

H-3-7

YAMAHA

XV750

'92

4FY-MS1

MANUAL DE SERVICIO

XV750

MANUAL DE SERVICIO

© 1992 de Yamaha Motor Co., Ltd.

1ª. edición, Enero de 1992

Todos los derechos reservados.

**Se prohíbe la reimpresión o uso de
este material sin la autorización
escrita de Yamaha Motor Co., Ltd.**

AVISO

Este manual ha sido escrito por Yamaha Motor Corporation principalmente para el uso de los concesionarios Yamaha y sus mecánicos cualificados. Como no es posible aplicar una instrucción completa sobre mecánica en un manual, se supone que las personas que emplean este libro para realizar el mantenimiento y reparaciones de las motocicletas Yamaha, poseen un conocimiento básico de los conceptos y procedimientos inherentes a la tecnología de reparación de motocicletas. Sin tales conocimientos, cualquier intento de reparación o servicio en este modelo puede provocar dificultades en su uso y/o seguridad.

Yamaha Motor Company, Ltd., se esfuerza continuamente en mejorar todos los modelos fabricados por Yamaha. Las modificaciones y cambios significativos en las especificaciones o procedimientos serán notificados a todos concesionarios autorizados de Yamaha, y aparecerán, donde sean aplicables, en futuras ediciones de este manual.

II INFORMACION PARTICULARMENTE IMPORTANTE

Este material se destaca por la notación siguiente.



Un símbolo de peligro significa ¡TENGA CUIDADO, SU SEGURIDAD ESTA EN PELIGRO!

ADVERTENCIA

El incumplimiento de una ADVERTENCIA puede ocasionar lesiones graves o la muerte del conductor, de un circunstante o de la persona que inspeccione o reparare la motocicleta.

ATENCION:

Una ATENCION indica las precauciones especiales que deben tomarse para evitar daños en la motocicleta.

NOTA:

Una NOTA proporciona la información clave para hacer los procedimientos más fáciles o más claros.

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

FORMACION DE ESTE MANUAL

Este manual consta de capítulos para las categorías principales de temas. (Vea "Símbolos ilustrados")

Primer título ① : Es un capítulo con su símbolo en la parte superior derecha de cada página.

Segundo título ② : Este título aparece en la parte superior de cada página a la izquierda del símbolo del capítulo. (Para el capítulo de "Inspección y ajuste periódicos" aparece el tercer título.)

Tercer título ③ : Este es un título final.

FORMATO DEL MANUAL

Todos los procedimientos de este manual están organizados secuencialmente, paso por paso. La información se ha recopilado para proporcionar al mecánico una lectura fácil y material útil de referencia que contiene amplias explicaciones de todos los desmontajes, reparaciones, montajes e inspecciones.

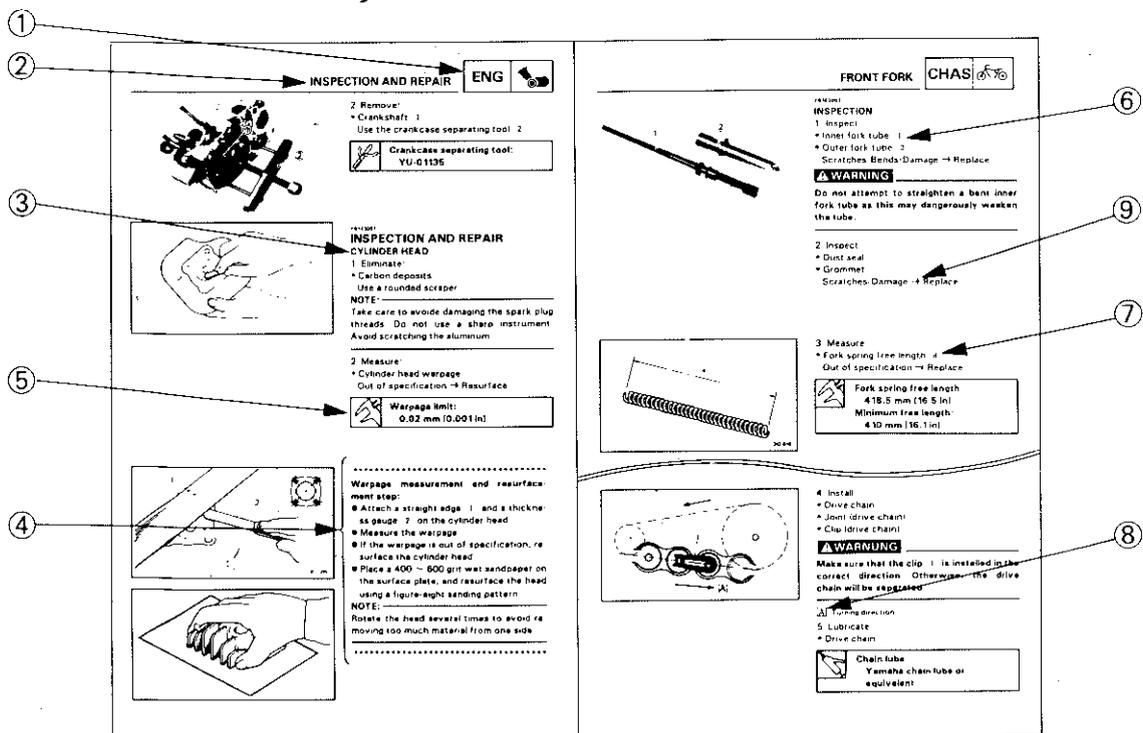
Entre una línea de asteriscos " * " se coloca un procedimiento particularmente importante ④ con cada procedimiento precedido de "●".

CARACTERISTICAS IMPORTANTES

- Los datos y herramientas especiales están puestos en un recuadro precedido de un símbolo correspondiente ⑤.
- Un número dentro de un círculo ⑥ indica un nombre de parte, y una letra alfabética dentro de un círculo indica datos o una marca de alineación ⑦, y lo demás se indica mediante una letra dentro de un recuadro ⑧.
- Las condiciones de un componente defectuoso predecerán a un símbolo de flecha, y el curso de la acción requerida seguirá al símbolo ⑨.

DIAGRAMA DETALLADO

Cada capítulo proporciona los diagramas detallados antes de cada sección de desmontaje, para unos procedimientos de desmontaje/montaje con una identificación fácil.



① GEN INFO 	② SPEC 	
③ INSP ADJ 	④ ENG 	
⑤ COOL 	⑥ CARB 	
⑦ CHAS 	⑧ ELEC 	
⑨ TRBL SHTG ?	⑩ 	
⑪ 	⑫ 	
⑬ 	⑭ 	
⑮ 	⑯ 	
⑰ 	⑱ 	⑲ 
⑳ 	㉑ 	㉒ 
㉓ 	㉔ New	

SIMBOLOS ILUSTRADOS
(Consulte la ilustración)

Los símbolos ilustrados ① a ⑨ están diseñados como lengüetas a seguir con el pulgar, para indicar el número del capítulo y el índice.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Inspección y ajuste periódicos
- ④ Motor
- ⑤ Sistema de enfriamiento
- ⑥ Carburación
- ⑦ Chasis
- ⑧ Sistema eléctrico
- ⑨ Localización y reparación de averías

Los símbolos ilustrados ⑩ a ⑯ se utilizan para identificar las especificaciones que aparecen en el texto.

- ⑩ Líquido de relleno
- ⑪ Lubricante
- ⑫ Herramienta especial
- ⑬ Apriete
- ⑭ Límite de desgaste, holgura
- ⑮ Velocidad del motor
- ⑯ Ω, V, A

Los símbolos ilustrados ⑰ a ㉔ de los diagramas detallados, indican el grado de lubricante y la ubicación del punto de lubricación.

- ⑰ Aplique aceite de motor
- ⑱ Aplique aceite de engranajes
- ⑲ Aplique aceite de bisulfuro de molibdeno
- ⑳ Aplique grasa para cojinetes de rueda
- ㉑ Aplique grasa con base de jabón de litio de peso ligero
- ㉒ Aplique grasa de bisulfuro de molibdeno
- ㉓ Aplique agente de bloqueo (LOCTITE®)
- ㉔ Utilice una nueva

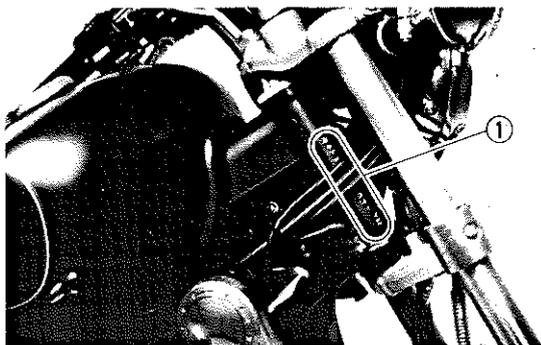


INDICE

INFORMACION GENERAL	
	GEN INFO 1
ESPECIFICACIONES	
	SPEC 2
INSPECCION Y AJUSTE PERIODICOS	
	INSP ADJ 3
REVISION Y REPARACION DEL MOTOR	
	ENG 4
CARBURACION	
	CARB 5
CHASIS	
	CHAS 6
SISTEMA ELECTRICO	
	ELEC 7
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	?
	TRBL SHTG 8

CAPITULO 1. INFORMACION GENERAL

IDENTIFICACION DE LA MOTOCICLETA	A-8
NUMERO DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO (Para E)	A-8
NUMERO DE SERIE DEL BASTIDOR (Excepto E)	A-8
NUMERO DE SERIE DEL MOTOR	A-8
INFORMACION IMPORTANTE	A-8
PREPARACION PARA LA EXTRACCION Y DESMONTAJE	A-8
REEMPLAZO DE TODAS LAS PARTES	A-8
EMPAQUETADURAS, SELLOS DE ACEITE Y JUNTAS TORICAS	A-8
ARANDELAS DE CIERRE/PLACAS Y CHAVETAS	A-9
COJINETES Y SELLOS DE ACEITE	A-9
RETENEDORES ELASTICOS	A-9
HERRAMIENTAS ESPECIALES	A-9
PARA AFINAR	A-9
PARA EL SERVICIO DEL MOTOR	A-9
PARA SERVICIO DE IMPULSION DEL EJE	A-10
PARA EL SERVICIO DEL CHASIS	A-11
PARA LOS COMPONENTES ELECTRICOS	A-11



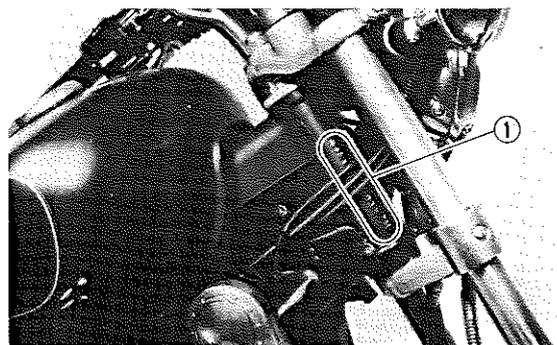
INFORMACION GENERAL
IDENTIFICACION DE LA
MOTOCICLETA

NUMERO DE IDENTIFICACION DEL
VEHICULO (Para E)

El número de identificación del vehículo ① está estampado en el lado derecho del cabezal de dirección.

Número de serie inicial:
JYA4FYSO * NA013101 (E)

NOTA: _____
El número de identificación del vehículo se utiliza para identificar la motocicleta, y puede utilizarse para registrar su motocicleta con el permiso de licencias de su estado.

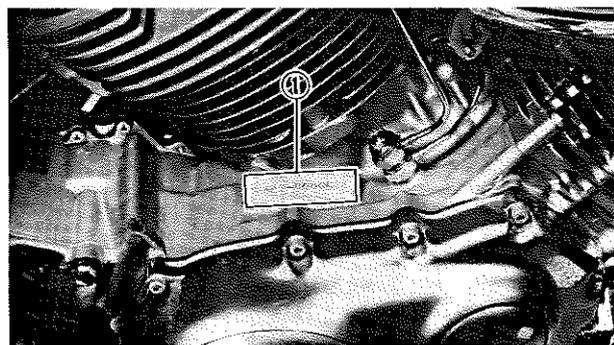


NUMERO DE SERIE DEL BASTIDOR
(Excepto E)

El número de serie del bastidor ① está estampado en el lado derecho del cabezal de la dirección.

Número de serie inicial:
4FY-000101

NOTA: _____
Los primeros tres dígitos de estos números son para las identificaciones del modelo; los dígitos restantes son el número de producción de la unidad.



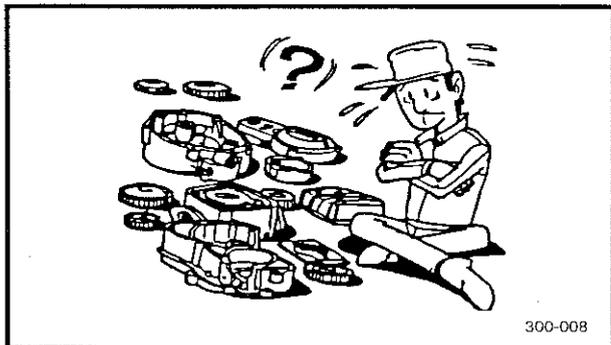
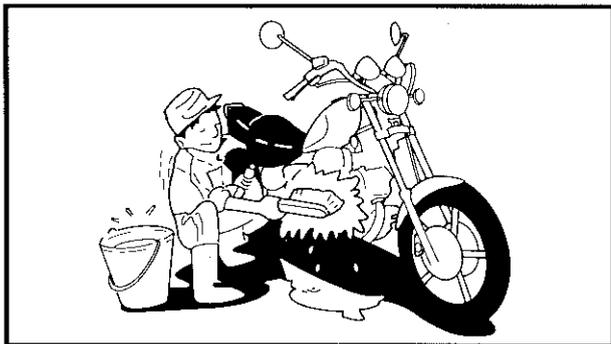
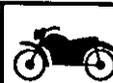
NUMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor ① está estampado en la parte elevada de la sección derecha trasera del motor.

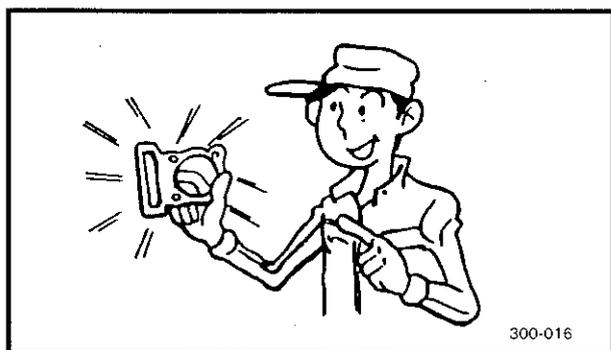
Número de serie inicial:
4FY-000101
4FY-013101 (E)

NOTA: _____

- Los primeros tres dígitos de estos números son para las identificaciones del modelo; los dígitos restantes son el número de producción de la unidad.
- Los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin aviso.



300-008



300-016

INFORMACION IMPORTANTE PREPARACION PARA LA EXTRACCION Y DESMONTAJE

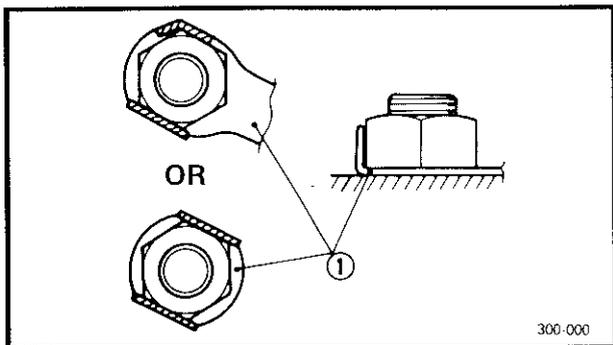
1. Extraiga toda la suciedad, barro, polvo y materiales extraños antes de extraer y desmontar.
2. Utilice las herramientas especiales y el equipo de limpieza apropiados. Consulte en "HERRAMIENTA ESPECIAL".
3. Cuando desmonte la motocicleta, mantenga las partes correspondientes juntas. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras partes que se han "acoplado" a través del desgaste normal. Las partes correspondientes deben reutilizarse en un conjunto o reemplazarse.
4. Durante el desmontaje de la motocicleta, limpie todas las partes y colóquelas en bandejas, en el orden de desmontaje. Esto acortará el tiempo de montaje, y asegurará una instalación correcta.
5. Manténgase apartado del fuego.

REEMPLAZO DE TODAS LAS PARTES

1. Emplee sólo partes genuinas Yamaha para todos los reemplazos. Emplee el aceite y/o grasa recomendados por YAMAHA para el montaje y ajuste. Las otras marcas pueden ser similares en función y aspecto exterior, pero de inferior calidad.

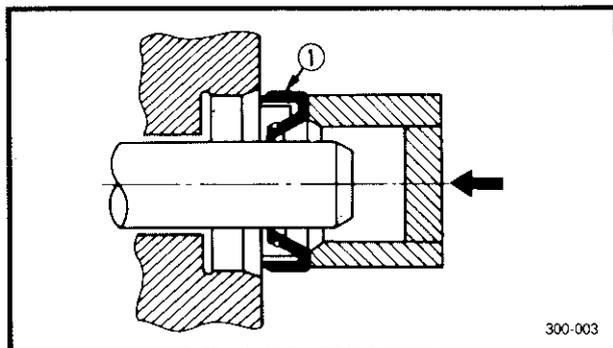
EMPAQUETADURAS, SELLOS DE ACEITE Y JUNTAS TORICAS

1. Todas las empaquetaduras, sellos y juntas tóricas deben reemplazarse cuando el motor se ha revisado y reparado. Todas las superficies de empaquetadura, bordes de sello de aceite y juntas tóricas deben limpiarse.
2. Lubrique con aceite todas las partes correspondientes y cojinetes durante el montaje. Aplique grasa en los bordes de los sellos de aceite.



ARANDELAS DE CIERRE/PLACAS Y CHAVETAS

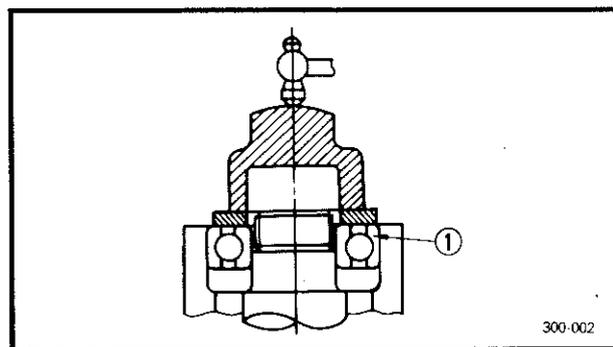
1. Todas las arandelas/placas ① y chavetas deben reemplazarse cuando se extraigan. Las lengüetas de bloqueo deben doblarse a lo largo de las partes planas de los pernos o tuercas después de apretarlos correctamente.



