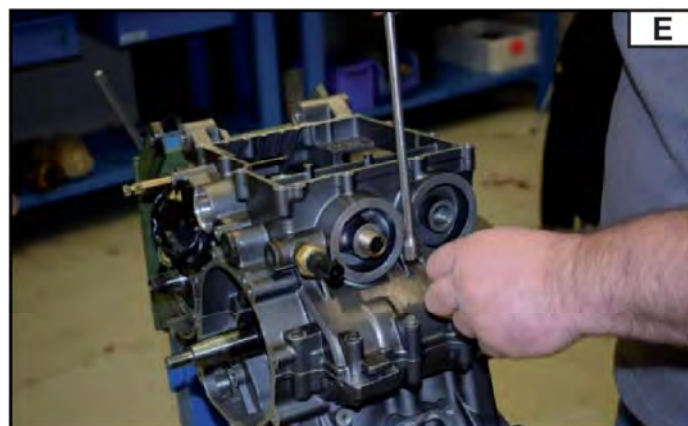
DESMONTAJE DE LAS BIELAS

Retirar:

1. Bobinas y bujías, ver el apartado “**Desmontaje de las bobinas y bujías**”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “**Desmontaje de la tapa de balancines**”.
3. Tensor cadena, ver capítulo “**Desmontaje del tensor de la cadena**”.
4. Árbol de levas de escape, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de escape**”.
5. Árbol de levas de admisión, ver capítulo “**Desmontaje del árbol de levas de admisión**”.
6. Culata, ver capítulo “**Desmontaje de la culata**”.
7. Rotor, ver capítulo “**Desmontaje del rotor**”.
8. Paín móvil de la cadena, ver capítulo “**Desmontaje del patín móvil de la cadena**”.
9. Embrague, ver capítulo “**Desmontaje del embrague**”.
10. Sumidero de aceite, ver capítulo “**Desmontaje del sumidero de aceite**”.
11. Bomba de aceite, ver capítulo “**Desmontaje de la bomba de aceite**”.

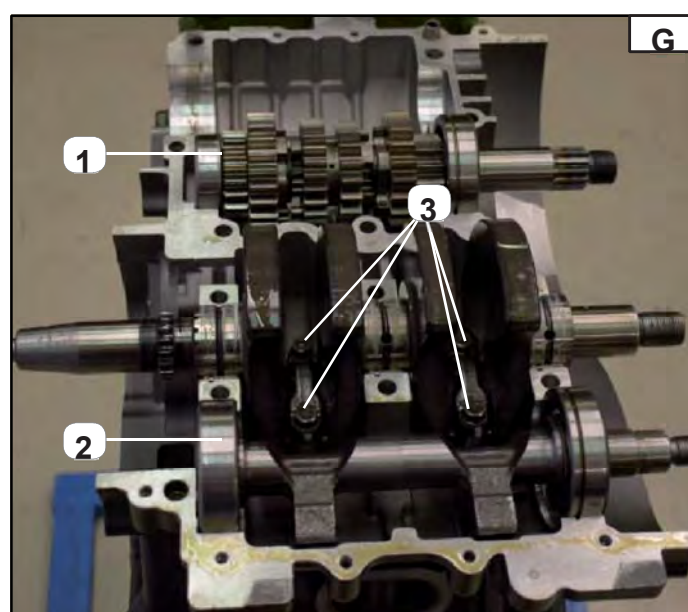
Retirar:

- Los tornillos de la base Fig. F.
- Eleve la base superior.



Retirar:

- El eje secundario del cambio (1) Fig. G.
- El eje primario del cambio
- El eje intermedio (2) Fig. G.
- Los tornillos de la biela (3) Fig. G.



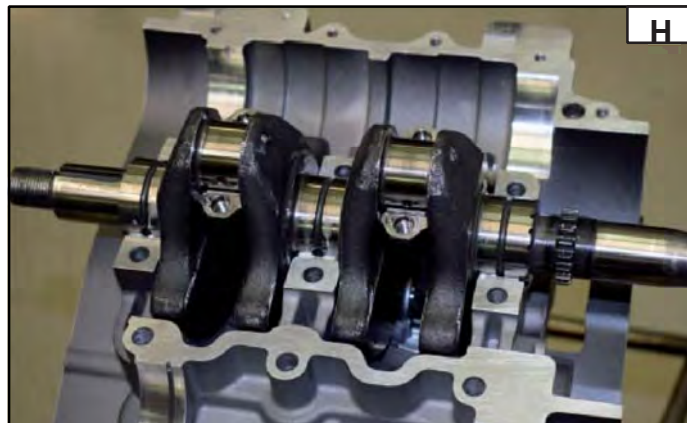


CÁRTERES

DESMONTAJE DE LAS BIELAS

Retirar:

- Saque el cigüeñal, y deslice hacia fuera las bielas, incluyendo los pistones del grupo cilindros.
- Retire los pistones, ver capítulo “**Desmontaje de los pistones**”.





CÁRTERES

COMPROBACIÓN DE LAS BIELAS Y SEMICOJINETES DE BIELAS

Comprobar:

- Cualquier rotura o juego excesivo en las bielas (5) y en los semicojinetes de la cabeza de biela (8) Fig. A.

Si cambia la biela, compruebe la clase de origen marcada en la cabeza de biela.

Medir:

- Es necesario medir las dimensiones interiores de la cabeza de biela y comprobar que no hay anomalías con la herramienta correspondiente que está disponible en el mercado Fig. B. Antes de medir, ensamble la cabeza de biela y apriete los tornillos de unión al siguiente par:

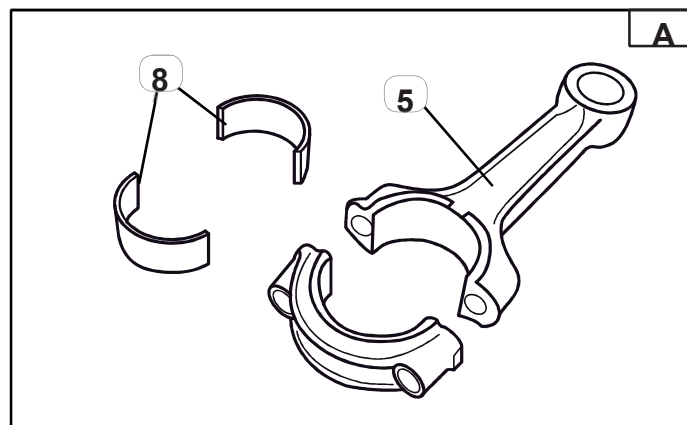


Par de apriete 25 N*m

- También es necesario medir las dimensiones del pie de biela y comprobar cualquier anomalía con la herramienta correspondiente, disponible en el mercado Fig. B.

Componente	Dimensiones de referencia
Cabeza de biela	Ø 32,6 mm (0.0/ 0.1)
Pie de biela	Ø16,6mm 0.0/ 0.1)

Antes de montar los cojinetes de bronce (8) de la cabeza de biela, mídalos con un micrómetro específico, ver Fig. C.





CÁRTERES

MONTAJE DE LA BIELA Y SEMICOJINETES DE BIELA

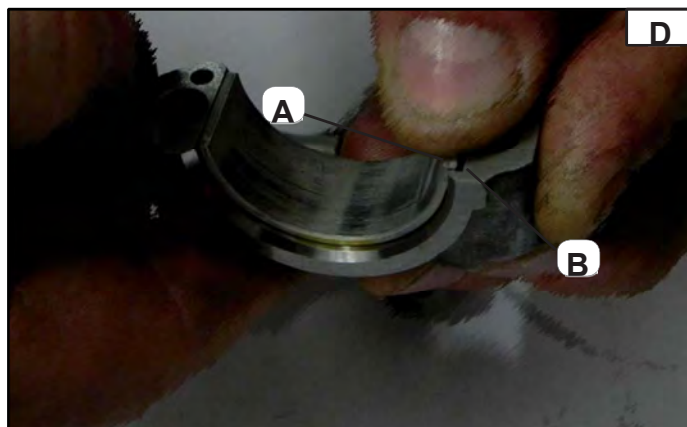
Montar:

- Los semicojinetes de biela:

Montar los semicojinetes superior e inferior en la cabeza de biela, y el rodamiento del pie de biela.

NOTA:

Alinee las proyecciones “A” del semicojinete de la cabeza de biela con las ranuras “B” de la biela y su correspondiente tapón Fig. D.





CÁRTERES

MONTAJE DE LA BIELA Y SEMICOJINETES DE BIELA

NOTA:

No mezcle los semicojinetes de biela y las bielas. Para conseguir el juego correcto entre los soportes de la biela y los semicojinetes de cabeza de biela y evitar daños al motor, se deben montar los semicojinetes en sus posiciones originales Fig. E

Según el tipo de cojinete, realice un emparejamiento estable según la tabla:

SEMICOJINETES DE LA BIELA		
STD	COLOR	ESPESOR
A	Verde	1.503~1.506 mm
B	Azul	1.506~1.509 mm
C	Amarillo	1.500~1.503 mm
Ø Asiento STD A verde		Ø 33mm (+0.008/0)
Ø Asiento std B azul		Ø 33 mm (+0.008/+0.016)
Ø Asiento std C amarillo		Ø 33 mm (-0.034/-0.041)

Según la clase, mostrada en el lateral de la biela Fig. F se combina con diferentes tipos según la tabla:

TABLA DE SELECCIÓN				
			Ø interior de la biela	
			1	2
			33.000 - 33.008	33.008 - 33.016
Ø exterior bulón del cigüeñal	A	Ø 30 -0.034 -0.041	A (amarillo) 0 +0.003	B (verde) -0.006 -0.003
	B	Ø 30 -0.041 -0.048	B (verde) -0.006 -0.003	C (marrón) -0.009 -0.006

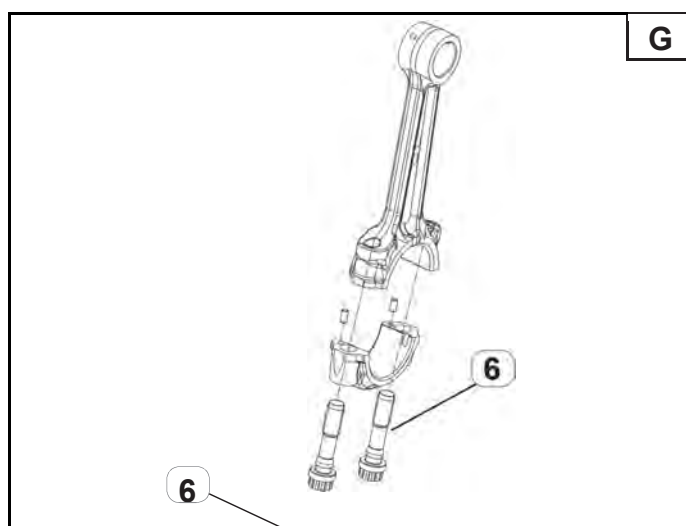
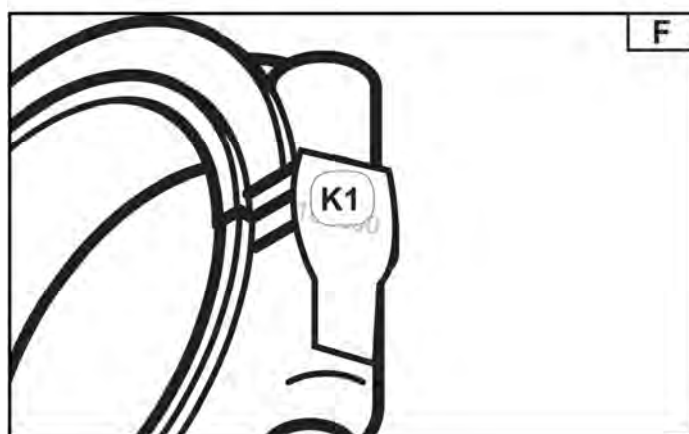
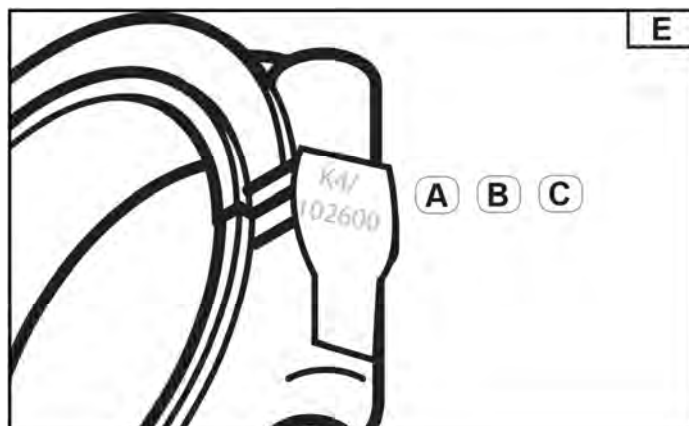
Después de todas las comprobaciones, monte los tornillos de fijación (6) Fig. G y apriételos al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

NOTA:

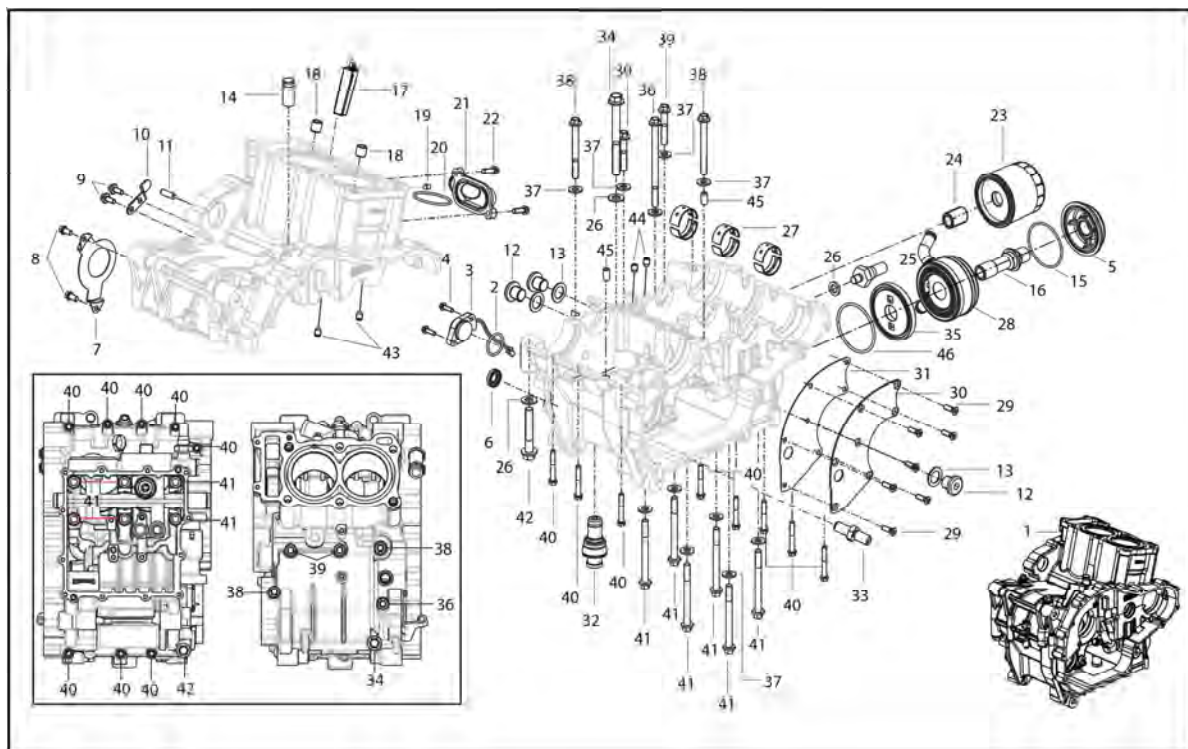
Cada vez que se monta la cabeza de biela, es necesario cambiar los tornillos de fijación.





CÁRTERES

INSTALACIÓN DE LOS SEMICOJINETES Y CIGÜEÑAL



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CÁRTER MOTOR					
2	JUNTA TÓRICA					
3	SENSOR RALENTÍ					
4	TORNILLO					
5	TAPÓN					
6	RETÉN					
7	PLACA					
8	TORNILLO					
9	TORNILLO					
10	PLACA					
11	TORNILLO					
12	TORNILLO ESPECIAL					
13	ARANDELA DE RETENCIÓN					
14	ACOPLAMIENTO					
15	JUNTA TÓRICA					
16	TORNILLO ESPECIAL					
17	GOMA					
18	CASQUILLOS DE CENTRADO					
19	BOQUILLA					
20	JUNTA TÓRICA					
21	FIJACIÓN MANGUITO					
22	TORNILLO					



CÁRTERES

INSTALACIÓN DE LOS SEMICOJINETES Y CIGÜEÑAL

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
23	FILTRO DE ACEITE					
24	UNIÓN					
25	SENSOR PRESIÓN DE ACEITE					
26	ARANDELA					
27	RODAMIENTO					
27	RODAMIENTO					
27	RODAMIENTO					
27	RODAMIENTO					
28	DISTRIBUIDOR					
29	TORNILLO					
30	REBORDE					
31	JUNTA					
32	VÁLVULA DE PRESIÓN DE ACEITE					
33	TORNILLO ESPECIAL					
34	TORNILLO					
35	UNIÓN					
36	TORNILLO					
37	ARANDELA					
38	TORNILLO					
39	TORNILLO					
40	TORNILLO					
41	TORNILLO					
42	TORNILLO					
43	TORNILLO ESPECIAL					
44	INSERCIÓN					
45	CASQUILLO DE CENTRADO					
46	JUNTA TÓRICA					



CÁRTERES

INSTALACIÓN DE LOS SEMICOJINETES Y CIGÜEÑAL

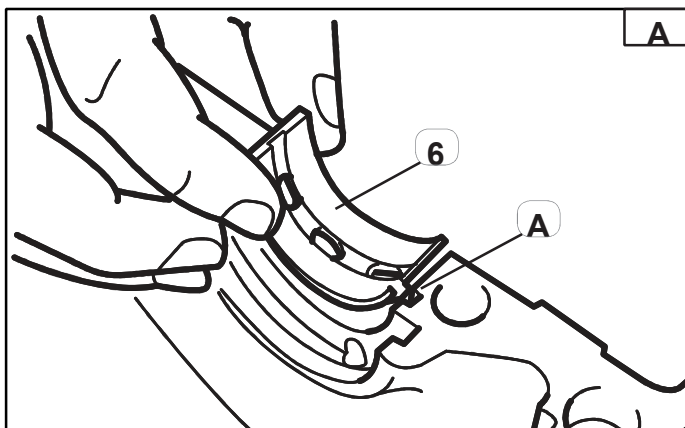
Montar:

- Limpiar los semicojinetes del cigüeñal (6).
- Semicojinetes de biela.
- Montar los semicojinetes de biela en sus correspondientes asientos de la base superior e inferior.

NOTA:

Alinee las proyecciones de los semicojinetes con las ranuras de la base superior Fig. A.

Durante el ensamblaje utilice grasa de cobre.



Grasa Sintoflon

AVISO IMPORTANTE

No mezcle los semicojinetes. Para conseguir el juego correcto entre el soporte de la biela y los semicojinetes y evitar daños en el motor, los semicojinetes se deben montar en sus posiciones originales.

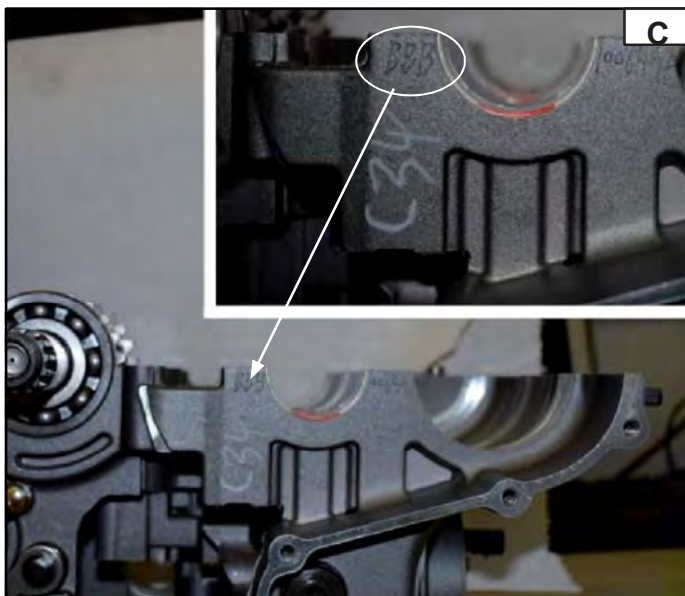
- Los semicojinetes del cigüeñal tienen diferentes tamaños, marcados con diferentes letras y colores, como se muestra en la tabla.

SEMICOJINETES DEL CIGÜEÑAL		
STD	COLOR	ESPESOR
A	Verde	1.5(0/0 + 0,003) mm
B	Azul	1.5(0/0 + 0,006) mm
C	Amarillo	1.5(0/0 + 0,009) mm
Ø asiento std A verde		Ø 41(0,007+0,14)
Ø asiento std B azul		Ø 41(0+0,007)
Ø asiento std C amarillo		Ø 41(0,014+0,021)
Ø asiento std único		A Ø 41(0/+0,007) B Ø 41(0,007+0,014) C Ø 41(0,014+0,021)

- La disposición de los semicojinetes del cigüeñal se ilustra en el cárter inferior como se muestra en Fig. C.

NOTA:

En caso de cambiar el cigüeñal es necesario sustituir siempre los semicojinetes de biela.





CÁRTERES

COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL

Medir:

- La excentricidad del cigüeñal.

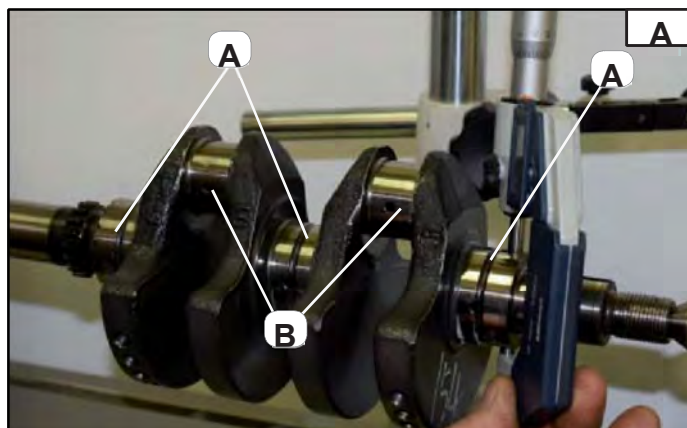
Si está fuera de especificaciones, cambie el cigüeñal.

Excentricidad del cigüeñal	Dimensiones
Cigüeñal	A: Ø 30 (-0.005, -0.017) mm B: Ø 32 (-0.028, -0.042) mm

Comprobar:

- Las superficies de los soportes del cigüeñal (A) Fig. A.
- Las superficies de los soportes de biela (B) Fig. A.

Si se detectan cualquier rastro de óxido, arañazos o desgaste, cambie el cigüeñal.



CÁRTERES

MONTAJE DEL CIGÜEÑAL

Una vez se ha introducido el cigüeñal, proceda a ensamblar la cabeza de biela Fig. B.

Apretar las tuercas al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

NOTA: _____
Engrase las cabezas de biela y bulones con grasa de cobre.

Medir:

Una vez se ha montado la cabeza de biela, use una galga para medir el juego entre cabeza de biela y cigüeñal Fig. C.



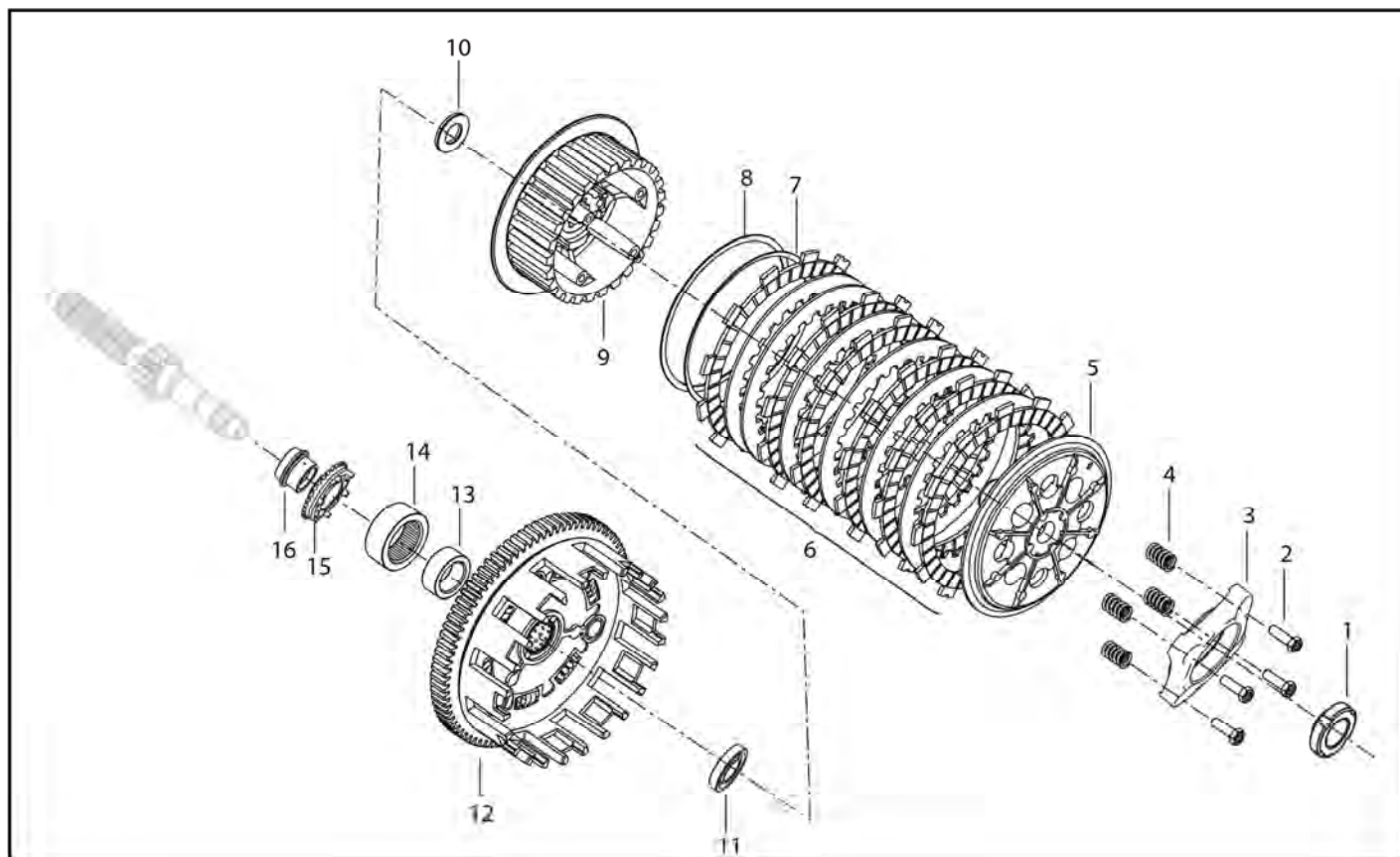
Medida	Dimensiones
Cigüeñal-Cabeza de biela	0.1~0.25 mm

NOTA: _____
Mida ambas cabezas de biela.





CÁRTERES EMBRAGUE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	CONTENIDOS DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TUERCA CIRCULAR					
2	TORNILLO					
3	REBORDE					
4	MUELLE					
5	PLATO EMPUJADOR					
6	DISCOS DE FRICCIÓN					
7	ARANDELA ELÁSTICA					
8	ANILLO					
9	TAMBOR DE EMBRAGUE					
10	ARANDELA					
11	RODAMIENTO					
12	CAMPANA DE EMBRAGUE					
13	GUÍA DE COJINETE					
14	RODAMIENTO DE BOLAS					
15	PIÑÓN					
16	DISTANCIADOR					



EMBRAGUE

DESMONTAJE DEL EMBRAGUE Y DISCOS

Retirar:

- Los tornillos de la tapa del embrague Fig. A.
- Tapa del embrague.
- La junta.

NOTA:

En caso de anomalías en la junta, monta una junta nueva.

Retirar:

- La guía del casquillo (1) Fig. B
- El eje de control del embrague (2) Fig. B



- Retirar el rodamiento (11*) Fig. C.
- Retirar la tuerca de unión (1*) y la tuerca redonda (10*) como se muestra en la Fig. D.



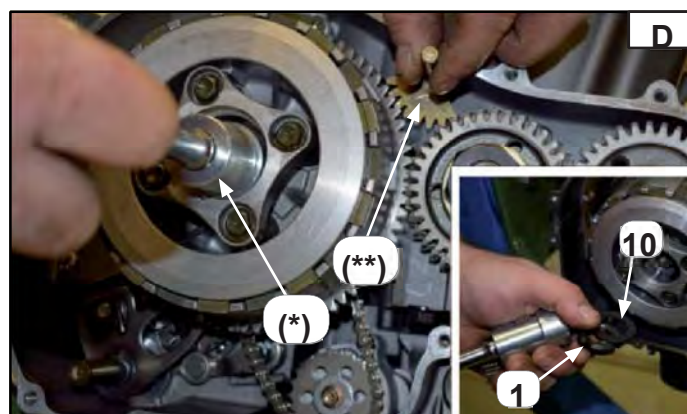
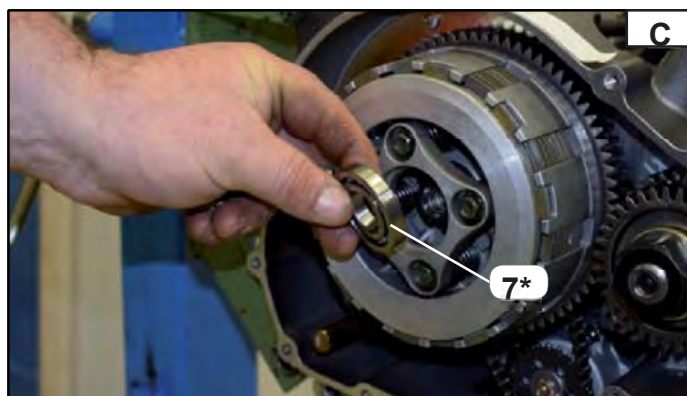
(*) Herramienta para el desmontaje/montaje de la tuerca redonda de la campana de embrague

Referencia: 03200097052000

(**) Llave dentada para bloquear la campana de embrague



Referencia: 03200097053000



NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 "Embrague".



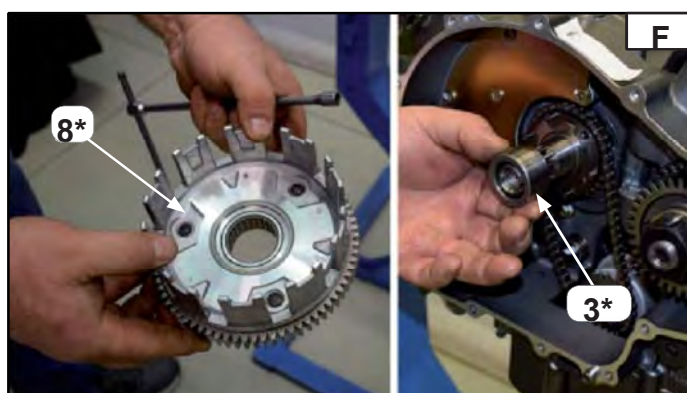
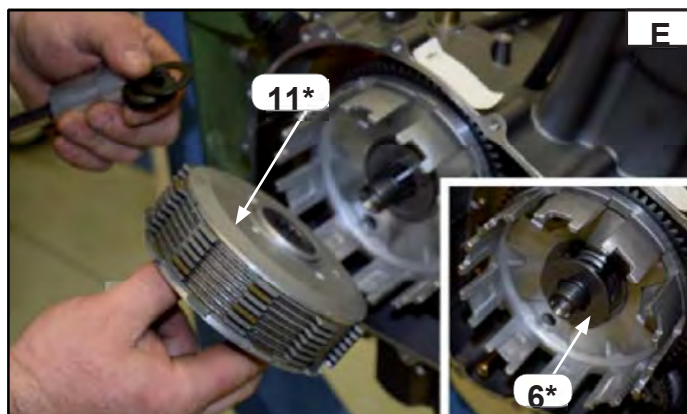
EMBRAGUE

DESMONTAJE EMBRAGUE Y DISCOS

Saque el paquete de discos (6*), la arandela y el tambor de embrague (9*) y el distanciador de la guía (13*).

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Embrague”.





EMBRAGUE

COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE FRICCIÓN

El siguiente procedimiento se aplica a todos los discos de fricción.

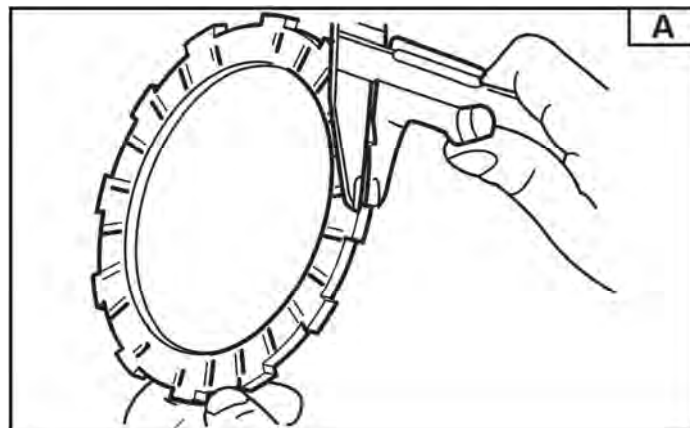
Comprobar:

- Los discos de fricción.
- Si presentan daños/desgaste, cambio los discos de fricción.

Medir:

- El espesor de los discos de fricción Fig. A.

Disco	Dimensiones
Disco de fricción	Espesor 2.7(± 0.05) mm



Si están fuera de especificaciones, cambiar el conjunto de discos.

Mida el disco de fricción en cuatro puntos.



EMBRAGUE

COMPROBACIÓN DE LOS DISCOS DE ACERO

El siguiente procedimiento se aplica a todos los discos de acero.

Comprobar:

- Los discos de acero.

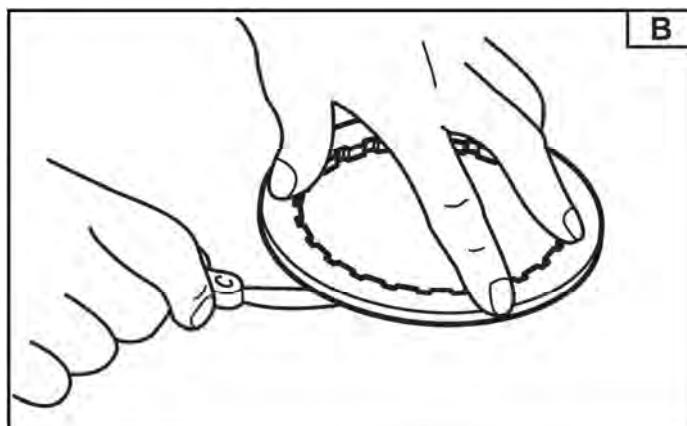
Si presentan daños/desgaste, cambio los discos de acero.

Medir:

- El alabeo de los discos de acero Fig. B.

Si se encuentra fuera de especificaciones cambie todos los discos de acero.

Disco	Límite de alabeo
Disco de acero	0,1 (0,-0.05) mm



NOTA:

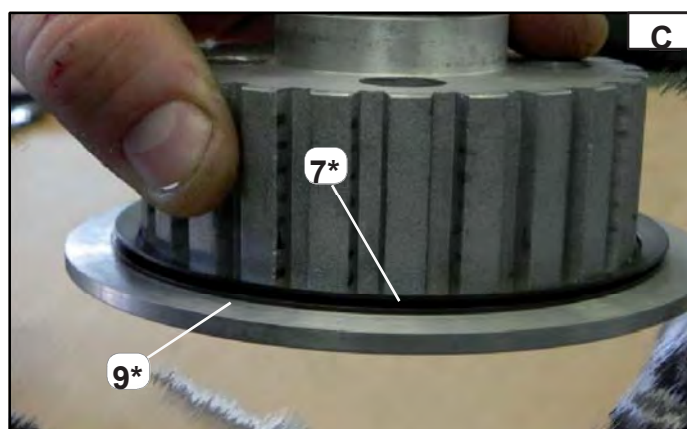
Realice la comprobación colocando el disco sobre una superficie de referencia y tomando las medidas con una galga.

MONTAJE DE LOS DISCOS

Monte los discos en el orden inverso al de desmontaje, comenzando primero por la tuerca redonda (8*) y luego por la arandela elástica (7*) sobre el tambor de embrague (9*).

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Embrague”.





EMBRAGUE

ENSAMBLAJE DEL EMBRAGUE

Ensamblar:

- Piñón de la bomba de aceite (junto con la cadena) (A).
- Distanciador de la guía (4*).
- Campana de embrague (8*).
- Arandela (6*).
- Tambor de embrague completo con los discos (8*).
- Plato de presión (11*).
- Utilizando la herramienta específica (**) monte la tuerca redonda de unión (18) y la arandela (6) como se muestra en la Fig. D.
- Muelles de embrague (12*).
- Reborde (18*).
- Tornillos de fijación (13*) al siguiente par:



Par de apriete 105 N*m



(**) Herramienta para desmontar/montar la tuerca redonda de la campana de embrague

Referencia: 03200097052000



(**) Llave dentada para bloquear la campana de embrague

Referencia: 03200097053000

NOTA:

Use un destornillador para rebajar la tuerca redonda de unión Fig. E.

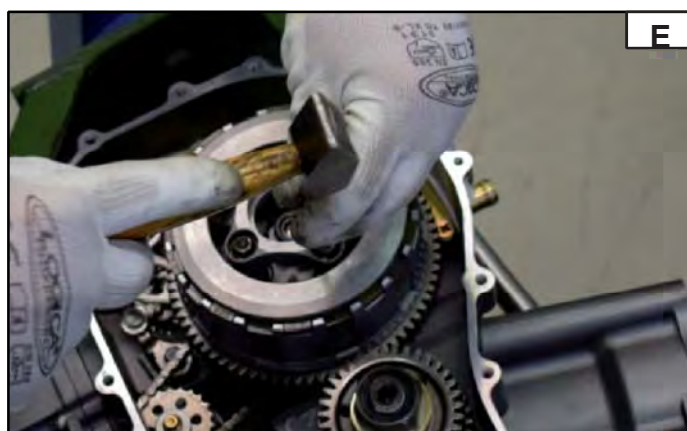
- Insertar el rodamiento (7*).
- Vuelva a montar la guía del casquillo y el eje de control del embrague (2) en la tapa.
- Inserte la junta.
- Coloque la tapa del embrague, insertando y apretando los tornillos de fijación al cárter del motor.



Par de apriete 12 N*m

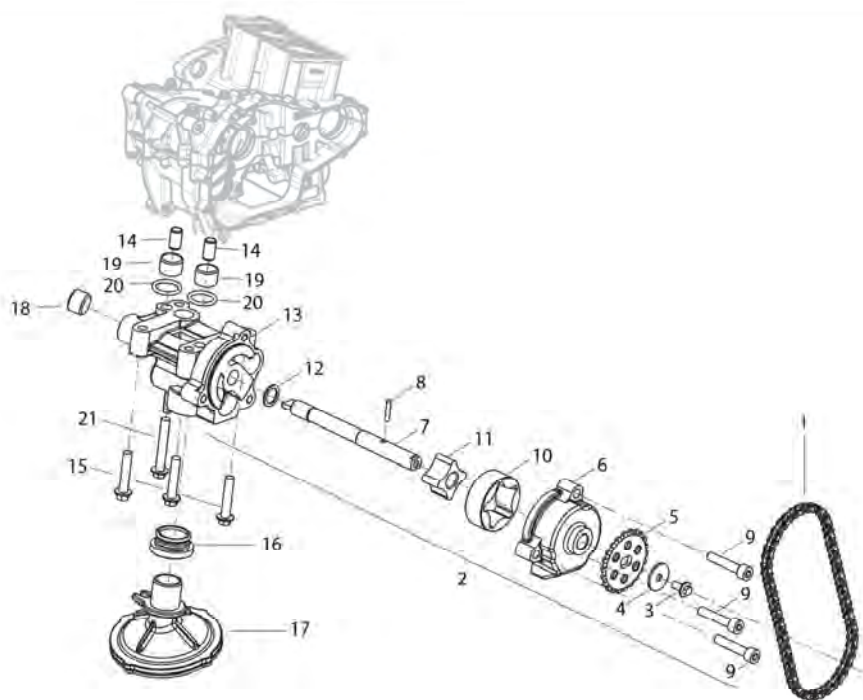
NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 "Embrague".





SISTEMA DE ENGRASE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CADENA BOMBA DE ACEITE					
2	BOMBA DE ACEITE COMPLETA					
3	TORNILLO					
4	ARANDELA					
5	PIÑÓN BOMBA DE ACEITE					
6	CUBIERTA BOMBA DE ACEITE					
7	EJE BOMBA DE ACEITE					
8	RODILLOS					
9	TORNILLO					
10	ROTOR EXTERIOR					
11	ROTOR INTERIOR					
12	ARANDELA					
13	CUERPO DE LA BOMBA DE ACEITE					
14	CASQUILLO					
15	TORNILLO					
16	FIJACIÓN FILTRO ADMISIÓN					
17	FILTRO ADMISIÓN					
18	TAPÓN ROSCADO					
19	CASQUILLO					
20	JUNTA TÓRICA					
21	TORNILLO					

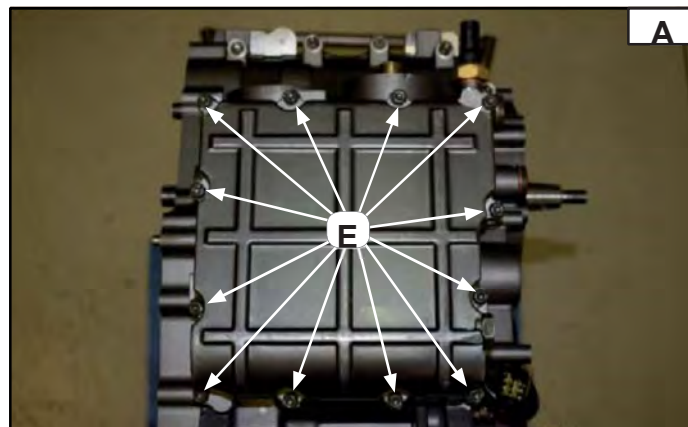


SISTEMA DE ENGRASE

DESMONTAJE SUMIDERO DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN

Retirar:

1. Bobinas y bujías, ver apartado “Desmontaje bobina y bujía”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “Desmontaje tapa de balancines”.
3. Tensor cadena, ver capítulo “Desmontaje tensor cadena”.
4. Árbol de levas de escape, ver capítulo “Desmontaje árbol de levas de escape”.
5. Árbol de levas de admisión, ver capítulo “Desmontaje árbol de levas de admisión”.
6. Culata, ver capítulo “Desmontaje de la culata”.
7. Rotor, ver capítulo “Desmontaje del rotor”.
8. Patín cadena móvil ver capítulo “Desmontaje patín cadena móvil”.
9. Embrague, ver capítulo “Desmontaje embrague”.



NOTA:

Antes de retirar el sumidero de aceite, drene todo el aceite del motor, retirando el tapón magnético.

Retirar:

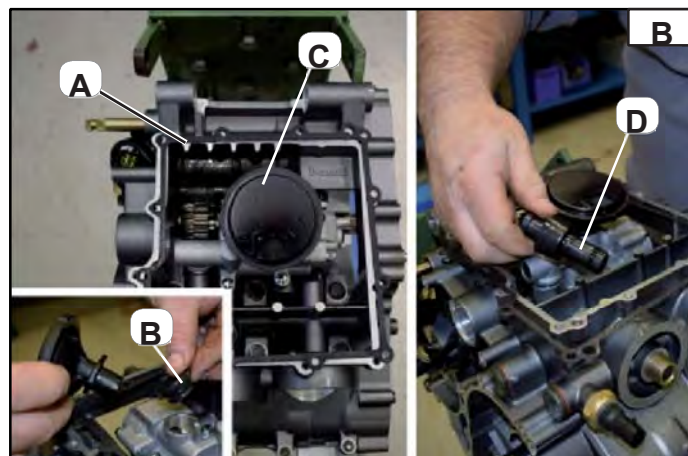
- Los tornillos de fijación del sumidero de aceite (E) Fig. A.

Comprobar:

- El sumidero de aceite.
- Cámbielo si hay cualquier daño.

Retirar:

- El retén (A) Fig. B.
- La fijación del filtro de admisión (B) Fig. B.
- El filtro de admisión (C) Fig. B.
- La válvula de sobrepresión (D) Fig. B.



NOTA:

Si hay cualquier daño en los componentes anteriores, cámbielo.

NOTA:

Si hay cualquier sedimento o residuo, limpie la zona de filtrado cuidadosamente con disolvente.



SISTEMA DE ENGRASE

MONTAJE SUMIDERO DE ACEITE Y FILTRO DE ADMISIÓN

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

- Apriete los tornillos de fijación del sumidero de aceite (E) al siguiente par:



Par de apriete 0,6 N*m

Apretar:

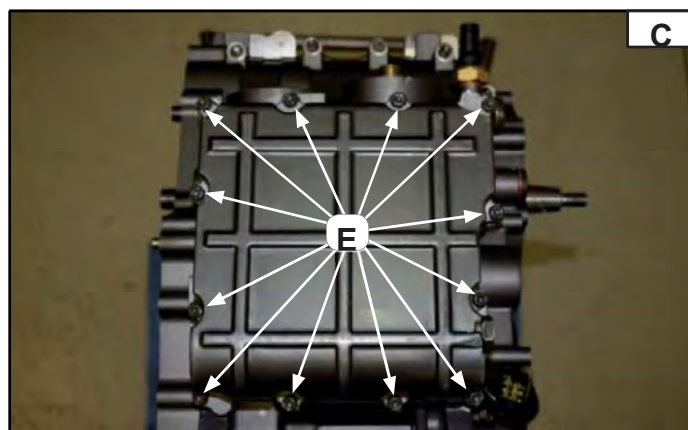
- El tapón magnético junto con la arandela de cobre, al siguiente par:



Par de apriete 25 N*m

NOTA: _____

Añada aceite motor una vez se hayan completado estos pasos.





SISTEMA DE ENGRASE

MONTAJE DE LA VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN

Retirar:

- Sumidero de aceite, vedi apartado “Desmontaje del sumidero de aceite y filtro de admisión”.

Comprobar:

Antes de montar la válvula, asegúrese que todos los componentes no tienen anomalías Fig. A.

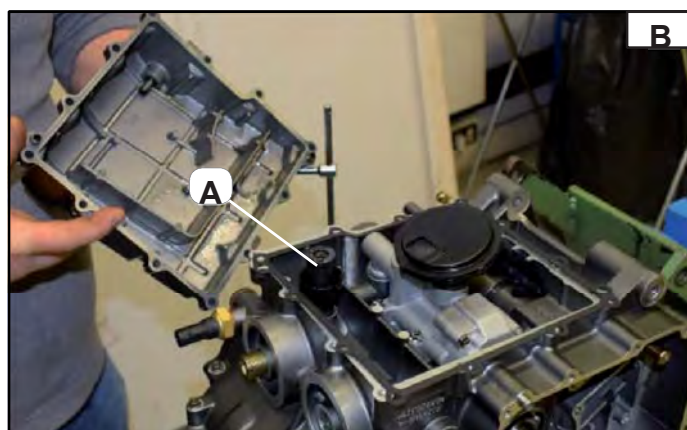
Si hay daños o desgastes, cambio los componentes defectuosos.

Instalación:

Monte la válvula de sobrepresión (A) con la junta tórica dentro de la carcasa inferior, insertándola en la ranura Fig. B.

NOTA:

Engrase la válvula de sobrepresión en el montaje.



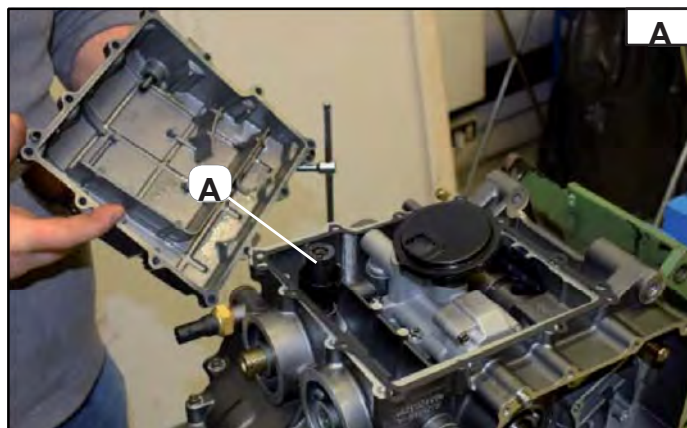


SISTEMA DE ENGRASE

DESMONTAJE DE LA VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN

Retirar:

- Sumidero de aceite, ver apartado “Desmontaje del sumidero de aceite y filtro de admisión”.
- La válvula de sobrepresión (A).



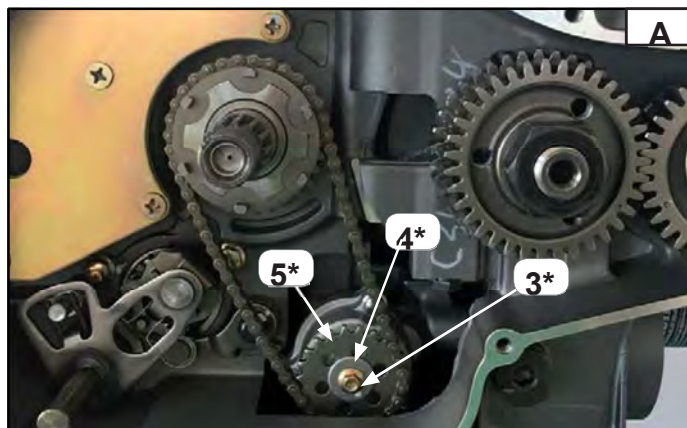


SISTEMA DE ENGRASE

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

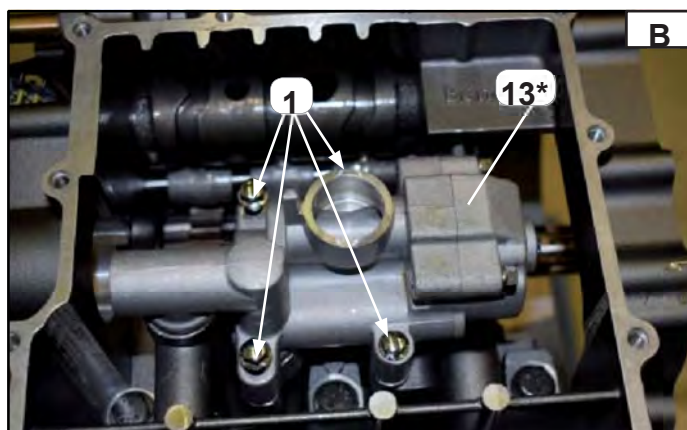
Retirar:

1. Embrague, ver capítulo “Desmontaje del embrague”.
 - Use una llave para bloquear el engranaje de control de la bomba (5*).
 - Aflojar el tornillo (3*).
 - Extraer la arandela (4*) Fig. A.
 - Sacar el piñón de la bomba (5*).
2. Sumidero de aceite, ver capítulo “Desmontaje del sumidero de aceite y filtro de admisión”



Retirar:

- Los tornillos (1) Fig. B.
- Saque deslizando el cuerpo de la bomba (13*) Fig. B.

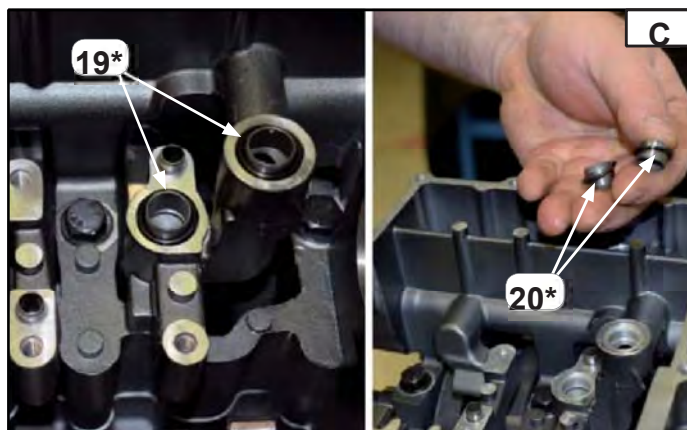


Comprobar:

- La integridad de los dos pasadores (19*).
- Las dos juntas tóricas (20*) Fig. C.

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Circuito de engrase”.





SISTEMA DE ENGRASE

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

Retirar:

- Los tornillos (9*).
- Cubierta de la bomba (6*).
- Rotor exterior (10*).
- Rotor interior (11*).
- Rodillo (8*).
- Eje de la bomba de aceite (7*).

Comprobar:

- El cuerpo de la bomba (13*) Fig. D.
- Cambiar si hay arañazos/daños/desgastes.

- El piñón de la bomba (5*)
- Cambiar si hay daños/desgastes en los engranajes.

Medir:

- La tolerancia entre el rotor interior (11*) y el rotor exterior (10*) "C". Fig. E y Fig. C (A).
- La tolerancia entre el rotor exterior (11*) y el alojamiento de la bomba de aceite (6*) "E". Fig. E y Fig. C (B).
- La planicidad entre ambos rotores respecto del alojamiento de la bomba de aceite (6*) "C". Fig. C.

Juego	Tolerancia
Rotor interior y rotor exterior "A"	0.15 mm
Rotor exterior y alojamiento de la bomba de aceite "B"	+0.06, +0.09 mm

Comprobar:

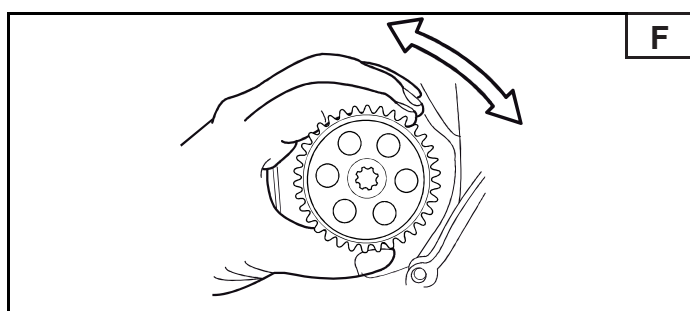
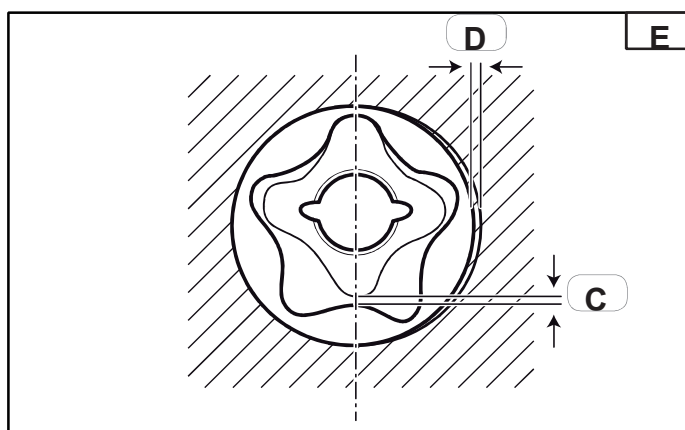
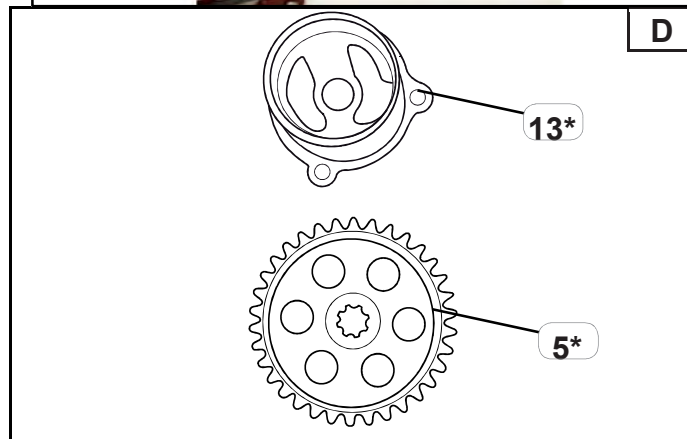
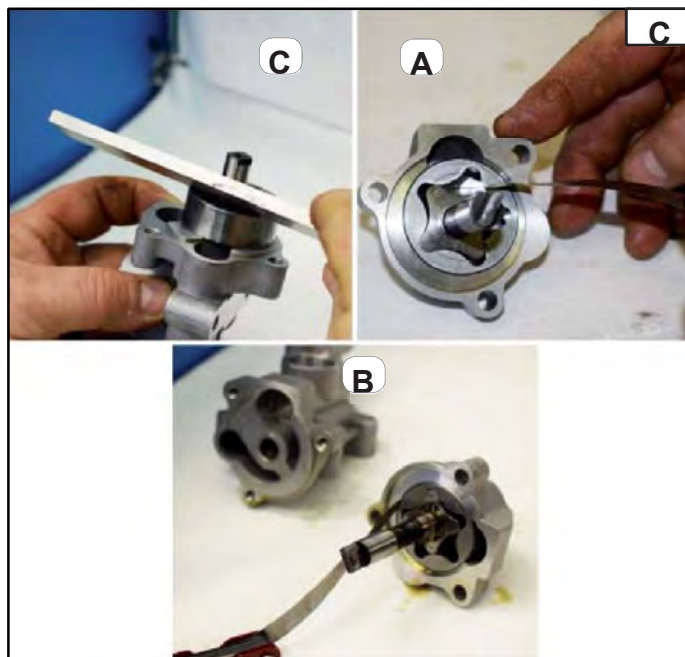
- El funcionamiento de la bomba de aceite.
- Girar el piñón de la bomba (5*) como se muestra en Fig. F. Si el movimiento no es suave, compruebe el asiento de los rotores interior/exterior. Cambiar las piezas defectuosas si hay arañazos/daños.

NOTA:

Esta comprobación se realiza después de asegurar la bomba de aceite en el cuerpo del motor e insertar el piñón de la bomba (5*) en su asiento.

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 "Circuito de engrase".





SISTEMA DE ENGRASE

ENSAMBLAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Apretar los tornillos de fijación (1) Fig. A al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

Apretar los tornillos de fijación (3*) con el piñón de la bomba (5*) Fig. B al siguiente par:



Par de apriete 7 N*m

NOTA:

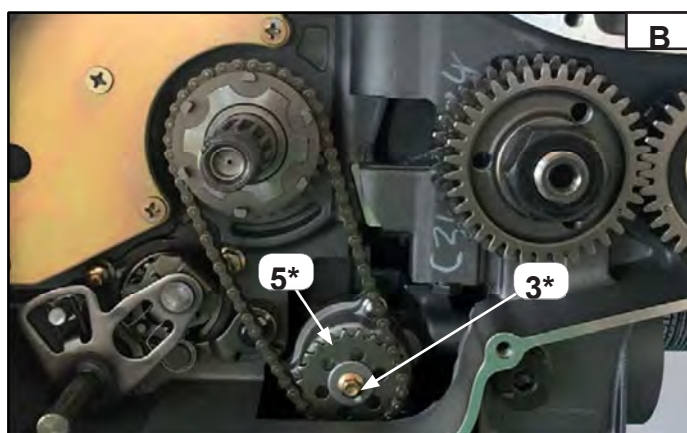
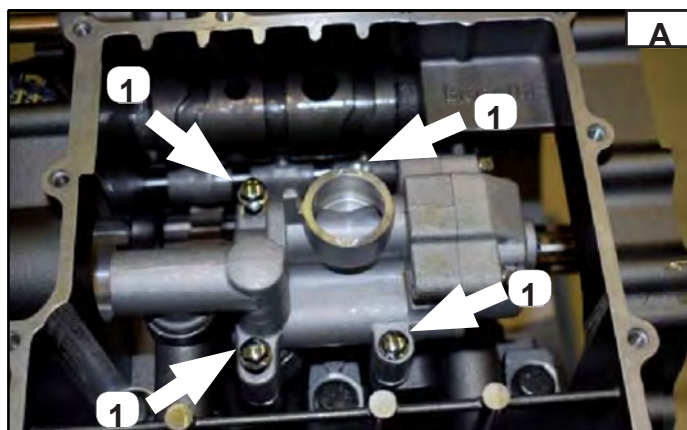
Para el apriete del piñón de la bomba (5*) utilice una llave de compás.

NOTA:

Añada aceite motor una vez haya terminado estos pasos.

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 "Circuito de engrase".





CAMBIO

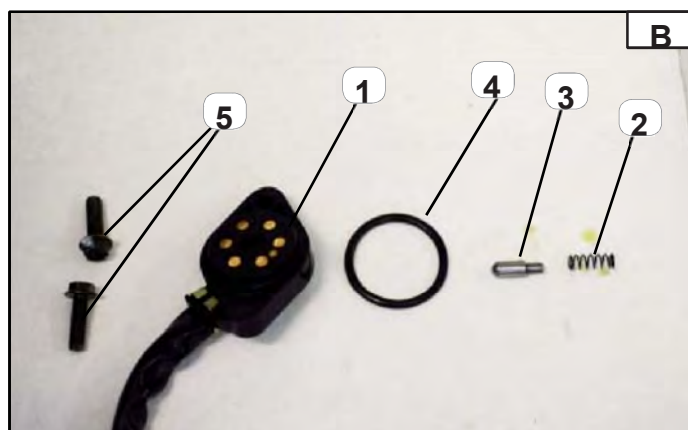
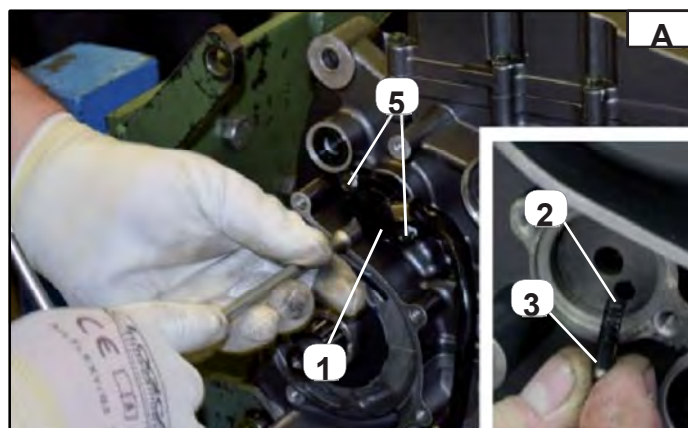
DESMONTAJE DEL SENSOR DE PUNTO MUERTO/MARCHA ENGRANADA

Retirar:

- Los tornillos (5).

Sacar:

- El pasador (3) Fig. A.
- El muelle (2) Fig. A.
- El sensor de punto muerto/marcha engranada (1) Fig. A.
- La junta (4) Fig. B.





CAMBIO

MONTAJE DEL SENSOR DE PUNTO MUERTO/MARCHA ENGRANADA

Ensamblar:

- Inserte el muelle (2) Fig. A.
- El pasador (3) Fig. A.
- La junta (4) Fig. B.
- El sensor de punto muerto/marcha engranada (1).

NOTA:

Antes de ensamblar, compruebe la continuidad del sensor, (ver capítulo "Sistema eléctrico")

Apretar los dos tornillos (5) del sensor al siguiente par:

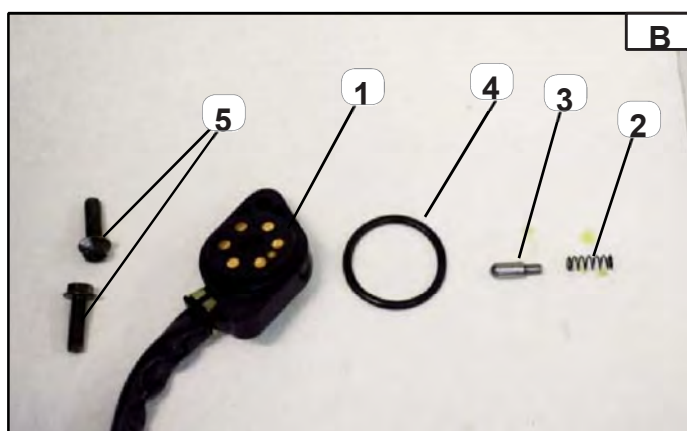
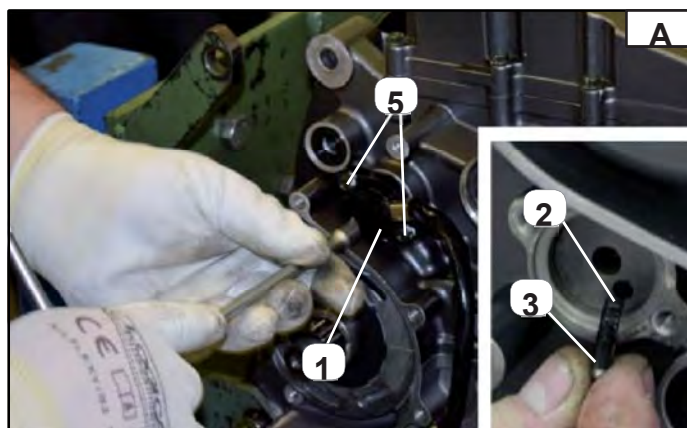


Par de apriete 0,6 N*m

Utilizar Loctite

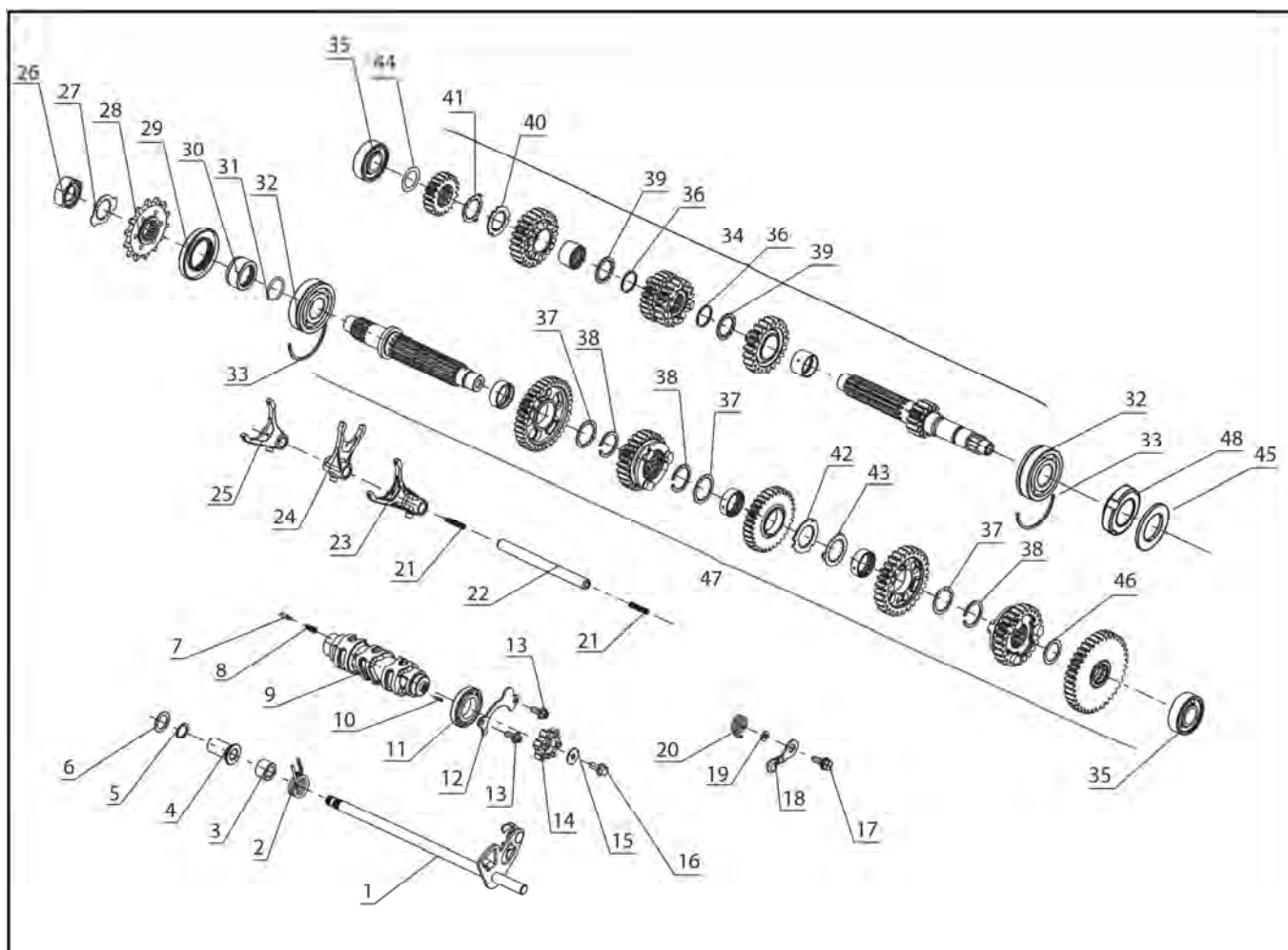


Loctite 243

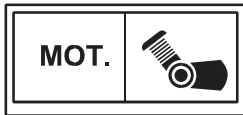




CAMBIO



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	EJE DEL SELECTOR					
2	MUELLE TOPE					
3	DISTANCIADOR					
4	CASQUILLO					
5	ANILLO SEEGER					
6	CALCE					
7	PASADOR					
8	MUELLE					
9	DESMODRÓMICO					
10	PIN					
11	RODAMIENTO					
12	PLACA					
13	TORNILLO					
14	TAMBOR DEL CAMBIO					
15	ARANDELA					
16	TORNILLO					
17	TORNILLO					
18	ENSAMBLAJE CLICK FIJACIÓN MARCHA					



CAMBIO

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
19	ARANDELA					
20	MUELLE BALANCÍN					
21	MUELLE					
22	PERNO					
23	HORQUILLA SELECCIÓN MARCHA 5ª/6ª					
24	HORQUILLA SELECCIÓN MARCHA 5ª/6ª					
25	HORQUILLA SELECCIÓN MARCHA 1ª/4ª-2ª/3ª					
26	TUERCA (M18)					
27	ARANDELA					
28	PIÑÓN					
29	RETÉN					
30	CASQUILLO BROCHADO					
31	JUNTA TÓRICA					
32	RODAMIENTO					
33	RETÉN DEL RODAMIENTO					
34	EJE PRIMARIO COMPLETO					
35	RODAMIENTO					
36	ANILLO ELASTICO					
37	CALCE					
38	ANILLO ELASTICO					
39	ARANDELA ALMENADA					
40	ARANDELA ALMENADA					
41	ARANDELA ALMENADA					
42	ARANDELA ALMENADA					
43	ARANDELA ALMENADA					
44	JUNTA					
45	ARANDELA					
46	CALCE					
47	EJE SECUNDARIO COMPLETO					
48	TUERCA RANURADA (M20)					



CAMBIO DESMONTAJE DEL CAMBIO

Retirar:

1. Bobinas y bujías, ver apartado “Desmontaje bobina y bujía”.
2. Tapa de balancines, ver capítulo “Desmontaje de la tapa de balancines”.
3. Tensor cadena, ver capítulo “Desmontaje tensor cadena”.
4. Árbol de levas de escape, ver capítulo “Desmontaje árbol de levas de escape”.
5. Árbol de levas de admisión, ver capítulo “Desmontaje árbol de levas de admisión”.
6. Culata, ver capítulo “Desmontaje de la culata”.
7. Rotor, ver capítulo “Desmontaje del rotor”.
8. Patín cadena móvil ver capítulo “Desmontaje patín cadena móvil”.
9. Embrague, ver capítulo “Desmontaje embrague”.
10. Sensor punto muerto/marcha engranada, ver capítulo “Desmontaje sensor punto muerto/marcha engranada”.
11. Sumidero de aceite, ver capítulo “Desmontaje del sumidero de aceite”.
12. Bomba de aceite, ver capítulo “Desmontaje de la bomba de aceite”.