COJINETES Y SELLOS DE ACEITE

1. Instale los cojinetes y sellos de aceite con sus marcas de fabricante o números encrados hacia fuera. (En otras palabras, las letras estampadas deben estar en el lado expuesto a la vista.) Cuando instale los sellos de aceite, aplique una ligera capa de grasa con base de lítio ligero en los bordes del sello. Ponga aceite en los cojinetes cuando instale.

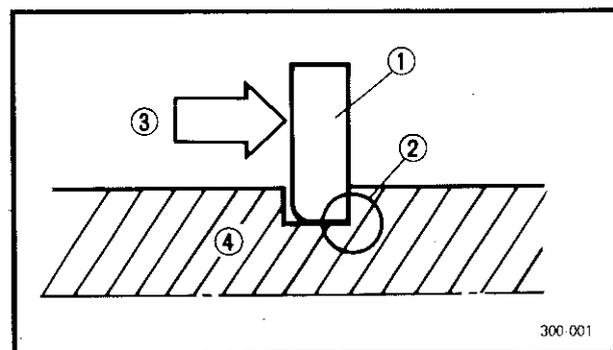
① Sello de aceite



ATENCIÓN:

No utilice aire comprimido para secar los cojinetes girándolos. Esto dañará las superficies de los cojinetes.

① Cojinete



RETENEDORES ELASTICOS

1. Todos los retenedores elásticos deben inspeccionarse cuidadosamente antes del montaje. Reemplace siempre los retenedores de pasador de pistón después de su uso. Reemplace los retenedores elásticos deformados. Cuando instale un retenedor elástico ①, asegúrese de que la esquina con el borde afilado ② está colocada opuestamente al empuje ③ que recibe. Vea la vista seccional.

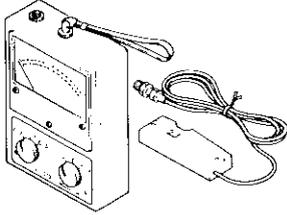
④ Eje

HERRAMIENTAS ESPECIALES

Se necesitan las herramientas especiales apropiadas para completar y afinar con precisión en el montaje. Usando las herramientas correctas, ayudará a evitar los daños causados por el uso de herramientas incorrectas o técnicas improvisadas. La forma y el número de parte utilizados para la herramienta especial difieren según el país, por lo que se suministran dos tipos.

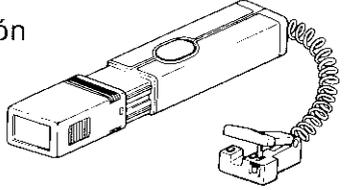
PARA AFINAR

1
Tacómetro inductivo
P/N 90890-03113



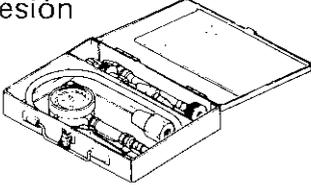
Esta herramienta se necesita para detectar las rpm del motor.

2
Luz de distribución inductiva
P/N 90890-03141



Esta herramienta se necesita para la comprobación de la distribución de encendido.

3
Medidor de compresión
P/N 90890-03081
Adaptador
P/N 90890-04082



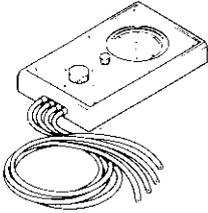
Esta herramienta se utiliza para medir la compresión del motor.

4
Medidor de nivel de combustible
P/N 90890-01312



Este medidor se utiliza para medir el nivel de combustible en la cámara del flotador.

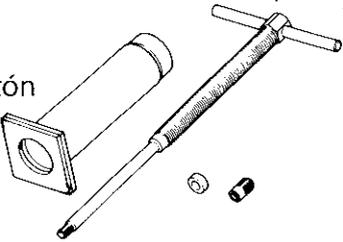
5
Medidor de vacío
P/N 90890-03094



Este medidor es necesario para la sincronización del carburador.

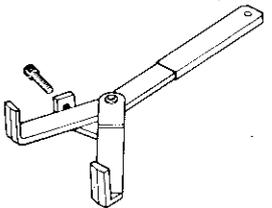
PARA EL SERVICIO DEL MOTOR

1
Extractor de pasadores de pistón
P/N 90890-01304



Esta herramienta se utiliza para extraer el pasador de pistón.

2
Soporte de embragues universal
P/N 90890-04086

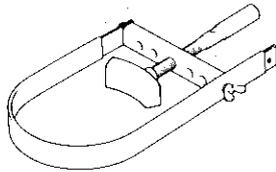


Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la contratuerca del buje del embrague.



3

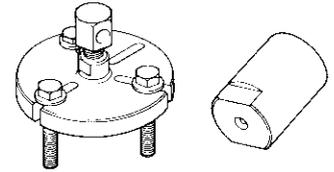
Soporte de la polea
P/N 90890-01701



Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar el magneto de C.A.

4

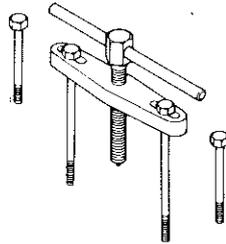
Extractor de rotor
P/N 90890-01362
Adaptador
P/N 90890-04063



Estas herramientas se utilizan para extraer el rotor.

5

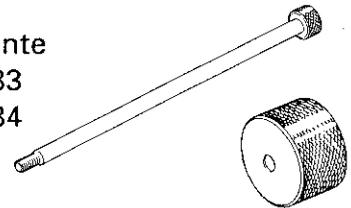
Herramienta de separación del cárter
P/N. 90890-01135



Esta herramienta se utiliza para extraer el cigüeñal.

6

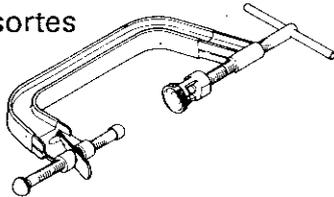
Martillo deslizante
P/N 90890-01083
P/N 90890-01084



Estas herramientas se utilizan para extraer el eje del brazo del balancín.

7

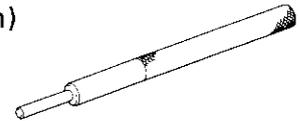
Compresor de resortes de válvula
P/N 90890-04019



Esta herramienta se requiere para extraer e instalar los conjuntos de válvula.

8

Extractor de guía de válvula (8,0 mm)
P/N 90890-01200



Esta herramienta se utiliza para extraer guías de válvula.

9

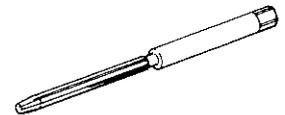
Instalador de guía de válvula (8,0 mm)
P/N 90890-04013



Esta herramienta se necesita para instalar correctamente las guías de válvula.

10

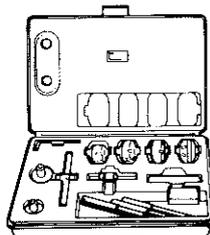
Escariador de guía de válvula (8,0 mm)
P/N 90890-01211



Esta herramienta se utiliza para escariar la guía de válvula nueva.

11

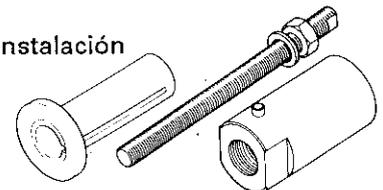
Cortador de asientos de válvula
P/N YM-91043-C



Esta herramienta se requiere para rectificar el asiento de válvula.

12

Herramienta de instalación del cigüeñal
P/N 90890-01274
P/N 90890-01275
Adaptador
P/N 90890-04059

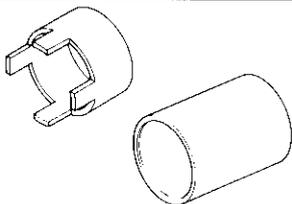


Estas herramientas se utilizan para instalar el cigüeñal y la rueda dentada de impulsión de la bomba de aceite, y para extraer el piñón de impulsión de engranaje final.



13

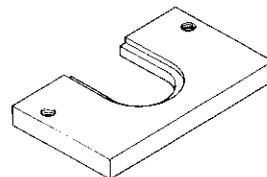
Espaciador
P/N 90890-04081
P/N 90890-04061



Esta herramienta se utiliza para instalar el cigüeñal y la rueda dentada de la bomba de aceite.

14

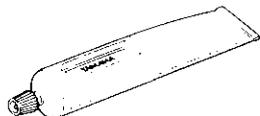
Placa del extrador
de ruedas dentadas
P/N YM-04061



Esta herramienta se utiliza para extraer la rueda dentada de impulsión de la bomba de aceite.

15

Adhesivo YAMAHA
Adhesivo N.º 1215
P/N 90890-85505

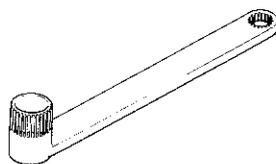


Este agente de sellado (adhesivo) se utiliza para las superficies de correspondencia del cárter, etc.

**PARA SERVICIO DE IMPULSION
DEL EJE**

1

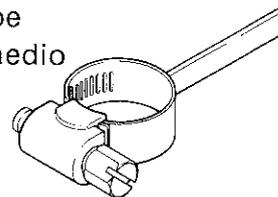
Soporte de eje de impulsión final
P/N 90890-01229



Esta herramienta se utiliza para medir el contragolpe de engranajes.

2

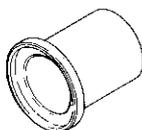
Banda de contragolpe
del engranaje intermedio
P/N 90890-01231



Esta herramienta se utiliza para medir el contragolpe del engranaje.

3

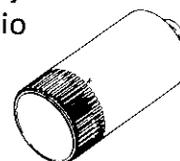
Retenedor del eje de impulsión
intermedio
P/N 90890-04056



Esta herramienta se utiliza para retener el engranaje intermedio cuando se mide el contragolpe.

4

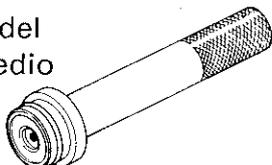
Llave de retenedores de cojinete de
eje de impulsión intermedio
P/N 90890-04057



Esta herramienta se utiliza para aflojar o apretar el retenedor del cojinete.

5

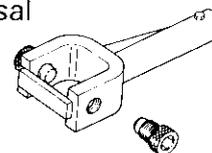
Impulsor del cojinete del
eje impulsado intermedio
P/N 90890-04058



Esta herramienta se utiliza para extraer e instalar el cojinete del eje de impulsión intermedio.

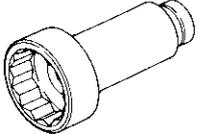
6

Soporte de junta universal
P/N 90890-04062



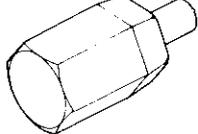
Esta herramienta se utiliza para desmontar/montar la junta en U y ajustar el contragolpe del engranaje.

7
Llave de tuerca del eje de impulsión intermedio
P/N 90890-04054



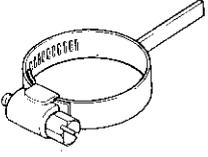
Esta herramienta se utiliza para aflojar o apretar la tuerca del eje de impulsión.

8
Soporte del eje de impulsión intermedio
P/N 90890-04055



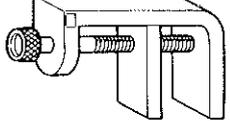
Esta herramienta se requiere para aflojar o apretar la tuerca del eje de impulsión.

9
Banda de contragolpe del engranaje final
P/N 90890-01230



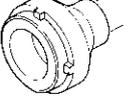
Esta herramienta se utiliza para medir el contragolpe del engranaje.

10
Compresor resorte del amortiguador
P/N 90890-04090



Esta herramienta se utiliza para desmontar/montar el amortiguador del engranaje intermedio.

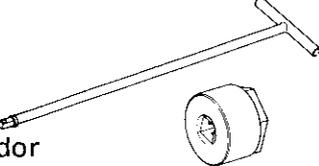
11
Retenedor de cojinete
P/N 90890-04050



Esta herramienta se utiliza para extraer e instalar el retenedor del cojinete.

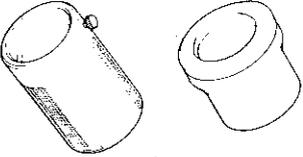
PARA EL SERVICIO DEL CHASIS

1
Manija en T
P/N 90890-01326
Para el soporte de la varilla del amortiguador
P/N 90890-01300



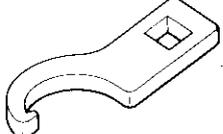
Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar el perno de retención de la varilla del amortiguador de la horquilla frontal.

2
Extractor del sello de la horquilla (contrapeso)
P/N 90890-01367
Adaptador
P/N 90890-01373



Estas herramientas se utiliza para instalar el sello de la horquilla.

3
Llave de tuerca de anillo
P/N 90890-01403



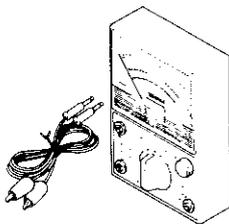
Esta herramienta se utiliza para aflojar y apretar la tuerca de anillo de la dirección.



PARA LOS COMPONENTES ELECTRICOS

2

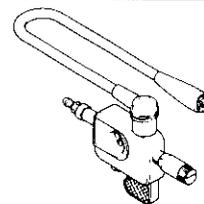
Probador de bolsillo
P/N 90890-03112



Este instrumento es necesario para comprobar el sistema eléctrico.

1

Comprobador de
encendido
P/N 90890-06754



Este instrumento es necesario para comprobar los componentes del sistema de encendido.

**CAPITULO 2.
ESPECIFICACIONES**

ESPECIFICACIONES GENERALESA-15

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTOA-16

MOTOR.....A-16

CHASISB-4

SISTEMA ELECTRICOB-6

ESPECIFICACIONES EXCLUSIVASB-7

ESPECIFICACIONES GENERALES DE TORSIONB-7

PUNTO DE LUBRICACION Y GRADO DE LUBRICANTEB-8

MOTOR.....B-8

CHASISB-8

DIAGRAMAS DE LUBRICACIONB-9

ENRUTAMIENTO DE CABLESB-10



ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES

Modelo	XV750
Número de código del modelo:	4FY1
Número de inicio del motor:	4FY-000101
Número de inicio del bastidor:	4FY-000101
Dimensiones:	
Longitud total	2.285 mm (90,0 in)
Anchura total	840 mm (33,1 in)
Altura total	1.190 mm (46,9 in)
Altura del asiento	715 mm (28,1 in)
Distancia entre ejes	1.525 mm (60,0 in)
Holgura mínima al suelo	145 mm (5,71 in)
Radio mínimo de giro	2.800 mm (110,2 in)
Peso básico:	
Con aceite y depósito de combustible	235 kg (518 lb)
Carga máxima - Excepto la motocicleta	245 kg (540 lb)
Motor:	
Tipo de motor	Enfriado por agua, 4 tiempos, SOHC
Disposición de cilindros	2 cilindros tipo V
Cilindrada	748 cm ³
Calibre x carrera	83,0 x 69,2 mm (3,27 x 2,72 in)
Relación de compresión	8,7: 1
Presión de compresión (STD)	1.100 kPa (11 kg/cm ² , 156 psi)
Sistema de arranque	Arrancador eléctrico
Sistema de lubricación:	Sumidero seco
Tipo o grado de aceite:	
Aceite de motor	<p>Aceite de motor SE del tipo SAE20W40 Aceite de motor SE del tipo SAE10W30</p>
Aceite de engranaje final	Aceite de engranes hipoidales SAE80API "GL-4"
Capacidad de aceite:	
Aceite de motor	
Cambio periódico de aceite	3,0 L (2,6 Imp qt, 3,2 US qt)
Con reemplazo del filtro de aceite	3,1 L (2,7 Imp qt, 3,3 US qt)
Cantidad total	3,6 L (3,2 Imp qt, 3,8 US qt)
Cantidad de aceite de engrane final	0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt)
Filtro de aire:	Elemento tipo seco
Combustible:	
Tipo	Gasolina normal sin plomo
Capacidad del depósito de combustible	14,5 L (3,19 Imp gal, 3,83 US gal)
Cantidad de reserva del depósito	2,5 L (0,55 Imp gal, 0,66 US gal)
Carburador:	
Tipo x cantidad	BST 40/2
Fabricante	MIKUNI
Bujía:	
Tipo	BPR7ES/W22EPR-U
Fabricante	NGK/NIPPON DENSO
Huelgo de la bujía	0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)

ESPECIFICACIONES GENERALES

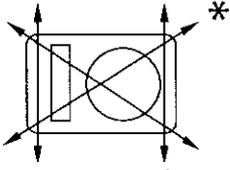
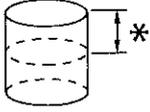
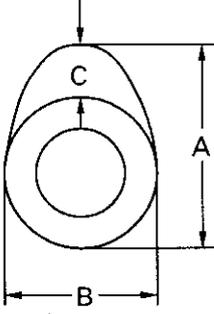
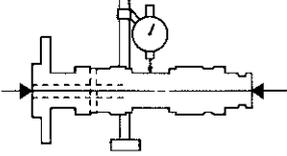
SPEC

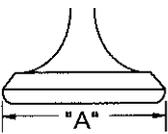
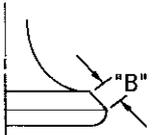
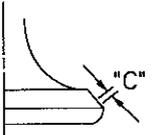
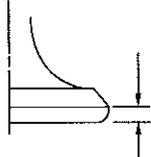
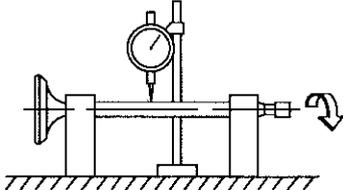


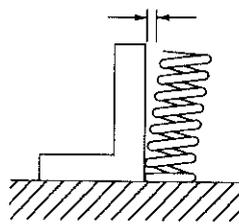
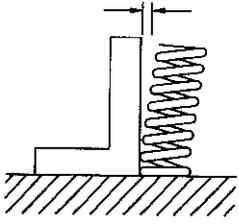
A-

Modelo	XV750
Sistema eléctrico: Sistema de encendido Sistema del generador Capacidad de la batería Tipo de batería	T.C.I (Digital) Generador de magneto de CA 12 V 16 AH YB16AL
Tipo de faro:	Bombilla de cuarzo (halógena)
Vataje de la bombilla x cantidad: Faro Luz auxiliar Luces posteriores/frenado Luz de los intermitentes Luz de la matrícula Luz de los medidores Luces indicadoras "NEUTRAL" "TURN" "OIL LEVEL" "HIGH BEAM" "FUEL"	12V 60W/55W x 1 12V 4W x 1 12V 5W/21W x 2 12V 21W x 4 12V 5W x 2 12V 3W x 4 12V 3W x 1 12V 3W x 2 12V 3W x 1 12V 3W x 1 12V 3W x 1

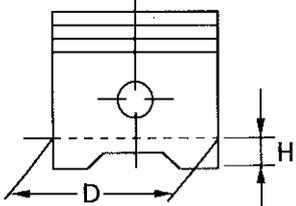
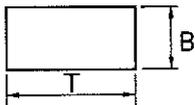
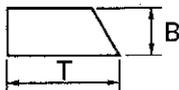
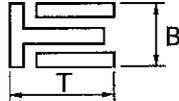
ESEPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO
MOTOR

Modelo	XV750
<p>Culata de cilindros: Límite de combadura</p> 	<p>0,03 mm (0,0012 in) *Las líneas indican la medición con regla.</p>
<p>Cilindro: Tamaño del diámetro interior *Punto de medición <Límite de desgaste></p> 	<p>82,985 ~ 83,035 mm (3,2671 ~ 3,2691 in) 35 mm (1,38 in) 83,1 mm (3,272 in)</p>
<p>Arbol de levas: Método de impulsión Diámetro interior de la tapa de leva Diámetro exterior del árbol de levas Holgura del eje a la tapa Dimensiones de las levas</p>  <p>Admisión</p> <p>Escape</p> <p>Límite de descentramiento del árbol de levas</p> 	<p>Cadena (izquierdo y derecho) 25,000 ~ 25,021 mm (0,9843 ~ 0,9851 in) 24,96 ~ 24,98 mm (0,9827 ~ 0,9835 in) 0,020 ~ 0,061 mm (0,0008 ~ 0,0024 in)</p> <p>"A" <Límite> "B" <Límite> "C" 6,94 mm (0,273 in)</p> <p>"A" <Límite> "B" <Límite> "C" 6,94 mm (0,273 in)</p> <p>39,17 mm (1,542 in) < 39,02 mm (1,536 in) > 32,23 mm (1,269 in) < 32,08 mm (1,263 in) > 39,2 mm (1,543 in) <39,05 mm (1,537 in)> 32,26 mm (1,270 in) <32,11 mm (1,264 in)></p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p>

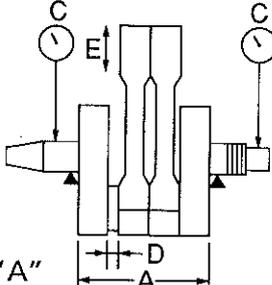
Modelo	XV750	
Cadena de levas: Tipo de cadena de levas/ Número de eslabones Método de ajuste de la cadena de levas	SILENT CHAIN/98L Automático	
Balancín/eje del balancín: Diámetro interior del cojinete Diámetro exterior del eje Holgura del balancín al eje	14,000 ~ 14,018 mm (0,5512 ~ 0,5519 in) 13,985 ~ 13,991 mm (0,5506 ~ 0,5508 in) 0,009 ~ 0,033 mm (0,0004 ~ 0,0013 in)	
Válvula, sienta de válvula, guía de válvula: Holgura de válvula (en frío): Admisión Escape Dimensiones de válvula:	0,07 ~ 0,12 mm (0,003 ~ 0,005 in) 0,12 ~ 0,17 mm (0,005 ~ 0,007 in)	
 	 	
Diámetro de cabeza Anchura de la superficie	Anchura del asiento Espesor del margen	
"A" Diámetro de cabeza Admisión Escape	43,0 ~ 43,2 mm (1,693 ~ 1,701 in) 37,0 ~ 37,2 mm (1,457 ~ 1,465 in)	
"B" Anchura de la superficie Admisión Escape	2,1 mm (0,083 in) 2,1 mm (0,083 in)	
"C" Anchura asiento Admisión Escape	1,2 ~ 1,4 mm (0,047 ~ 0,055 in) 1,2 ~ 1,4 mm (0,047 ~ 0,055 in)	
<Límite> Admisión Escape	<2 mm (0,08 in)> <2 mm (0,08 in)>	
"D" Espesor del margen Admisión Escape	1,1 ~ 1,5 mm (0,043 ~ 0,059 in) 1,1 ~ 1,5 mm (0,043 ~ 0,059 in)	
<Límite> Admisión Escape	<0,7 mm (0,028 in)> <0,7 mm (0,028 in)>	
Diámetro exterior del vástago: Admisión	7,975 ~ 7,990 mm (0,3140 ~ 0,3146 in)	
Diámetro interior de la guía: Admisión	7,960 ~ 7,975 mm (0,3134 ~ 0,3140 in)	
Diámetro interior de la guía: Escape	8,000 ~ 8,012 mm (0,3150 ~ 0,3154 in)	
Holgura del vástago a la guía: Admisión	8,000 ~ 8,012 mm (0,3150 ~ 0,3154 in)	
Holgura del vástago a la guía: Escape	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	
<Límite> Admisión	0,025 ~ 0,052 mm (0,001 ~ 0,002 in)	
<Límite> Escape	<0,1 mm (0,004 in) > <0,1 mm (0,004 in) >	
Límite de descentramiento del vástago	0,03 mm (0,0012 in)	
		
Anchura del asiento de válvula Admisión Escape	1,2 ~ 1,4 mm (0,0472 ~ 0,0551 in) 1,2 ~ 1,4 mm (0,0472 ~ 0,0551 in)	

Modelo	XV750	
<p>Resorte de válvula:</p> <p>Resorte interior</p> <p>Longitud libre</p> <p>Longitud de instalación (válvula cerrada)</p> <p>Límite de inclinación</p> 	<p>Admisión</p> <p>Escape</p> <p>Admisión</p> <p>Escape</p> <p>Admisión</p> <p>Escape</p>	<p>45,3 mm (1,78 in)</p> <p>45,3 mm (1,78 in)</p> <p>38 mm (1,5 in)</p> <p>38 mm (1,5 in)</p> <p>2,5°/2 mm (2,5°/0,08 in)</p> <p>2,5°/2 mm (2,5°/0,08 in)</p>
<p>Dirección de devanado (Vista superior)</p>	<p>Admisión</p> <p>Escape</p>	<p>Hacia la derecha</p> <p>Hacia la derecha</p> 
<p>Resorte exterior</p> <p>Longitud libre</p> <p>Longitud de instalación (válvula cerrada)</p> <p>Límite de inclinación</p> 	<p>Admisión</p> <p>Escape</p> <p>Admisión</p> <p>Escape</p> <p>Admisión</p> <p>Escape</p>	<p>44,6 mm (1,76 in)</p> <p>44,6 mm (1,76 in)</p> <p>40 mm (1,6 in)</p> <p>40 mm (1,6 in)</p> <p>2,5°/2 mm (2,5°/0,08 in)</p> <p>2,5°/2 mm (2,5°/0,08 in)</p>
<p>Dirección de devanado (Vista superior)</p>	<p>Admisión</p> <p>Escape</p>	<p>Hacia la izquierda</p> <p>Hacia la izquierda</p> 



Modelo	XV750
<p>Pistón: Holgura del pistón al cilindro <Límite> "D" Tamaño del pistón</p>  <p>"H" Punto de medición Sobredimensión Segunda Sobredimensión Cuarta Descentramiento del pistón Dirección de descentramiento del pistón Diámetro interior del calibra de pasador del pistón Diámetro exterior del pasador del pistón</p>	<p>0,04 ~ 0,06 mm (0,0016 ~ 0,0024 in) <0,15 mm (0,0059 in) 82,95 ~ 82,97 mm (3,266 ~ 3,267 in)</p> <p>9,5 mm (0,374 in) 83,5 mm (3,287 in) 84 mm (3,310 in) 0,5 mm (0,02 in) Diámetro interior 20,004 ~ 20,015 mm (0,7876 ~ 0,7880 in) 19,995 ~ 20,000 mm (0,7872 ~ 0,7874 in)</p>
<p>Anillo de pistón: Anillo superior:</p>  <p>Tipo Dimensiones (B x T) Huelgo del extremo (instalado) Holgura lateral (instalado)</p> <p>Segundo anillo:</p>  <p>Tipo Dimensiones (B x T) Huelgo del extremo (instalado) Holgura lateral (instalado)</p> <p>Anillo de aceite:</p>  <p>Dimensiones (B x T) Huelgo del extremo (instalado): Holgura lateral</p>	<p>Plano 1,2 x 3,3 mm (0,047 x 0,130 in) 0,2 ~ 0,4 mm (0,008 ~ 0,016 in) 0,04 ~ 0,08 mm (0,002 ~ 0,003 in)</p> <p>Cónico 1,5 x 3,6 mm (0,059 x 0,142 in) 0,3 ~ 0,5 mm (0,012 ~ 0,020 in) 0,04 ~ 0,08 mm (0,002 ~ 0,003 in)</p> <p>2,8 x 2,8 mm (0,110 x 0,110 in) 0,3 ~ 0,9 mm (0,012 ~ 0,035 in) 0,00 ~ 0,04 mm (0,000 ~ 0,002 in)</p>
<p>Biela: Holgura de aceite Código de color (tamaño correspondiente)</p>	<p>0,030 ~ 0,054 mm (0,001 ~ 0,002 in) ① Azul ② Negro ③ Marrón ④ Verde ⑤ Amarillo</p>



Modelo	XV750
Cigüeñal:  Anchura del cigüeñal "A" "C" Límite de descentramiento "D" Holgura lateral de la cabeza de biela Holgura "E" radial de cabeza de biela Holgura de aceite del muñón	 101,95 ~ 102,00 mm (4,014 ~ 4,016 in) 0,02 mm (0,0008 in) 0,370 ~ 0,474 mm (0,015 ~ 0,019 in) 0,030 ~ 0,054 mm (0,0012 ~ 0,0021 in) 0,030 ~ 0,054 mm (0,0012 ~ 0,0021 in)
Embrague: Espesor de placa de fricción Cantidad Límite de desgaste de la placa de fricción Espesor de placa del embrague Cantidad <Límites de desgaste> Longitud libre de resorte del embrague Cantidad Longitud libre mínima Holgura de empuje de envoltura del embrague Holgura radial de envoltura del embrague Método de desembrague Límite de combadura de la varilla de empuje	 2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in) 8 2,8 mm (0,11 in) 1,6 mm (0,063 in) 7 <0,1 mm (0,004 in)> 41,2 mm (1,62 in) 6 40,2 mm (1,58 in) 0,05 ~ 0,40 mm (0,002 ~ 0,016 in) 0,010 ~ 0,044 mm (0,0004 ~ 0,0017 in) Empuje interior, empuje por tornillo 0,5 mm (0,02 in)
Transmisión: Límite de descentramiento del eje principal Límite de descentramiento del eje de impulsión	 0,08 mm (0,003 in) 0,08 mm (0,003 in)
Cambiador: Tipo	Barra guía
Carburador: Marca de diámetro interior Surtidor principal (M.J.) Surtidor de aire principal (M.A.J.) Posición del retenedor de aguja de surtidor (J.N.) Surtidor de aguja (N.J.) Surtidor de aire piloto (P.A.J.) Surtidor piloto (P.J.) Desvío 1 (B.P.1) Desvío 2 (B.P.2) Desvío 3 (B.P.3) Tornillo piloto (P.S.) Tamaño del asiento de válvula (V.S.) Surtidor del arrancador (G.S.) Tamaño de la válvula de aceleración (Th.V.) Altura del flotador (F.H.)	 4FY 00 #122,5 #80 5DL8-3 Y-4 #60 #40 0,9 0,8 0,8 1-1/2 2,3 #35 #135 23 ~ 25 mm (0,91 ~ 0,98 in)

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC



B.

Modelo	XV750
Nivel del combustible (F.L.) Ralentí del motor Vacío de admisión	5,5 ~ 6,5 mm (0,22 ~ 0,26 in) *Bajo del borde del cuerpo del carburador 950 ~ 1.050 r/min 23,7 kPa (180 mmHg, 7,087 inHg)
Sistema de lubricación: Tipo de filtro de aceite Tipo de bomba de aceite Holgura a la punta "A" o "B" Holgura lateral Presión de ajuste de la válvula de derivación Presión de operación de la válvula de alivio Ubicación de comprobación de la presión	Papel Bomba trocoidal 0,03 ~ 0,09 mm (0,001 ~ 0,004 in) 0,03 ~ 0,08 mm (0,001 ~ 0,003 in) 80 ~ 120 kPa (0,8 ~ 1,2 kg/cm ² , 11,38 ~ 17,07 psi) 450 ~ 550 kPa (4,5 ~ 5,5 kg/cm ² , 64,00 ~ 78,23 psi) CULATA DE CILINDROS/PERNO DE UNION DE LA CUBIERTA
Impulsión por eje: Contragolpe del engranaje intermedio Contragolpe del engranaje final	0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in) 0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)



TORSIÓN DE APRIETE:							
Parte a apretar	Nombre de la parte	Tamaño de rosca	Cantidad	Torsión de apriete			Observaciones
				Nm	m • kg	ft • lb	
Culata de cilindros	Tuerca	M12	8	50	5,0	36	
Culata de cilindros	Tuerca	M10	2	35	3,5	25	
Culata de cilindros	Perno	M8	4	20	2,0	14	
Bujía	-	-	2	20	2,0	14	
Cubierta de la rueda dentada de leva	Perno	M6	4	10	1,0	7,2	
Rueda dentada de leva	Perno	M10	2	55	5,5	40	
Buje del cigüeñal	Perno	M8	2	20	2,0	14	
Cubierta del balancín	Perno	M6	8	10	1,0	7,2	
Eje del balancín	Perno de unión	M16	2	38	3,8	27	
Eje del balancín/tubo de suministro de aceite	Perno de unión	M16	2	20	2,0	14	
Tubo de suministro de aceite	Perno de unión	M10	1	20	2,0	14	
Contratuerca del ajustador de válvula	Tuerca	M8	4	27	2,7	19	
Tensor de la cadena de levas	Perno	M6	4	10	1,0	7,2	
Cilindro	Perno	M6	6	10	1,0	7,2	
Guía de la cadena de levas (trasera)	Perno	M8	2	8	0,8	5,8	
Guía de la cadena de levas (trasera)	Tuerca	M8	2	12	1,2	8,7	
Motor de arranque	Perno de brida	M8	2	10	1,0	7,2	
Placa del tope del eje del engranaje de distribución	Perno	M6	2	10	1,0	7,2	
Volante de motor	Tuerca	M16	1	175	17,5	125	
Engranaje impulsor primario	Tuerca	M20	1	110	11,0	80	Emplee una Arandera de cierre
Buje del embrague	Tuerca	M20	1	70	7,0	50	Emplee una Arandera de cierre
Cubierta del extremo del cigüeñal	Perno	M32	1	12	1,2	8,7	
Cubierta de la bomba de aceite	Perno	M6	3	10	1,0	7,2	
Rueda dentada de la bomba de aceite	Perno	M6	1	12	1,2	8,7	
Bomba de aceite	Perno	M6	3	10	1,0	7,2	
Interruptor de punto muerto	-	M10	1	20	2,0	14	
Tope de la barra guía de la horquilla de cambios	Tornillo de cabeza plana	M6	2	7	0,7	5,1	
Cárter	Perno	M10	3	39	3,9	28	
Cárter	Perno	M6	16	10	1,0	7,2	
Retenedor del cojinete impulsor intermedio	Tuerca	M88	1	110	11,0	80	Picar
Tuerca del eje impulsor intermedio	Tuerca	M44	1	110	11,0	80	Picar
Biela	Tuerca	M9	4	48	4,8	35	
Tapón de drenaje	Perno	M14	1	43	4,3	31	
Envoltura del cojinete de engranaje impulsado intermedio	Perno de brida	M8	3	25	2,5	18	
Contratuerca del tornillo de empuje del embrague	Tuerca	M8	1	12	1,2	8,7	
Tubo de escape	Tuerca	M8	4	20	2,0	14	
Junta del tubo de escape	Perno	M8	2	20	2,0	14	

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC

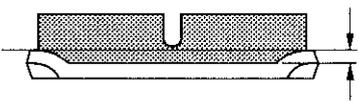


B.

Parte a apretar	Nombre de la parte	Tamaño de rosca	Cantidad	Torsión de apriete			Observaciones
				Nm	m • kg	ft • lb	
Junta del carburador	Perno	M6	4	10	1,0	7,2	
Pedal de cambios	Perno	M6	1	10	1,0	7,2	
Interruptor del nivel de aceite	Perno	M6	2	10	1,0	7,2	
Cubierta del generador	Tornillo	M6	3	7	0,7	5,1	
Placa de presión del embrague	Perno de brida	M6	6	8	0,8	5,8	
Tubo de escape	Espárrago	M8	4	13	1,3	9,4	
Cilindro	Espárrago	M10	2	20	2,0	14	
Cilindro	Espárrago	M12	8	24	2,4	17	
Cubierta izquierda	Tornillo	M5	1	2	0,2	1,4	
Caja del filtro de aire	Perno	M6	2	10	1,0	7,2	
Cubierta izquierda	Tornillo	M6	2	7	0,7	5,1	
Ménsula del silenciador	Espárrago	M6	2	20	2,0	14	
Soporte lateral	Espárrago	M10	1	20	2,0	14	
Apoyapiés	Espárrago	M10	1	20	2,0	14	
Solenoides	Tuerca	M6	2	8	8	5,8	
Cubierta del solenoide	Perno	M6	3	10	10	7,2	
Collar	Tornillo	M6	1	10	10	7,2	
Palanca de impulsión	Tornillo	M6	1	10	10	7,2	
Solenoides	Tornillo	M6	2	7	7	5,1	



CHASIS

Modelo	XV750
Sistema de dirección: Tipo de cojinete de dirección	Cojinete de rodillos cónicos
Suspensión frontal: Recorrido de la horquilla frontal Longitud libre del resorte de la horquilla <Límite> Relación de resorte (K1) Carrera (K1) Resorte opcional Capacidad de aceite Nivel de aceite (Compresión total) Grado de aceite	150 mm (5,91 in) 513 mm (20,2 in) < 508 mm (20 in)> 6,4 N/mm (0,64 kg/mm, 35,8 lb/in) 0 ~ 150 mm (0,00~5,91 in) No. 396 cm ³ (13,9 Imp oz, 13,4 US oz) 155 mm (6,1 in) Aceite de horquillas 10WT o equivalente
Suspensión trasera: Recorrido del amortiguador Longitud libre del resorte <Límite> Longitud de adaptación Relación de resorte (K1) (K2) Carrera (K1) (K2) Resorte opcional	70 mm (2,76 in) 224,5 mm (8,84 in) < 219,5 mm (8,64 in) > 199,8 mm (7,87 in) 44 N/mm (4,4 kg/mm 246,4 lb/in) 64 N/mm (6,4 kg/mm 358,4 lb/in) 0 ~ 45 mm (0,00 ~ 1,77 in) 45 ~ 70 mm (1,77 ~ 2,76 in) No.
Brazo oscilante: Límite de juego libre Extremo Lateral	1,0 mm (0,04 in) 1,0 mm (0,04 in)
Rueda frontal: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de descentramiento de la llanta Vertical Lateral	Rueda presofundida 19 × MT2,15 Aluminio 2,0 mm (0,08 in) 2,0 mm (0,08 in)
Rueda trasera: Tipo Tamaño de la llanta Material de la llanta Límite de descentramiento de la llanta Vertical Lateral	Rueda presofundida 15M/C × MT3,00 Aluminio 2,0 mm (0,08 in) 2,0 mm (0,08 in)
Freno de disco frontal: Tipo Diámetro exterior del disco × Espesor Espesor de la pastilla Interior <Límite> Espesor de la pastilla Exterior <Límite>  Diámetro interior del cilindro principal Diámetro interior del cilindro del calibrador Tipo de líquido de frenos	Dual 267 × 5 mm (10,5 × 0,2 in) 5,5 mm (0,22 in) <0,5 mm (0,02 in) > 5,5 mm (0,22 in) <0,5 mm (0,02 in) > 15,87 mm (0,62in) 38,18 mm (1,5 in) DOT N.º 3 ó N.º 4

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC



B.