Retirar:

- Los tornillos de la base Fig. E.
- Elevar la base inferior Fig. F.

Retirar:

- El eje secundario (1) Fig. F.
- El eje primario (2) Fig. F.





CAMBIO ENSAMBLAJE DEL CAMBIO

Medir:

Use una galga para comprobar el tamaño del agujero (1) en la parte superior derecha del cárter Fig. A.

Alojamiento eje
desmodrómico

dimensiones: $\varnothing 47$ (0,+0.022) mm

Cambiar el cárter inferior si está fuera de especificaciones.

Comprobar:

- El ranurado del eje desmodrómico (9) Fig. B.
- Cambie todo el eje desmodrómico si detectan daños/arañazos/signos de desgaste.

Ensamblar:

- El eje desmodrómico (9*) en el cárter.
 - Montar el rodamiento (11*) Fig. B.



Par de apriete 12 N*

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 "Cambio".

Ensamblar:

- Tambor del cambio (14*).
- Utilice la herramienta especial (**) Fig. C.

(**) Herramienta para el montaje del tambor del selector

Referencia: 0320097051000



- Arandela (15*).
- Tornillo (16*) Fig. C al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m

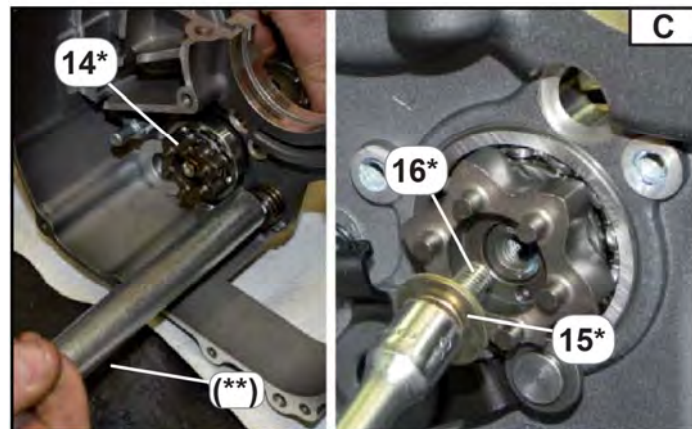
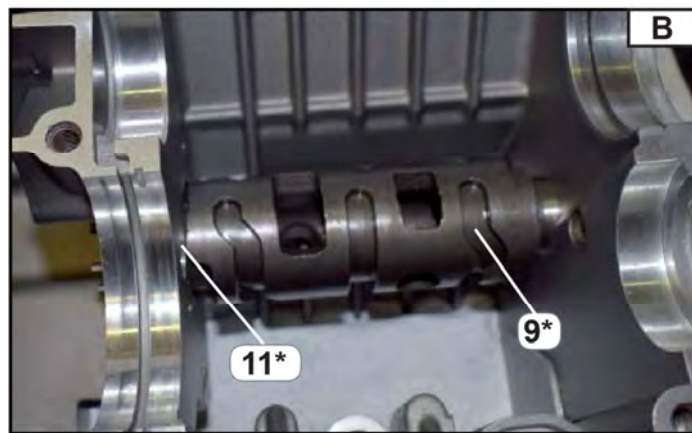
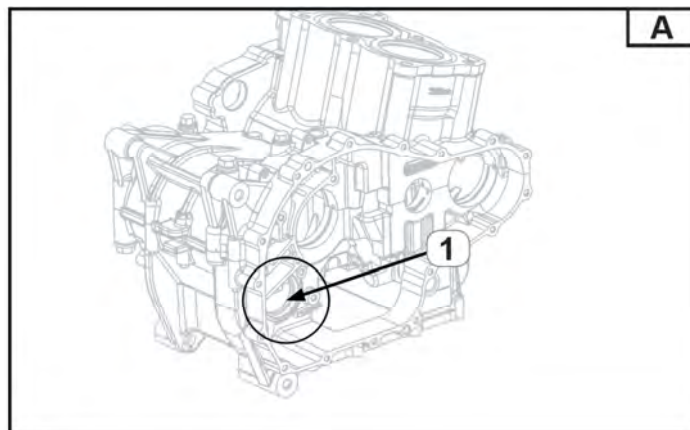
Utilizar Loctite



Loctite 243

NOTA:

Para poder apretar el tornillo (16*) use una almohadilla de aluminio (1) para mantener en su sitio el eje desmodrómico Fig. D.





CAMBIO

ENSAMBLAJE CAMBIO

Ensamblar:

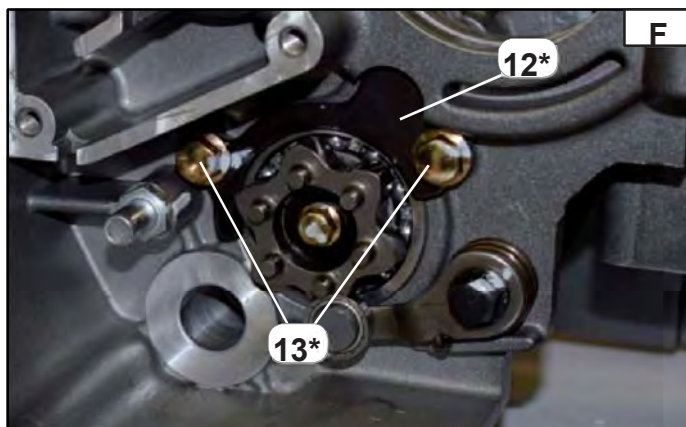
- La placa (12*).
- Los 2 tornillos (13*) Fig.F al siguiente par :



Par de apriete 12 N*m

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Cambio”.



CAMBIO

COMPROBACIÓN DEL SELECTOR

Medir:
El siguiente procedimiento se aplica a todas las horquillas del selector Fig. G.

Comprobar:

- El tetón de la horquilla (A).
- Las garras de la horquilla (B).

Cambie la horquilla si se detecta alabeo/daños/arañazos7signos de desgaste.

Medir:

- El espesor de la horquilla del selector con un calibre.

Componente	Dimensiones
Horquilla del selector	5.85 ± 0.05 mm

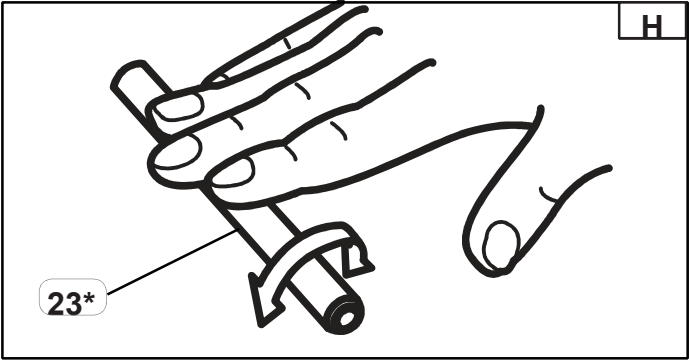
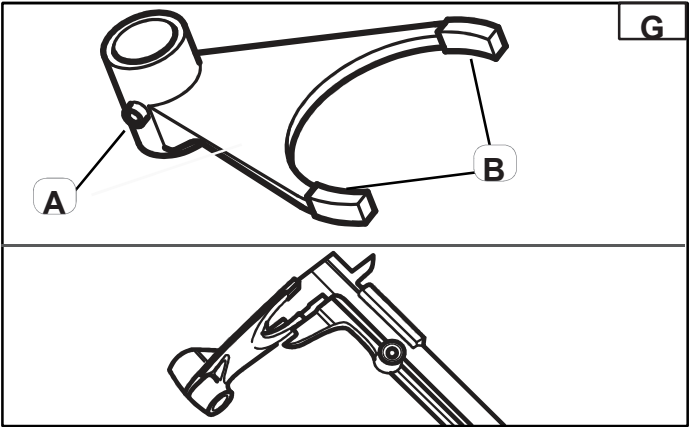
Comprobar:

- El eje de la horquilla del selector (23*).

Ruede el eje de la horquilla del selector sobre una supercia plana Fig. H.
Cambiar si se detecta alguna deformación.

NOTA:
No intente enderezar el eje de la horquilla del selector si estuviese alabeado.

NOTA:
Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Cambio”.





CAMBIO ENSAMBLAJE CAMBIO

Ensamblar:

1. Muelle (21*).
2. Horquilla selector 1ª/4ª-2ª/3ª (25*).
3. Horquilla selector 5ª/6ª (24*).
4. Horquilla selector 5ª/6ª (23*).
5. Muelle (21*).

NOTA:
ver la secuencia en la Fig. I.

Comprobar:

- Los dos rodamientos tope (33) Fig. L.
- Cambiar si se detectan alabeos/daños/arañazos/síntomas de desgaste.

Comprobar:

- Los asientos de los dos rodamientos tope (33) Fig. L.

Cambiar si se detecta cualquier deformación/daños/arañazos/síntomas de desgaste.

Ensamblar:

Para la secuencia de ensamblaje del eje primario primario completo (47) consulte el esquema de despiece del comienzo del capítulo.

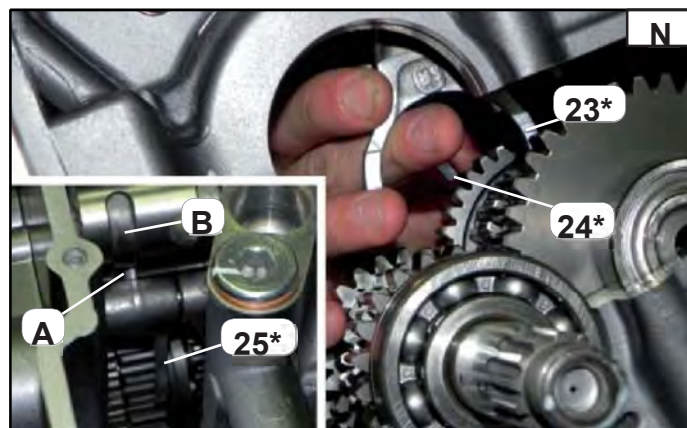
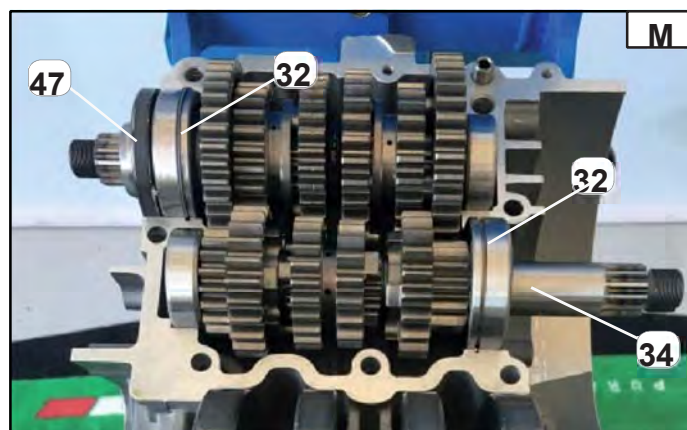
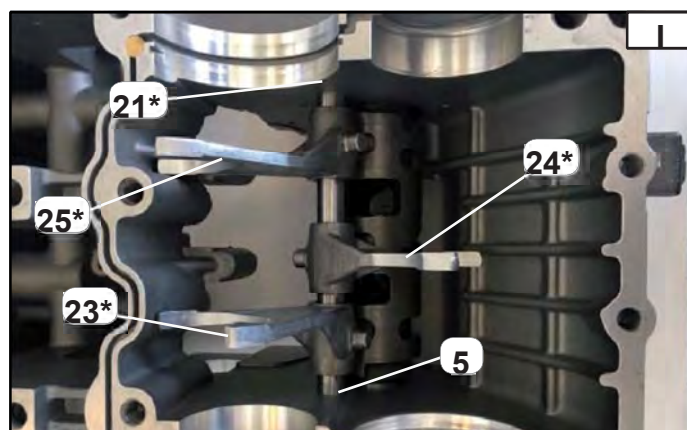
Para la secuencia de ensamblaje del eje primario secundario completo (34) consulte el esquema de despiece del comienzo del capítulo.

Colocar:

- El eje primario completo (47) Fig. M.
- El eje secundario completo (34) Fig. M.

NOTA:
Asegúrese que las ranuras de los dos rodamientos (32) y (33) encajan correctamente.

NOTA:
Antes de ensamblar los dos semicárteres, es necesario aplicar pasta sellante sobre todo el perfil del semicárter superior para conseguir una buena unión.



Ensamblar:

Ensamble el cárter inferior sobre el superior, haciendo coincidir el seguidor (A) correctamente en el segmento correspondiente al eje desmodrómico y las horquillas (23*-24*-25*) en sus respectivos asientos Fig. N.

NOTA:
Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 "Cambio".



CAMBIO

ENSAMBLAJE DEL CAMBIO

Comprobar:

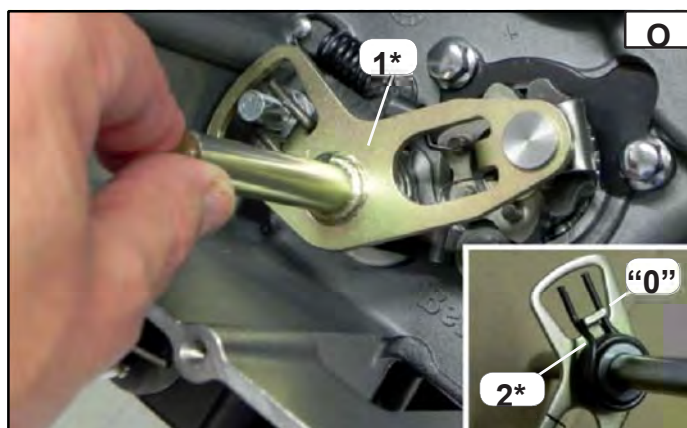
Que el extremo del muelle del bloqueo de marcha (2*) está en su asiento de la placa del selector (1*).

Comprobar:

Que en la posición de punto muerto, el juego entre los dos extremos del muelle y el pasador de golpeo es "0" Fig. O.

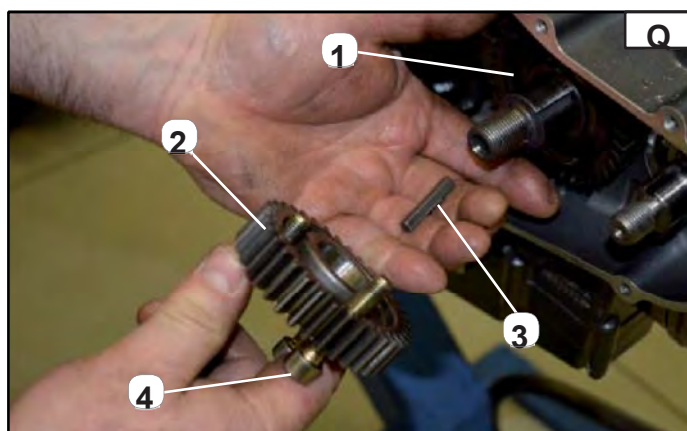
Ensamblar:

- El eje del selector como se muestra en Fig. O.



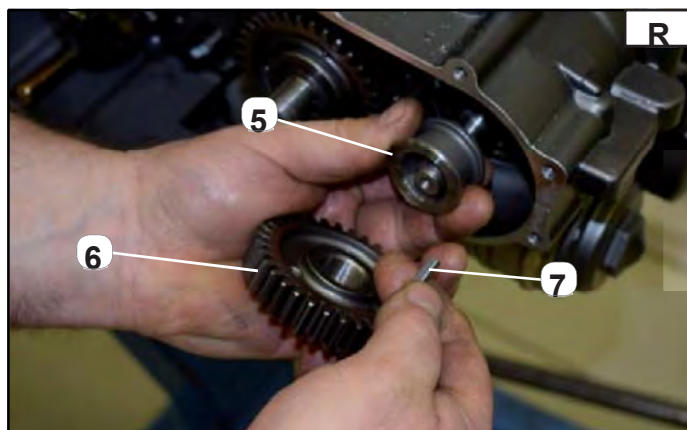
Colocar:

- Los engranajes (2).
- El engranaje del eje primario (1), bloqueándolo en su sitio con la chaveta (3) Fig. Q.



Instalar:

- El casquillo guía (5).
- El engranaje contrarrotante (6).
- La chaveta (7) Fig. R.



NOTA:

Alinee los dos puntos de sincronización del eje y cigüeñal Fig. S.





CAMBIO ENSAMBLAJE DEL CAMBIO

Instalar:

- Arandela.
- Tuerca del engranaje contrarrotante (6).



Par de apriete 90-100 N*m

Instalar:

- Arandela
- Tuerca del engranaje del cigüeñal (2).



Par de apriete 115-125 N*m

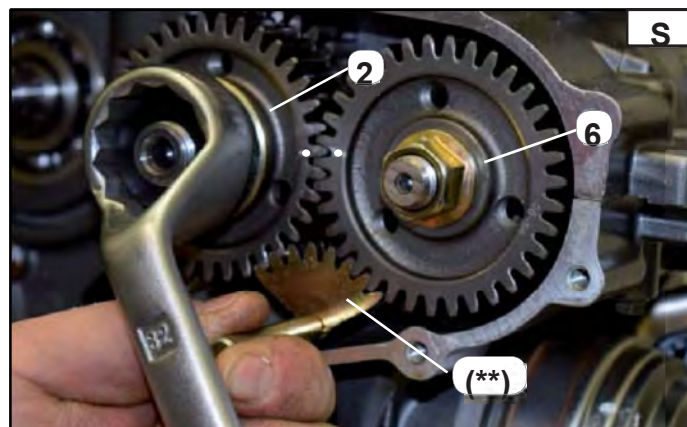


NOTA:

Para mantener los dos ejes inmóviles, se necesitar usar la herramienta (**) de Fig. S

(**) Herramienta engranajes

Referencia: 03200097053000



Ensamblar:

Después de ensamblar los dos semicárteres, apriete los tornillos Fig. Q al siguiente par:



Tornillos de posición (40) : (M6)

Tornillos de posición (41) : (M8)

Tornillos de posición (42) : (M10)

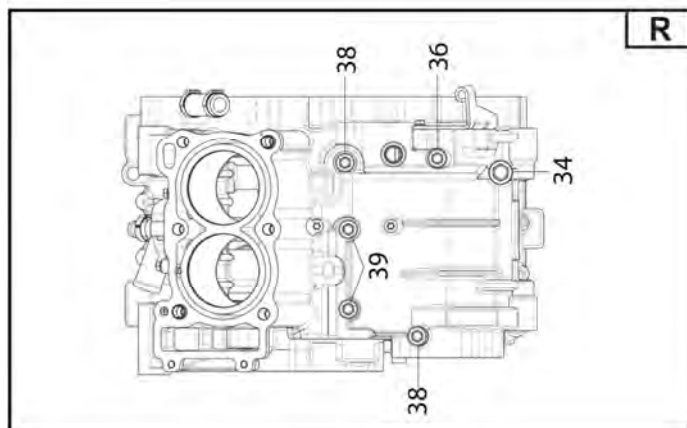
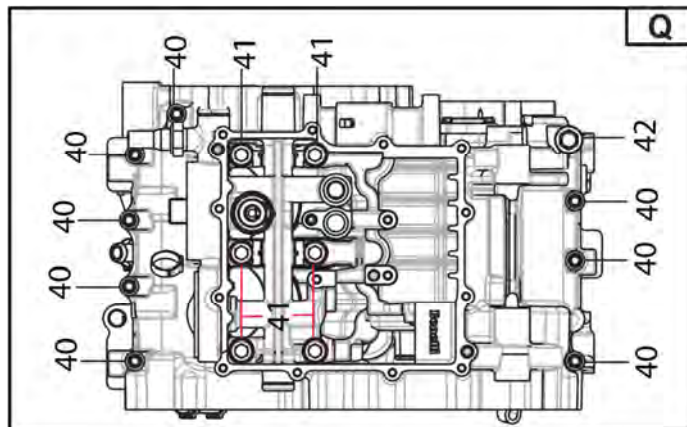
Gire el cárter completo 180° y apriete los tornillos Fig. R, al siguiente par:

Tornillos de posición (38) : (M8)

Tornillos de posición (36) : (M8)

Tornillos de posición (34) : (M10)

Utilizar en el apriete Loctite.



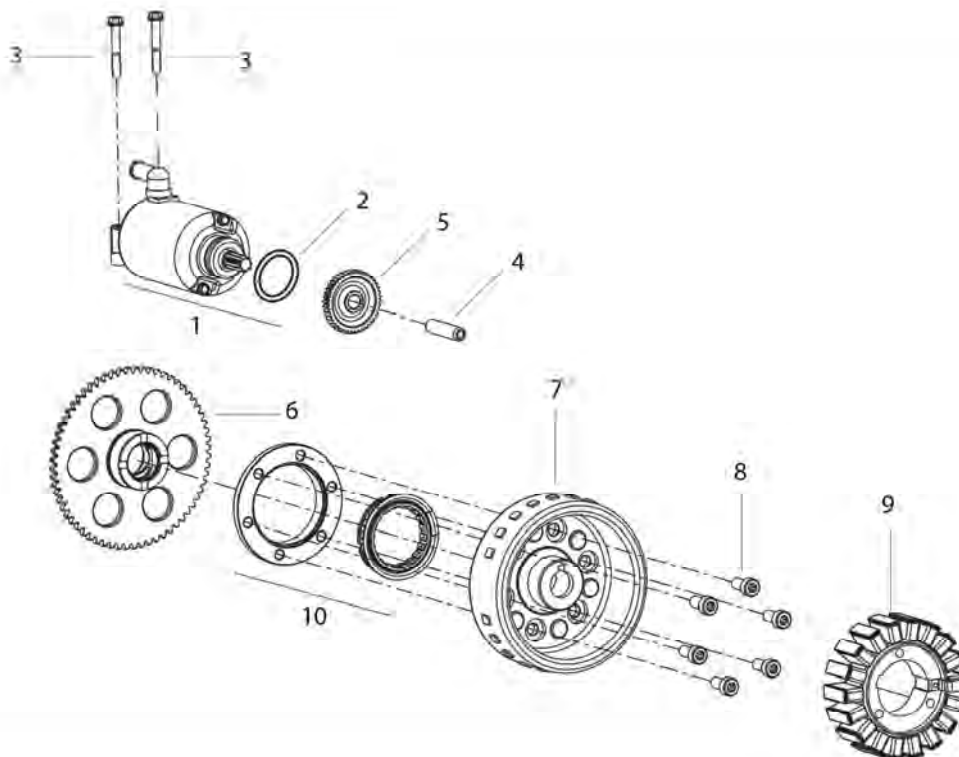
Par de apriete cierre de semicárteres

Secuencia	Medida	Fases
1	M10	1ª Fase 12 N.m 2ª Fase 24 N.m 3ª Fase 45 N.m
2	M8	1ª Fase 12 N.m 2ª Fase 30 N.m
3	M6	1ª Fase 10 N.m 2ª Fase 12 N.m



ARRANQUE

MOTOR DE ARRANQUE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	MOTOR DE ARRANQUE					
2	JUNTA TÓRICA					
3	TORNILLO					
4	EJE DE ARRANQUE					
5	ENGRANAJE DOBLE					
6	ENGRANAJE DE ARRANQUE					
7	ROTOR					
8	TORNILLO					
9	ESTÁTOR					
10	RUEDA LIBRE COMPLETA					



ARRANQUE

DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE

Retirar:

1. Los tornillos (3*) Fig. A.
2. El motor de arranque (1*) del embrague Fig. B.

Comprobar:

- El funcionamiento del motor de arranque.

NOTA:

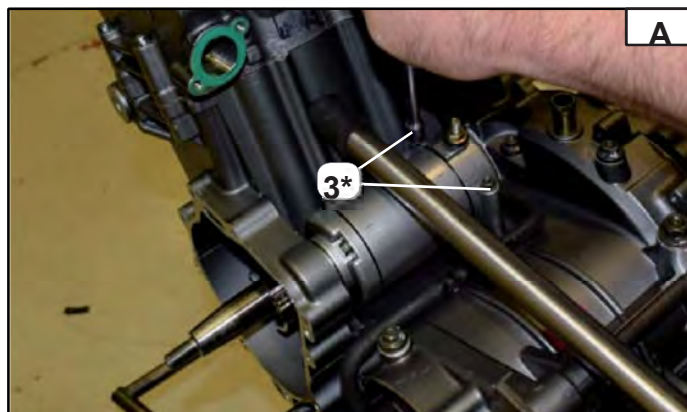
Cambie el motor de arranque si gira con fuerza.

- La junta tórica.

Cambie la junta tórica si presenta daños/picaduras/signos de desgaste.

NOTA:

Engrase la junta tórica y tenga cuidado de no dañarla.





ARRANQUE

INSTALACIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

Instalar:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

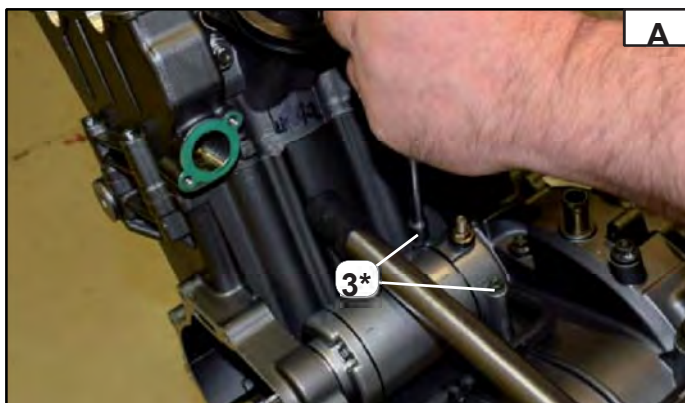
Ensamblar:

- Los tornillos (3*) Fig. A al siguiente par.



Par de apriete 12 N*m

Utilizar Loctite sellante de roscas para asegurar.



Loctite 243

NOTA:

Una vez se haya ensamblado el motor de arranque, proceda a la conexión de los cables de corriente.

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Arranque”.



ARRANQUE

DESMONTAJE DEL ROTOR

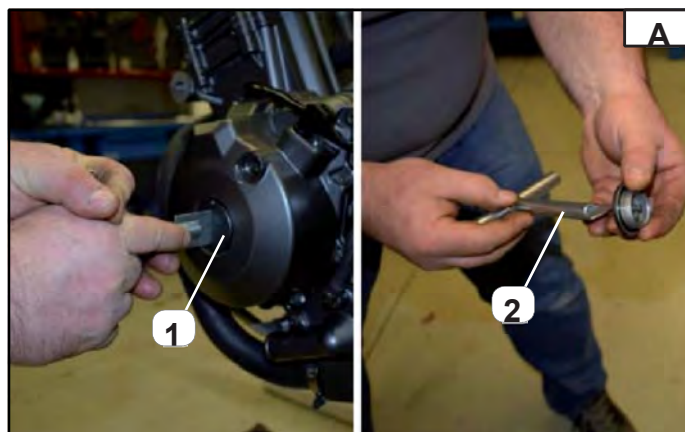
Retirar:

- El tapón (1).

Utilice para esta operación la herramienta* (2) Fig. A

(*) Herramienta para extraer el tapón magnético de la tapa del alternador

Referencia: 0320097043000.



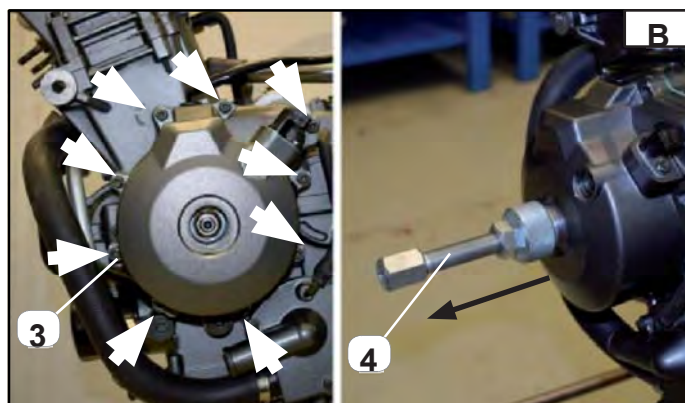
Retirar:

- Los tornillos (3) Fig. B
- Extraer la tapa del alternador Fig. B.

Utilizar para esta operación la herramienta* (4) Fig. B

(*) Extractor de la tapa del alternador

Referencia: 0320097042000



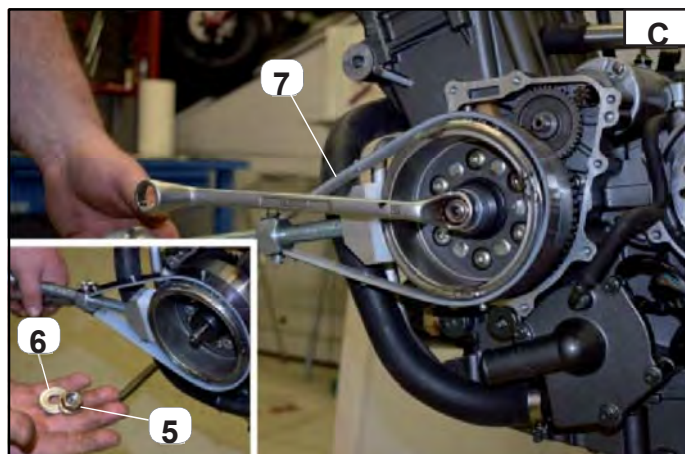
Retirar:

- La tuerca (5) Fig. C.
- La arandela (6) Fig. C.

Utilizar para esta operación la herramienta* (7) Fig. C.