Modelo	XV750
Freno de tambor trasero: Tipo Diámetro interior del tambor del freno <Límite> Espesor del forro <Límite> Longitud libre del resorte de zapata	Delanteras, traseras 200 mm (7,87 in) <201 mm (7,91 in) > 4 mm (0,16 in) <2 mm (0,08 in) > 68 mm (2,68 in)
Palanca y pedal de los frenos: Juego libre de la palanca del freno (en el pivote de la palanca) Posición del pedal de los frenos Juego libre del pedal de los frenos Juego libre de la palanca del embrague (en el extremo de la palanca)	2 ~ 5 mm (0,08 ~ 0,20 in) 40 mm (1,6 in) 20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in) 8 ~ 12 mm (0,3 ~ 0,5 in)



TORSIÓN DE APRIETE:					
Parte a apretar	Tamaño de rosca	Torsión de apriete			Observaciones
		Nm	m • kg	ft • lb	
Eje de la rueda frontal	M14× 1,5	107	10,7	77	Vea NOTA.
Perno de sujeción del eje de la rueda frontal	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Guardabarros frontal	M6 × 1,0	9	0,9	6,5	
Ménsula inferior y tubo interior	M8 × 1,25	23	2,3	17	
Corona del manillar y tubo interior	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Corona del manillar y vástago de dirección	M22× 1,0	110	11,0	80	
Vástago de dirección	M25× 1,0	30	3,0	2,2	
Calibrador del freno	M10×1,25	35	3,5	25	
Corona del manillar y soporte del manillar	M12×1,25	59	5,9	43	
Disco del freno y rueda	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Manguera del freno	M10×1,25	26	2,6	19	
Soporte del faro y ménsula inferior	M6 × 1,0	9	0,9	6,5	
Soporte del faro y faro	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Tornillo de sangrado del calibrador del freno	M8 × 1,25	6	0,6	4,3	
Tapa del cilindro principal	M5 × 0,8	2	0,2	1,4	
Cilindro principal y ménsula	M6 × 1,0	9	0,9	6,5	
Ménsula del motor y culata	M12×1,25	54	5,4	39	
Ménsula del motor y bastidor	M10×1,25	55	5,5	40	
Montura del motor	M10×1,25	55	5,5	40	
Protector del motor	M10×1,25	55	5,5	40	
Apoyapiés y protector del motor	M10×1,25	55	5,5	40	
Ménsula del silenciador y bastidor	M10×1,25	45	4,5	33	
Eje del pivote del brazo trasero (izquiero)	M8 × 1,25	23	2,3	17	
(derecho)	M22× 1,5	100	10,0	72	
Contratuera del eje del pivote del brazo trasero (derecho)	M22× 1,5	6	0,6	4,3	
Amortiguador trasero (superior)	M22× 1,5	100	10,0	72	
(inferior)	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Brazo trasero y envoltura del engranaje	M10×1,25	30	3,0	22	
Eje de la rueda trasera	M10×1,25	42	4,2	30	
Cubo del embrague y amortiguador	M14× 1,5	107	10,7	77	
Ménsula del soporte lateral y motor	M10×1,25	62	6,2	45	
Guardabarros trasero (frontal)	M10×1,25	55	5,5	40	
(trasero)	M6 × 1,0	90	9,0	6,5	
Barra de tensión	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Soporte del manillar (superior)	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Engranaje final	M8 × 1,25	20	2,0	14	
Tapa de relleno de aceite	M14× 1,5	23	2,3	17	
Tapón de drenaje	M14× 1,5	23	2,3	17	

NOTA:

1. Primero, apriete la tuerca de anillo aproximadamente 52 Nm (5,2 m • kg, 37 ft • lb) usando la llave de torsión, luego afloje la tuerca de anillo una vuelta.
2. Vuelva a apretar la tuerca de anillo a la especificación.



SISTEMA ELECTRICO

Modelo	XV750
Tensión:	12V
Sistema de encendido: Distribución de encendido (B.T.D.C.) Distribución avanzada (B.T.D.C.) Tipo de avanzador	10° a 1.000 r/min 35° a 3.600 r/min Elèctrico
T.C.I.: Unidad T.C.I./fabricante Resistencia de la bobina captora/color	J4T032/MITSUBISHI 182 ~ 222Ω a 20°C (68°F) (Verde/Amarillo-Nero)
Bobina de encendido: Modelo/fabricante Huelgo mínimo de bujía Resistencia de bobinado primario Resistencia de bobinado secundario	F6T507/MITSUBISHI 6 mm (0,24 in) 3,6 ~ 4,8Ω a 20°C (68°F) 11,2 ~ 15,2 kΩ a 20°C (68°F)
Tapa de bujía: Tipo Resistencia	Tipo de resina 5 kΩ
Sistema de carga: Tipo Modelo/fabricante Salida nominal Resistencia de la bobina del arrancador/ color	Generador de magneto de CA F4T451/MITSUBISHI 14V 20A a 5.000 r/min 0,45 ~ 0,55 Ω ±0,55% a 20°C (68°F) (Blanco - Blanco)
Regulador de tensión: Tipo Modelo/fabricante Tensión regulada sin carga	Semiconductor - cortocircuito SH569/SHINDENGEN 14,3 ~ 15,3V
Rectificador: Modelo/fabricante Capacidad	SH569/SHINDENGEN 16A
Batería: Gravedad específica	1,280
Sistema del arrancador eléctrico: Tipo Motor del arrancador: Modelo/fabricante Salida Resistencia de la bobina del inducido Longitud total de la escobilla <Límite> Fuerza del resorte Diámetro del conmutador <Límite de desgaste> Corte inferior de la mica Interruptor del arrancador: Modelo/fabricante Amperaje	Tipo cambio electromagnético SM-13/MITSUBA 0,6 kW 0,0018 ~ 0,0022Ω a 20°C (68°F) 12,5 mm (0,49 in) <4 mm (0,16 in)> 570 ~ 920 g (20,1 ~ 32,5 oz) 28 mm (1,10 in) <27 mm (1,06 in)> 0,7 mm (0,03 in) A104-133/HITACHI 100A
Bocina: Tipo Cantidad Modelo/fabricante Amperaje máximo	Tipo plana 2 pz. CF3-12/NIKKO 2A



Modelo	XV750
Relé de intermitente: Tipo Modelo/fabricante Aparato de autocancelación Frecuencia de intermitente Vataje	Tipo de semitransistor FX257N/NIPPONDENSO Si 75 ~ 95 ciclos/minuto 27W × 2 + 3,4W
Relé de corte del circuito de arranque: Modelo/fabricante Diodo	FX257N/NIPPONDENSO No
Disyuntor del circuito: Tipo Amperaje para circuito individual MAIN HEAD TAIL SIGNAL IGNITION Reserva Reserva Reserva	Fusible 20A × 1 15A × 1 10A × 1 15A × 1 10A × 1 20A × 1 10A × 1 15A × 1



ESPECIFICACIONES EXCLUSIVAS

Las especificaciones siguientes son exclusivas para los países enumerados a continuación.

Para otras especificaciones que no son las de abajo, consulte las especificaciones de mantenimiento y generales.

Para Inglaterra

Vataje de bombillas × cantidad: Luz auxiliar	12V 3,4W × 1
---	--------------

Para Noruega, Suecia, Finlandia, Dinamarca

Dimensión: Longitud total	2.300 mm (90,6 in)
------------------------------	--------------------

Para Alemania

Dimensión: Longitud total	2.335 mm (91,9 in)
------------------------------	--------------------

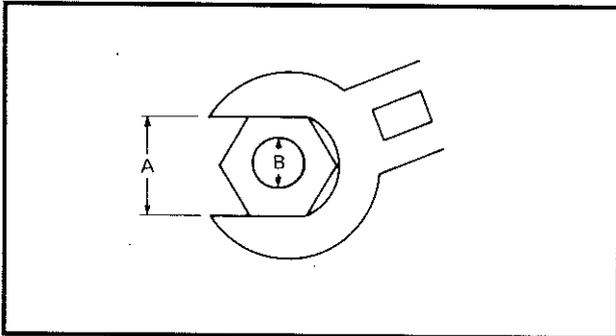
Para España

Código de modelo	4FY2
Número inicial del motor	4FY-013101
Número de identificación del vehículo	JYA4FYSO * NA013101

ESPECIFICACIONES GENERALES DE TORSION

Este gráfico especifica la torsión para los fijadores estándar con roscas de paso I.S.O. estándar. Las especificaciones de torsión para los componentes o conjuntos especiales se incluyen en las secciones aplicables de este libro. Para evitar combadura, apriete los conjuntos de fijadores múltiples en patrón cruzado, y en pasos progresivos, hasta que se alcance la torsión completa. A menos que se especifique lo contrario, las especificaciones de torsión implican roscas limpias y secas. Los componentes deben estar en temperatura de interior.

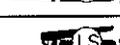
A (Tuerca)	B (Perno)	Especificaciones generales de torsión		
		Nm	m • kg	ft • lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13,0	94



A: Distancia entre lados
B: Diámetro exterior de la rosca



PUNTO DE LUBRICACION Y GRADO DE LUBRICANTE
MOTOR

Punto de lubricación	Tipo de lubricante
Bordes de sello de aceite	
Junta tórica	
Cojinete	
Superficie del pistón	
Pasador de pistón	
Pasador del cigüeñal	
Muñón del cigüeñal	
Perno tuerca de la biela	
Lóbulo de levas del árbol de levas	
Vástago de válvula (admisión/escape)	
Extremo del vástago de válvula (admisión/escape)	
Rotor de la bomba de aceite (interior/exterior), envoltura	
Conjunto del colador de aceite	
Superficie del engranaje intermedio	
Engranaje intermedio del arrancador	
Eje del pivote de la palanca del embrague del arrancador	
Mecanismo de desembrague	
Engranaje impulsado primario	
Engranaje de transmisión (rueda/piñón)	
Eje (principal/impulsión)	
Varilla de empuje (cojinete/arandela)	
Leva de cambios	
Horquilla de cambios/barra guía	
Conjunto del eje de cambios	

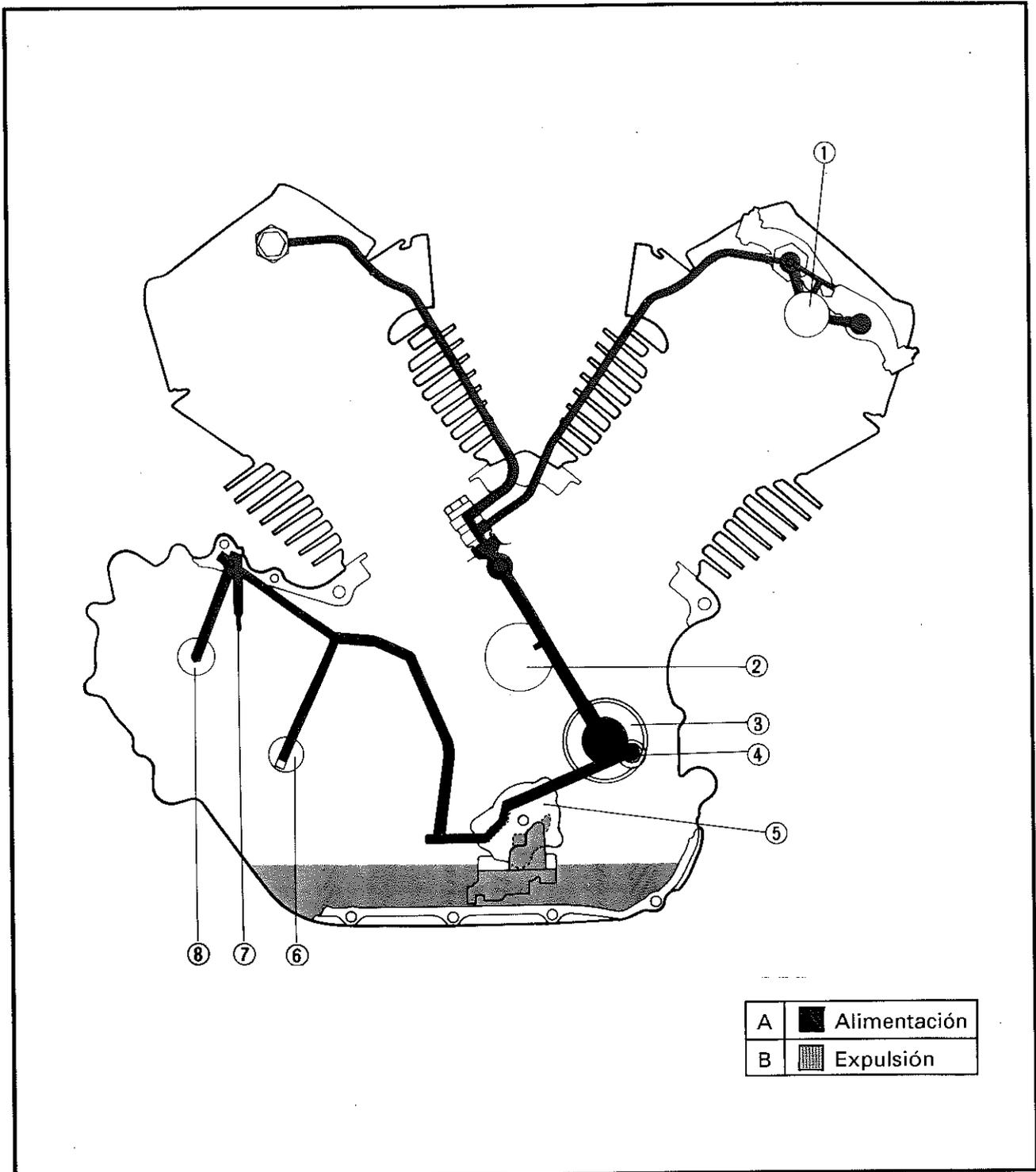


CHASIS

Punto de lubricación	Tipo de lubricante
Cojinete de la dirección (superior/inferior)	
Sello de aceite de la rueda frontal (derecho/izquierdo)	
Area de acoplamiento del cubo del embrague	
Eje del pedal del freno trasero	
Pedal de cambios	
Superficie de deslizamiento del soporte central	
Superficie de deslizamiento del soporte lateral	
Superficie interior de la guía del tubo (empuñadura del acelerador)	
Extremo del cable del embrague (lado de la palanca)	
Perno de la palanca del freno, superficie de deslizamiento	
Perno de la palanca del embrague, superficie de deslizamiento	
Cojinete del pivote del brazo oscilante	
Eje del pivote	
Sello de aceite del brazo oscilante	
Cierre de la dirección	

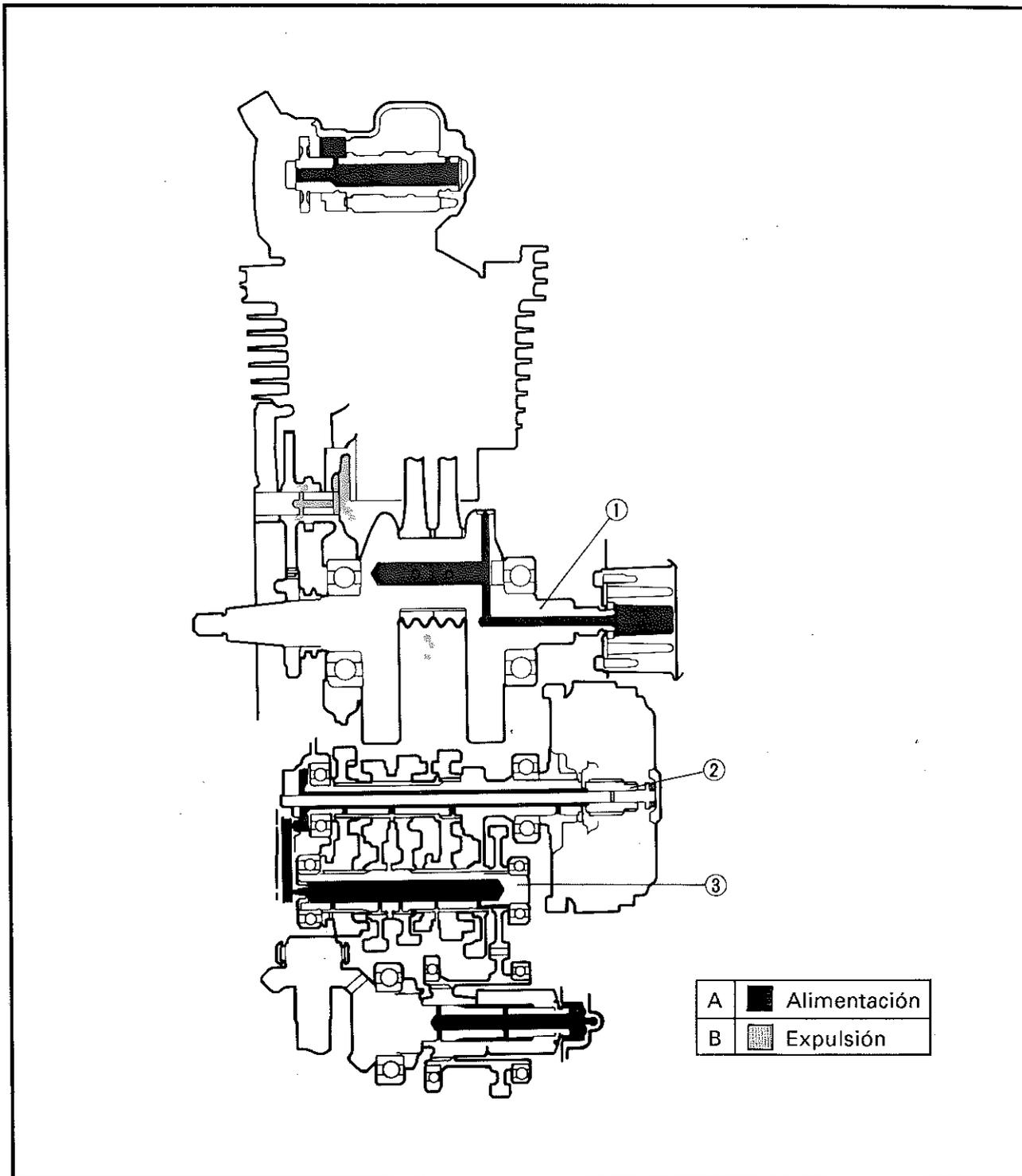
DIAGRAMAS DE LUBRICACION

- ① Arbol de levas
- ② Cigüeñal
- ③ Filtro de aceite
- ④ Válvula de alivio
- ⑤ Bomba de aceite
- ⑥ Eje principal
- ⑦ Eje de impulsión
- ⑧ Eje de impulsión intermedio