(*) Herramienta Apriete/desmontaje del rotor

Referencia: 0320097044000



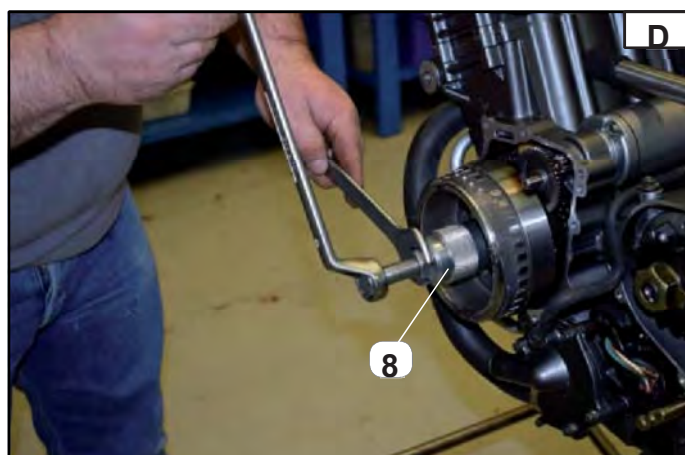
Retirar:

- El rotor del alternador (8).

Utilizar para esta operación la herramienta* (8) Fig. D.

(*) Extractor del rotor

Referencia: 0320097045000





ARRANQUE

DESMONTAJE DEL ROTOR

Retirar:

Los elementos de la rueda libre completa (6*) Fig. D.

- Los 6 tornillos (8*).

Comprobar:

- La jaula de rodillos y el soporte.

Cambie la rueda libre completa (6*) si se detecta cualquier anomalía o signos de desgaste.

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo 5 “Arranque”.





ARRANQUE

INSTALACIÓN DE LA RUEDA LIBRE

Instalación:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

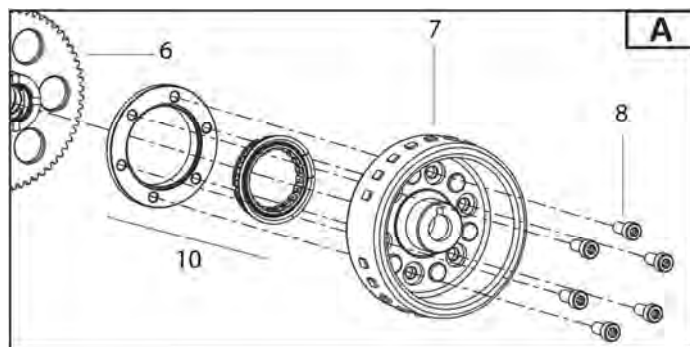
Ensamblar:

- Los tornillos (8*) Fig. A al siguiente par.



Par de apriete 35 N*m

Utilizar Loctite sellante de roscas para asegurar.



Loctite 243



ARRANQUE INSTALACIÓN DEL ROTOR

Instalación:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

Ensamblar:

- La tuerca (5) Fig. A
- La arandela (6) Fig. A.

Apriete la tuerca (5) al siguiente par:



Par de apriete 90 N*m

Ensamblar:

- La tapa del alternador.
- La junta (7).

NOTA:

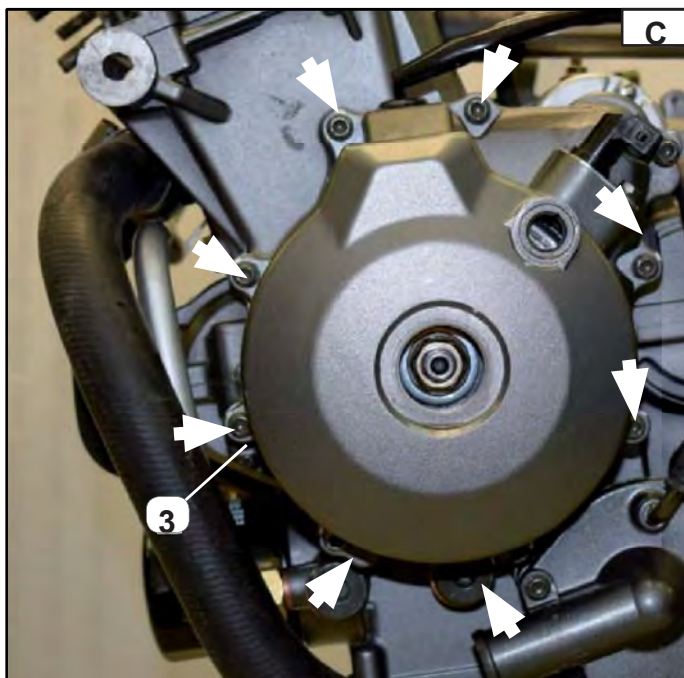
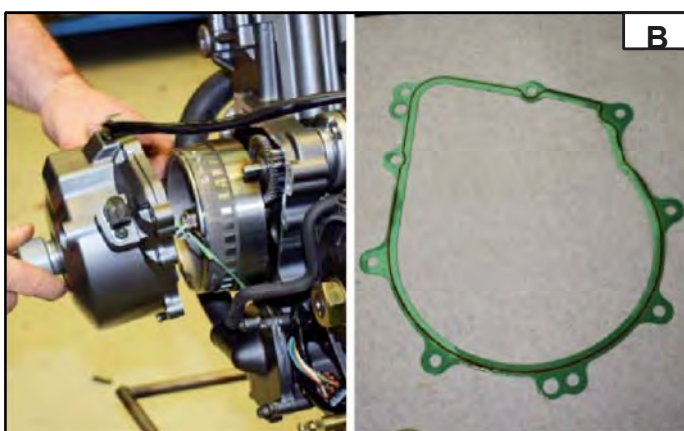
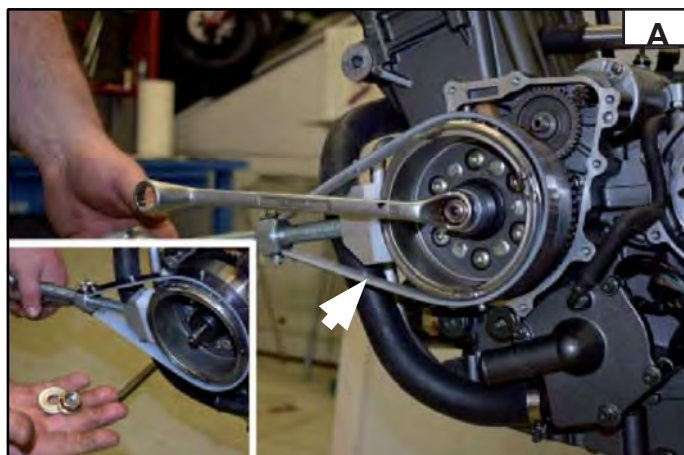
Cuando cierre la tapa del alternador Fig. B presta atención a la junta. Si la junta está dañada, se debe cambiar por una nueva.

Ensamblar:

- Los tornillos (3) Fig. C. al siguiente par:



Par de apriete 12 N*m





ARRANQUE

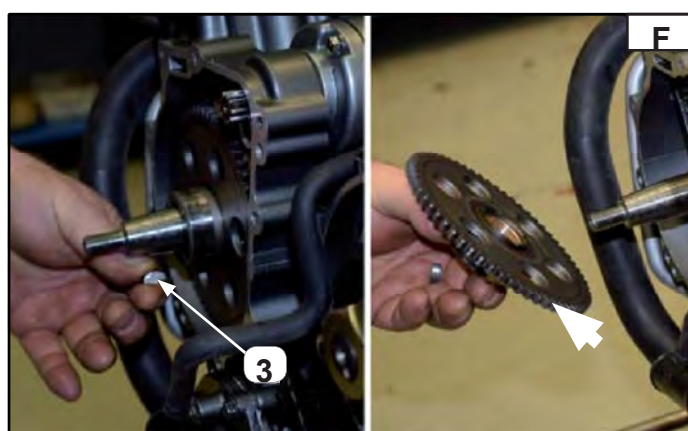
DESMONTAJE DEL ENGRANAJE DE ARRANQUE

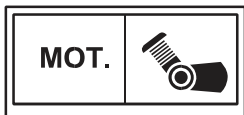
Retirar:

1. Rotor, ver capítulo “Desmontaje del rotor”.

Retirar:

- El engranaje de arranque satélite (1) Fig. E.
- El engranaje de arranque de la rueda libre (2) Fig. F.
- La chaveta (3) Fig. F





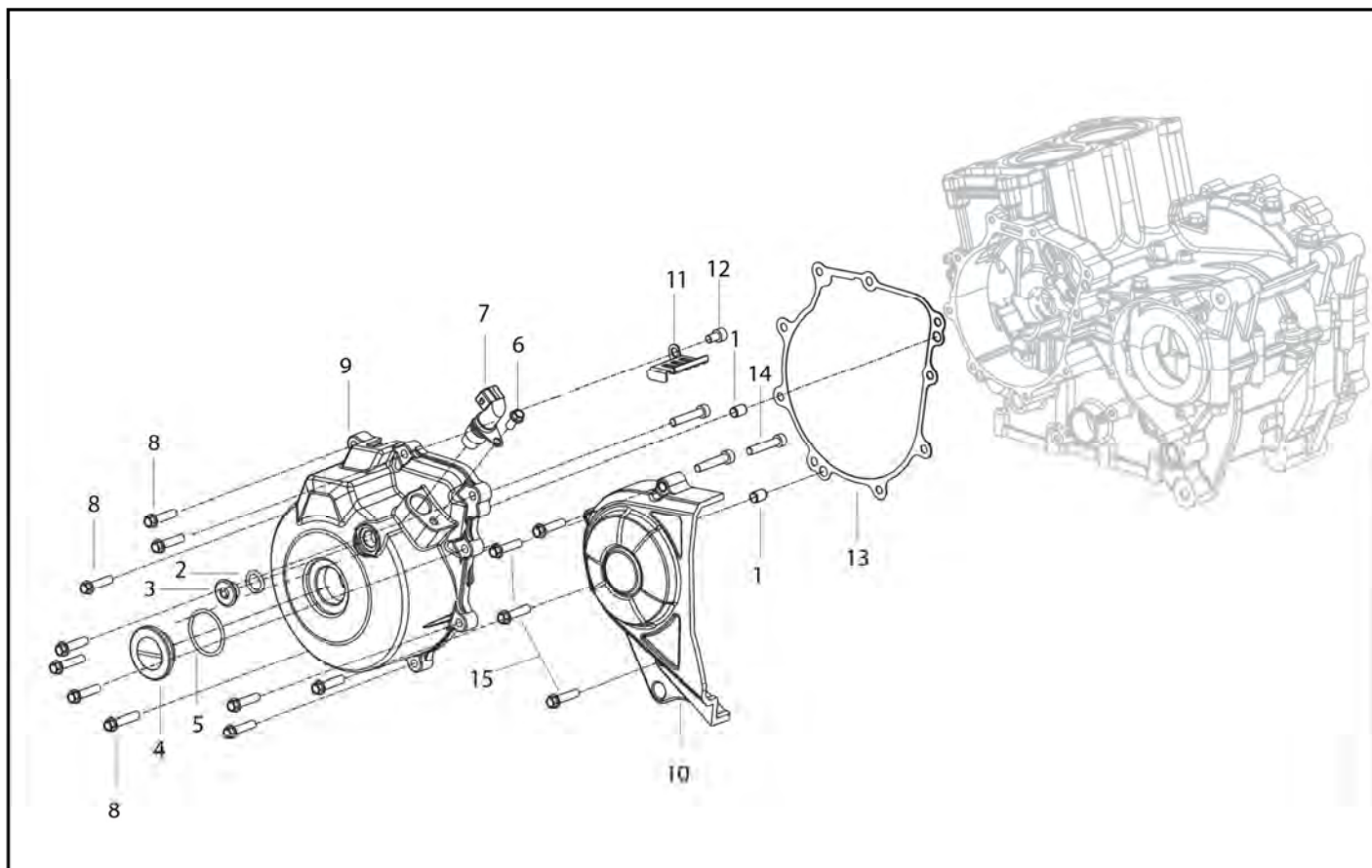
ARRANQUE

MONTAJE DEL ENGRANAJE DE ARRANQUE

Para montar los patines de cadena, siga el proceso de desmontaje en orden inverso.



ARRANQUE SENSOR DE FASE



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	CASQUILLO					
2	JUNTA TÓRICA					
3	TAPÓN ROSCADO					
4	TAPÓN MAGNÉTICO					
5	JUNTA TÓRICA					
6	TORNILLO					
7	SENSOR DE FASE					
8	TORNILLO					
9	TAPA DEL ALTERNADOR					
10	TAPA DEL PIÑÓN					
11	PLACA					
12	TORNILLO					
13	JUNTA TAPA DEL ALTERNADOR					
14	TORNILLO					
15	TORNILLO					



ARRANQUE

DESMONTAJE DEL SENSOR DE FASE

Desconectar:

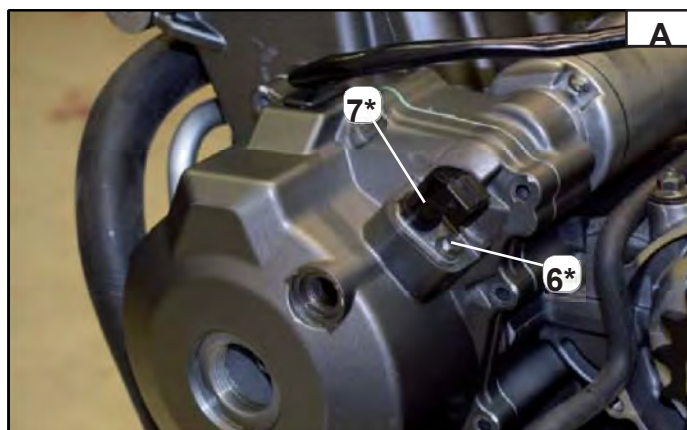
- El conector del sensor de fase (7*).

Retirar:

- El tornillo (6*) Fig. A.
- El sensor de fase (7*) Fig. A.

Comprobar:

La integridad del sensor de fase.





ARRANQUE

MONTAJE DEL SENSOR DE FASE

Ensamblar:

- El sensor de fase (7*).
- El tornillo de fijación (6*) al siguiente par Fig. B:



Par de apriete 12 N*m

Medir:

- La distancia (A) entre el sensor de fase (7*) y el pick-up del alternador Fig. B.

NOTA:

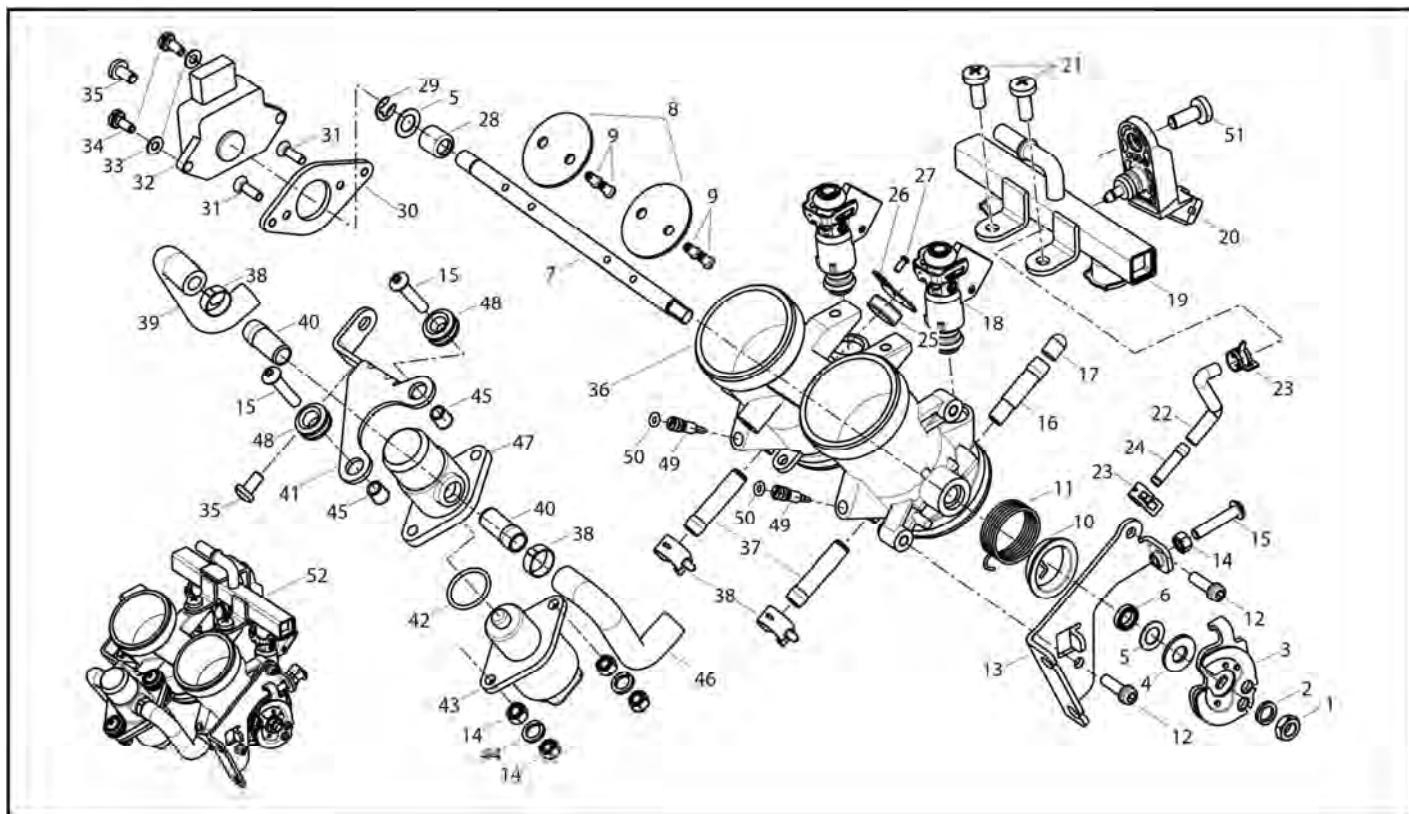
Utilizar una galga para tomar esta medida.





ALIMENTACIÓN

CUERPOS DE MARIPOSA



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TUERCA					
2	ALZA					
3	ALERO					
4	ARANDELA					
5	ARANDELA					
6	RETÉN					
7	EJE					
8	VÁLVULA DE MARIPOSA					
9	TORNILLO					
10	CASQUILLO					
11	MUELLE					
12	TORNILLO					
13	SOPORTE					
14	TUERCA DE GIRO					
15	TORNILLO					
16	INSERCIÓN					
17	TAPÓN					
18	INYECTOR					
19	SOPORTE					
20	SENSOR MAP					



ALIMENTACIÓN

Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
21	TORNILLO					
22	TUBO					
23	CLIP FIJACIÓN TUBO					
24	INSERCIÓN					
25	ANILLO DE SELLADO					
26	PLACA					
27	TORNILLO					
28	RODAMIENTO DE RODILLOS					
29	SEEGER					
30	PLACA					
31	TORNILLO					
32	POTENCIÓMETRO					
33	ARANDELA					
34	TORNILLO					
35	TORNILLO					
36	CUERPO DE MARIPOSA					
37	TUBO					
38	CLIP					
39	TUBO					
40	TUBO					
41	PLACA ESPECIAL					
42	JUNTA TÓRICA					
43	MOTOR PASO A PASO					
44	ARANDELA ESPECIAL					
45	CASQUILLO					
46	TUBO					
47	DISTRIBUIDOR					
48	GOMA ANTIVIBRACIONES					
49	TORNILLO					
50	JUNTA TÓRICA					
51	TORNILLO					
52	CUERPO DE MARIPOSA					



ALIMENTACIÓN

DESMONTAJE CUERPOS DE MARIPOSA

Retirar:

- Asientos del piloto y pasajero ver capítulo “**Desmontaje asientos del piloto y pasajero, Capítulo 4**”.
- Depósito de gasolina ver capítulo “**Desmontaje depósito de gasolina, Capítulo 4**”.
- Filtro del aire, ver capítulo “**Desmontaje filtro del aire, Capítulo 4**”.

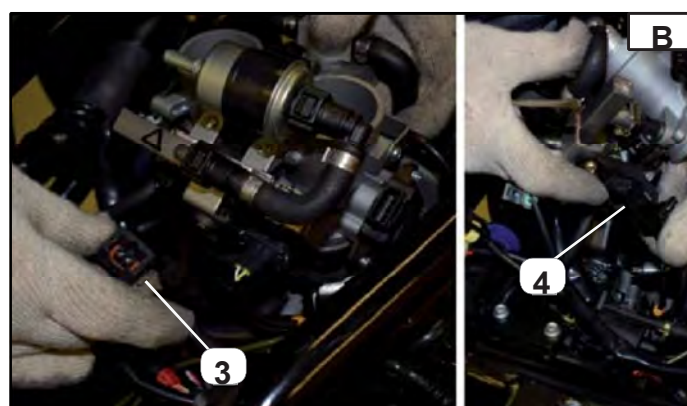
Retirar:

- Los 2 conductos de admisión (1) Fig. A.
- Las juntas.
- Los tornillos (2) Fig. A.
- Aflojar los tornillos de los clips (3) Fig. A.

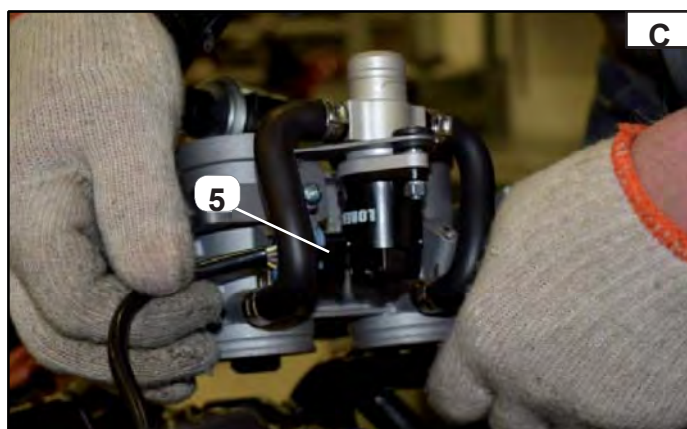


Desconectar:

- Los conectores de los inyectores (3)
- Las conexiones del sensor de presión (4) del dorsal eléctrico de los cuerpos de mariposa, Fig. B.

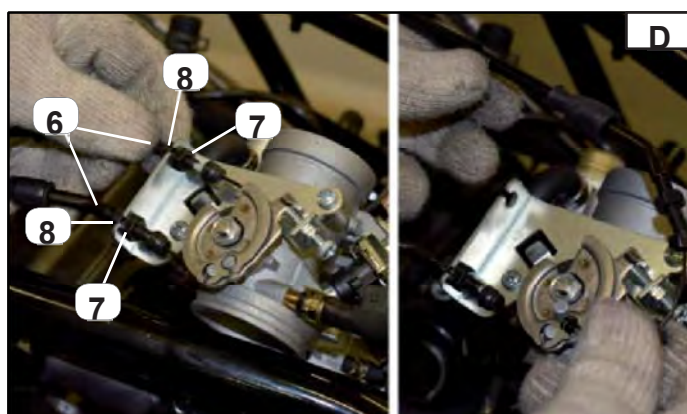


- La conexión (5) del distribuidor, Fig. C.



Desconectar:

- Los extremos inferiores de los cables del acelerador (6) antes de aflojar las contratuercas de los cables (7).
- La tuerca inferior (8) Fig. D.
- Extraer los cuerpos de mariposa.





ALIMENTACIÓN

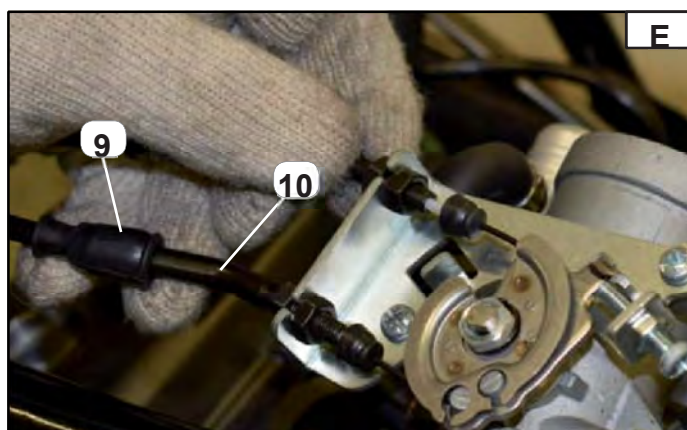
MONTAJE CUERPOS DE MARIPOSA

Instalación:

Proceda en el sentido inverso al de desmontaje.

AVISO IMPORTANTE

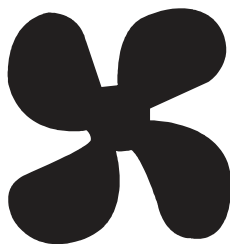
Durante el ensamblaje de los cables del acelerador, tenga cuidado al introducir el guardapolvo (9) en la funda del cable (10) Fig. E.





6

**IMP.
RAFFR.**



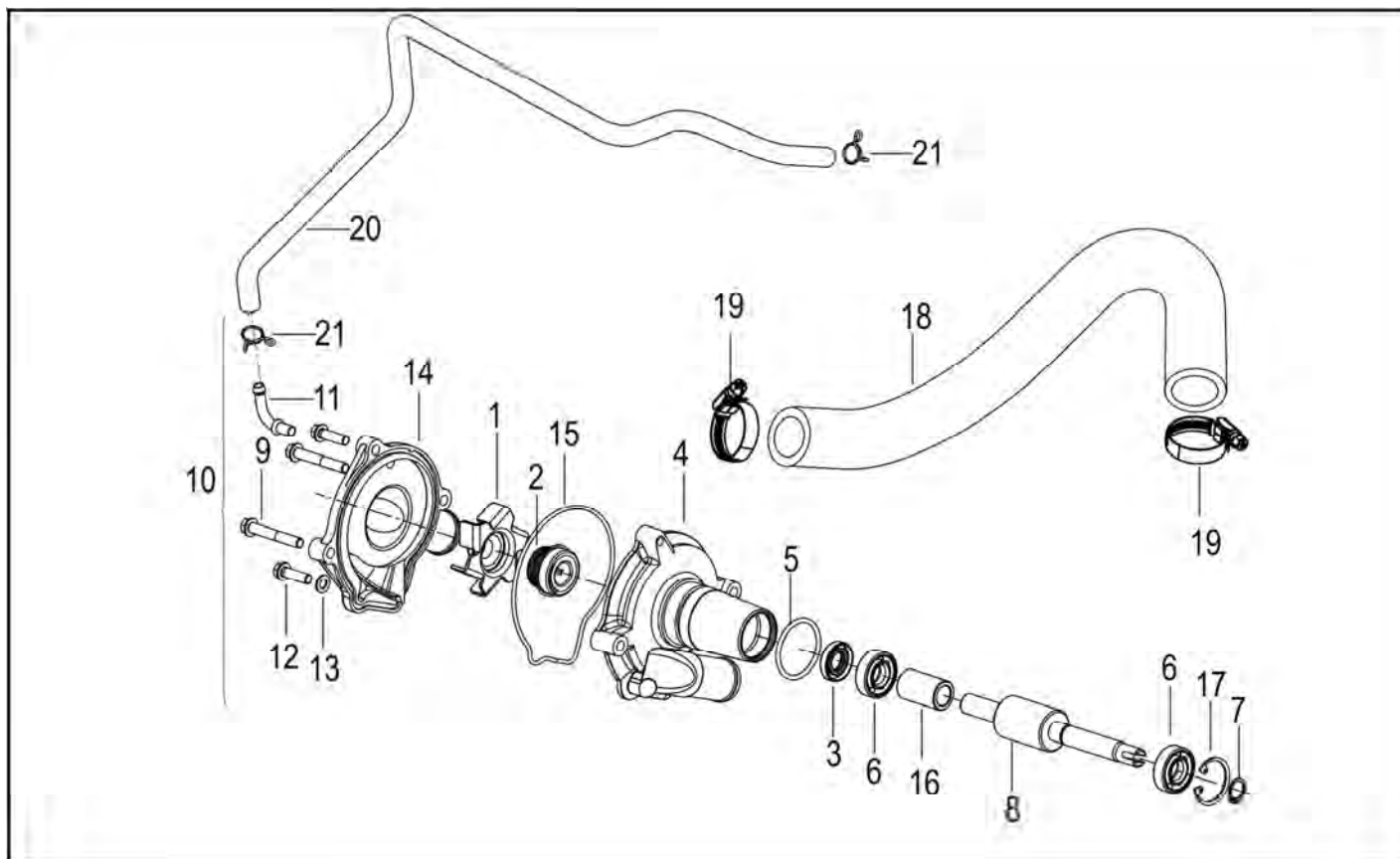
CAPÍTULO 6

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

BOMBA DE AGUA	3
DESMONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA	4
MONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA	5
TERMOSTATO	6
DESMONTAJE DEL TERMOSTATO	6
MONTAJE DEL TERMOSTATO	7
MANGUITOS	8
DESMONTAJE DE LOS MANGUITOS	8
MONTAJE DE LOS MANGUITOS	9
INTERCAMBIADOR DE CALOR	10
DESMONTAJE DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR	10
MONTAJE DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR	11
RADIADOR	12
DESMONTAJE DEL RADIADOR	13
MONTAJE DEL RADIADOR.	15



BOMBA DE AGUA



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	IMPULSOR DE LA BOMBA DE AGUA					
2	ANILLO DE SELLADO					
3	RETÉN					
4	CUBIERTA DE LA BOMBA DE AGUA					
5	JUNTA TÓRICA					
6	RODAMIENTO					
7	ANILLO SEEGER					
8	EJE DE LA BOMBA DE AGUA					
9	TORNILLO					
10	BOMBA DE AGUA COMPLETA					
11	UNIÓN EN FORMA DE "L"					
12	TORNILLO					
13	ARANDELA					
14	CUERPO DE LA BOMBA DE AGUA					
15	TORNILLO					
16	CASQUILLO					
17	ANILLO SEEGER					
18	MANGUITO					
19	CLIP DE TORNILLO					
20	TUBO					
21	MUELLE					



BOMBA DE AGUA

DESMONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA

Retirar:

- **Palanca de Cambio**, ver Capítulo 4 apartado "Montaje de la palanca de cambio".
- Las abrazaderas (19*) Fig. A.
- El manguito de entrada (2) Fig. A.
- El manguito de retorno (3) Fig. A.
- Los tornillos (9*) Fig. A.

NOTA:

Drene todo el refrigerante retirando el tornillo (12*) antes de proceder con las operaciones de desmontaje como se muestra en Fig. A.

- Saque todos los componentes siguiendo la secuencia mostrada en el esquema de despiece y compruebe cuidadosamente cada componente.

Cambie el componente si muestra signos de desgaste.

AVISO IMPORTANTE

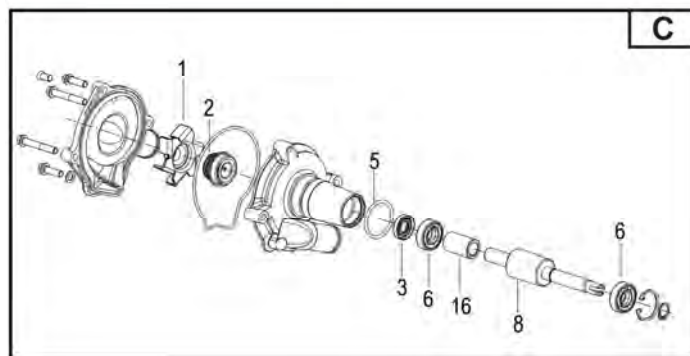
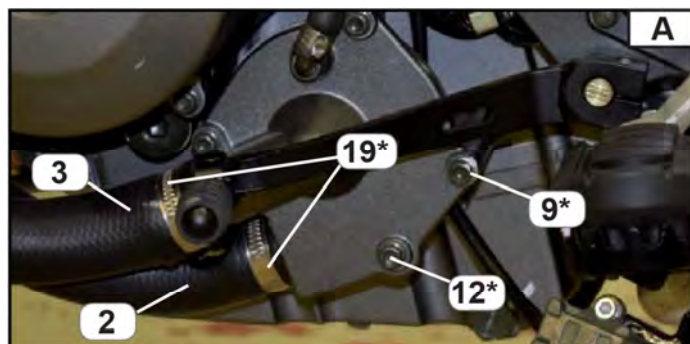
En el caso de retenes defectuosos (2*) es posible advertir fugas de refrigerante como se indica en Fig. B.

NOTA:

Los componentes marcados con (*) forman parte de la tabla de despiece del Capítulo "Sistema de refrigeración" apartado "Desmontaje del radiador".

Comprobar:

- Impulsor de la bomba de agua (1*) Fig. C.
- Anillo de sellado (2*) Fig. C.
- Junta tórica (5*) Fig. C.
- Retén (3*) Fig. C.
- Rodamiento (6*) Fig. C.
- Casquillo (16*) Fig. C.
- Eje de la bomba de agua (8*) Fig. C.



BOMBA DE AGUA

MONTAJE DE LA BOMBA DE AGUA

Instalar:

Proceda a ensamblar la bomba engrasándola con aceite motor:

- El eje de la bomba (8*).
- El casquillo (16*).
- Los rodamientos (6*).

NOTA:

Cuando introduzca la bomba, asegúrese que la ranura del eje de la bomba de agua (8*) está en la dirección indicada en Fig. A.

**Instalar:**

- Los tornillos (9) y apretar al siguiente par :



Par de apriete 12 N*m

Use Loctite blocante de roscas para asegurar.



Loctite 242

TERMOSTATO

DESMONTAJE DEL TERMOSTATO

Retirar:

- **Carenado lateral derecho**, ver Capítulo 4 apartado "carenado delantero".
- Los tornillos (3) Fig. A.
- El termostato (4) Fig. B.

NOTA:

Drene el refrigerante antes de proceder con estas operaciones.

Comprobar:

- El puerto del by-pass (A).

Cambiar si está obstruido.

- El termostato (4)

Cambiar si no se abre a 75° ~ 90° C (167~ 194° F) Fig.B.

Comprobación del termostato:

1. Sumergir el termostato en un recipiente lleno de agua Fig.D.
2. Calentar lentamente el agua.
3. Sumergir un termómetro en el agua.
4. Remueva el agua, controlando el termostato y la temperatura indicada en el termómetro.
5. Cuando el agua alcance una temperatura de 75°C la válvula del termostato comenzará a abrirse, alcanzando una temperatura de 90°C. La válvula del termostato alcanza una apertura de 7 mm.