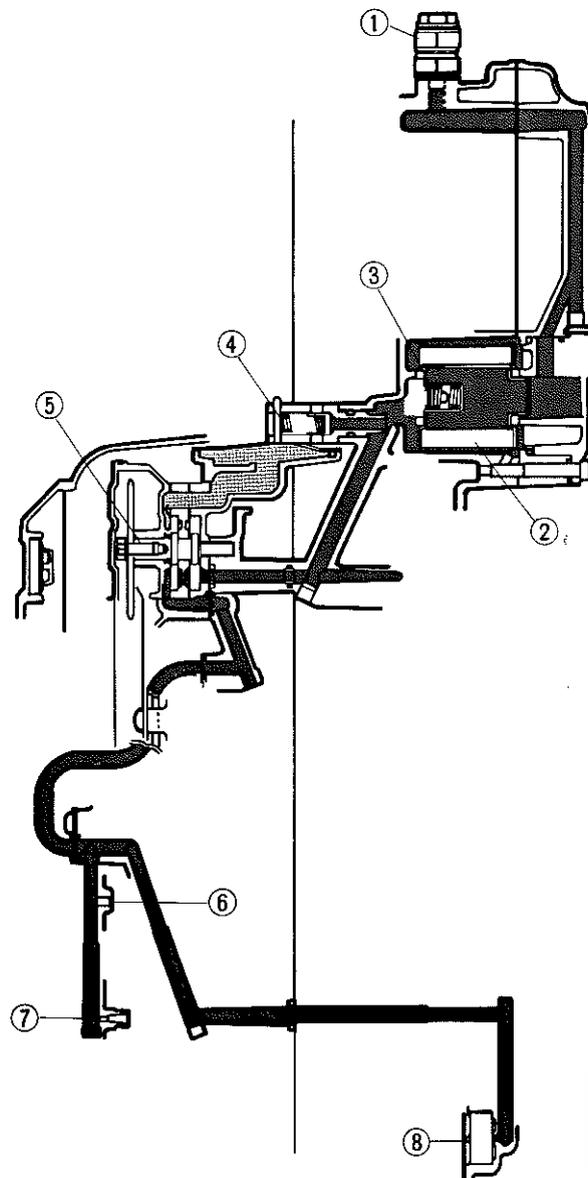


- ① Cigüeñal
- ② Eje principal
- ③ Eje de impulsión





- ① A las culatas
- ② Filtro de aceite
- ③ Válvula de desvío
- ④ Válvula de alivio
- ⑤ Bomba de aceite
- ⑥ Eje principal
- ⑦ Eje de impulsión
- ⑧ Eje de impulsión intermedio



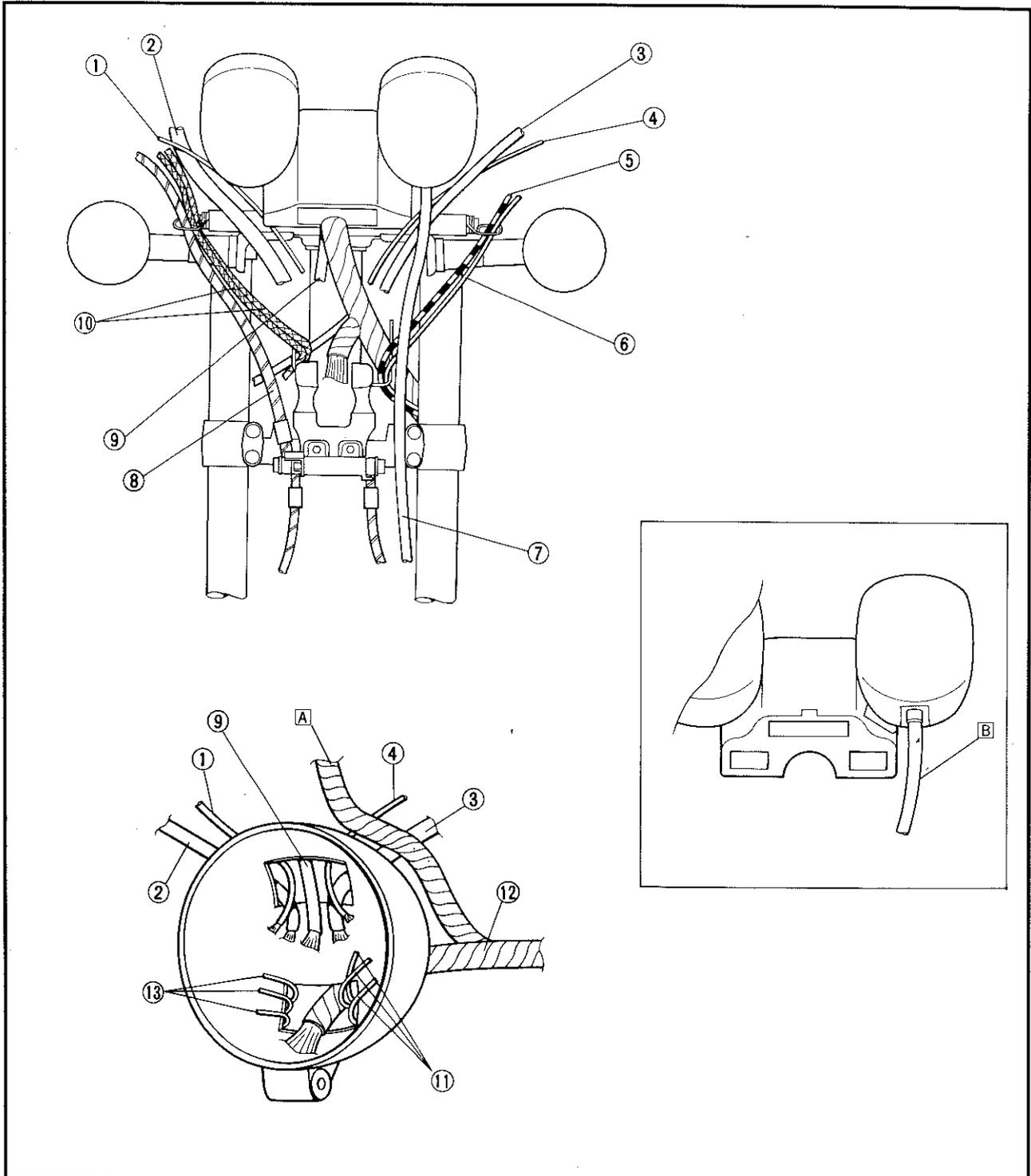
CARTER DEL LADO IZQUIERDO

CARTER DEL LADO DERECHO



ENRUTAMIENTO DE CABLES

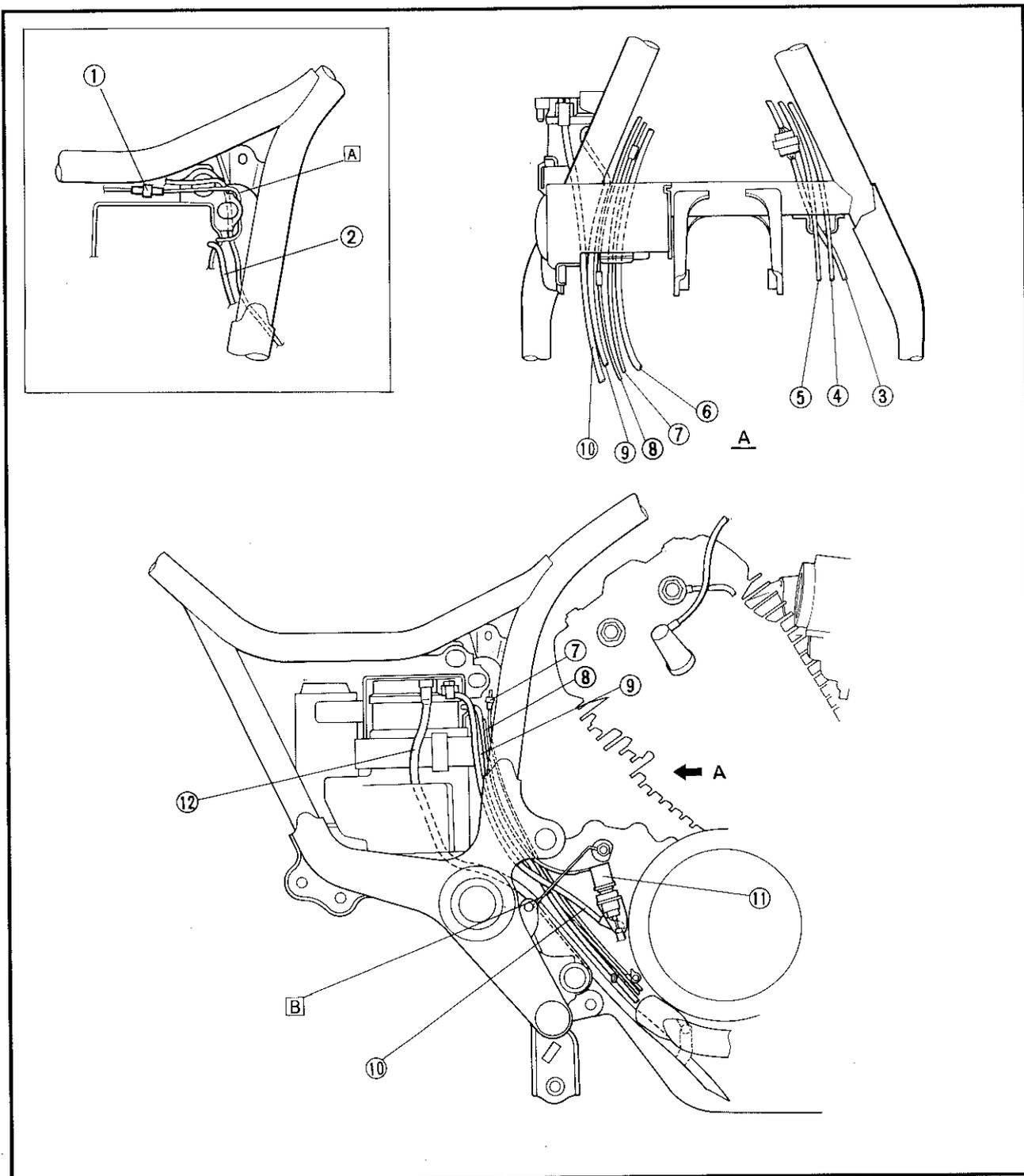
- ① Cable del interruptor del freno
- ② Cable del interruptor del manillar (derecho)
- ③ Cable del interruptor del manillar (izquierdo)
- ④ Cable del interruptor del embrague
- ⑤ Cable del embrague
- ⑥ Cable del arrancador
- ⑦ Cable del velocímetro
- ⑧ Manguera del freno
- ⑨ Cable del interruptor principal
- ⑩ Cable del acelerador
- ⑪ Cables de la luz del intermitente frontal (izquierdo)
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cables de la luz del intermitente frontal (derecho)
- A Al cable del interruptor principal.
- B La caja exterior combada debe quedar encarada como se muestra en la ilustración.



ENRUTAMIENTO DE CABLES



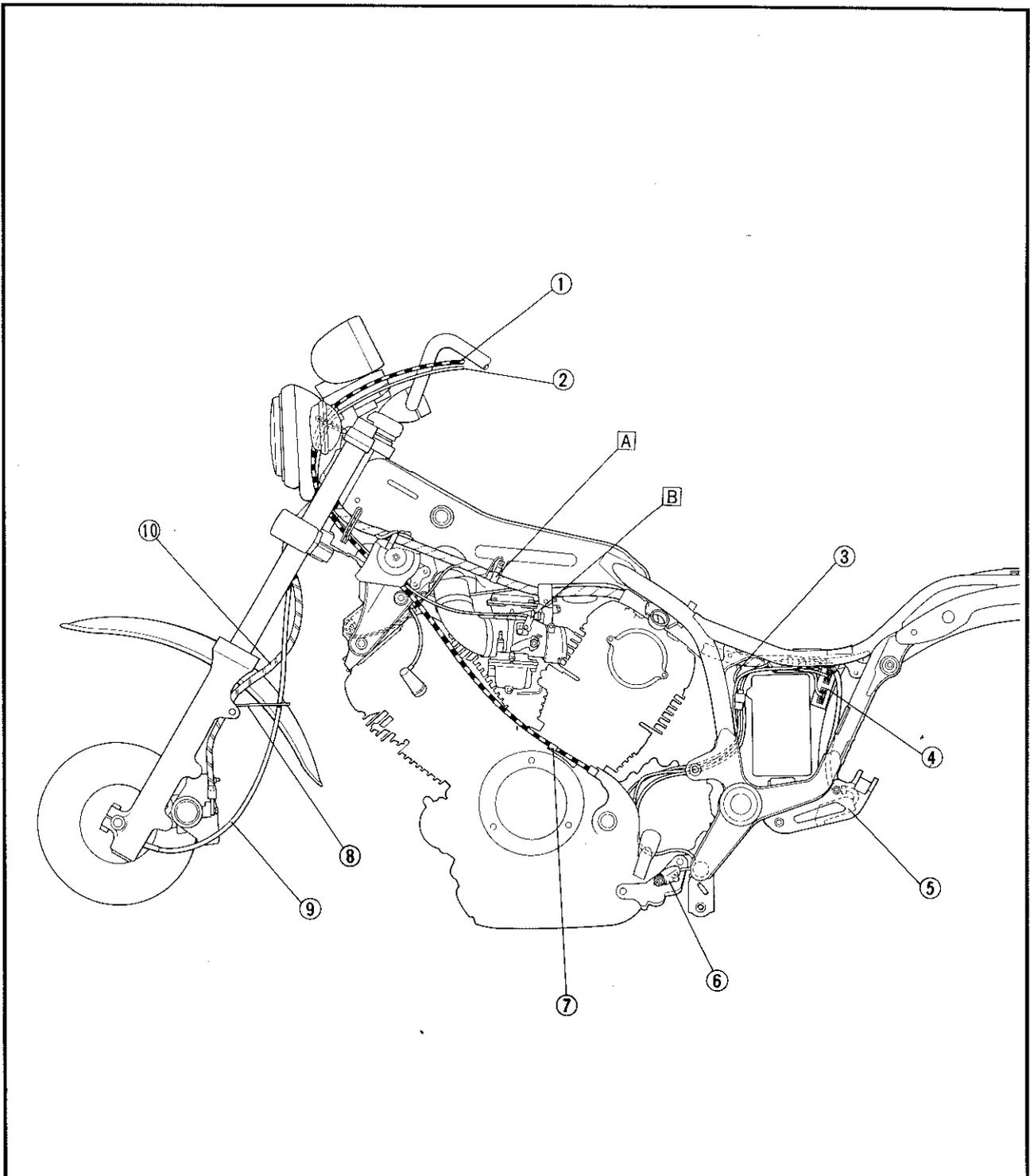
- ① Cable positivo de la batería
- ② Cable del arrancador
- ③ Cable del interruptor del soporte lateral
- ④ Cable de magneto de CA
- ⑤ Cable de la bobina captora
- ⑥ Cable del freno trasero
- ⑦ Cable del solenoide
- ⑧ Cable de interruptor del nivel de aceite
- ⑨ Cable del motor de arranque
- ⑩ Cable negativo de la batería
- ⑪ Interruptor del freno trasero
- ⑫ Manguera del respiradero de la batería
- A Enrute el cable detrás del soporte de la cubierta lateral.
- B Pase todos los cables por el soporte del cable.





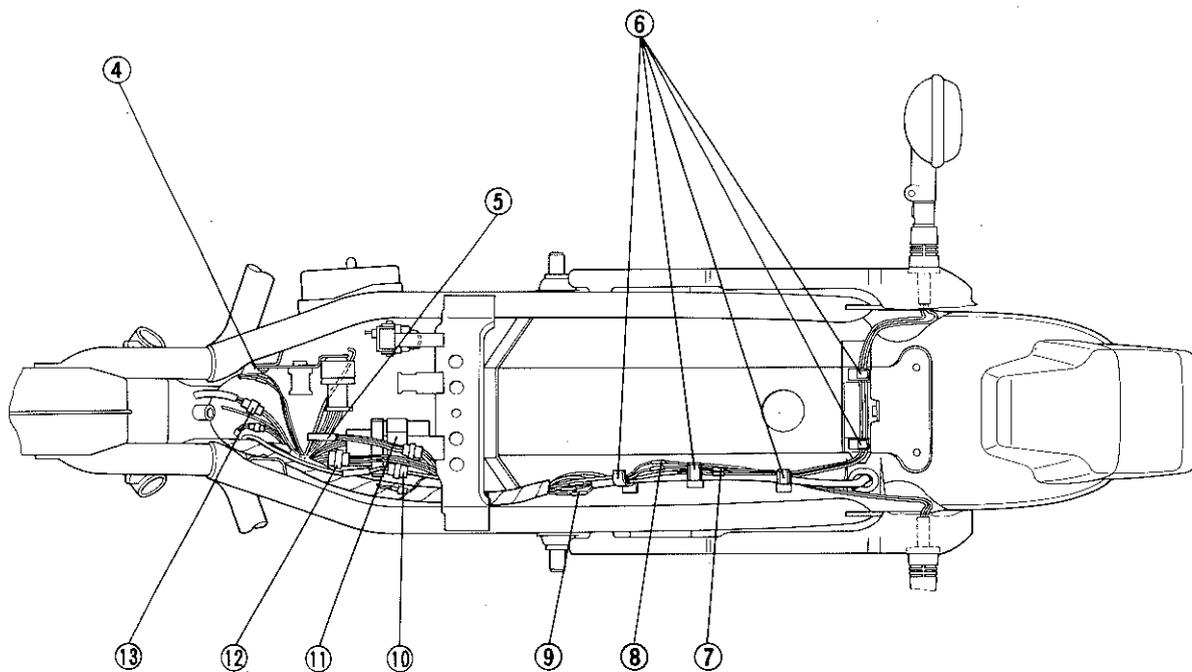
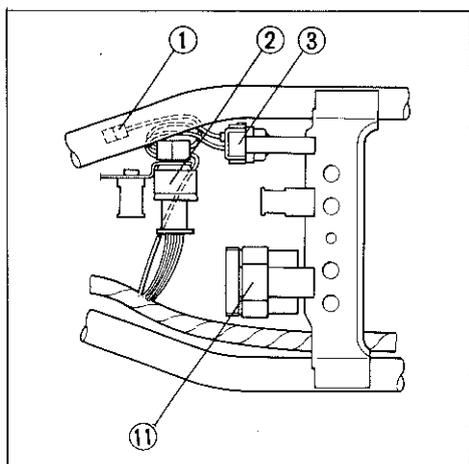
- ① Cable del embrague
- ② Cable del arrancador
- ③ Cable del interruptor del soporte lateral
- ④ Unidad de encendedor
- ⑤ Rectificador con regulador
- ⑥ Interruptor del soporte lateral
- ⑦ Soporte del cable del embrague

- ⑧ Guía de cables
- ⑨ Cable del velocímetro
- ⑩ Manguera de freno
- A Fije el mazo de cables en la cinta blanca bobinándolo en su entorno.
- B Conecte el extremo del cable exterior con el tope del cable.