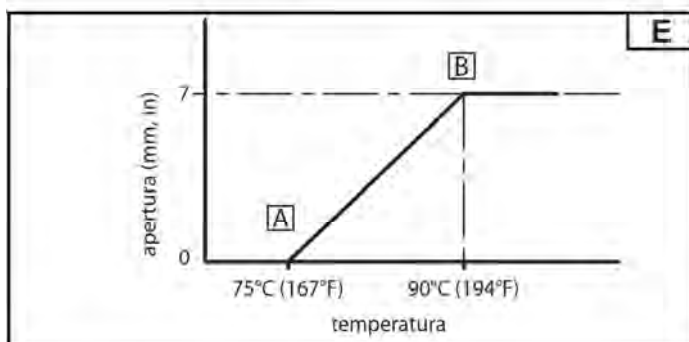
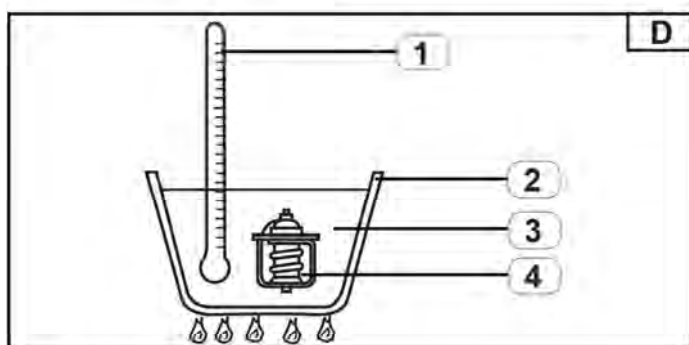
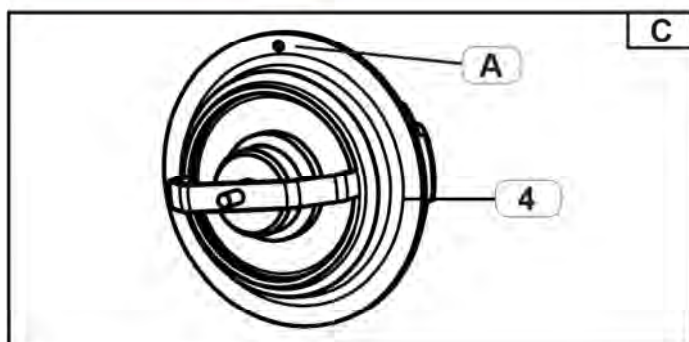
Leyenda Fig.D

1. Termómetro.
2. Recipiente.
3. Agua.
4. Termostato.

Gráfico de apertura/cierre del termostato Fig.E

A. Completamente cerrado.

B. Completamente abierto.





TERMOSTATO

MONTAJE DEL TERMOSTATO

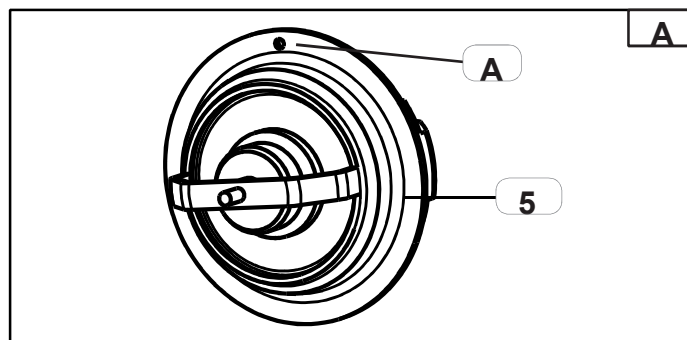
Instalar:

- Montar el termostato con el puerto del bypass (A) Fig.A hacia arriba.
- Los tornillos (3) y apretar al siguiente par :



Par de apriete 12 N*m

Utilizar Loctite bloqueante de roscas para asegurar los tornillos



Loctite 242

NOTA: _____
Rellene con refrigerante después de completar estas operaciones.

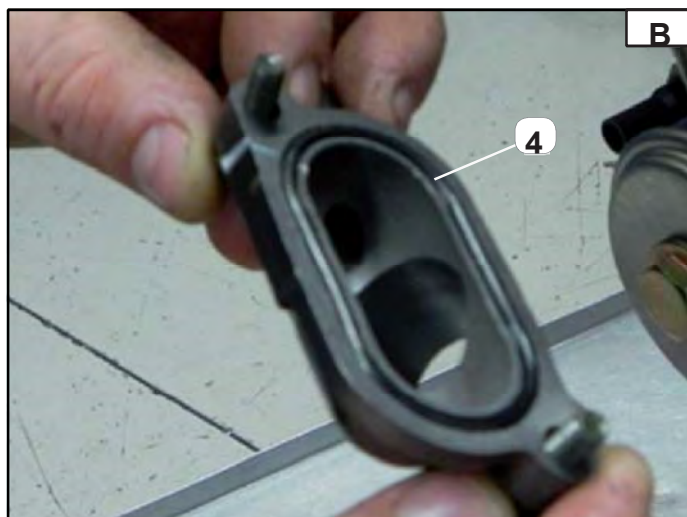
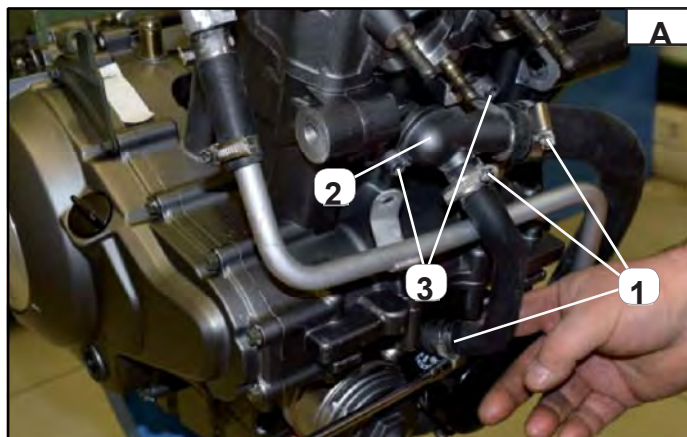
MANGUITOS

DESMONTAJE DE LOS MANGUITOS

Retirar:

- Refrigerante.
- **Colector de escape**, ver Capítulo 4 apartado “Desmontaje del grupo de escape”.
- Las abrazaderas (1) Fig. A.
- Los tornillos(3) Fig. A.
- Los manguitos (2) Fig. A.
- La junta (4) Fig. B.

Cambie el componente que presente daños/roturas.





MANGUITOS

MONTAJE DE LOS MANGUITOS

Instalar:

Proceda de la manera inversa a la de desmontaje.



- Los tornillos (3) se aprietan al siguiente par:

Par de apriete 12 N*m

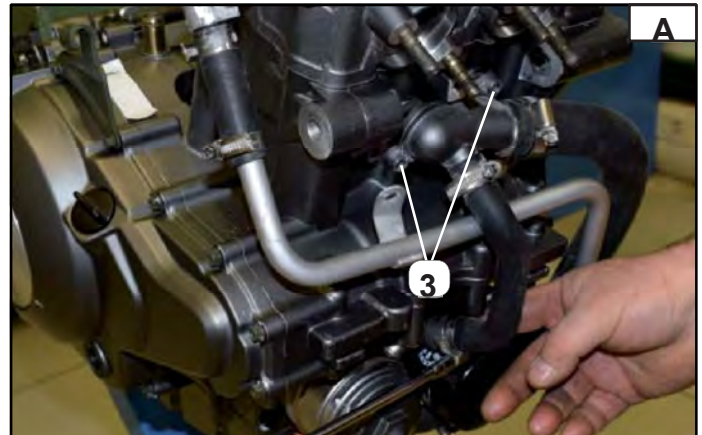
Utilizar para asegurar los tornillos Loctite blocante de roscas.



Loctite 242

NOTA:

Rellene con refrigerante después de completar estas operaciones.

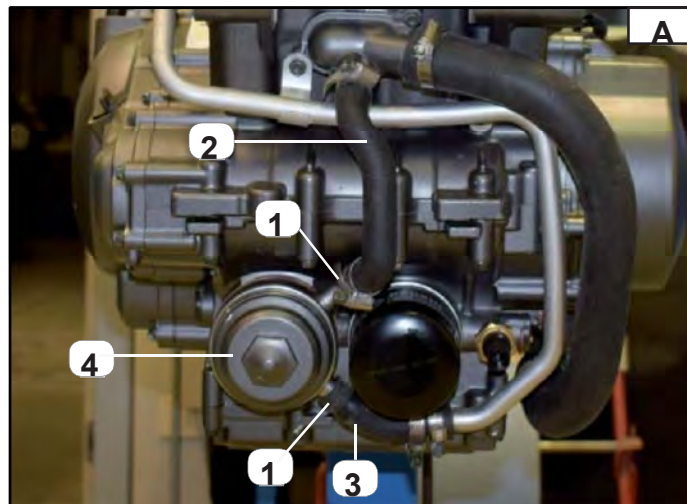


INTERCAMBIADOR DE CALOR

DESMONTAJE DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Retirar:

- Refrigerante.
- **Colectores de escape**, vee Capítulo 4 apartado "Desmontaje grupo escape".
- Las abrazaderas (1) Fig. A.
- Los manguitos (2) Fig. A.
- Los manguitos (3) Fig. A.
- La tapa del distribuidor (4) Fig. A-B.
- La junta (6) Fig. B.



Comprobar:

- Visualmente cualquier incrustación o rotura en la tapa del distribuidor.
- La junta (6) Fig. B.

NOTA:

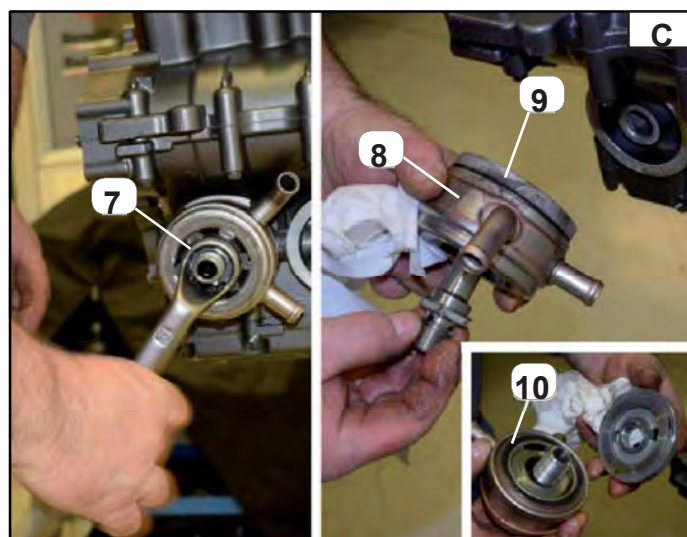
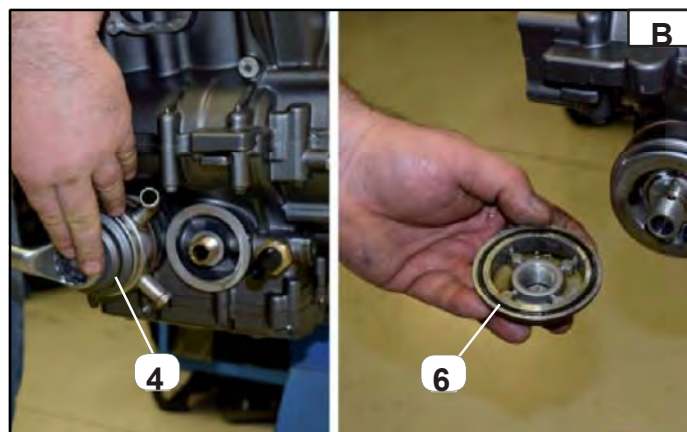
Cambiar si algún componente presenta daños o roturas.

Retirar:

- El tornillo especial (7) Fig. C.
- El distribuidor (8) Fig. C.
- La fijación (9) Fig. C.
- La junta (10) Fig. C.

NOTA:

Cambiar si algún componente presenta daños o roturas.



INTERCAMBIADOR DE CALOR

MONTAJE DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Instalar:

Proceda en la instalación del distribuidor en el orden inverso al de desmontaje.

- El tornillo especial (7) al siguiente par :



Par de apriete 60 N*m

- La tapa del distribuidor al siguiente par :



Par de apriete 25 N*m

NOTA: _____

Si no están desgastadas, puede reutilizar las abrazaderas; de lo contrario, cámbielas.

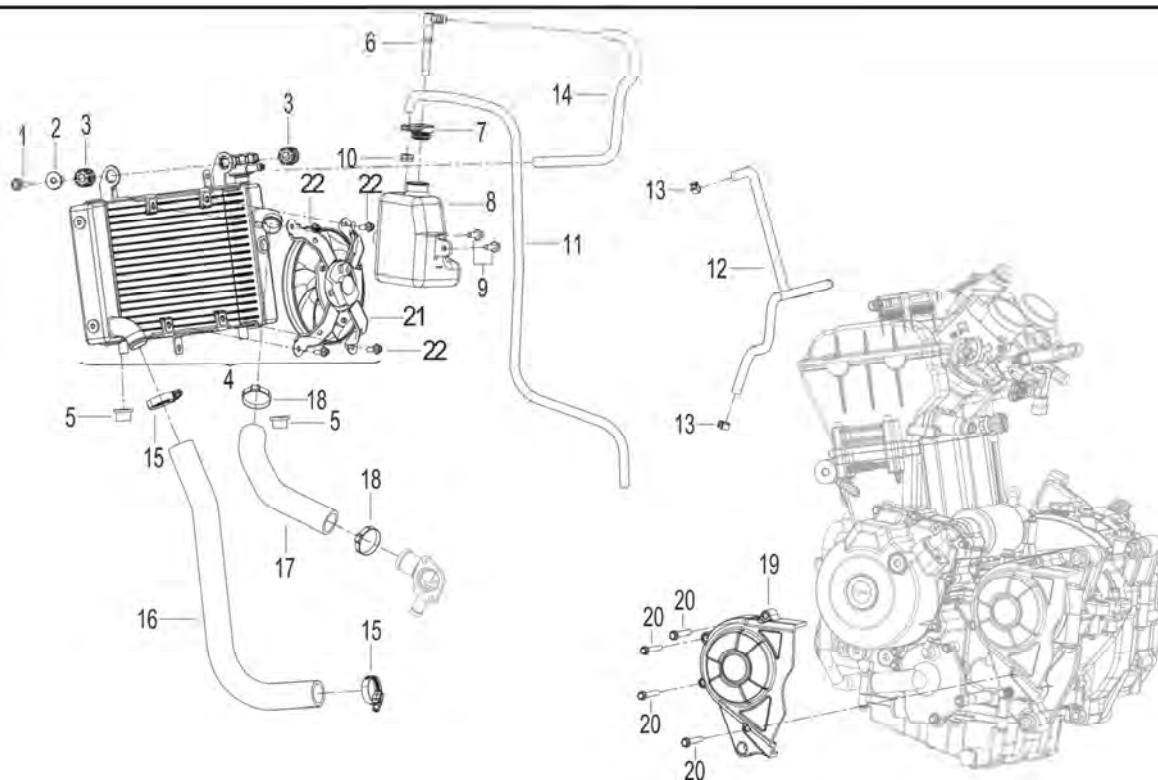
NOTA: _____

Rellene con refrigerante después de completar estas operaciones.





RADIADOR



Pos.	Descripción	Ctd	SQ.	SÍMBOLOS	INTERVENCIÓN DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1	TORNILLO					
2	CASQUILLO					
3	GOMA					
4	RADIADOR DE AGUA					
5	CASQUILLO					
6	MANGUITO DE ENTRADA					
7	TAPÓN VASO DE EXPANSIÓN					
8	VASO DE EXPANSIÓN					
9	TORNILLO					
10	GOMA ANTIVIBRACIONES					
11	TUBO					
12	TUBO					
13	CLIP					
14	TUBO					
15	CLIP DE TORNILLO					
16	MANGUITO					
17	MANGUITO					
18	CLIP					
19	TAPA DEL PIÑÓN					
20	TORNILLO					
21	ELECTROVENTILADOR					

RADIADOR

DESMONTAJE DEL RADIADOR

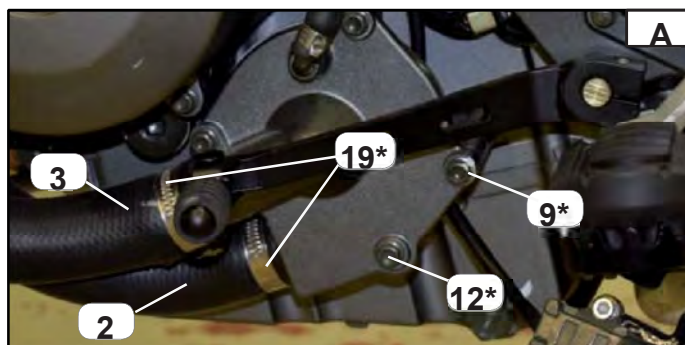
Retirar:

- **Carenado lateral**, ver Capítulo 4 apartado “carenado delantero”.

NOTA:

Drene todo el refrigerante sacando el tornillo (12*) antes de proceder con las operaciones de desmontaje, como se muestra en Fig. A.

- Las abrazaderas (19*) Fig. A
- Manguito de entrada (2) Fig. A
- Manguito de retorno (3) Fig. A
- Tornillos (9*) Fig. A

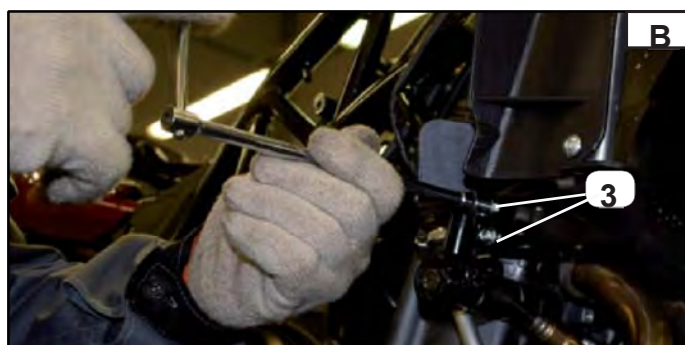


NOTA:

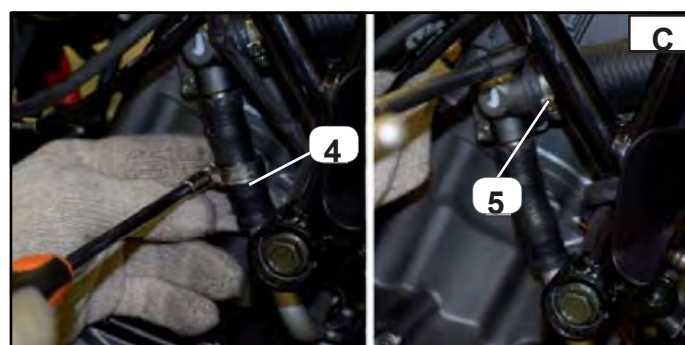
Para facilitar drenar el refrigerante, es necesario abrir el tapón del radiador al mismo tiempo.

Retirar:

- Los tornillos (3) de fijación del soporte del radiador al bastidor. Fig.B
- Los tornillos de fijación del lado opuesto.



- Las abrazaderas de fijación (4) y (5) Fig.C.



Desconectar

- El tubo de recirculación del vaso de expansión (6), del vaso de expansión Fig.D.



- El conector del electroventilador (7) Fig.E



RADIADOR

DESMONTAJE DEL RADIADOR

Comprobar:

- Las aletas del radiador.

Limpiar si están obstruidas.

Use aire comprimido desde la parte posterior del radiador.

NOTA:

Enderece las aletas dobladas con un pequeño detornillador plano.

Comprobar:

- Los manguitos del radiador.
- Los tubos del radiador.

Cambiar si presenta roturas o daños.

- El electroventilador

Cambiar si hay cualquier daño.

En caso de mal funcionamiento, comprobar y reparar.



RADIADOR

MONTAJE DEL RADIADOR

Instalar:

Una vez que se han comprobado los componentes individuales, proceda a montar el radiador siguiendo los pasos en orden inverso.

- Los tornillos que unen el radiador al soporte del bastidor se aprietan al siguiente par:

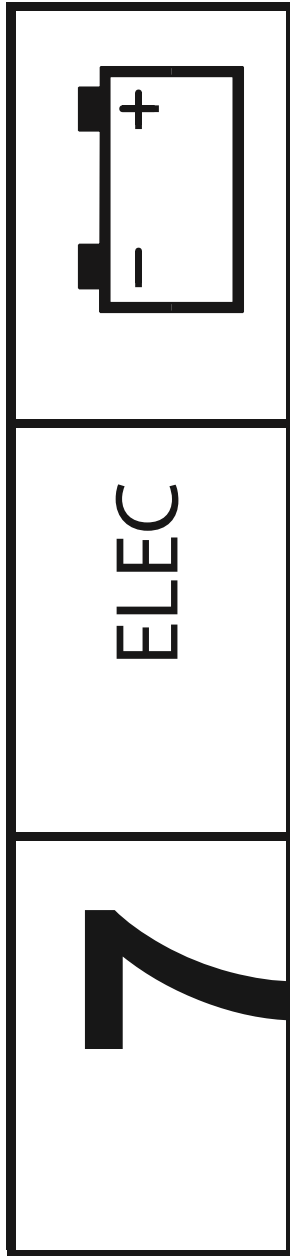


Par de apriete 10 N*m

- Las abrazaderas se deben cambiar por nuevas, una vez se hayan abierto.
- Una vez se hayan ensamblado, conecte el conector del electroventilador y proceda a rellenar de refrigerante el circuito Fig.F

**NOTA:**

Durante la fase de rellanado, pellizque el manguito próximo a la entrada para eliminar cualquier burbuja de aire Fig.F.





SISTEMA ELÉCTRICO

SENSORES	3
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL MOTOR	3
SENSOR TEMPERATURA REFRIGERANTE	4
SENSOR POSICIÓN CAMBIO	5
SENSOR FASE	6
SENSOR TEMPERATURA AIRE	7
INTERRUPTOR CABALLETE LATERAL	8
SONDA LAMBDA	9
SENSOR PRESIÓN DE ACEITE	10
MICROINTERRUPTOR FRENO DELANTERO	11
IDROSTOP	12
INTERRUPTOR EMBRAGUE	13
SENSOR MAP (PRESIÓN ABSOLUTA EN ADMISIÓN)	14
SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (POTENCIÓMETRO)	15
DISPOSITIVOS	16
SITUACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS	16
PIÑA DE INTERRUPTORES DERECHA	17
RELÉ DE ARRANQUE (TELERTUPTOR)	18
CLAXON	19
CUADRO DE INSTRUMENTOS	20
CERRADURA DE CONTACTO	21
REGULADOR DE TENSIÓN	22
PIÑA DE INTERRUPTORES IZQUIERDA	23
CONVERTIDOR DE SEÑALES CAN BUS	24
ECU DE LA INYECCIÓN	25
CONEXIONES ECU DE LA INYECCIÓN	27
INTERMITENTES	28
INTERRUPTOR ABS	29
RELÉS DE SERVICIOS	30
ESTÁTOR	31
ACTUADORES	32
SITUACIÓN DE LOS ACTUADORES	32
SISTEMA DE CONTROL DEL AIRE A RALENTÍ (MOTOR PASO A PASO)	33
INYECTORES	34
BOBINAS DE ENCENDIDO	35
ELECTROVENTILADOR	36
BOMBA DE GASOLINA	37
SENSOR AFORADOR DE GASOLINA	38
MOTOR DE ARRANQUE	39
MOTOR DE ARRANQUE	40
ECU DEL ABS	41
BATERÍA	44
BATERÍA DEL VEHÍCULO	44
COMPROBACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LA BATERÍA	45
DIAGNÓSTICOS	46
DIAGNÓSTICOS DEL VEHÍCULO	46
SISTEMA ELÉCTRICO	47
ESQUEMA DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA TRK502	47
LEYENDA DE LOS COLORES	48



SENSORES

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL MOTOR

Cada modelo viene equipado con un sistema de gestión electrónico del motor con un control que incluye tanto el arranque como la alimentación.

El módulo de control electrónico (ECM) obtiene información de los sensores entorno al motor, los sistemas de refrigeración y de admisión y calcula con precisión el avance de encendido y las necesidades de combustible para todos los regímenes y cargas del motor. Además, el sistema cuenta con funciones de diagnóstico del hardware que cumplen con las disposiciones del Estado de California (USA) como diagnóstica de a bordo. En el caso de una anomalía en el sistema, esta función asegura que el tipo de anomalía y los datos del motor en el momento del fallo se almacenan en la memoria del ECM.

Los datos almacenados se pueden recuperar por medio de un equipo de servicio adecuado disponible en cualquier Concesionario Benelli (consulte el manual de instrucciones Texa), permitiendo un diagnóstico de las anomalías preciso y la resolución inmediata.



SENSORES

SENSOR TEMPERATURA REFRIGERANTE

Se encuentra cerca de la culata (A) Fig.A.

Calcula la información de la temperatura del líquido refrigerante, y la envía a la ECM que la utiliza para optimizar todas las temperaturas del motor y para calcular los requisitos para ajustar el calentamiento y enfriamiento.

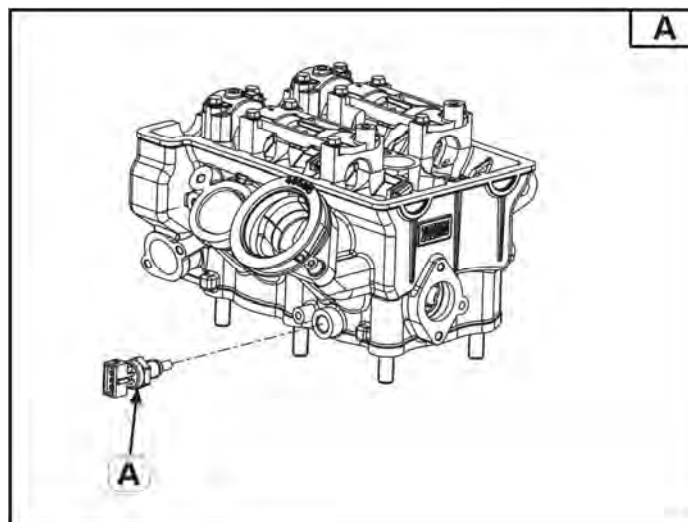
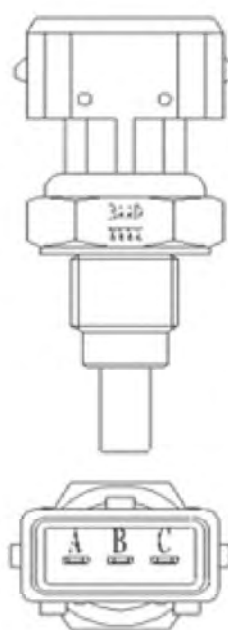


TABLA DE COMPROBACIONES

Resistance (A-C)			Resistance (A-C)		
Temp	Res Ω	Tolerance	Temp	Res Ω	Tolerance
-40°C	100,865	±4.87%	70°C	469	±2.11%
-35°C	72,437	±4.64%	75°C	359	±2.07%
-30°C	52,594	±4.43%	80°C	334	±2.04%
-25°C	38,583	±4.21%	85°C*	283	±2.0%
-20°C	28,582	±4.0%	90°C	241.8	±2.1%
-15°C	21,371	±3.8%	95°C	207.1	±2.21%
-10°C	16,120	±3.6%	100°C	178.0	±2.31%
-5°C	12,261	±3.4%	105°C	153.6	±2.42%
0°C	9,399	±3.21%	110°C	133.1	±2.52%
5°C	7,263	±3.06%	115°C	115.7	±2.61%
10°C	5,658	±2.92%	120°C	100.9	±2.68%
15°C	4,441	±2.78%	125°C	88.3	±2.75%
20°C	3,511	±2.64%	130°C	77.5	±2.8%
25°C*	2,795	±2.5%	135°C	68.3	±2.84%
30°C	2,240	±2.45%	140°C	60.3	±2.87%
35°C	1,806	±2.4%	145°C	53.4	±2.89%
40°C	1,465	±2.36%	150°C	47.5	±2.9%
45°C	1,195	±2.31%			
50°C	980	±2.27%			
55°C	809	±2.23%			
60°C	671	±2.19%			
65°C	559	±2.15%			



Resistance(B-Sensor shell)	
Temp	Resistance Ω
50°C*	205-231
70°C	93.5-113.1
90°C	45.5-54.95
110°C*	22.86-26.84
115°C	19.19-22.31
118°C	19.35-22.05
125°C	13.85-16.05

SENSORES

SENSOR POSICIÓN DEL CAMBIO

Se encuentra en el lado izquierdo del motor, cerca del piñón de ataque, y detecta la marcha engranada.

Desconectar:

- El conector eléctrico.

Retirar:

- El sensor de posición del cambio en el semicárter.

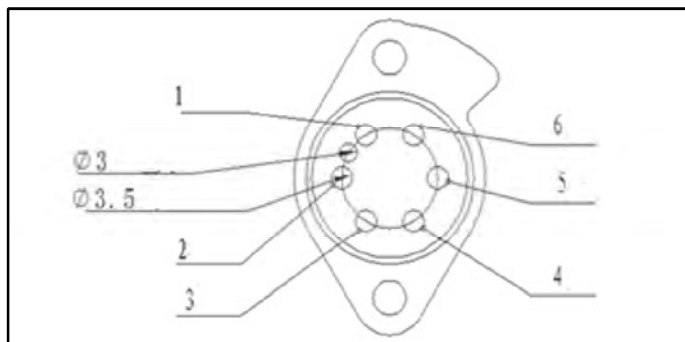
Comprobar:

- La continuidad.

Ø 3: Punto muerto

Ø 3,5: Gris para Punto muerto

1. marrón/amarillo primera velocidad
2. verde/negro segunda velocidad
3. verde/azul tercera velocidad
4. amarillo/azul cuarta velocidad
5. marrón/rojo quinta velocidad
6. amarillo/rojo sexta velocidad





SENSORES

SENSOR DE FASE

Se encuentra cerca del cárter del motor izquierdo (1)
Fig. A

El sensor de posición del cigüeñal muestra el movimiento de un piñón fijado al extremo derecho del cigüeñal leyendo una rueda particular formada por 28 dientes equidistantes cerca de un espacio de longitud triple. La interpretación de esa lectura se utiliza por la ECM para determinar la posición del cigüeñal en relación al punto en el que se inyecta el combustible y los requisitos del avance de encendido.

Desconectar:

- El conector del cableado principal.

Medir:

- La resistencia entre los puntos A y B del motor



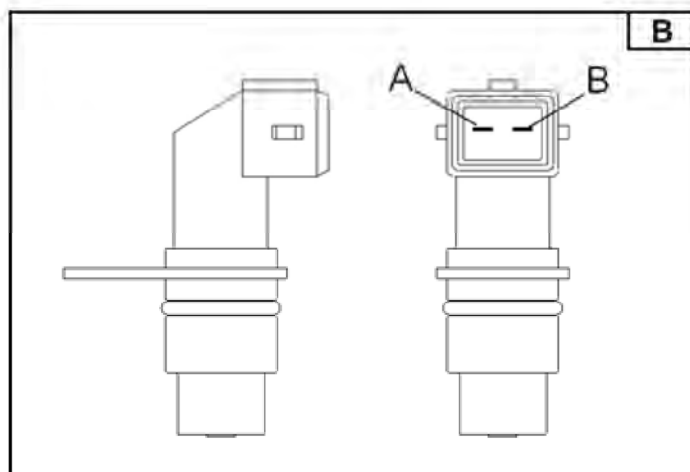
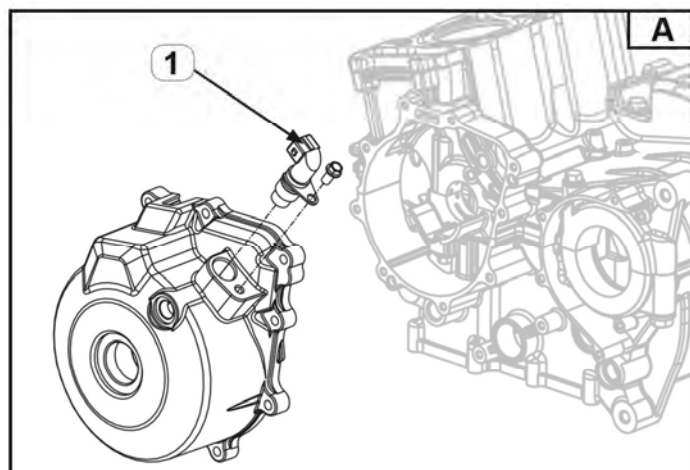
Fig. B

Valor de referencia

$550 \pm 50 \Omega (20^\circ\text{C})$

NOTA:

Si la resistencia medida es inferior al valor especificado, el bobinado interior puede estar en interrumpido o cortocircuitado, y se debe cambiar.



SENSORES

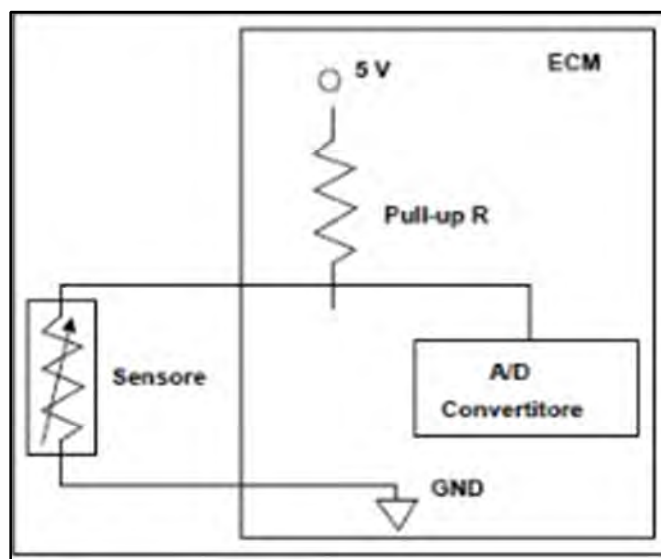
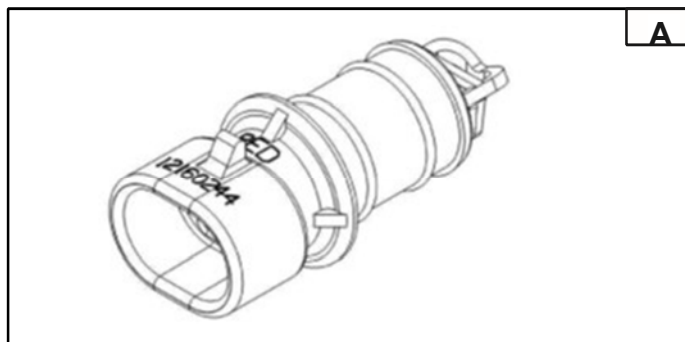
SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE

Principio de funcionamiento del sensor de temperatura del aire en admisión

Dentro del rango de temperaturas del sensor, la resistencia varía según cambia la temperatura. Se conoce como resistencia NTC (coeficiente de temperatura negativo). Se trata de un componente que no se puede mantener.