- | | |
|--|--|
| ① Cable positivo de la batería | ⑧ Cable de la luz del intermitente trasero (izquierdo) |
| ② Relé del soporte lateral | ⑨ Cable de la luz trasera |
| ③ Fusible principal | ⑩ Magneto de CA/acoplador del rectificador |
| ④ Cable del interruptor del freno trasero | ⑪ Conjunto de relé |
| ⑤ Diodo | ⑫ Acoplador del cable del rectificador |
| ⑥ Abrazadera | ⑬ Acoplador del emisor de combustible |
| ⑦ Cable de la luz del intermitente trasero (derecho) | |



CAPITULO 3. INSPECCION Y AJUSTE PERIODICOS

INTRODUCCION	B-16
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO/LUBRICACION PERIODICOS	B-16
MOTOR.....	C-1
AJUSTE DE LA HOLGURA DE VALVULAS	C-1
AJUSTE DE LA CADENA DE DISTRIBUCION	C-2
SINCRONIZACION DEL CARBURADOR	C-2
AJUSTE DEL RALENTI	C-3
AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR.....	C-3
INSPECCION DE LA BUJIA	C-4
COMPROBACION DE DISTRIBUCION DE ENCENDIDO.....	C-5
MEDICION DE PRESION DE COMPRESION	C-5
INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE	C-6
REEMPLAZO DEL ACEITE DE MOTOR.....	C-7
AJUSTE DEL EMBRAGUE	C-7
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE	C-8
INSPECCION DE LA JUNTA DEL CARBURADOR	C-9
INSPECCION DE LA LINEA DE COMBUSTIBLE	C-9
INSPECCION DE LA MANGUERA DEL RESPIRADERO DEL CARTER	C-9
INSPECCION DEL SISTEMA DE ESCAPE.....	C-9
CHASIS	C-10
AJUSTE DEL FRENO FRONTAL	C-10
AJUSTE DEL FRENO TRASERO	C-10
INSPECCION DEL NIVEL DE LIQUIDO DE FRENOS	C-11
INSPECCION DE LAS PASTILLAS DE LOS FRENOS	C-11
INSPECCION DE LAS ZAPATAS DE LOS FRENOS	C-12
SANGRADO DE AIRE (SISTEMA DE FRENOS HIDRAULICOS).....	C-12
AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE FRENADO	C-12
INSPECCION DE LA MANGUERA DE LOS FRENOS	C-13
INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE DEL ENGRANAJE FINAL	C-13
REEMPLAZO DEL ACEITE DEL ENGRANAJE FINAL	C-13
AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCION.....	C-14
INSPECCION DE LA HORQUILLA FRONTAL	C-15
AJUSTE DEL AMORTIGUADOR TRASERO	C-15
INSPECCION DE LOS NEUMATICOS.....	C-15
INSPECCION DE LAS RUEDAS	D-1
INSPECCION Y LUBRICACION DEL CABLE	D-1
LUBRICACION DE LA PALANCA Y PEDAL	D-1
LUBRICACION DEL SOPORTE LATERAL	D-2
LUBRICACION DEL SOPORTE CENTRAL	D-2
SISTEMA ELECTRICO	D-2
INSPECCION DE LA BATERIA	D-2
INSPECCION DEL FUSIBLE	D-3
AJUSTE DEL HAZO DE LUZ DEL FARO	D-4

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA DEL FARO D-4

INSPECCION Y AJUSTE PERIODICOS

INTRODUCCION

Este capítulo incluye toda la información necesaria para realizar las inspecciones y ajustes recomendados. Si se siguen correctamente estos procedimientos de mantenimiento preventivos, se asegurará una operación del vehículo más fiable y una vida de servicio más larga. La necesidad de un trabajo de revisión general costoso se verá grandemente reducida. Esta información se aplica a los vehículos que han estado en servicio así como para vehículos nuevos que se están preparando para su venta. Todos los técnicos de servicio deben familiarizarse con este capítulo entero.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO/LUBRICACION PERIODICOS

Unidad: km (mi)

ITEM	OBSERVACIONES	RODAJE 1.000 (600)	CADA	
			6.000 (4,000) ó 6 meses	12.000 (8,000) ó 12 meses
Válvula(s)*	Compruebe la holgura de válvulas. Ajuste si es necesario.	○	○	○
Bujía(s)	Compruebe su condición. Limpie o reemplace si es necesario.	○	○	○
Filtro de aire	Limpie. Reemplace si es necesario.		○	○
Carburador*	Compruebe la operación del ralenti/sincronización/ arrancador. Ajuste si es necesario.	○	○	○
Línea de combustible*	Compruebe la manguera de combustible para ver si hay grietas o daños. Reemplace si es necesario.		○	○
Aceite de motor	Reemplace (caliente el motor antes del drenaje).	○	○	○
Filtro de aceite del motor*	Reemplace.	○		○
Aceite de engranaje final	Compruebe el nivel de aceite/fugas de aceite. Reemplace cada 24.000 (16.000) ó 24 meses.	REEM- PLACE	○	○
Freno frontal*	Compruebe la operación/fugas del líquido/Vea NOTA. Corrija si es necesario.		○	○
Freno trasero	Compruebe la operación. Ajuste si es necesario.		○	○
Embrague	Compruebe la operación. Ajuste si es necesario.		○	○
Pivote del brazo trasero*	Compruebe el conjunto del brazo trasero para ver si está flojo. Corrija si es necesario. Ponga grasa moderadamente cada 24.000 (16.000) ó 24 meses. ***			○
Ruedas*	Compruebe el balance/daños/descentramiento. Repáre si es necesario.		○	○
Cojinetes de rueda*	Compruebe el conjunto de los cojinetes para ver si hay flojedad/daños. Reemplace si están dañados.		○	○
Cojinetes de dirección*	Compruebe el conjunto de los cojinetes para ver si hay flojedad. Corrija si es necesario. Ponga grasa moderadamen- te cada 24.000 (16.000) ó 24 meses. **	○		○
Horquillas frontales*	Compruebe la operación/fugas de aceite. Repáre si es necesario.		○	○
Amortiguador trasero*	Compruebe la operación/fugas de aceite. Repáre si es necesario.		○	○



Unidad: km (mi)

ITEM	OBSERVACIONES	RODAJE 1.000 (600)	CADA	
			6.000 (4.000) ó 6 meses	12.000 (8.000) ó 12 meses
Acoplamiento/ Fijadores*	Compruebe todos los acoplamiento y fijadores del chasis. Corrija si es necesario.	○	○	○
Soporte lateral y central*	Compruebe la operación. Repare si es necesario.	○	○	○
Interruptor del soporte lateral*	Compruebe la operación. Limpie o reemplace si es necesario.	○	○	○
Batería*	Compruebe la gravedad específica de la batería. Compruebe el tubo del respiradero para ver si su operación es correcta. Corrija si es necesario.		○	○

*: Se recomienda que el servicio de estos ítemes sea realizado por un concesionario Yamaha.

** : Grasa para cojinetes de rueda de peso medio.

***: Grasa con base de jabón de litio.

NOTA:

Reemplazo del líquido de frenos:

1. Cuando desmonte el cilindro principal o el cilindro del calibrador, reemplace el líquido de frenos. Normalmente, compruebe el nivel de líquido de frenos y dañada líquido como sea necesario.
2. Reemplace los sellos de aceite de las partes interiores del cilindro principal y cilindro del calibrador cada dos años.
3. Reemplace las mangueras de los frenos cada cuatro años, o si están agrietadas o dañadas.



MOTOR

AJUSTE DE LA HOLGURA DE VALVULAS

NOTA:

- La holgura de válvulas debe ajustarse cuando el motor está frío al tacto.
- El pistón debe encontrarse en el punto muerto superior (P.M.S.) de la carrera de compresión para comprobar o ajustar la holgura de válvulas.

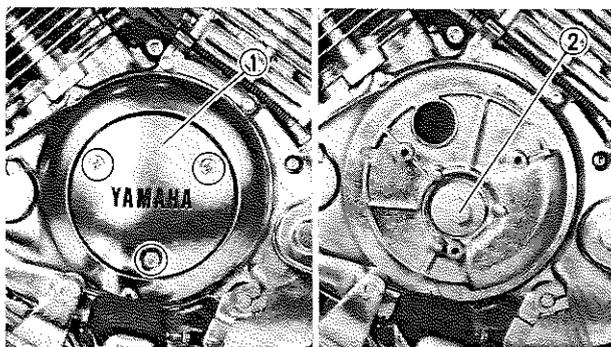
1.Extraiga:

- Cubiertas laterales
- Asiento
- Depósito de combustible
- Caja del filtro de aire
- Caja del interruptor térmico
- Manguera del respiradero del cárter
- Cubiertas de alzaválvulas

Consulte la sección "EXTRACCION DEL MOTOR" en el CAPITULO 4.

2.Extraiga:

- Cubierta del generador ①
- Cubierta del extremo del cigüeñal ②
- Bujías
- Cubiertas de rueda dentada de leva (frontal y posterior)



3.Compruebe:

- Holgura de válvulas
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de válvulas (en frío):

Válvula de admisión

0,07 ~ 0,12 mm (0,003 ~ 0,005 in)

Válvula de escape

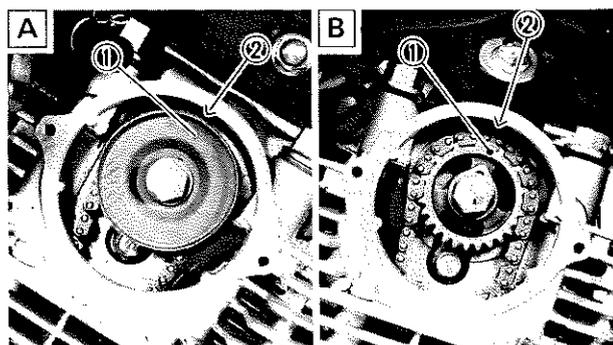
0,12 ~ 0,17 mm (0,005 ~ 0,007 in)

Pasos de comprobación:

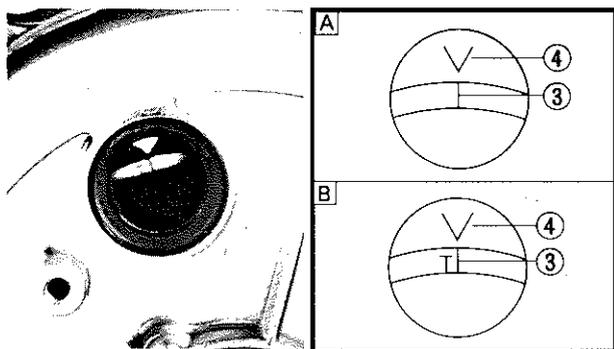
- Gire el cigüeñal hacia la derecha con una llave.
- Alinee la marca de rueda dentada ① con el indicador estacionario ② de la culata de cilindros. Cuando la marca quede alineada con el indicador, el pistón está en el punto muerto superior (P.M.S.).

A Cilindro frontal (orificio de placa de rueda dentada)

B Cilindro trasero (marca de punzón de rueda dentada)

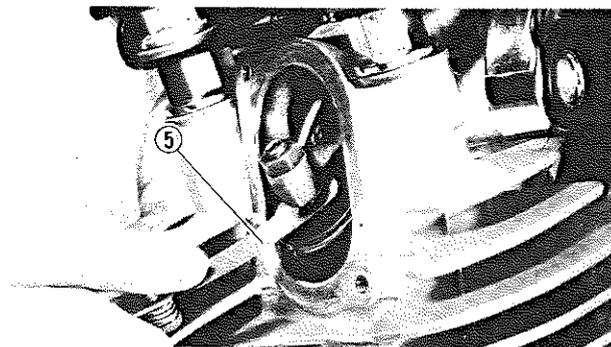


AJUSTE DE LA HOLGURA DE VALVULAS

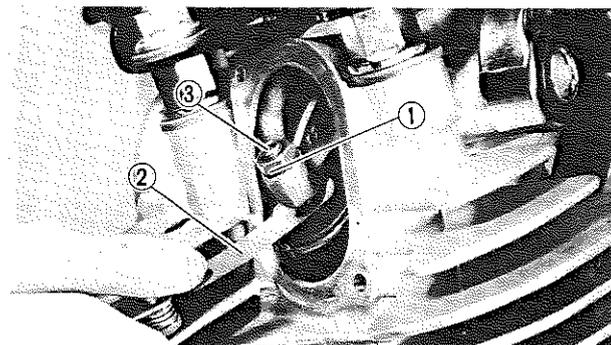


- Compruebe la marca de distribución ③ del cilindro frontal/trasero del volante del motor. Si es necesario, gire el cigüeñal para alinear la marca de distribución con el indicador ④ de la cubierta del cárter.

- Ⓐ Para cilindro frontal (marca "V")
- Ⓑ Para cilindro trasero (marca "TI")



- Mida la holgura de válvulas usando un calibre de espesores ⑤.
- *****



4. Ajuste:

- Holgura de válvulas

Pasos de ajuste:

- Afloje la contratuerca ①.
- Inserte un calibre de espesores ② entre el extremo del ajustador y el extremo de la válvula.
- Gire el ajustador ③ hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga la holgura especificada.

Giro hacia adentro → La holgura de válvulas disminuye.
Giro hacia afuera → La holgura de válvulas aumenta.

- Sujete el ajustador para evitar que se mueva y apriete la contratuerca.

 **Contratuerca:**
 27 Nm (2,7 m • kg, 19 ft • lb)

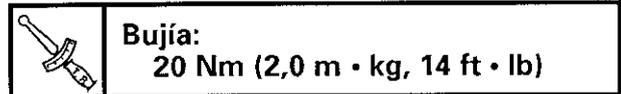
- Mida la holgura de válvulas.
- Si la holgura es incorrecta, repita los pasos de encima hasta que se obtenga la holgura especificada.

**AJUSTE DE LA HOLGURA DE VALVULAS/
AJUSTE DE LA CADENA DE DISTRIBUCION/
SINCRONIZACION DEL CARBURADOR**



5. Instale:

- Cubiertas de rueda dentada de leva
- Bujía
- Cubierta del extremo del cigüeñal
- Cubierta del generador



6. Instale:

- Cubiertas de alzávalvulas
- Manguera del respiradero del cárter
- Caja del termointerruptor
- Caja del filtro de aire
- Depósito de combustible
- Cubiertas laterales

AJUSTE DE LA CADENA DE DISTRIBUCION

No necesita ser ajustada.

SINCRONIZACION DEL CARBURADOR

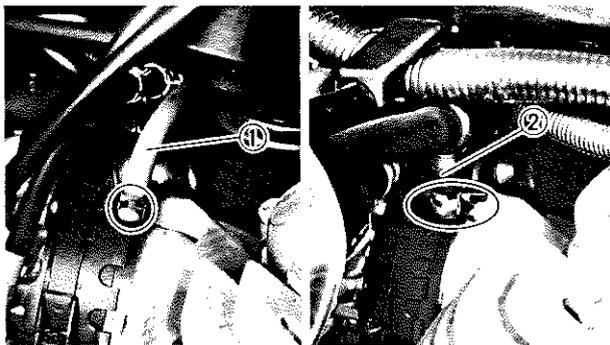
NOTA: _____

La holgura de válvulas debe ajustarse correctamente antes de sincronizar los carburadores.

1. Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.

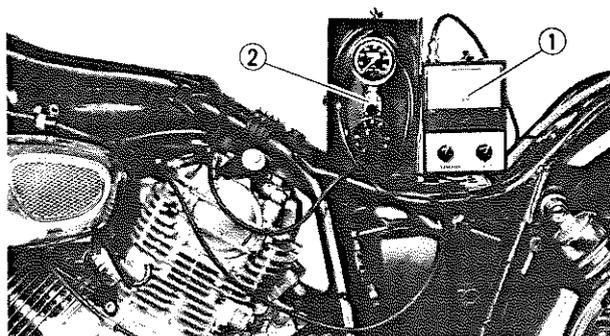
NOTA: _____

- Coloque la motocicleta en su soporte central si es que está equipada con el mismo.
 - Si no lo está, coloque un soporte adecuado debajo de la motocicleta.
-



2.Extraiga:

- Cubiertas laterales
- Asiento
- Depósito de combustible
- Caja del filtro de aire
- Manguera de vacío ①
- Tapa del tapón de vacío ②



3.Acople:

- Tacómetro inductivo ① (en el cable de bujía # 1)
- Medidor de vacío ②



Tacómetro inductivo:
P/N 90890-03113
Medidor de vacío:
P/N 90890-03094

4.Arranque el motor y deje que se caliente durante varios minutos.

5.Compruebe:

- Ralentí del motor
Fuera del valor especificado → Ajuste.
Consulte la sección "AJUSTE DEL RALENTI DEL MOTOR".



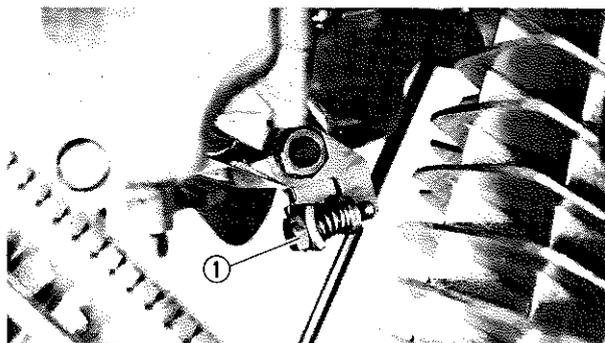
Ralentí del motor:
950 ~ 1.050 r/min

6.ajuste:

- Sincronización del carburador

Pasos de ajuste:

- Sincronice el carburador N.º 1 en el carburador N.º 2 girando el tornillo de sincronización ① hasta que ambos medidores lean lo mismo.
- Haga funcionar el motor durante menos de un segundo, dos o tres veces y compruebe la sincronización otra vez.





Presión de vacío al ralentí:
23,7 kPa
(180 mm Hg, 7,087 in Hg)

NOTA: _____

La diferencia entre ambos carburadores debe ser de 1,33 kPa (10 mm Hg, 0,4 in Hg) o menos.

7. Compruebe:

- Ralentí del motor
Fuera del valor especificado → Ajustar.

8. Pare el motor y desacople el equipo de medición.

9. Ajuste:

- Juego libre del cable del acelerador
Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR".



Juego libre:
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

10. Instale:

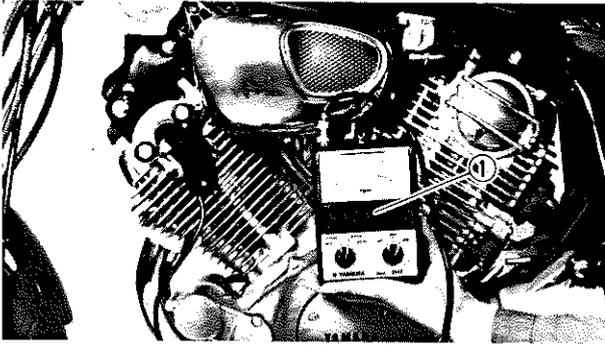
- Tapa del tapón de vacío
- Manguera de vacío
- Caja del filtro de aire
- Depósito de combustible
- Asiento
- Cubiertas laterales

AJUSTE DEL RALENTI

NOTA: _____

La sincronización del carburador debe ajustarse correctamente antes de ajustar el ralentí.

1. Arranque el motor y deje que se caliente durante varios minutos.



2.Acople:

- Tacómetro inductivo ① (en el cable de bujía).



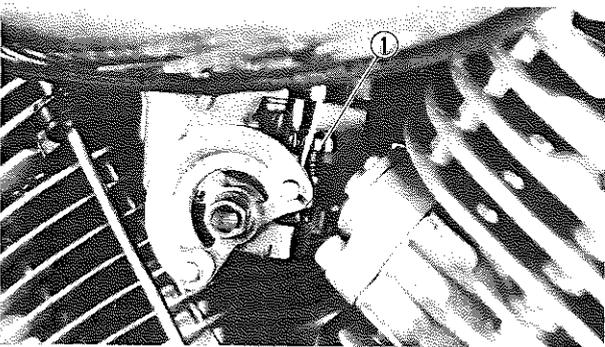
Tacómetro inductivo:
P/N 90890-03113

3.Compruebe:

- Ralentí del motor
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Ralentí del motor:
950 ~ 1.050 r/min



4.Ajuste:

- Ralentí del motor

Pasos de ajuste:

- Gire el tornillo de parada del acelerador ① hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga el ralentí especificado.

Giro hacia adentro → El ralentí aumenta.

Giro hacia afuera → El ralentí disminuye.

5.Ajuste:

- Juego libre del cable del acelerador
Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR".

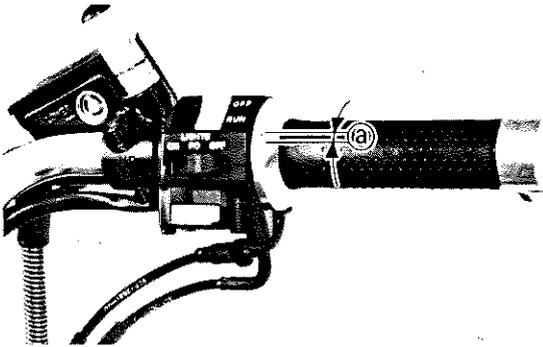


Juego libre:
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR

NOTA:

El ralentí del motor y la sincronización del motor deben ajustarse correctamente antes de ajustar el juego libre del cable del acelerador.



1. Compruebe:

- Juego libre del cable del acelerador ①
Fuera del valor especificado → Ajustar.

	<p>Juego libre: 3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in) En el extremo de la empuñadura del acelerador</p>
--	--

2. Extraiga

- Caja del filtro de aire

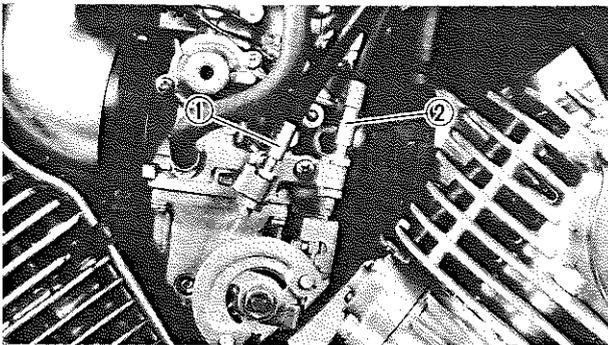
3. Ajuste

- Juego libre del cable del acelerador

Pasos de ajuste:

NOTA:

Cuando acelere, el cable del acelerador # 1 ① es tirado y el cable del acelerador # 2 ② es presionado.

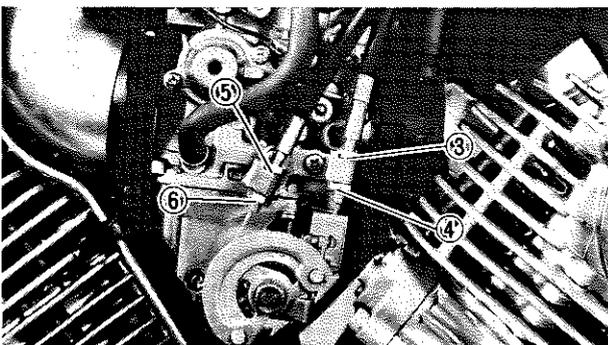


Primer paso:

- Afloje la contratuerca ③ del cable del acelerador # 2.
- Gire el ajustador ④ hacia adentro o hacia afuera hasta que toda la flojedad se extraiga el cable del acelerador # 2.

Segundo paso:

- Afloje la contratuerca ⑤ del cable del acelerador # 1.
- Gire el ajustador ⑥ hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga el juego libre especificado.

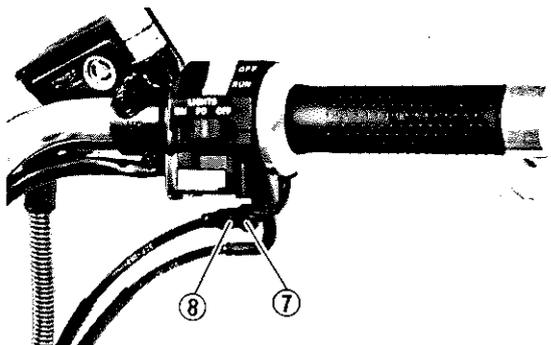


<p>Giro hacia adentro → El juego libre aumenta.</p>
<p>Giro hacia afuera → El juego libre disminuye.</p>

- Apriete las contratuercas.

NOTA:

Si el juego libre no puede ajustarse aquí, ajústelo en el lado de la empuñadura del acelerador del cable.

**Paso final:**

- Afloje la contratuerca ⑦.
- Gire el ajustador ⑧ hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga el juego libre especificado.

Giro hacia adentro → El juego libre aumenta.

Giro hacia afuera → El juego libre disminuye.

- Apriete la contratuerca.

⚠ ADVERTENCIA

Después de ajustar, gire el manillar hacia la derecha y la izquierda asegurándose de que el ralentí del motor no cambia.

4. Instale:

- Caja del filtro de aire

INSPECCION DE LA BUJIA**1. Extraiga:**

- Bujía

2. Inspeccione:

- Tipo de bujía
Incorrecto → Reemplace.

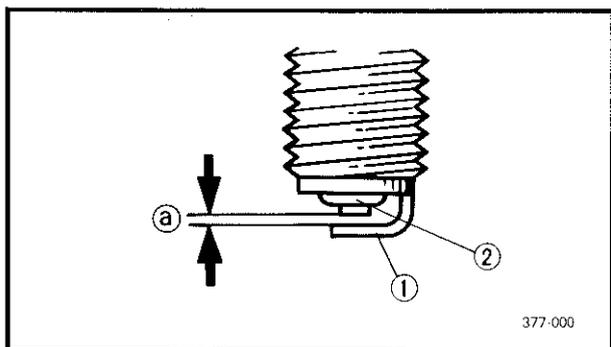
Bujía estándar:

BPR7ES (NGK), W22EPR-U (NIPPONDENSO)

3. Inspeccione:

- Electrodo ①
Desgaste/Daños → Reemplazar.
- Aislador ②
Color anormal → Reemplazar.
El color anormal es un color bronceado de medio a claro.

- 4. Limpie la bujía con un limpiador de bujías o una escobilla de alambres.



377-000



5.Mida:

- Huelgo de la bujía ①
Utilice un medidor de cable o un calibre de espesores.
Fuera del valor especificado → Volver a hacer el huelgo.

	Huelgo de la bujía: 0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)
--	---

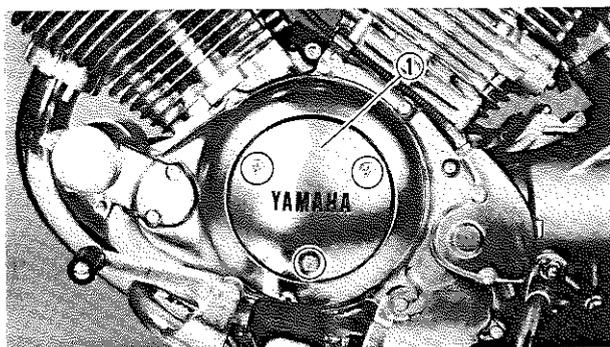
6.Apriete:

- Bujía

	Bujía: 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)
--	---

NOTA:

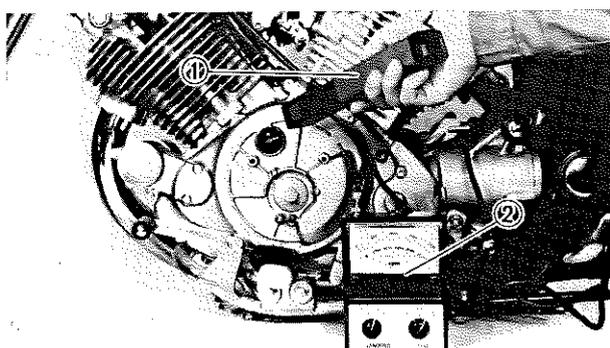
Antes de instalar una bujía, limpie la superficie de la empaquetadura y la superficie de la bujía.



COMPROBACION DE DISTRIBUCION DE ENCENDIDO

NOTA:

La sincronización del carburador, ralentí del motor y juego libre del cable del acelerador deben ajustarse correctamente antes de comprobar la distribución de encendido.



1.Extraiga:

- Cubierta del generador ①

2.Acople:

- Luz de distribución inductiva ① y tacómetro inductivo ② (En el cable de bujía del cilindro # 1)

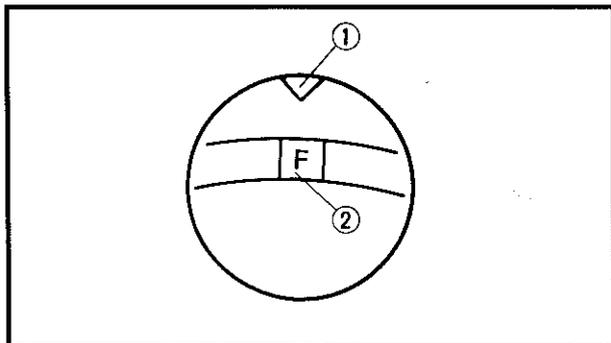
	Luz de distribución inductiva: P/N 90890-03141 Tacómetro inductivo: P/N 90890-03113
--	--

3.Compruebe:

- Distribución de encendido

Pasos de comprobación:

- Caliente el motor y manténgalo a la velocidad especificada.



Velocidad del motor:
950 ~ 1.050 r/min

- Compruebe visualmente el indicador estacionario ① para verificar que está dentro del margen de encendido necesario ② indicado en el volante del motor.
Margen de encendido incorrecto → Comprobar el volante del motor y/o conjunto captor.

4. Instale:

- Cubierta del generador

MEDICION DE PRESION DE COMPRESION

NOTA: _____

La presión de compresión insuficiente resultará en la pérdida del rendimiento.

1. Compruebe:

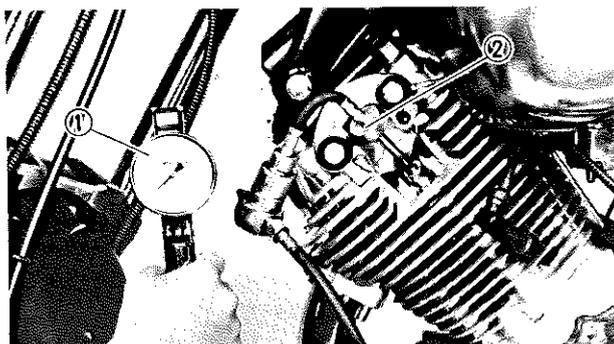
- Holgura de válvulas
Fuera del valor especificado → Ajustar.
Consulte la sección "AJUSTE DE LA HOLGURA DE VALVULAS".

2. Arranque el motor y deje que se caliente durante varios minutos.

3. Pare el motor.

4. Extraiga:

- Bujía



5.Acople:

- Medidor de compresión ①
- Adaptador ②

	Medidor de compresión:
	P/N 90890-03081
	Adaptador
	P/N 90890-04082

6.Mida:

- Presión de compresión

Por encima de la presión máxima:

Inspeccione la culata de cilindros, superficie de válvula y corona del pistón para ver si hay depósitos de carbón.

Por debajo de la presión mínima:

Ponga varias gotas de aceite en el cilindro afectado y mida de nuevo.

- Siga la tabla de abajo

Presión de compresión (Con aceite aplicado en el cilindro)	
Lectura	Diagnóstico
Mayor que sin aceite	Pistones dañados o desgastados.
Igual que sin aceite	Anillos, válvulas, empaquetadura de culata de cilindros o pistón posiblemente defectuosos.

<p>Presión de compresión (en el nivel del mar): Estándar: 1.100 kPa (11 kg/cm², 156 psi) Mínima: 900 kPa (9 kg/cm², 128 psi) Máxima: 1.200 kPa (12 kg/cm², 171 psi)</p>
--

Pasos de medición:

- Haga virar el motor con el acelerador totalmente abierto hasta que la lectura de compresión del medidor se estabilice.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando vire el motor, ponga a tierra todos los cables de bujía para evitar chispas.



7.Repita los pasos previos para los otros cilindros.

NOTA: _____

La diferencia de presión de compresión entre las lecturas de compresión más alta y más baja de cilindro debe ser de 100 kPa (1 kg/cm², 14 psi) o menos.

INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE

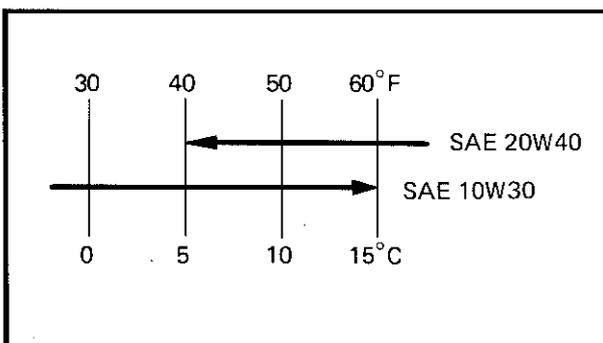
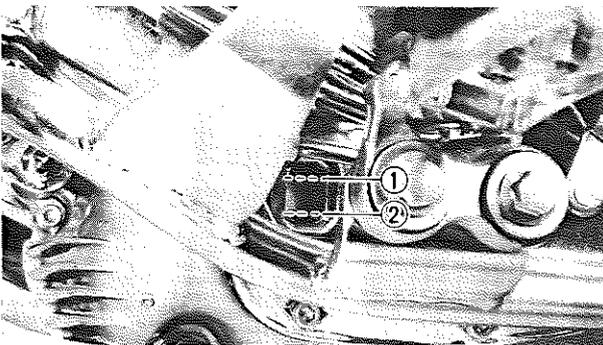
NOTA: _____

Coloque la motocicleta recta hacia arriba cuando inspeccione el nivel de aceite.

1.Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.

NOTA: _____

Coloque la motocicleta en su soporte central si es que está equipada con el mismo. Si no es así, coloque un soporte adecuado debajo de la motocicleta.



2.Inspeccione:

- Nivel de aceite

El nivel de aceite debe estar entre las marcas de nivel máximo ① y mínimo ②.

Nivel de aceite bajo → Añadir aceite hasta el nivel correcto.



Aceite recomendado:

A 5°C (40°F) o más:

Aceite de motor SAE 20W40
tipo SE

A 15°C (60°F) o menos:

Aceite de motor SAE 10W30
tipo SE

ATENCIÓN: _____

- **No añada aditivos químicos.** El aceite de motor también lubrica el embrague y los aditivos pueden causar patinaje del embrague.
- **No deje que materiales extraños entren en el cárter.**

3.Arranque el motor y deje que se caliente durante varios minutos.

4. Pare el aceite de motor e inspeccione el nivel de aceite una vez más.

NOTA:

Espera varios minutos hasta que el aceite se aposente antes de inspeccionar el nivel de aceite.