Aspecto del sensor de temperatura del aire (ver Fig.A) :

Temperatura medida (°C)	Valor de la resistencia (Ω)
0	9,399
5	7,263
10	5,658
15	4,441
20	3,511
25	2,795
30	2,240



INTERRUPTOR DEL CABALLETE LATERAL

Se encuentra en las proximidades de la placa del soporte del
caballete lateral (A) Fig.G,

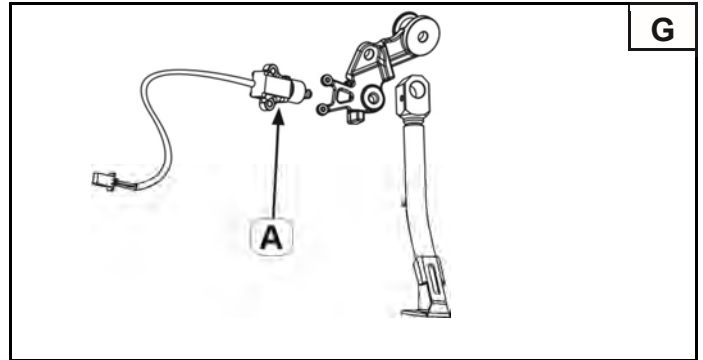
Si se engrana una velocidad con el caballete extendido, y por lo tanto el circuito está abierto, la ECU evita el arranque y corta el encendido del motor (si está en marcha).

Comprobar:

- La continuidad con un polímetro

Caballote	PIN 1	PIN 2
Recogido		
Extendido		

NOTA: Cuando se cumplen las condiciones mencionadas, el sensor está operativo, de lo contrario, cámbielo.



SENSORES

SONDA LAMBDA

Se encuentra en el colector de escape (A) Fig. L,

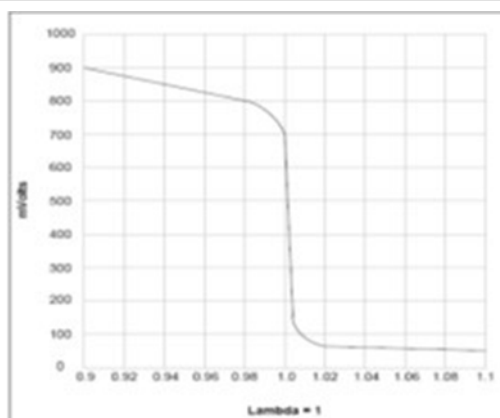
La sonda Lambda sirve para detectar la concentración de oxígeno en los gases de escape; precisamente el valor de lambda indica la relación aire/gasolina, en el cual:

- Valor 1, cuando la combustión es estequiométrica
- < 1, cuando tiene exceso de gasolina
- > 1, cuando tiene exceso de aire

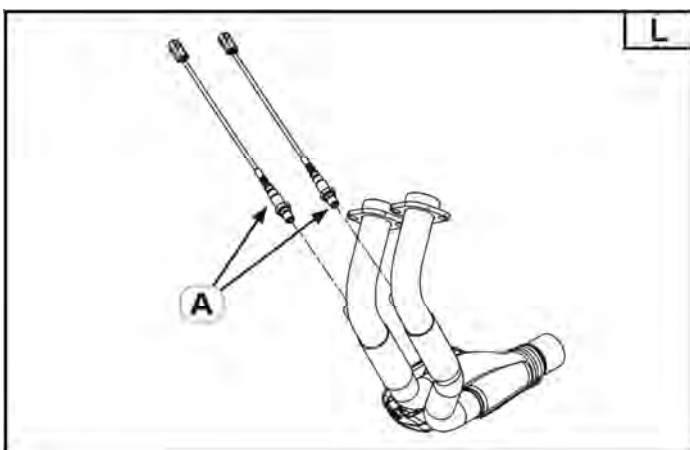
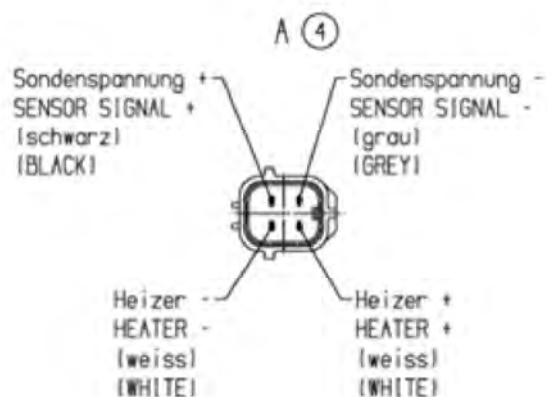
La sonda transmite la señal a la ECU, que controla la cantidad de combustible y aire que entra al motor.

- Valor umbral de la relación aire-gasolina: >750 mV.
- Umbral de dilución de la relación aire-gasolina: < 120 mV.
- Potencia del calentador de la sonda lambda: 7,0W.
- Temperatura gases de escape 450°C, 70% relación de uso, 10Hz, tensión 13,5 V.
- Resistencia del calentador: $9,6 \pm 1,5 \Omega$ (medido a 21°C).
- Rango de temperatura de funcionamiento: 260-850 °C.

CURVA CARACTERÍSTICA DE FUNCIONAMIENTO



CONECTOR





SENSORES

SENSOR PRESIÓN DE ACEITE

Se encuentra en el semicárter inferior y mide la presión de aceite en los conductos (A) Fig.M,

Indica una presión insuficiente de aceite en el cuadro de instrumentos

Desconectar:

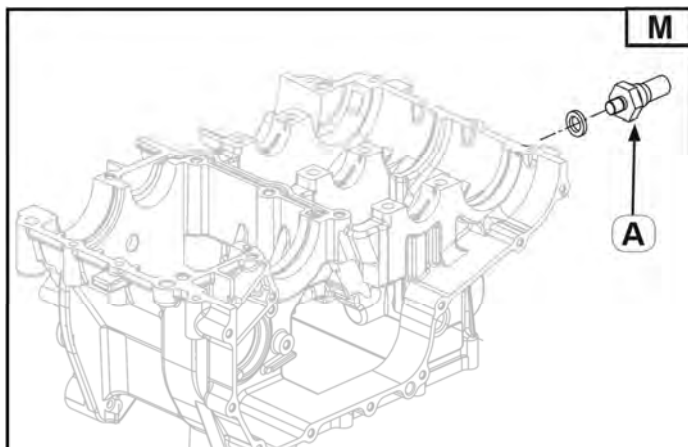
- El conector eléctrico

Retirar:

- El sensor de presión de aceite del semicárter

Comprobar:

- La continuidad entre el PIN1 y la masa del sensor a través de un regulador de presión de aire con entrada en el orificio de detección
- Ajuste el regulador de presión a 2 bar.
- Reduzca la presión gradualmente hasta llegar a los 0.2 - 0.3 bar



Continuidad entre PIN1 y masa	0.2 - 0.3 bar
-------------------------------	---------------

NOTA: _____

Si no hay continuidad entre el PIN1 y masa, cambie el componente.

SENSORES

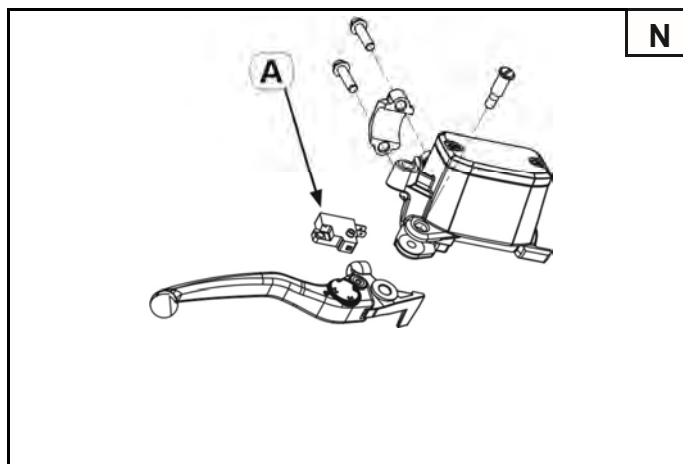
MICROINTERRUPTOR DEL FRENO DELANTERO

Se trata de un interruptor en contacto con la maneta de freno, situado en la bomba de freno delantera, que sirve para iluminar la luz de freno (A) Fig.N,

Comprobar:

- La continuidad con un polímetro seleccionando la función con el símbolo $\rightarrow|$ - (función prueba diodos/continuidad). Comprobar el funcionamiento como se muestra en la tabla.

SENSOR	PIN 1	PIN 2
Maneta de freno accionada	●	●
Maneta de freno liberada	●	●



NOTA: _____

Cuando se cumplen las condiciones anteriores, el interruptor del freno delantero funciona correctamente, de lo contrario cambie este componente.

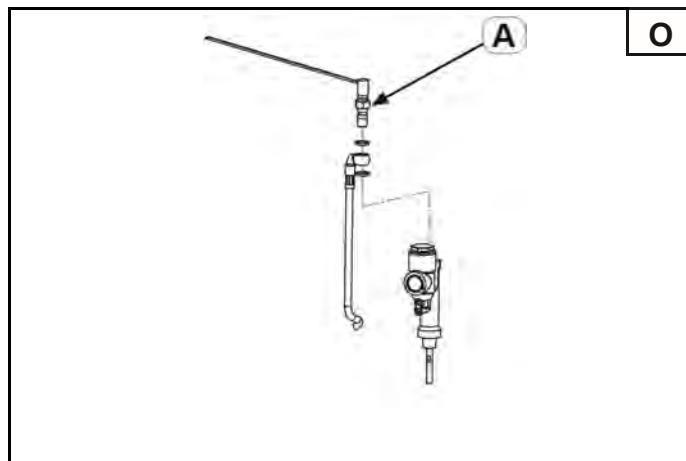
SENSORES IDROSTOP

Es un interruptor situado en la bomba de freno trasera que lee la presión de aceite ejercida por la bomba. Sirve para iluminar la luz de freno (A) Fig.O,

Comprobar:

- La continuidad con un polímetro entre los PIN 1 y PIN 2, y comprobar con la tabla.

FRENO	PIN 1	PIN 2
Accionado		
Liberado		



NOTA:

Cuando se cumplen las condiciones anteriores, el sensor del freno trasero funciona correctamente, de lo contrario cámbielo.

SENSORES

INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

Se encuentra en la maneta del embrague y sirve para evitar que el motor arranque cuando la maneta de embrague no esté accionada (A) Fig.P,

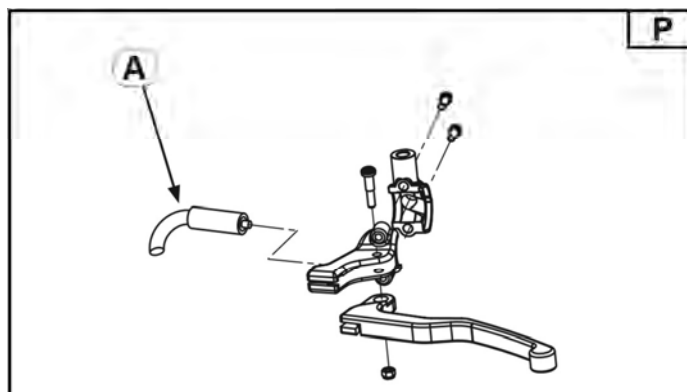
Desconectar:

- Los cables del interruptor del embrague

Usar:

- El polímetro para comprobar la continuidad de los pines según la tabla.

EMBRAGUE	PIN 1	PIN 2
Accionado		
Liberado		

**NOTA:** _____

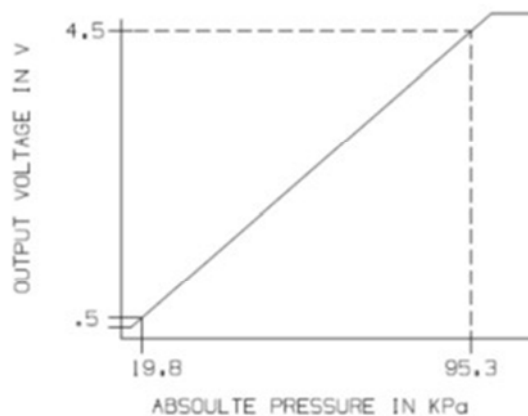
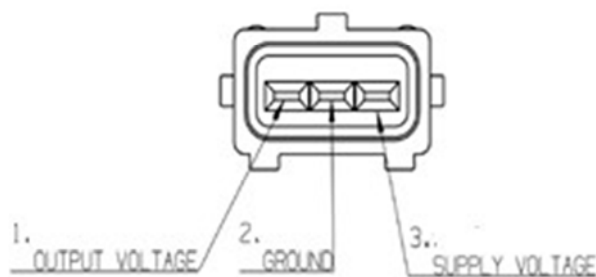
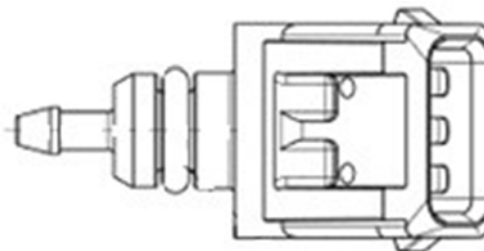
Cuando se cumplen las condiciones anteriores, el sensor del embrague funciona correctamente, de lo contrario cámbielo.



SENSORES

SENSOR MAP (PRESIÓN ABSOLUTA EN LA ADMISIÓN)

Se encuentra próximo a los cuerpos de mariposa y sirve para detectar la presión absoluta en la tobera de admisión. Refleja la presión de admisión, que se puede convertir en volumen de de aire aspirado hacia la cámara de combustión.





SENSORES

SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR (POTENCIÓMETRO)

Se encuentra en el extremo derecho del eje de las válvulas de mariposa en el cuerpo de mariposas

La unidad del sensor de posición del acelerador (potenciómetro), controla e informa directamente a la ECM, una señal que identifica la posición de apertura del acelerador, y la utiliza la ECM para determinar la dosificación del combustible y el avance de encendido (A) Fig. Q,

Desconectar:

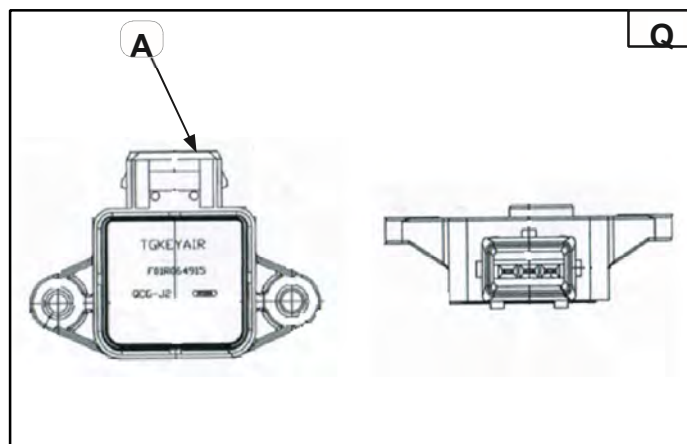
- El conector eléctrico

Comprobar:

- La resistencia con el polímetro, colocándolo en la función Ω y midiendo entre el pin 1 y pin 2

RESISTENCIA TOTAL

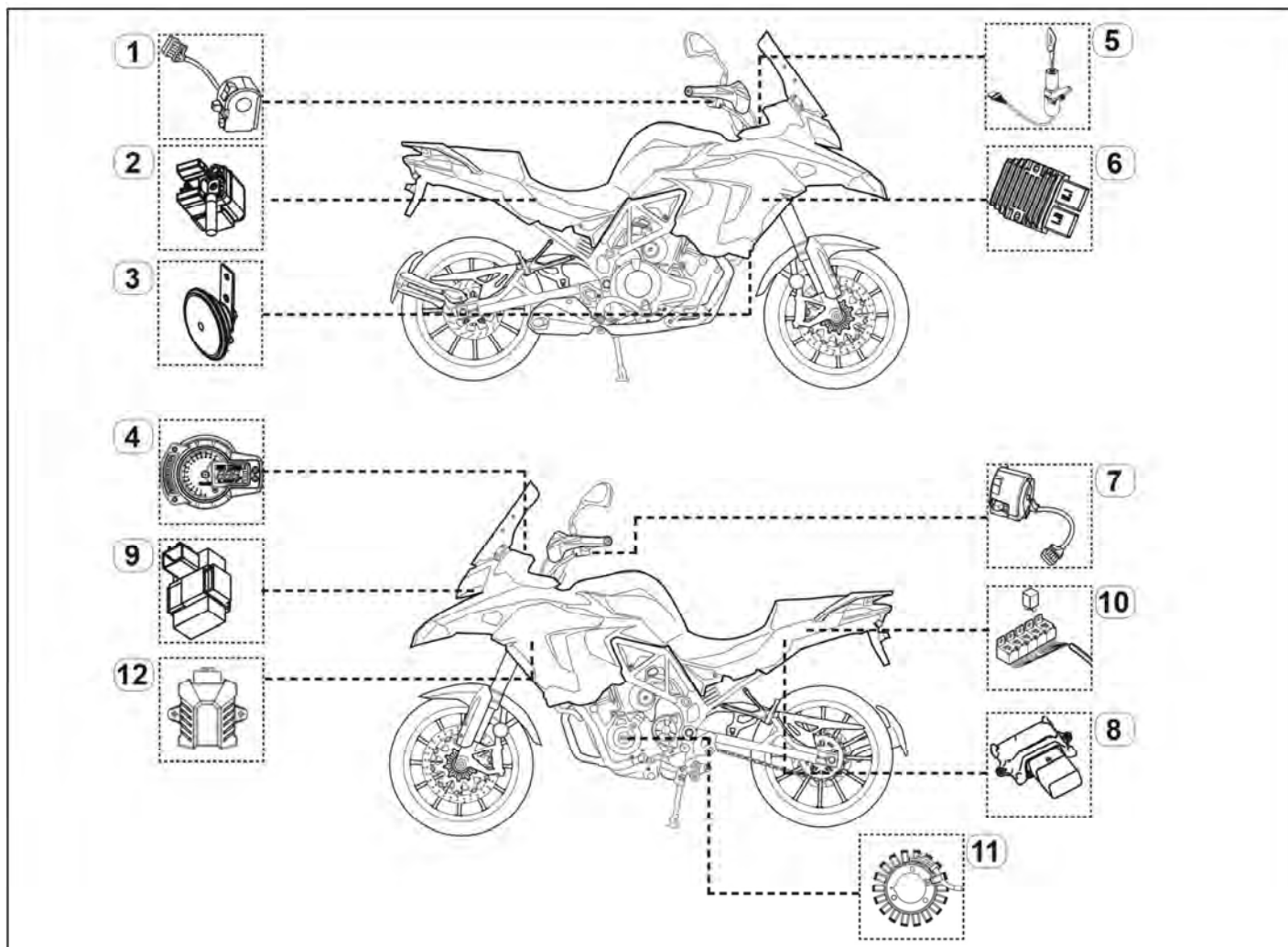
2K $\Omega \pm 20\%$





DISPOSITIVOS

SITUACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS



Posición	Dispositivo
1	PIÑA DE INTERRUPTORES DERECHA
2	RELÉ DE ARRANQUE
3	CLAXON
4	CUADRO DE INSTRUMENTOS
5	CERRADURA DE CONTACTO
6	REGULADOR
7	PIÑA DE INTERRUPTORES IZQUIERDA
8	ECU DE LA INYECCIÓN
9	RELÉ DE ALUMBRADO
10	RELÉ DE SERVICIOS
11	ESTÁTOR
12	CONVERTIDOR DE SEÑALES CAN BUS

DISPOSITIVOS

PIÑA DE INTERRUPTORES DERECHA

Se encuentra en el lado derecho del manillar Fig.1 La piña de conmutadores derecha se compone de:

- **Interruptor RUN/OFF(A)**
Sirve para cortar el encendido del motor en caso de emergencia
- **Botón de arranque (C)**
Sirve para arrancar el motor
- **Interruptor intermitentes de emergencia (B)**
Sirve para activar los 4 intermitentes en caso de emergencia

Comprobar:

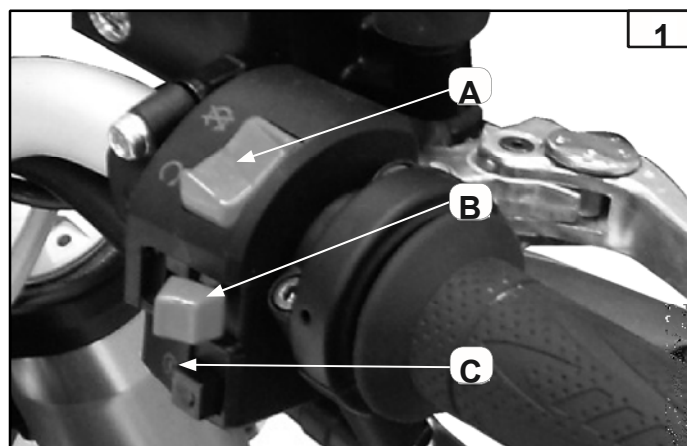
- La continuidad con el polímetro en el interruptor RUN/OFF en la posición ON.

Comprobar:

- La continuidad con el polímetro en el botón de arranque pulsándolo.

Comprobar:

- La continuidad con el polímetro en interruptor de intermitentes de emergencia en la posición ON.



Comprobar con la tabla.

AR/BL AR/GR N R MR/GR VE/GL

	1L		1R	2R		2L



DISPOSITIVOS

RELE DE ARRANQUE (TELERRUPTOR)

Se encuentra cerca de la caja de fusibles y cierra sus contactos de potencia para alimentar el motor de arranque (1) Fig.A

Aplicar:

- 12 voltios a los terminales (2) y (3) Fig.B

Comprobar:

- La continuidad entre los terminales de potencia.

Si hay continuidad, el relé de arranque funciona correctamente.

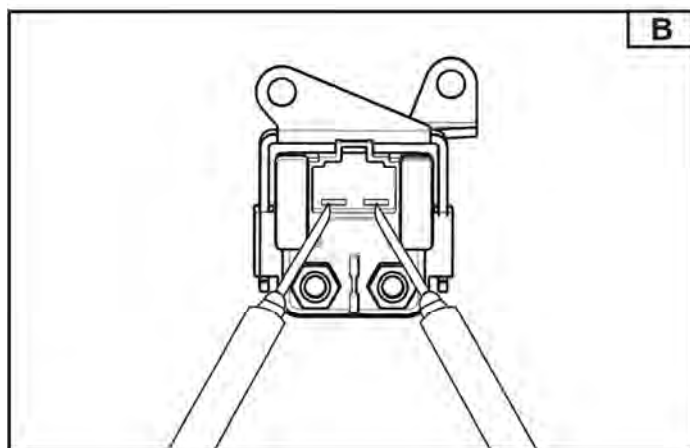
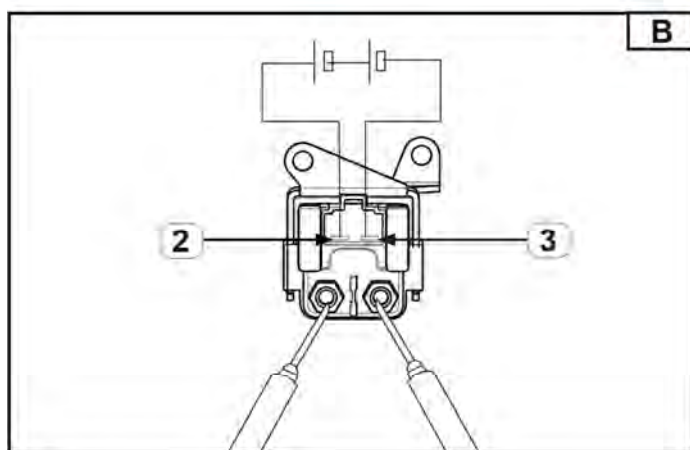
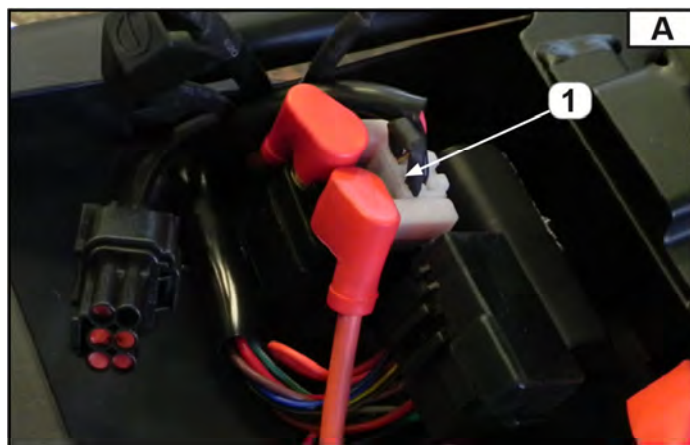
ADVERTENCIA

No aplique la tensión de la batería al relé de arranque más de 5 segundos para evitar sobrecalentamientos y daños en el bobinado.

Comprobar:

- Si el bobinado Fig. B está interrumpido o cortocircuitado a masa comprobando su resistencia. El bobinado está bien si la resistencia es:

Resistencia del relé de arranque	3 - 6 Ω
----------------------------------	----------------



DISPOSITIVOS CLAXON

Se encuentra en el lado izquierdo del bastidor cerca del radiador
(1) Fig.A El claxon es un dispositivo electromecánico que sirve como dispositivo de aviso acústico.

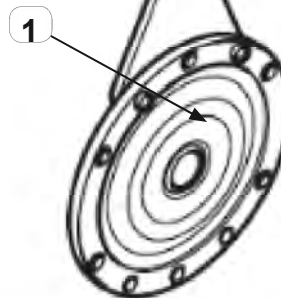
Conectar:

- El PIN1 y PIN2 a la batería y comprobar.

Comprobar:

- Después de conectar el claxon a la batería, si suena, el claxon funciona correctamente.

Valor de la resistencia	3,2 Ω
-------------------------	--------------

**A**

DISPOSITIVOS

CUADRO DE INSTRUMENTOS

Se encuentra sobre el soporte del faro

El cuadro de instrumentos proporciona toda la información de la moto al piloto:

TESTIGOS LUMINOSOS:

- Testigo de luz larga
- Testigo de intermitentes izquierdos
- Testigo de intermitentes derechos
- Testigo de punto muerto
- Testigo de anomalía en la inyección
- Testigo ABS
- Testigo de presión de aceite

NIVEL DE TEMPERATURA DEL REFRIGERANTE

- Indica la temperatura del liquido refrigerante

CUENTAVUELTAS

- Indica el régimen del motor en rpm

VELOCIDAD

- Indica la velocidad del vehículo en km/h o mph

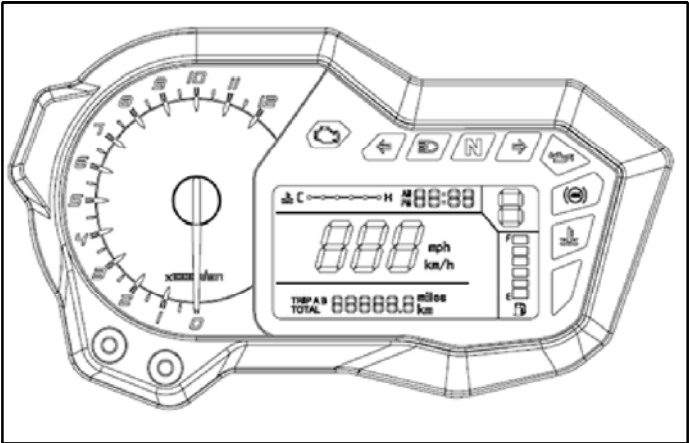
TRIP

- Indica la la distancia recorrida desde el reinicio

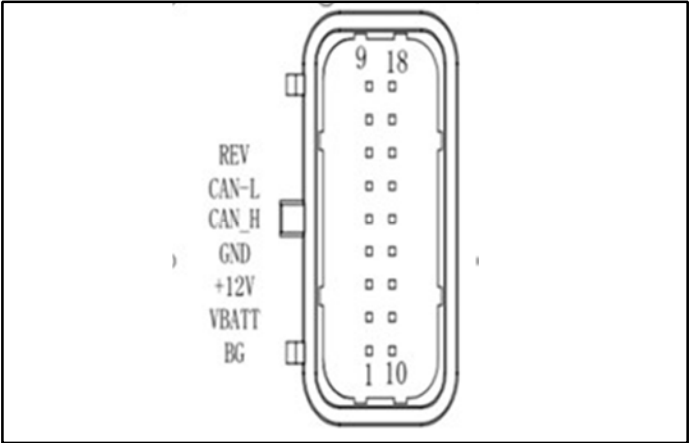
TOTAL

- Indica la distancia total recorrida

Pin-out (ver tabla)



NO.	Function	Symbol	Color
1	Back light		Pointer RED Dail WHITE
2	Battery power		12 V
3	Ignition switch		
4	Power GND		
5	CAN high		
6	CAN low		
7	RPM Signal		
8			
9			





DISPOSITIVOS CERRADURA DE CONTACTO

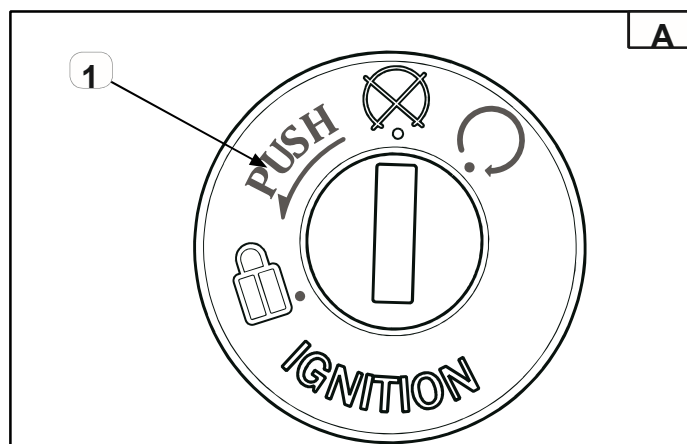
La cerradura de contacto (1) Fig.A. se encuentra delante de la pipa de la dirección y sirve para:

- Proporcionar el contacto principal al sistema eléctrico
- Bloquear la dirección
- Proporcionar la luces de parking para todas las condiciones requeridas

Comprobar:

- La continuidad con el polímetro según la tabla.

COLOR	Violeta/Gris	Rojo/Negro
PIN	PIN 1	PIN 2
Llave en ON		
Llave en OFF		
Bloqueo		



Cuando se cumplen las condiciones anteriores, la cerradura de contacto funciona correctamente. En caso contrario cámbiela.

• Llave en posición “ON”

Todos los circuitos eléctricos están activados, el cuadro de instrumentos y los testigos realizan una autocomprobación. El motor se puede arrancar. La llave no se puede extraer.

• Llave en posición “OFF”

Todos los circuitos eléctricos están desactivados, la llave se puede extraer.

• Llave en posición “LOCK”

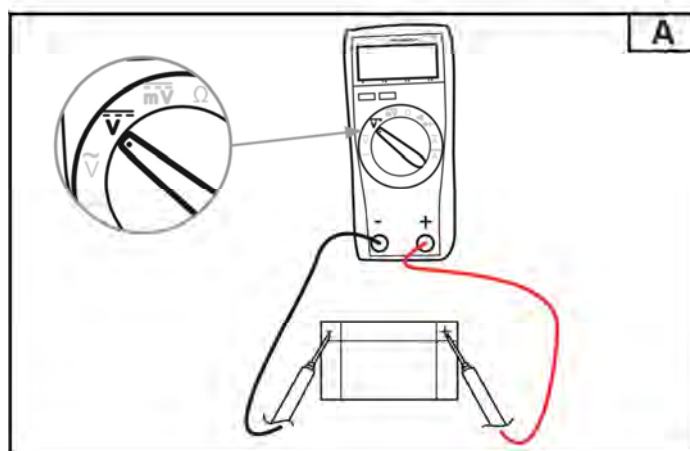
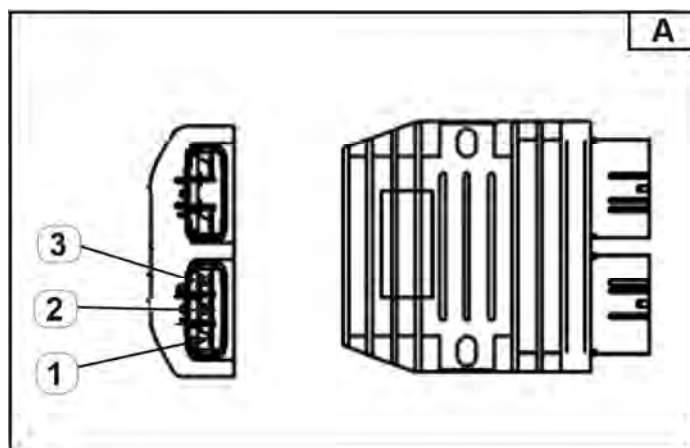
Todos los circuitos eléctricos están desactivados y la dirección está bloqueada. La llave no se puede extraer.



DISPOSITIVOS REGULADOR DE TENSIÓN

Se encuentra en el lado izquierdo del vehículo, próximo al vaso de expansión y permite equilibrar el consumo eléctrico a través de la recarga de la batería (A) Fig.6.

1. Selección del polímetro: prueba de diodos.
2. Conecte la sonda negra al terminal de la línea roja del regulador de tensión. Conecte la sonda negra al terminal de la línea blanca del regulador de tensión (blanco 1, blanco 2 y blanco 3). La pantalla del polímetro mostrará un cierto valor (rango de valores 0,1~0,5V) que indica la necesidad de cambiar el regulador.
3. Conecte la sonda roja al terminal de la línea roja del conector del regulador de tensión. Conecte la sonda negra al terminal de la línea blanca del regulador de tensión (blanco 1, blanco 2 y blanco 3). La pantalla mostrará un cierto valor (rango de valores 0,3~0,8V) que indica la necesidad de cambiar el regulador.



DISPOSITIVOS

PIÑA DE INTERRUPTORES IZQUIERDA

se Encuentra en el lado izquierdo del manillar Fig.7. La piña de conmutadores izquierda se compone de:

- **Conmutador de luces (A)**

conmuta entre los haces de luz larga y corta.

- **Conmutador de intermitentes (B)**

Moviendo el mando a la derecha o a la izquierda, se activan los intermitentes correspondientes.

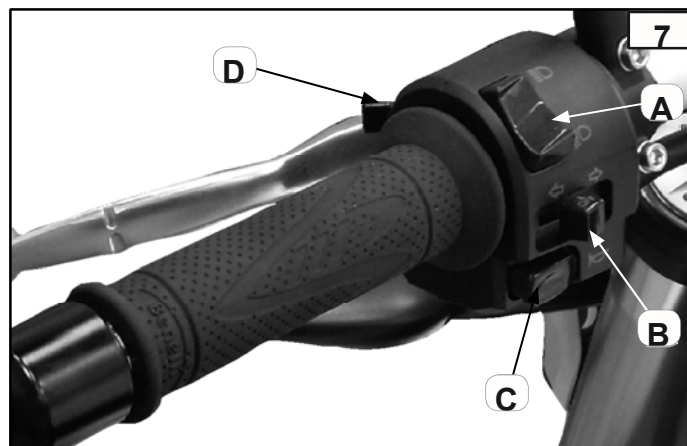
El mando vuelve al centro. Presione para desactivar los intermitentes.

- **Botón del claxon (C)**

Pulse para hacer sonar el claxon.

- **Gatillo de ráfagas (D)**

Se usa para señalar la propia presencia en condiciones de baja visibilidad



Comprobar:

- La continuidad con el polímetro colocado entre los terminales con el mando pulsado.

Comprobar:

- La continuidad con el polímetro colocado entre los terminales correspondientes con el mando pulsado.

Comprobar:

- La continuidad con el polímetro colocado entre los terminales y el mando seleccionando la posición derecha/izquierda.

Comprobar:

La continuidad con el polímetro colocado entre los terminales y el mando seleccionando la posición cortas/largas.

Tabla de consulta.

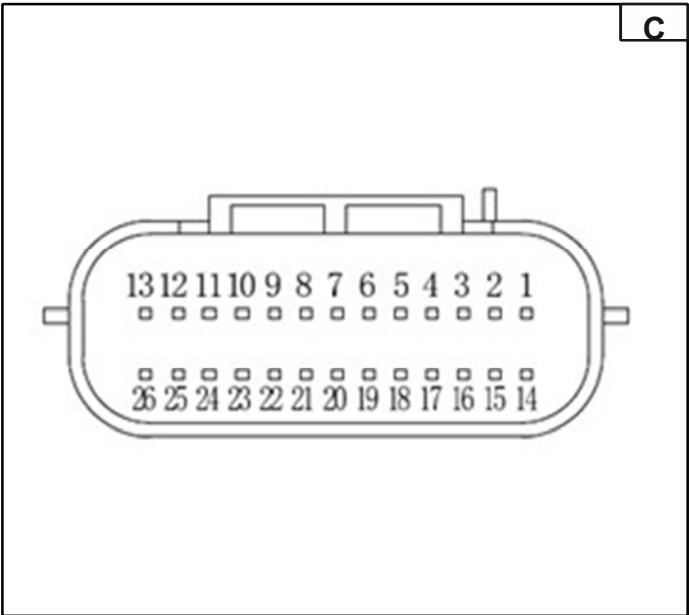
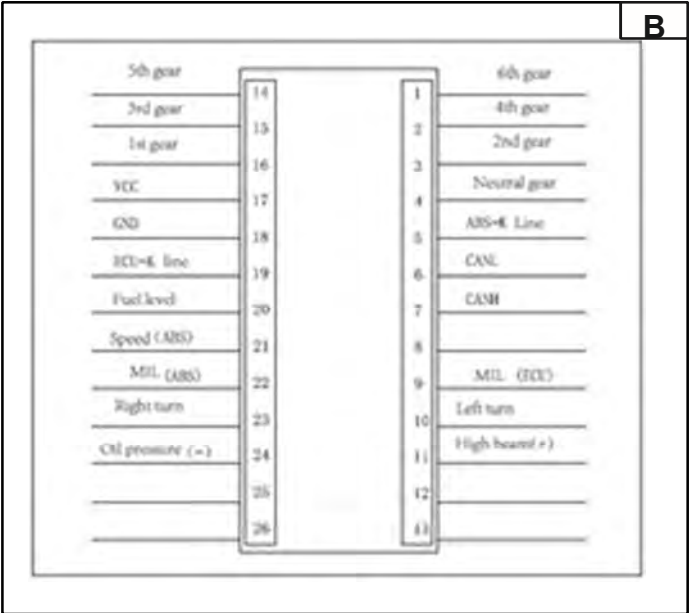
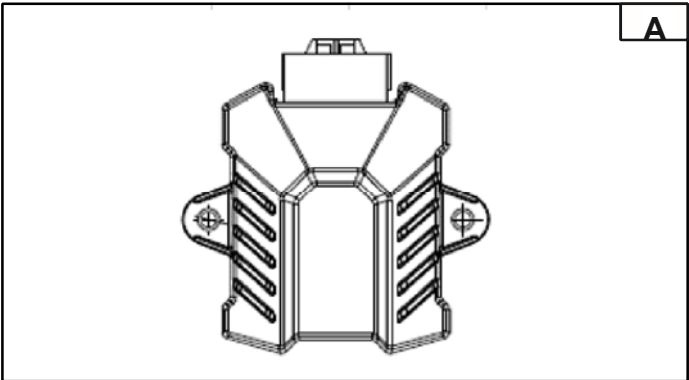
COLOR CABLES	Rojo/Amarillo	Azul claro	Azul	Rojo/Blanco	Verde/Negro	Naranja	Verde/Blanco	Rojo/Blanco	Marrón
Intermitentes derechos						● — ●			
Intermitentes izquierdos					● — ●				
Luz larga			● — ●						
Luz corta	● — ●								
Ráfagas	● — ● — ●								
Claxon								● — ●	

Si se cumplen las condiciones anteriores, los mandos del claxon, luces, ráfagas e intermitentes están funcionando correctamente, de lo contrario cambie la piña izquierda.

DISPOSITIVOS

CONVERTIDOR DE SEÑALES CAN BUS

Se encuentra en la parte delantera izquierda del vehículo y sirve para recoger y convertir las señales digitales/analógicas al CAN-BUS para el cuadro de instrumentos Fig. A.





DISPOSITIVOS ECU DE LA INYECCIÓN

Se encuentra debajo del asiento del pasajero, comprueba varias utilidades según el esquema siguiente.

A continuación se muestra una tabla que indica el significado correspondiente al código de error detectado.

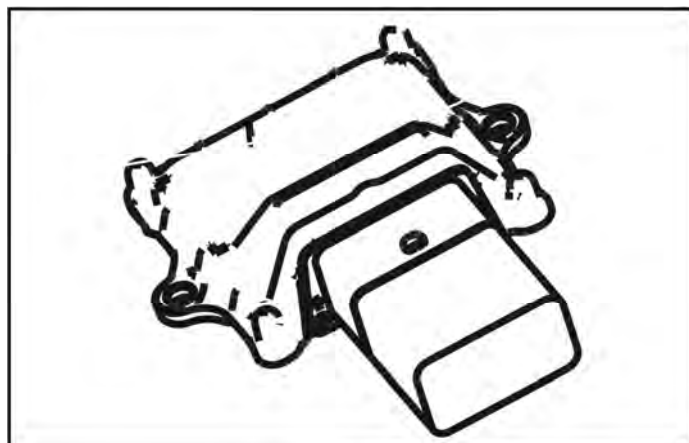


TABLA DE ERRORES	
Código del error	Descripción del error
48	Calentador de la sonda lambda del 1° cilindro en circuito abierto o cortocircuito
49	Calentador de la sonda lambda del 1° cilindro abierto/corto en masa
50	Calentador de la sonda lambda del 1° cilindro abierto/corto al positivo
83	Valor anómalo en el bobinado del calentador de la sonda lambda del 1° cilindro
54	Calentador de la sonda lambda del 2° cilindro en circuito abierto o cortocircuito
55	Calentador de la sonda lambda del 2° cilindro abierto/corto en masa
56	Calentador de la sonda lambda del 2° cilindro abierto/corto al positivo
89	Valor anómalo en el bobinado del calentador de la sonda lambda del 2° cilindro
261	Respuesta anómala en el sensor MAP (no varía)
262	Respuesta anómala en el sensor MAP (valor fuera de rango)
263	Circuito anómalo del sensor MAP puesto a masa
264	Circuito anómalo del sensor MAP puesto a positivo
274	Tensión del sensor de Temperatura del aire muy baja
275	Tensión del sensor de Temperatura del aire muy alta
278	Respuesta anómala en ECT (Temperatura refrigerante) (fuera de rango)
279	Respuesta anómala en ECT (Temperatura refrigerante) (tensión muy baja)
280	Respuesta anómala en ECT (Temperatura refrigerante) (tensión muy alta)
290	Respuesta anómala en TPS (tensión muy baja)
291	Respuesta anómala en TPS (tensión muy alta)
304	Valor anómalo en el sensor lambda 1° cilindro (fuera de rango)
305	Valor anómalo en el sensor lambda 1° cilindro (tensión muy baja)
306	Valor anómalo en el sensor lambda 1° cilindro (tensión muy alta)
308	Circuito abierto en el sensor lambda 1° cilindro
310	Valor anómalo en el sensor lambda 2° cilindro (fuera de rango)
311	Valor anómalo en el sensor lambda 2° cilindro (tensión muy baja)
312	Valor anómalo en el sensor lambda 2° cilindro (tensión muy alta)
320	Circuito abierto en el sensor lambda 2° cilindro
513	Circuito abierto 1° inyector
609	Cortocircuito masa 1° inyector
610	Cortocircuito positivo 1° inyector

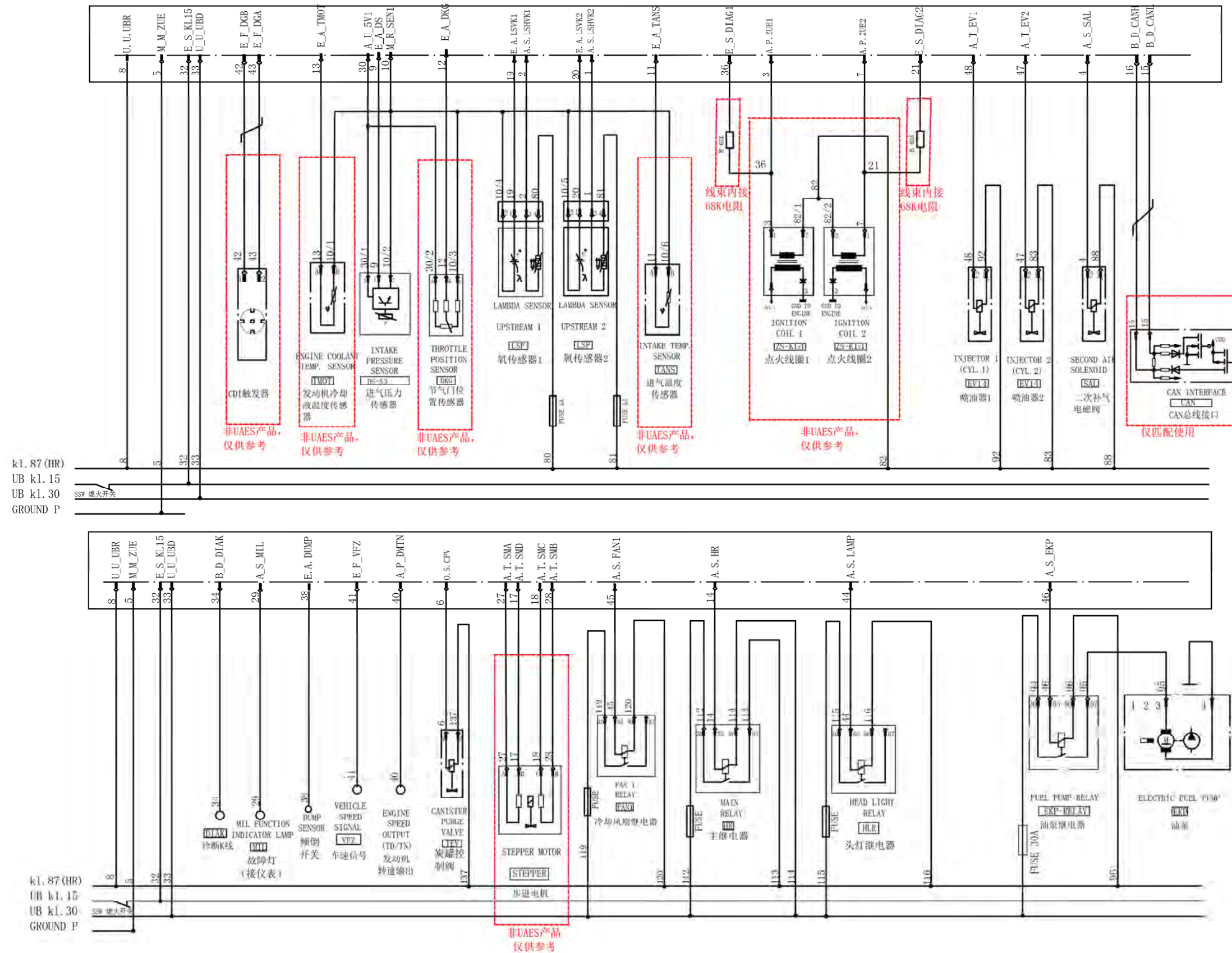


DISPOSITIVOS ECU DE LA INYECCIÓN

TABLA DE ERRORES	
Código del error	Descripción del error
514	Circuito abierto 2° inyector
612	Cortocircuito masa 2° inyector
613	Cortocircuito positivo 2° inyector
801	Malfuncionamiento en el sensor de posición del cigüeñal (fuera de rango)
802	Malfuncionamiento en el sensor de posición del cigüeñal (circuito abierto)
1092	Válvula comprobación vapores de escape - circuito abierto
1112	Válvula comprobación vapores de escape – tensión circuito mnuy baja
1113	Válvula comprobación vapores de escape – tensión circuito mnuy alta
1281	Malfuncionamiento en el sensor de velocidad (fuera de rango)
1286	Objetivo régimen mínimo alto respecto al límite del sistema de control de aire
1287	Objetivo régimen mínimo bajo respecto al límite del sistema de control de aire
1288	IAC (aire a ralentí) cortocircuito a masa
1289	IAC (aire a ralentí) cortocircuito a positivo
1297	IAC (aire a ralentí) circuito abierto
1376	Anomalía en la respuesta de la tensión del sistema (fuera de rango)
1378	Tensión del sistema muy baja
1379	Tensión del sistema muy alta
1538	Mapa de la ECU – código de error
1575	Control relé bomba de gasolina - circuito abierto
1576	Control relé bomba de gasolina - cortocircuito a masa
1577	Control relé bomba de gasolina - cortocircuito a positivo
1616	Error en el circuito del testigo inyección MIL
8567	Valor CLL muy alto
8558	Valor CLL muy bajo
4375	Válvula purgado del cánister en cortocircuito a positivo
4374	Temperatura del motor muy alta
4375	Válvula purgado del cánister en cortocircuito a masa
4376	Válvula purgado del cánister en circuito abierto
1393	Malfuncionamiento del interruptor de freno
4406	Línea K en circuito abierto



DISPOSITIVOS CONEXIONES ECU INYECCIÓN

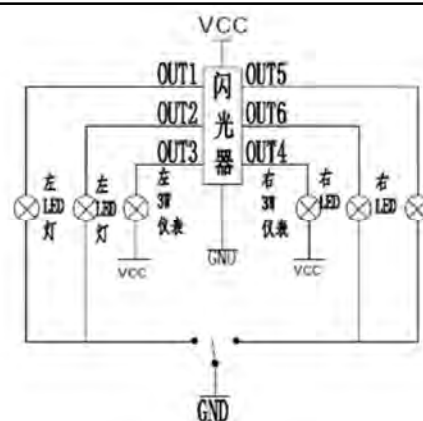
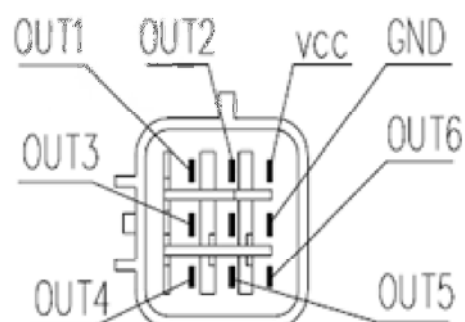




DISPOSITIVOS

RELÉ DE INTERMITENTES

Situado en el interior del compartimento de almacenamiento bajo el asiento. Permite que parpadeen los intermitentes.



DISPOSITIVOS

INTERRUPTOR ABS

Situado en el lado izquierdo de los mandos del manillar (3) Fig.A, permite habilitar o deshabilitar el funcionamiento del ABS .

Desconectar:

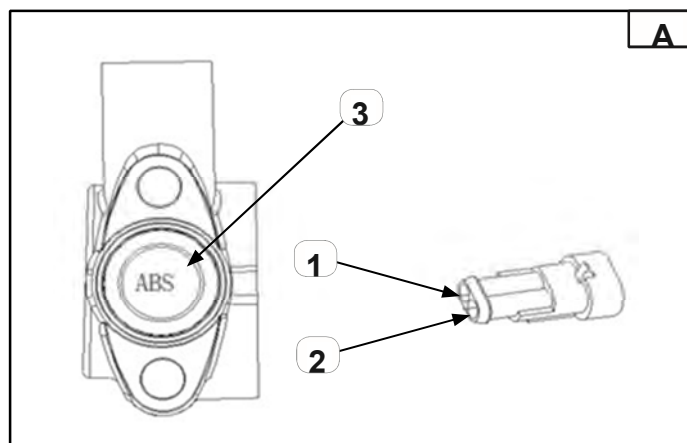
- El conector eléctrico

Comprobar:

- La resistencia con el polímetro ajustado al símbolo Ω en tre el pin 1 y pin 2 ,

Resistencia:

- 0Ω



DISPOSITIVOS

RELÉS DE SERVICIOS

Situado en el interior del compartimento de almacenamiento, debajo del asiento Fig.A. El conjunto de relés está gestionado por el ECM para controlar óptimamente cada carga como:

- El sistema de alumbrado

El ECM garantiza que las luces se iluminen en determinadas condiciones.

- La bomba de gasolina

La bomba de gasolina se activa s´olo cuando el motor de arranque hace girar el motor.

- El electroventilador

- La inyección

El ECM controla la excitación del relé de inyección bajo ciertas condiciones como el encendido, apagado y el uso del vehículo; lo que permite un suministro estable al ECM lo que permite cualquier procedimiento correcto de almacenamiento y ajuste de los parámetros en la fase de parada continuando su alimentación durante unos segnudos después de apagarse el cuadro de instrumentos.

- Servicios

Todos los servicios que se activan con el contacto en ON como el cuadro de instrumentos, varios dispositivos de seguridad y alumbrado, se conectan al relé de servicios.

COMPROBAR:

- La resistencia, con el polímetro ajustado al símbolo “Ω”, comprobar la resistencia entre el PIN 85 y PIN 86 (Fig.B)



Resistencia	12 ± 2 Ω
-------------	----------

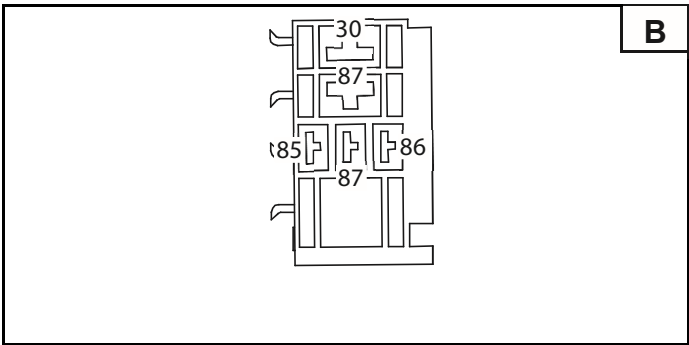
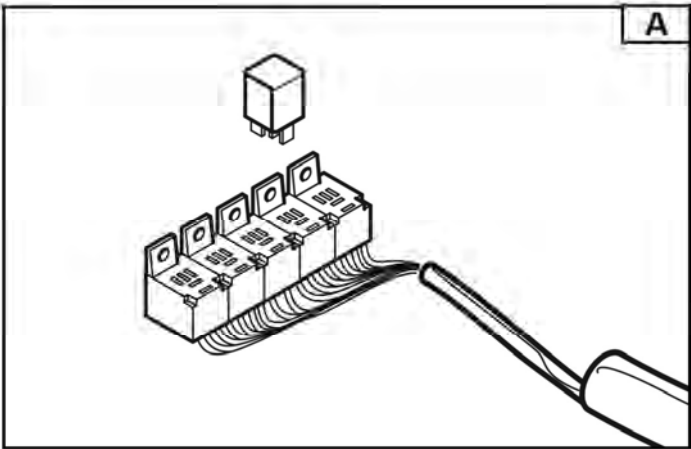
UTILIZAR:

- El polímetro para, consultando con la tabla, comprobar la alimentación del PIN 85 y PIN86 a la batería.

RELÉ	PIN 87	PIN 30	PIN 87A
Alimentado a la batería	●	●	
No alimentado a la batería	●		●

NOTA:

Si se cumplen las condiciones mencionadas, los relés funcionan adecuadamente. El caso contrario cambie el componente.





DISPOSITIVOS ESTÁTOR

Hay tres tipos de fallos en los generadores magnetoeléctricos (estator):

- **Cortocircuito.**
- **Cable roto (cable quemado).**
- **Imanes debilitados.**

El cortocircuito o circuito abierto del cable de la bobina que causa la reducción o incluso nula tensión de salida.

La desaparición del magnetismo del rotor provoca la reducción de la tensión de salida por causa del generador eléctrico de corriente alterna o por sobrecarga. Otra posible causa es por el envejecimiento.

Cierre la cerradura de contacto

Desconectar:

- El conector del alternador de tres polos.

Medir:

- El valor de la resistencia entre los tres cables negros del alternador usando un polímetro.

Estándar	$0,18 \Omega \pm 0,01\Omega$ a 25°C
-----------------	--

- Si la resistenciav es mayor que el valor indicado o no es posible la lectura (infinito) con uno de los dos cables usando el polímetro, se debe cambiar. Una resistencia muy baja indica un cortocircuito del estator y también se necesita cambiarlo.
- Mida la resistencia entre cada cable negro y la masa del bastidor con el polímetro en una escala de resistencia máxima.
- Use un comprobador de bobinas para verificar que el motor está en marcha. En caso afirmativo, se trata de un cortocircuito de la bobina y del motor. Se debe comprobar la bobina de carga.
- Si la resistencia de la bobina del estator es normal, pero al comprobar la tensión se detecta un fallo del alternador, los imanes del motor podrían haberse debilitado. En tal caso, se debe cambiar el rotor.

Arrancar el motor:

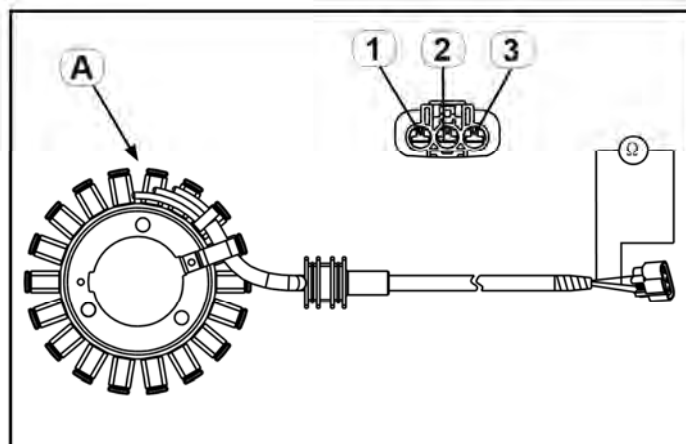
- Suba el régimen del motor a las rpm indicadas en la Tabla 1
- Registre las lecturas de tensión (tres medidas en total)

Tabla 1 Tensión de salida del alternador

Escala del polímetro	Cableado		Lectura a 5000 rpm
	Sonda (+) a	Sonda (-) a	
750 V AC	Cable negro	Otro cable negro	55 V ó más

NOTA:

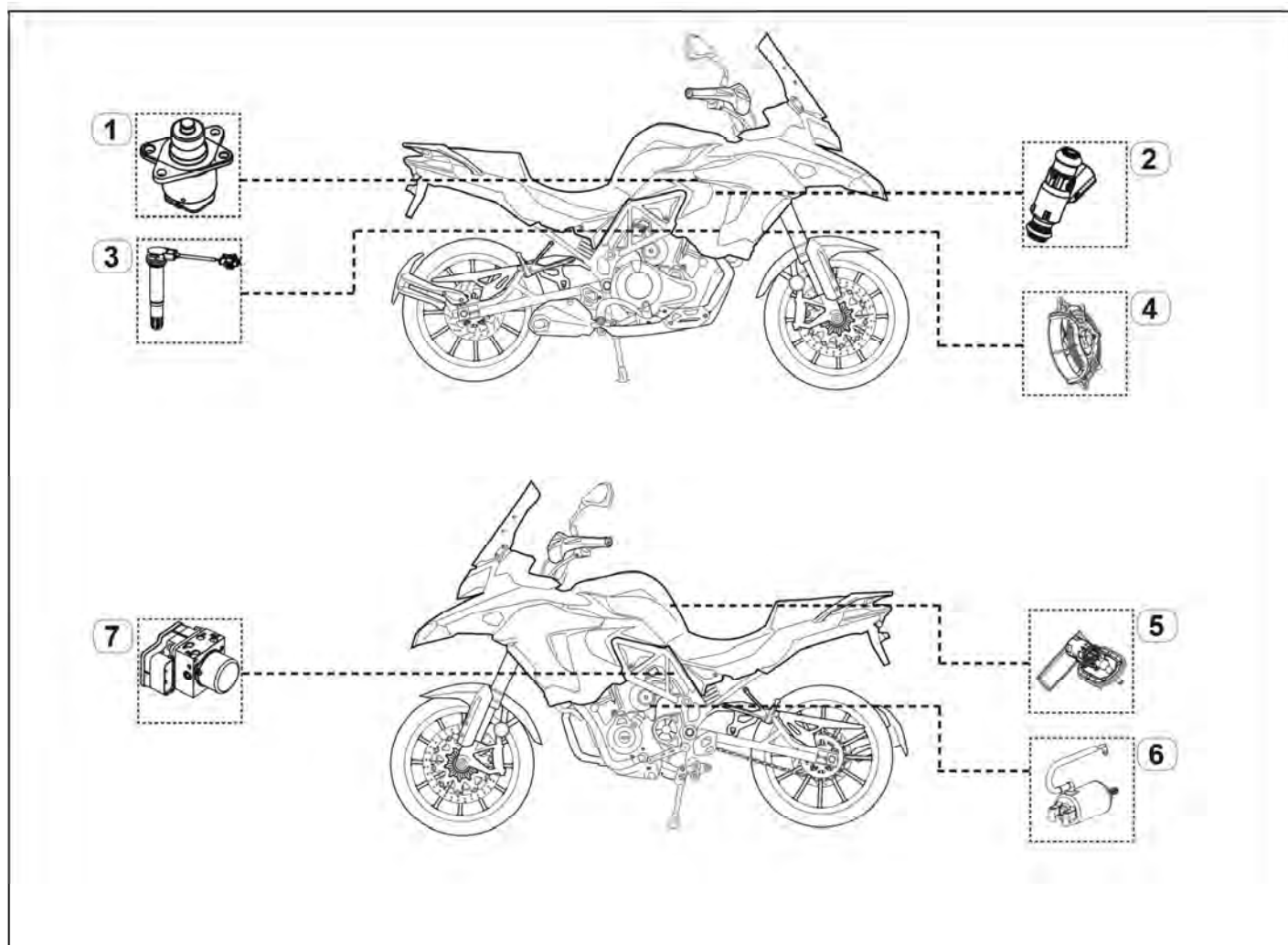
Si la tensión de salida corresponde al valor inidcado en la tabla, el alternador funciona correctamente. Si la tensión de salida es notablemente inferior al valor de la tabla, ocurre un problema en el alternador.





ACTUADORES

SITUACIÓN DE LOS ACTUADORES



Posición	Dispositivo
1	MOTOR PASO A PASO
2	INYECTORES
3	BOBINAS DE ENCENDIDO
4	ELECTROVENTILADOR
5	BOMBA DE GASOLINA
6	MOTOR DE ARRANQUE
7	ECU DEL ABS



ACTUADORES

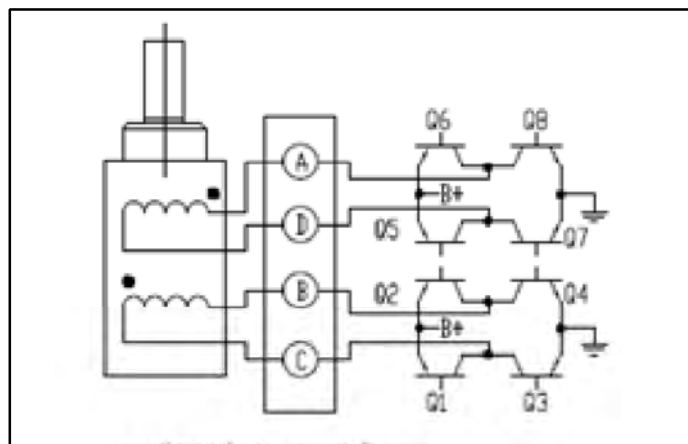
SISTEMA DE CONTROL DEL AIRE A RALENTÍ (PASO A PASO)

Situado en el interior de la caja del filtro del aire, contiene una válvula para el control del paso del aire a través de los cuerpos de mariposa y está equipado con un motor paso a paso.

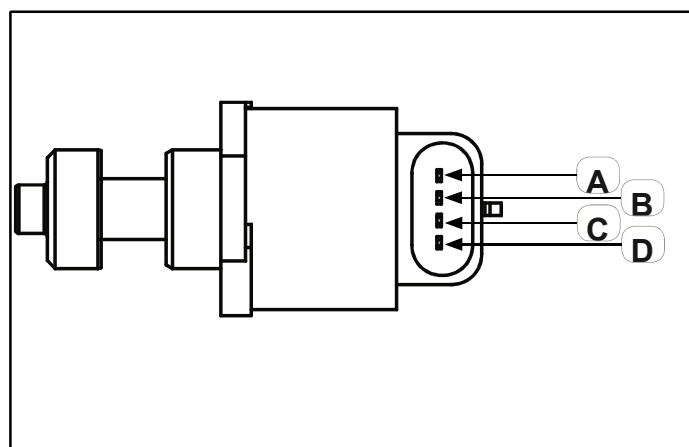
El sistema controla los siguientes parámetros:

- **Régimen de ralentí**
- **Suministro de aire en caso de sobrerégimen del motor.**
- **Ajuste de la relación aire/gasolina funcionando al régimen de ralentí a altitudes sobre el nivel del mar.**
- **Ajuste de la relación aire/gasolina en el arranque en frío/caliente.**

Cuando se activa el motor paso a paso, abre la válvula que controla el flujo del aire y permite que un determinado caudal de aire circule por una serie de conductos en los cuerpos de mariposa.



Tensión de funcionamiento	12 V Corriente continua
Tensión mínima/máxima de funcionamiento	14V/ 7.5 V Corriente continua
Impedancia de la bobina (27°C)	53±5.3 Ω
Impedancia mínima	35 Ω
Paso	0.04167 mm
Recorrido máximo	8.5mm (204 pasos)
Rango de frecuencias resonantes	70-120 pps



						PINS			
	STEP	Q6-Q7	Q5-Q8	Q1-Q4	Q2-Q3	STEP	A	B	C
1	1	ON	OFF	ON	OFF	1	+	-	+
	2	ON	OFF	OFF	ON	2	+	-	-
	3	OFF	ON	OFF	ON	3	-	+	-
	4	OFF	ON	ON	OFF	4	-	+	+
1	1	ON	OFF	ON	OFF	1	+	-	+

Motor 4 steps drive control table



ACTUADORES INYECTORES

Se encuentran sobre los cuerpos de mariposa.

El motor cuenta con tres inyectores (1) Fig. A con boquillas de cuatro chorros.

La cantidad inyectada de los inyectores es constante, pero la duración del tiempo que cada inyector permanece abierto es variable. La duración de cada inyección la calcula el ECM basándose en los datos recibidos de los diferentes sensores del sistema.

Desconectar:

- Los conectores eléctricos

Comprobar:

- La resistencia.

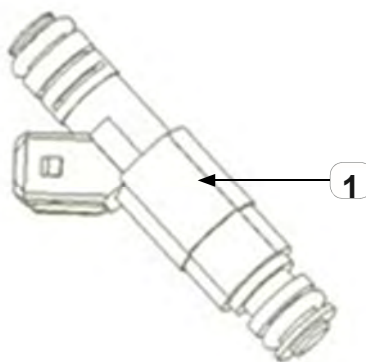
Con el polímetro en la posición con el símbolo Ω entre el PIN1 y el PIN2 (2) Fig. B.



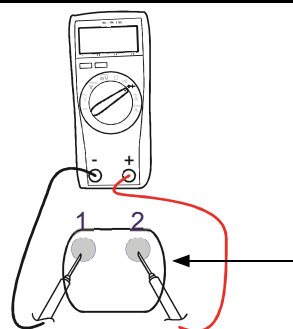
Resistencia

$12 \pm 2 \Omega$

A



B



2



ACTUADORES

BOBINAS DE ENCENDIDO

Las bobinas de encendido se sitúan directamente sobre la parte superior de cada bujía (1) Fig.A, proporcionando una alta tensión y energía de encendido necesaria para producir chispas de alta tensión entre los electrodos de la bujía.

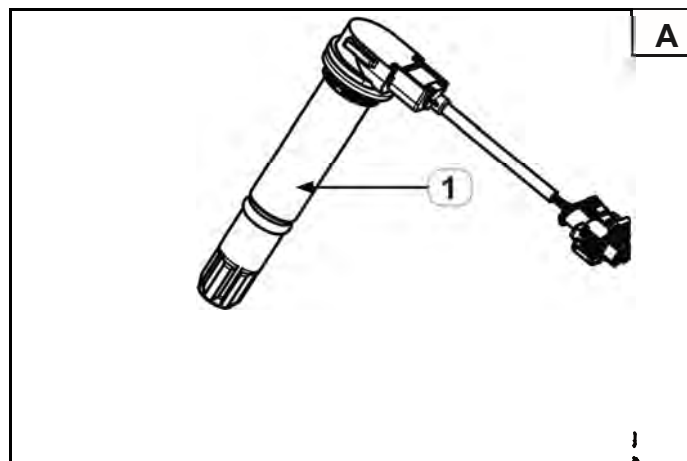
Comprobar:

- La medida de la impedancia del terminal de la bobina.

Bobinado primario	$0.65 \pm 0.07 \Omega$
Bobinado secundario	$4 \pm 0.5 \text{ k}\Omega$

La condición óptima se encuentra cuando el valor de la resistencia se encuentra entre los márgenes de los valores de referencia.

Si el valor de la resistencia es " ∞ ", significa que el cable de la bobina está interrumpido y, por tanto, es necesario cambiar esa bobina.





ACTUADORES ELECTROVENTILADOR

Se encuentra en el cuerpo del radiador (1) Fig.A La ECM activa o desactiva el electroventilador según la señal recibida del sensor de temperatura del refrigerante.

Cuando la temperatura del refrigerante alcanza un límite superior, el electroventilador se activa.

Cuando la temperatura del refrigerante baja lo suficiente (límite inferior de temperatura), la ECM desactiva el electroventilador.

Comprobar:

- La corriente de carga del motor del electroventilador conectando un amperímetro como se muestra en Fig. B.

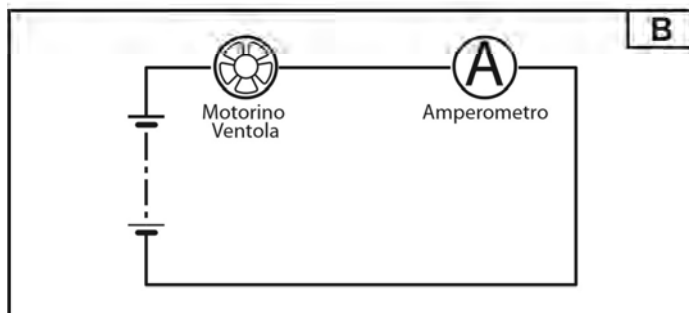
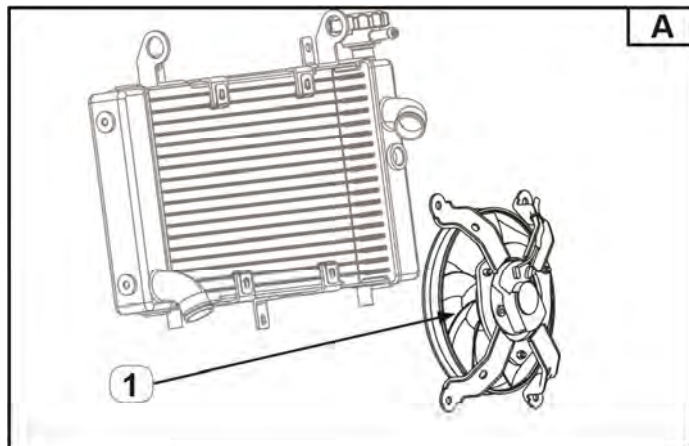
El voltímetro sirve para comprobar que la batería alimenta al motor de 12 voltios.

Cuando el electroventilador gira a alta velocidad, la lectura del amperímetro no debe superar los 5 amperios.

Si el electroventilador no gira, cambie el motor del electroventilador por uno nuevo.

NOTA:

No se precisa retirar el electroventilador del radiador para realizar esta prueba.





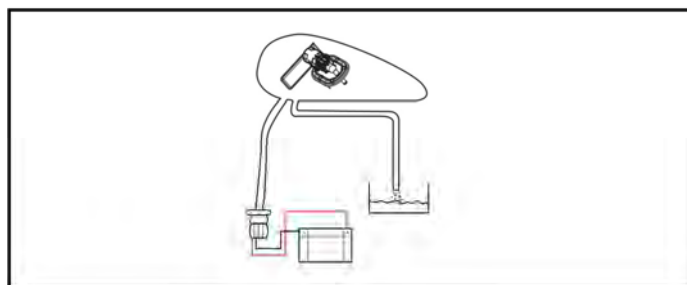
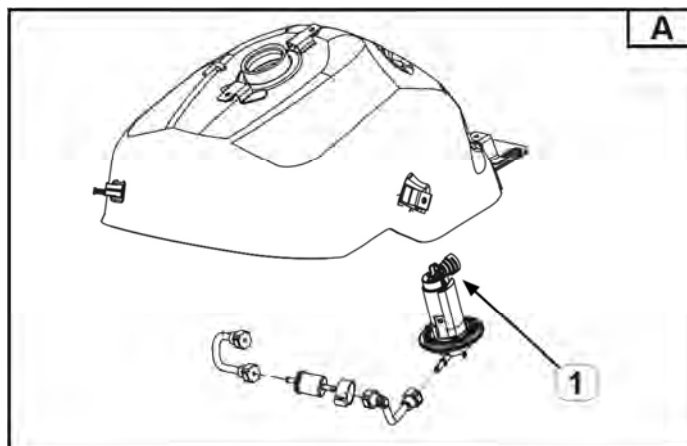
ACTUADORES

BOMBA DE GASOLINA

Se encuentra en el interior del depósito de gasolina (1) Fig. y proporciona combustible al circuito de alimentación a través de un regulador de presión a una presión constante de 3,5 bar. La ECM gestiona directamente el funcionamiento de la bomba, garantizando la correcta presión del combustible necesaria para arrancar el motor desde la primera activación del cuadro de instrumentos con una función temporizada, y un funcionamiento continuo para el uso normal del vehículo.

Comprobar:

- La bomba de gasolina
1. Ponga el tubo de salida en un recipiente para recoger el combustible que salga Fig.A.
 2. Conecte la batería (12 V) a la bomba de gasolina.
 - ROJO/NEGRO cable positivo +
 - NEGRO cable negativo -



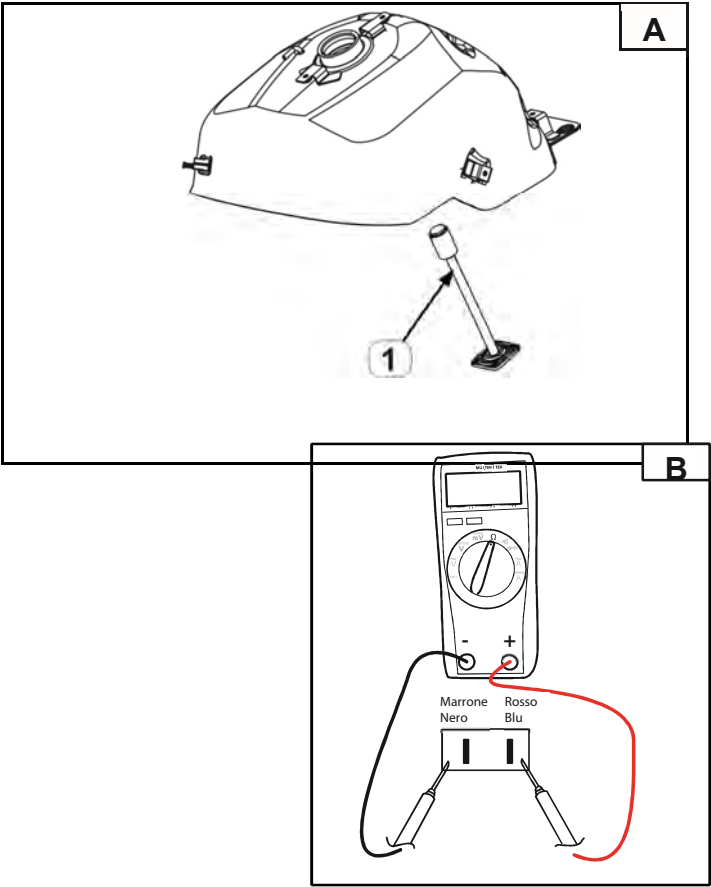
ACTUADORES

AFORADOR DEL NIVEL DE GASOLINA

Esta situado junto a la bomba de gasolina (1) Fig. A y proporciona un valor de salida de la resistencia variable según el nivel de gasolina.

Comprobar:

- Utilizando el polímetro con el símbolo Ω entre los PIN1 - PIN2 la resistencia dependerá del nivel de gasolina Fig. B.



Nivel indicado	6	5	4	3	2	1	0
Valor de la resistencia Ω	0-18	19-24	25-36	37-52	53-69	70-89	90-95
Gasolina en depósito (Litros)	20	15,3	12,7	10	7,7	5,1	2,7
Altura (mm)	262	228±3	207±3	186±3	165±3	144±3	112±3

ACTUADORES MOTOR DE ARRANQUE

El motor de arranque (1) Fig. A es un componente que se debe cambiar integralmente. Si el motor de arranque está dañado, cámbielo.

Retirar:

- Libere el muelle espiral de las escobillas.
- Retire la armadura de la carcasa.
- Utilizando un óhmmetro, mida la resistencia entre los terminales del cable y la escobilla aislada.

La lectura debe ser de 0,3 ohm o menos.

Mida la resistencia entre el terminal del cable y el soporte de la escobilla.

- Asegúrese que la escobilla no toca la carcasa.
- La lectura debe ser infinito (no hay lectura).

Retirar:

- La placa soporte de la escobilla y las escobillas.

Medir:

- La longitud de la escobilla y cámbiela en el caso de que el desgaste exceda el límite permitido.

Límite de desgaste de la escobilla (longitud)	
Estándar	10 mm
Límite de desgaste	5,0 mm

Comprobar:

- Si la superficie del conmutador presenta desgaste o decoloración.
- La prueba de la armadura.

Asegúrese que la arandela aislante del tornillo del terminal esta introducida adecuadamente en su alojamiento y que la lengüeta sobre la placa del soporte de la escobilla encaja con la muesca en el alojamiento de la placa.

- Retire el alojamiento magnético manteniendo unidos la armadura y el soporte de la escobilla.

PRUEBA DE LA ARMADURA

Comprobar:

- La superficie del conmutador.

Cambiar si se encuentra excesivamente desgastado o dañado.

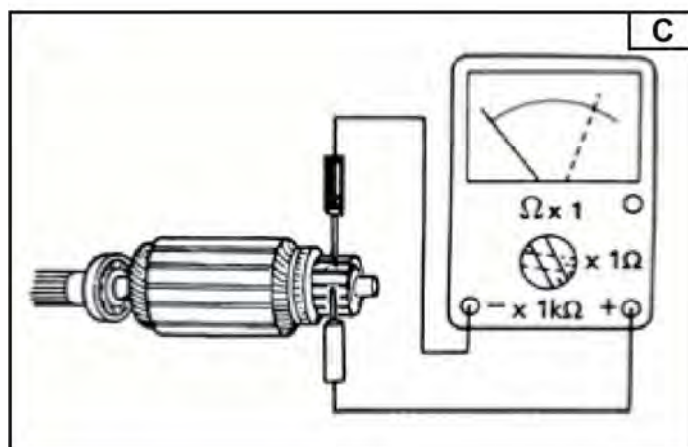
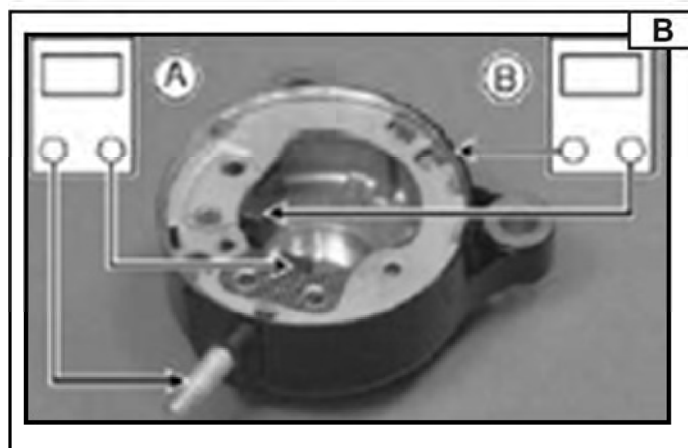
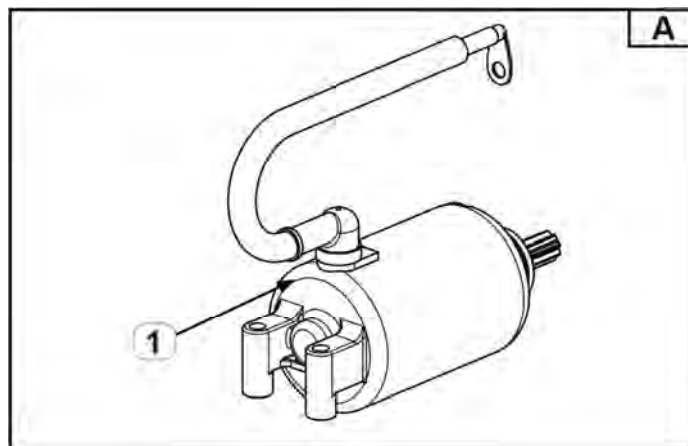
Medir:

- La resistencia entre cada segmento del conmutador Fig. C. Utilice para medir un polímetro digital.

NOTA:

La lectura debe ser como máximo 3 ohm.

Continuidad de la armadura inferior	
Armadura inferior	3Ω a 20°C (68°F)





ACTUADORES

MOTOR DE ARRANQUE

Medir:

- La resistencia entre cada segmento del conmutador y el eje de la armadura Fig.D. La lectura debe ser infinita (sin continuidad).

Comprobación del aislamiento	
Ω infinito	20°C (68°F)

Comprobar:

- Si los segmentos del conmutador están descoloreados.

NOTA:

Los segmentos descoloreados por parejas indican que las espiras de la bobina están cortocircuitadas lo que requiere el cambio del motor de arranque.

- Coloque la armadura en un detector de cortocircuitos.
- Encienda el detector y coloque longitudinalmente una hoja de sierra o una galga de 3 mm sobre los laminados de la bobina de la armadura.
- Gire la armadura 360°.

NOTA:

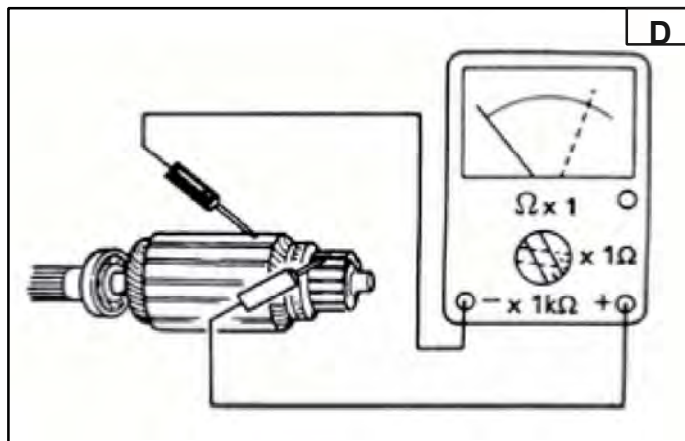
Si la hoja de sierra es atraída hacia un polo de la armadura, esta última tiene un cortocircuito y se debe cambiar.

Comprobar:

- Los imanes permanentes del alojamiento del motor de arranque.

NOTA:

Asegúrese que no están rotos o despegados del alojamiento.



ACTUADORES

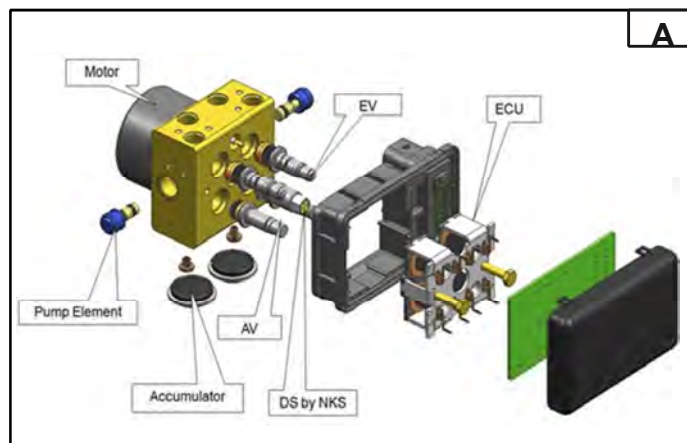
ECU DEL ABS

Se encuentra debajo del depósito de gasolina Fg. A.

Precauciones

Hay varias precauciones que se deben tomar con el sistema ABS.

- La alimentación del sistema ABS la debe suministrar una batería sellada de 12V. No utilice otro tipo de baterías.
- No invierta la polaridad de la batería para no dañar el modulador ABS.
- No desconecte el cable de la batería u otros componentes eléctricos cuando la cerradura de contacto está conectada o el motor está funcionando para evitar daños en los componentes del ABS.
- No cortocircuite el polo positivo de la batería (+) con el bastidor.
- No active la cerradura de contacto cuando los componentes eléctricos del ABS están desconectados. La unidad de control del ABS memoriza el código de fallo de diagnóstico.
- No rocíe agua sobre los componentes eléctricos, componentes del ABS, conectores, cables y conductores.
- Asegúrese que el transceptor de la motocicleta no interfiere con el sistema ABS. Mantenga alejadas las antenas de la ECU del ABS.
- Apague la cerradura de contacto antes de desconectar los componentes eléctricos del ABS.
- Nunca golpee los componentes del ABS con un martillo o los deje caer sobre una superficie dura para evitar daños en los componentes del ABS.
- No desmonte o intente reparar los componentes del ABS, incluso en el caso de que el ABS no funcione correctamente.
- El sistema ABS no puede detectar un malfuncionamiento del sistema de frenado convencional (discos quemados/desgastados, pastillas desgastadas u otros fallos mecánicos). Para evitar problemas, mantenga controlados los latiguillos y el cableado en una disposición correcta. Para un correcto funcionamiento de los frenos, compruebe que no se producen fugas de líquido de frenos. Asegúrese que el sistema está correctamente purgado.



ADVERTENCIA

Si se retiran las piezas de unión de los latiguillos de freno, incluidos los tornillos de unión del modulador ABS o los tornillos de purgado de aire, purgue cuidadosamente el aire del circuito.

AVISO IMPORTANTE

No conduzca el vehículo si el sistema no se ha purgado correctamente ya que la presencia de aire puede poner en peligro la eficiencia del ABS y de los frenos.



ACTUADORES

ECU DEL ABS

Consulte las características en la herramienta de diagnóstico Texa para gestionar los diagnósticos. A continuación se detallan los principales códigos de fallos y las acciones correctivas necesarias.

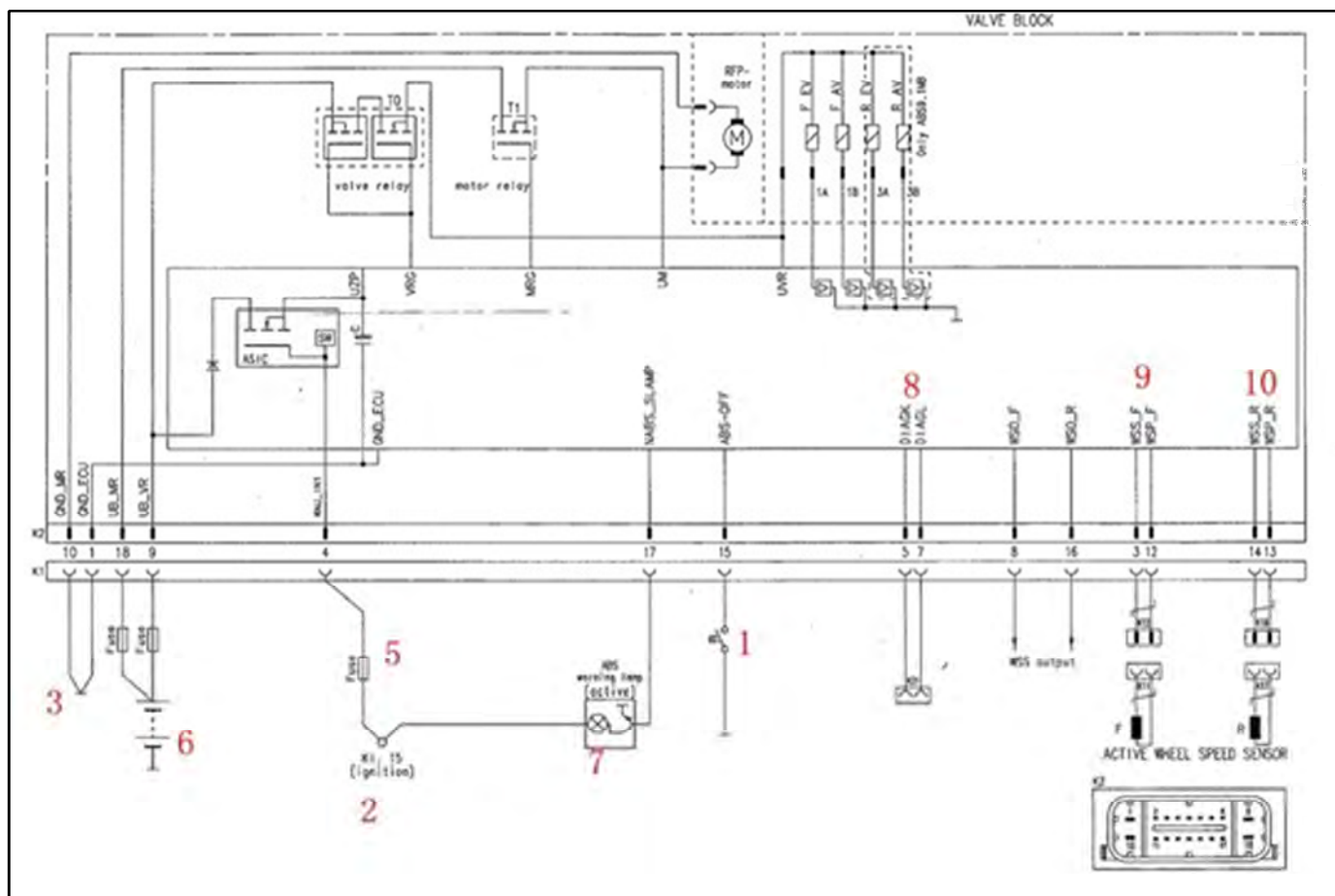
DTC(Hex) Código de fallos	Soluciones
5055	Cambiar el modulador ABS
5019	
5017	
5013	
5018	
5014	
5053	Comprobar la tensión de la batería
5052	
5035	Cambiar el modulador ABS
5043	Compruebe las conexiones de los sensores de velocidad, utilizando un sensor nuevo
5045	
5042	Compruebe si la rueda fónica presenta deformaciones o anomalías
5044	
5025	Comprobar los sensores de velocidad, separación, rueda fónica y medidas de los neumáticos
5122	Cambie el modulador ABS
5223	



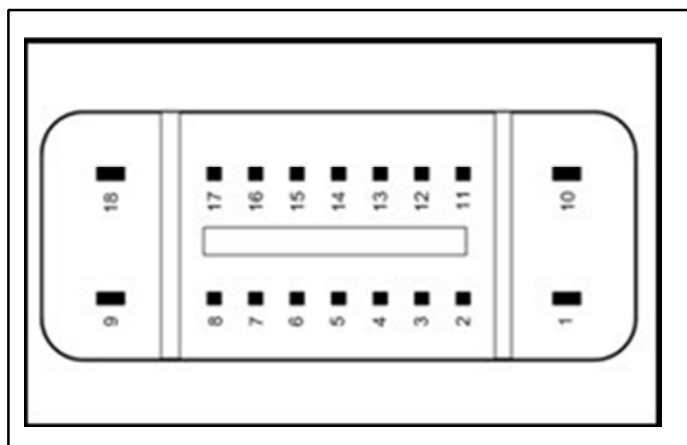
ACTUADORES

ECU DEL ABS

Esquema



Posición	Código
1	GND_ECU
2	CAN1P
3	WSS_F
4	WAU_IN1
5	DIAGK
6	BLS - input_PD - SW2H_NO
7	DIAGL
8	WSO_F
9	UB_VR
10	GND_MR
11	CAN1M
12	WSP_F
13	WSP_R
14	WSS_R
15	ABS_OFF -input_PU - SW2L_NO
16	WSO_R
17	NABS_SLAMP
18	UB_MR





BATERÍA

BATERÍA DEL VEHÍCULO

AVISO IMPORTANTE

No utilice baterías diferentes de las especificadas (A) Fig.1

La batería MF (sin mantenimiento) montada en este vehículo no requiere tareas de mantenimiento como el control del nivel de electrolito y el rellenado de agua destilada.

Tenga en cuenta que el sistema de recarga de una batería MF se diferencia de una batería convencional.

Por lo tanto, no sustituya la batería MF por una batería convencional.

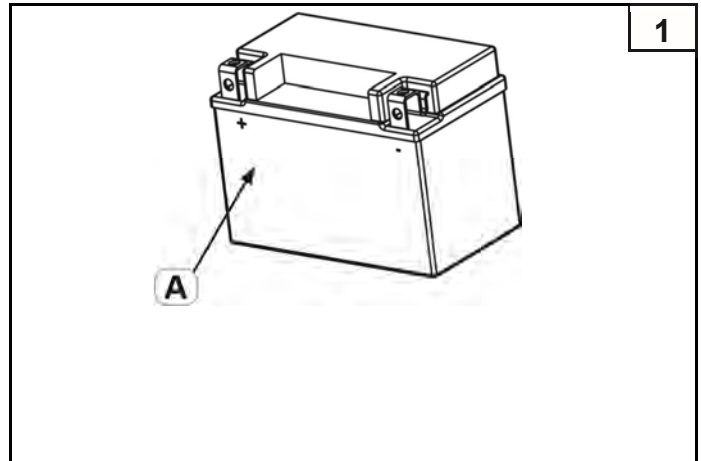
La batería recomendada es 12V-9Ah

AVISO IMPORTANTE

Durante la recarga normal de la batería no se produce hidrógeno pero puede producirse cuando la batería se recarga excesivamente.

Evite las llamas y chispas cerca de una batería durante la recarga.

Si los terminales están corroídos, retire la batería, vierta agua caliente sobre ellos y límpielos con un cepillo de púas metálicas. Después de conectarlos a la batería, engráselos ligeramente. Monte un capuchón aislante sobre el terminal positivo.



BATERÍA

COMPROBACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LA BATERÍA

COMPROBACIÓN DE LA CORRIENTE DE FUGA DE LA BATERÍA

Conectar:

- El polímetro ajustado como amperímetro en corriente continua entre el terminal negativo y el cable negativo de la batería (B) Fig.2

AVISO IMPORTANTE

Ya que la corriente de fugas pueden ser elevadas en caso de anomalía, escoja una escala elevada en el polímetro para evitar daños.

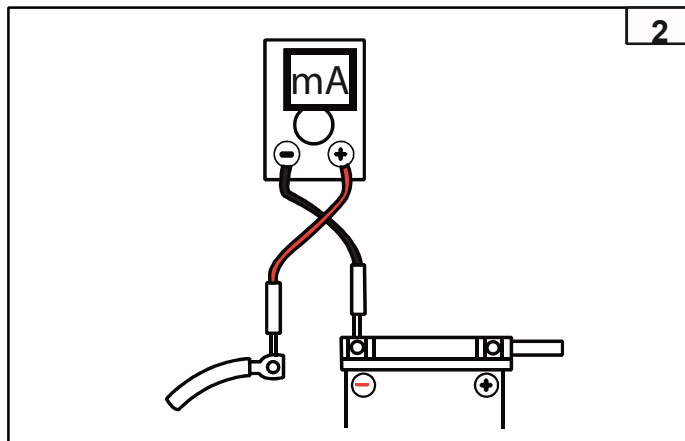
No ponga la cerradura de contacto en ON cuando mida la corriente de fuga.

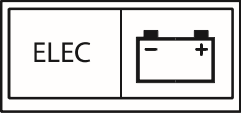
Cuando el tablero de instrumentos está apagado, la corriente de fuga puede ser de $\geq 2 \sim 2.5$ mA.

- En caso contrario, encuentre la fuente de la fuga desconectando cada uno de los conectores que están alimentados directamente por la batería.

NOTA:

En el caso de que monte un dispositivo antirrobo, desconéctelo antes de realizar las modificaciones.





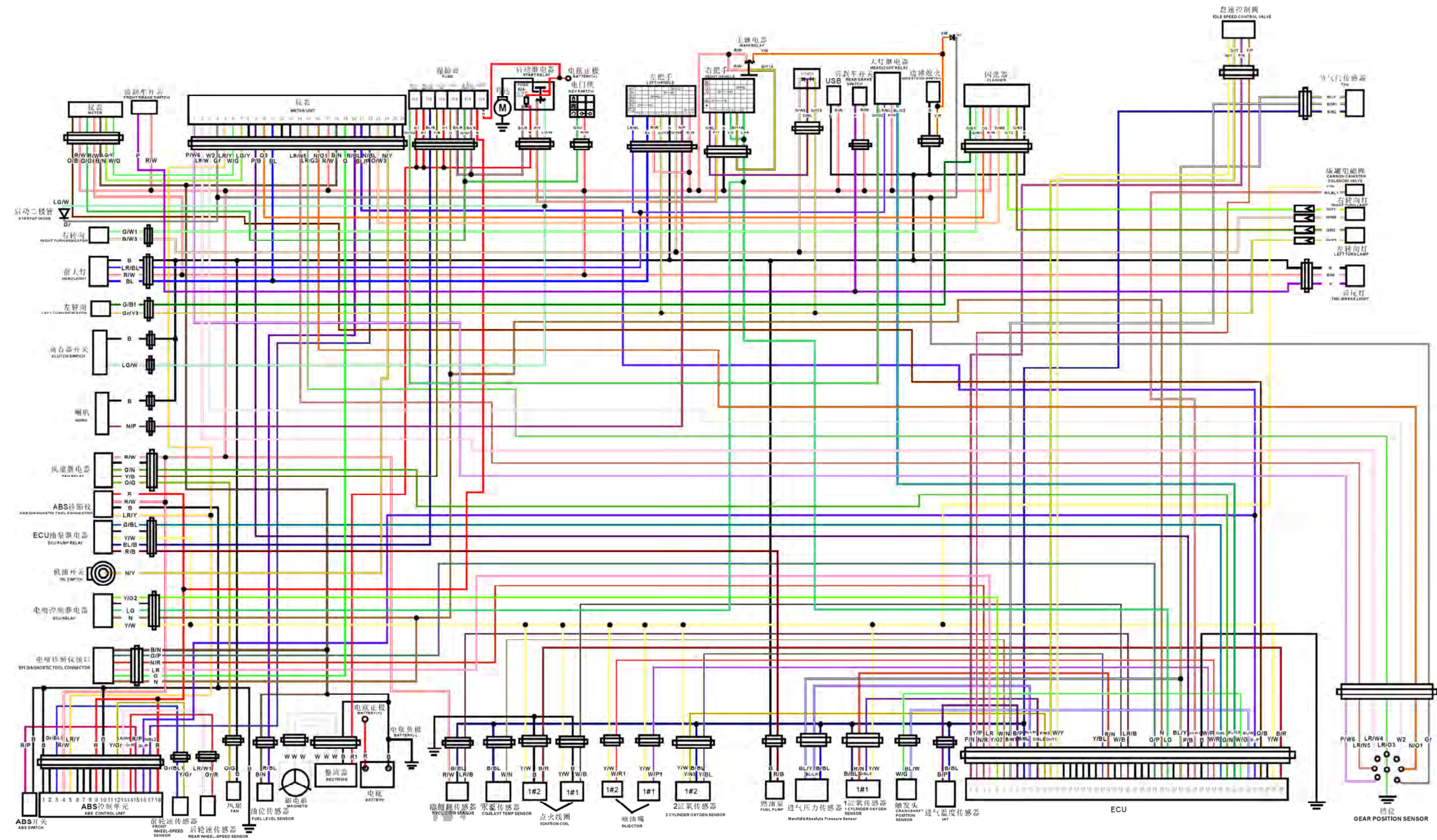
DIAGNÓSTICOS

DIAGNÓSTICOS DEL VEHÍCULO

Consulte las instrucciones de diagnóstico Texa.

SISTEMA ELÉCTRICO

ESQUEMA SISTEMA ELÉCTRICO TRK502





SISTEMA ELÉCTRICO

LEYENDA DE COLORES

CÓDIGO	COLOR
B	Negro
BL	Azul
GR	Verde
W	Blanco
Y	Amarillo
O	Naranja
R	Rojo
Dg	Gris oscuro
P	Violeta
N	Marrón
G	Gris
LR	Rosa



Pure Passion since 1911



MANUAL DE TALLER
2013, Benelli Q.J. s.r.l.
1ª edición, Abril 2017
Reservados todos los derechos.
Está expresamente prohibida la
reproducción o uso no autorizado sin el
permiso por escrito de
Benelli Q.J. s.r.l.