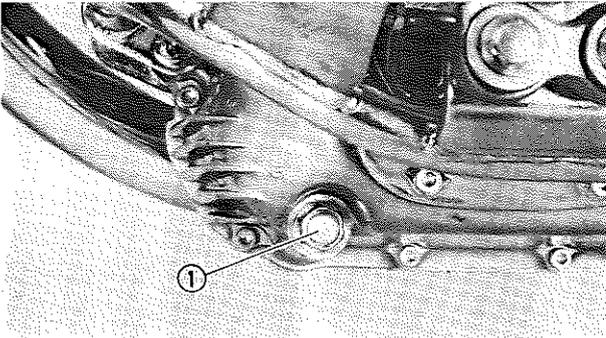
REEMPLAZO DEL ACEITE DE MOTOR

1. Arranque el motor y deje que se caliente durante varios minutos.

2. Pare el motor y coloque un colector de aceite debajo del motor.

3. Extraiga:

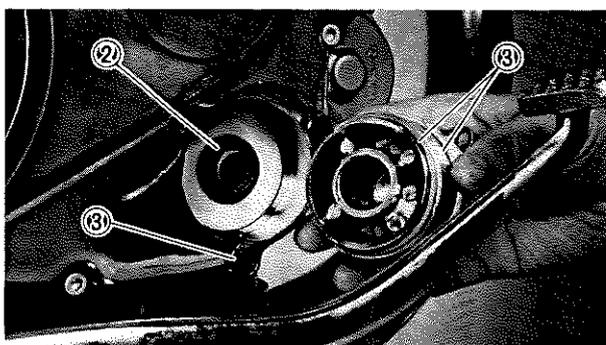
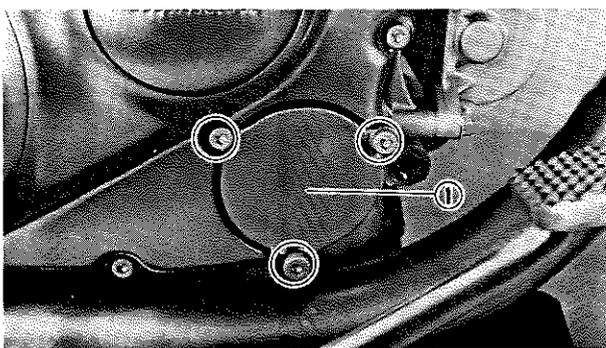
- Tapón del cuello del llenador de aceite
- Tapón de drenaje ①
Drene el aceite del cárter.



4. Si el filtro de aceite se ha reemplazado con el cambio de aceite, extraiga las siguientes partes y vuévalas a instalar.

Pasos de reemplazo:

- Extraiga la cubierta del filtro de aceite ① y el elemento del filtro de aceite ②.
- Compruebe si la junta tórica ③ está agrietada o dañada, y si así es, reemplácela por otra nueva.
- Instale el elemento del filtro de aceite y la cubierta del filtro de aceite.



 **Perno (cubierta del filtro de aceite):**
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

5. Instale:

- Tapón de drenaje

	Tapón de drenaje: 43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb)
---	--

NOTA:

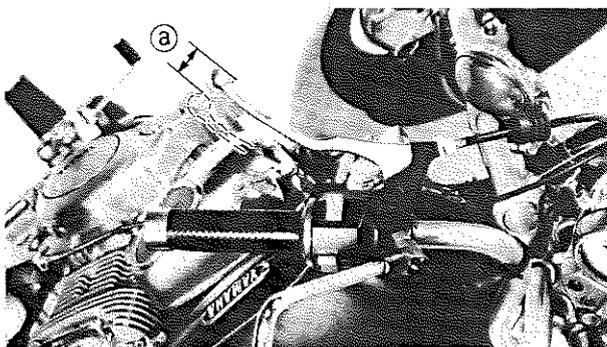
Compruebe la empaquetadura (tapón de drenaje). Si está dañada, reemplácela por otra nueva.

6. Rellene:

- Cártter

	Cantidad de aceite: sin cambio del filtro de aceite 3,0 L (2,6 Imp qt, 3,2 US qt) con cambio del filtro de aceite 3,1 L (2,7 Imp qt, 3,3 US qt)
---	--

Consulte la sección "INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR".



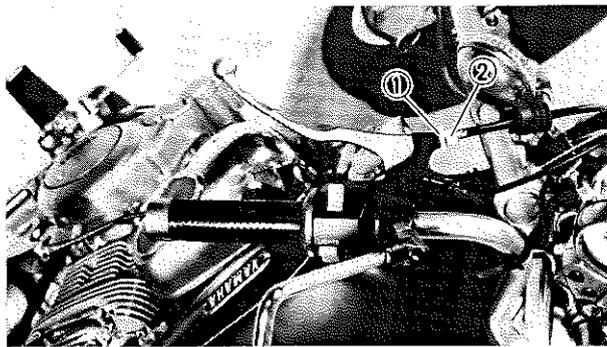
AJUSTE DEL EMBRAGUE

Ajuste del juego libre del cable

1. Compruebe

- Juego libre del cable del embrague ^a
Fuera del valor especificado → Ajustar.

	Juego libre: 8 ~ 12 mm (0,3 ~ 0,5 in) en el extremo de la palanca del embrague
---	---



2. Ajuste:

- Juego libre del cable del embrague

Pasos de ajuste:

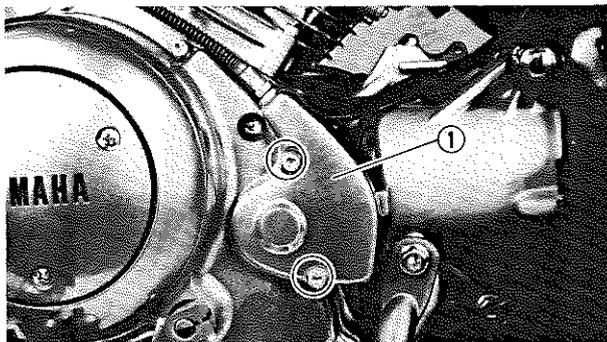
- Afloje las contratuerca(s) ①.
- Gire los ajustadore(s) ② hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga el juego libre especificado.

Giro hacia adentro → El juego libre aumenta.
Giro hacia afuera → El juego libre disminuye.

- Apriete las contratuerca(s).

NOTA: _____

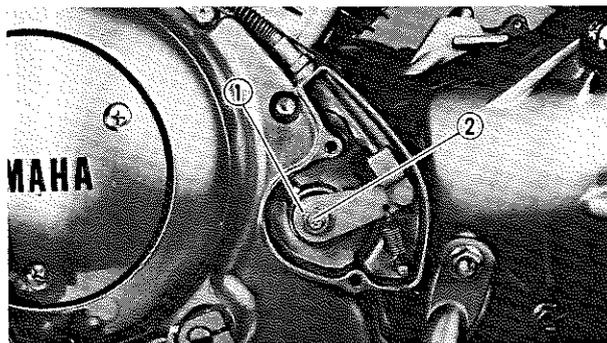
Si el juego libre del cable especificado no puede obtenerse mediante los pasos de encima, siga el ajuste del mecanismo para alcanzar el juego libre especificado.



Ajuste del mecanismo

1.Extraiga:

- Cubierta de la palanca de empuje del embrague ①



2.ajuste:

- Juego libre del mecanismo

Pasos de ajuste:

- Afloje la contratuerca ①.
- Gire el ajustador ② hacia adentro hasta que se asiente ligeramente contra la varilla de empuje del embrague.

NOTA: _____

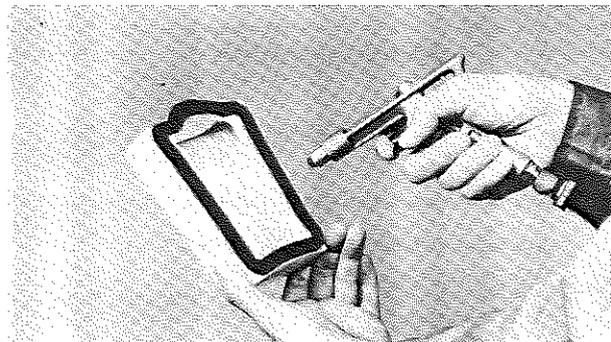
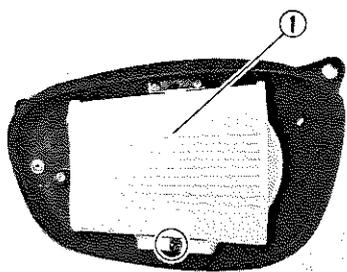
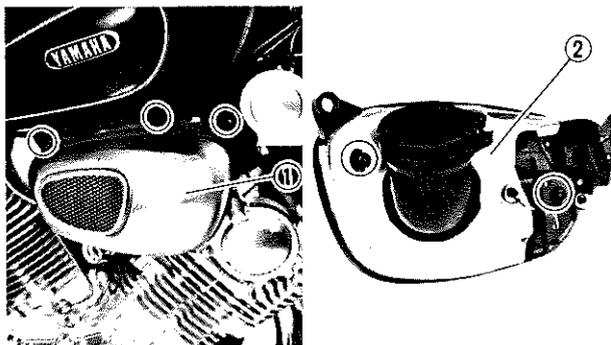
Hay una junta tórica en el eje de tornillo que causará algo de resistencia. Asegúrese de que el tornillo contacta la varilla de empuje firmemente pero ligeramente.

3.Instale:

- Cubierta de la palanca de empuje del embrague

4.Ajuste:

- Juego libre del cable del embrague
Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE".



LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

1.Extraiga:

- Conjunto de la caja del filtro de aire ①

2.Extraiga:

- Cubierta de la caja del filtro de aire ②

3.Extraiga:

- Elemento del filtro de aire ①

ATENCIÓN:

No opere nunca el motor con el elemento del filtro de aire extraído. El aire sin filtrar causará desgaste rápido de las partes del motor y posible daños en el motor. Además, la operación sin el elemento del filtro afectará el giro del carburador resultando en mal rendimiento y posible sobrecalentamiento del motor.

4.Inspeccione:

- Elemento del filtro de aire
Dañado → Reemplazar.

5.Limpie:

- Elemento del filtro de aire
Sople el polvo del elemento desde la superficie interior usando aire comprimido.

6.Instale:

- Elemento del filtro de aire
- Cubierta de la caja del filtro de aire

NOTA:

Cuando instale el elemento en su caja, asegúrese de que su superficie de sellado se corresponde con la superficie de sellado de la caja de forma que no haya fugas de aire.

7.Instale:

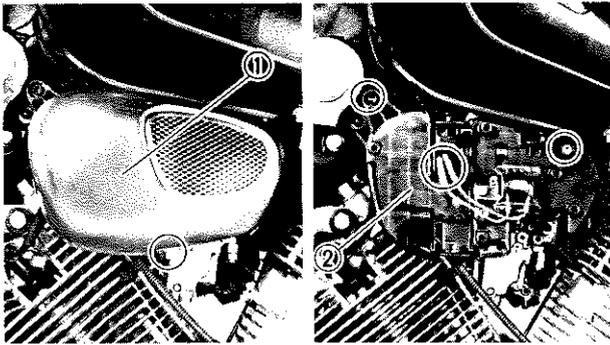
- Conjunto de la caja del filtro de aire

**INSPECCION DE LA JUNTA DEL CARBURADOR/
INSPECCION DE LA LINEA DE COMBUSTIBLE/INSPECCION
DE LA MANGUERA DEL RESPIRADERO DEL CARTER**

**INSP
ADJ**



C.



**INSPECCION DE LA JUNTA DEL
CARBURADOR**

1.Extraiga:

- Cubierta del termointerruptor del carburador ①
- Placa del termointerruptor del carburador ②
- Caja del filtro de aire

2.Inspeccione:

- Juntas del carburador
Grietas/Daños → Reemplazar.
Consulte la sección "CARBURADOR" del
CAPITULO 5.

3.Instale:

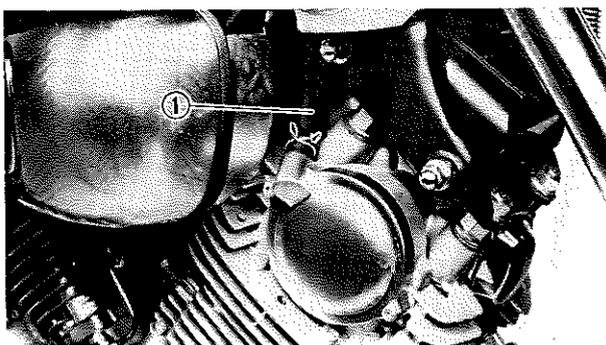
- Caja del filtro de aire
- Placa del termointerruptor del carburador
- Cubierta del termointerruptor del carburador



**INSPECCION DE LA LINEA DE
COMBUSTIBLE**

1.Inspeccione:

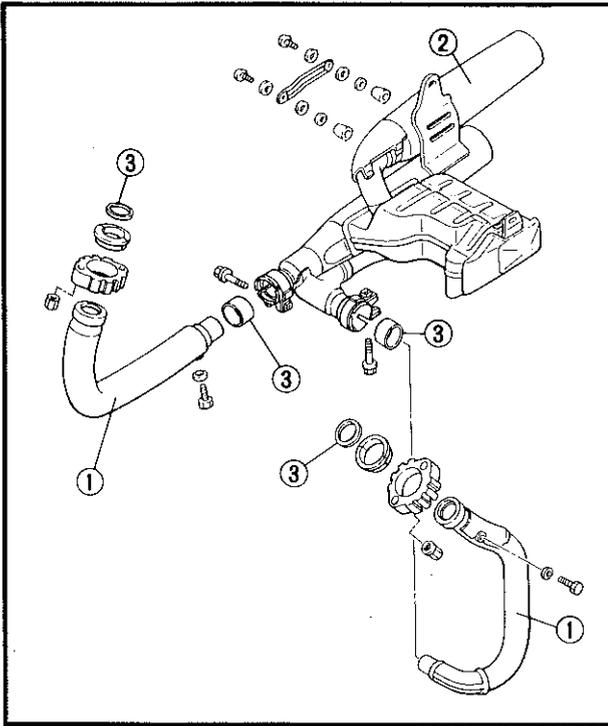
- Manguera de combustible ①
- Manguera de vacío ②
Grietas/Daños → Reemplazar.



**INSPECCION DE LA MANGUERA DEL
RESPIRADERO DEL CARTER**

1.Inspeccione:

- Manguera del respiradero del cárter ①
Grietas/Daños → Reemplazar.



INSPECCION DEL SISTEMA DE ESCAPE

1. Inspeccione:

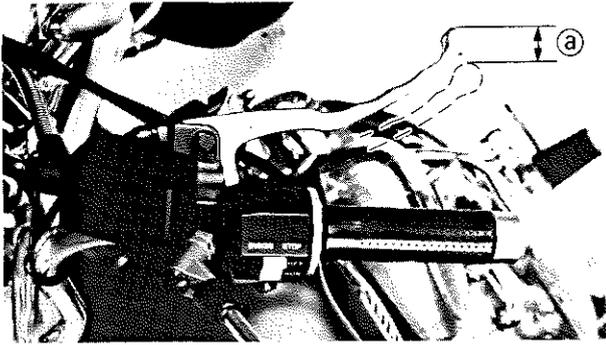
- Tubo(s) de escape ①
- Silenciadore(s) ②
Grietas/Daños → Reemplazar.
- Empaquetaduras ③
Fugas de gas de escape → Reemplazar.



Tuerca (tubo de escape):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

Perno (silenciador):
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

Perno (junta del tubo de escape):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)



CHASIS

AJUSTE DEL FRENO FRONTAL

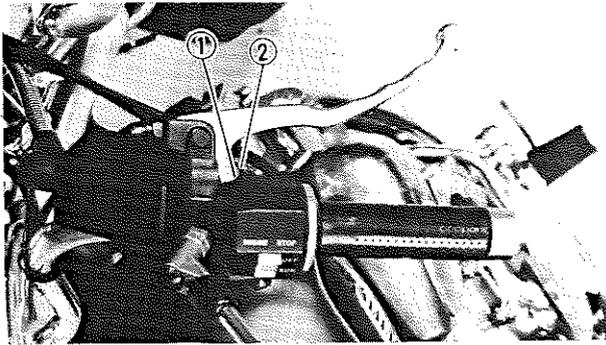
1. Compruebe:

- Juego libre de la palanca de los frenos (a)
Fuera del valor especificado → Ajustar.

 **Juego libre:**
2 ~ 5 mm (0,08 ~ 0,20 in)
en el extremo de la palanca de los frenos

2. Ajuste:

- Juego libre de la palanca de los frenos



Pasos de ajuste:

- Afloje las contratuerca(s) (1).
- Gire los ajustadore(s) (2) hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga el juego libre especificado.

Giro hacia adentro → El juego libre disminuye.

Giro hacia afuera → El juego libre aumenta.

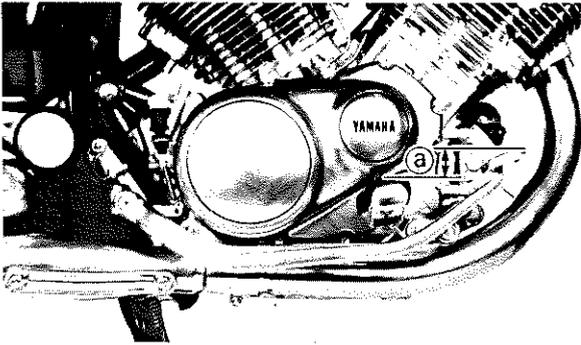
- Apriete las contratuerca(s).

ATENCIÓN:

Asegúrese de que los frenos no arrastran después de ajustarlos.

⚠ ADVERTENCIA

La sensación esponjosa o blanda de la palanca de los frenos puede indicar la presencia de aire en el sistema de frenos. Este aire debe ser extraído sangrando el sistema de frenos antes de operar la motocicleta. El aire en el sistema causará gran disminución de las capacidad de frenado y puede resultar en la pérdida de control y en un accidente. Inspeccione y sangre el sistema si es necesario.



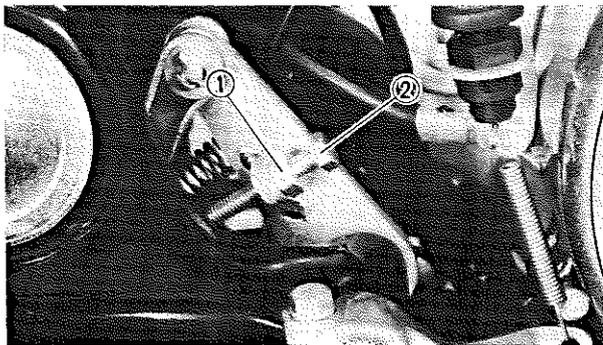
AJUSTE DEL FRENO TRASERO

1. Compruebe:

- Altura del pedal del freno (a)
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Altura del pedal de los frenos:
40 mm (1,6 in)
por encima de la parte superior
del apoyapiés



2. Ajuste:

- Altura del pedal de los frenos

Pasos de ajuste:

- Afloje las contratuerca(s) (1)
- Gire los ajustadore(s) (2) hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga la altura del pedal especificada.

Giro hacia adentro → La altura del pedal disminuye.

Giro hacia afuera → La altura del pedal aumenta.

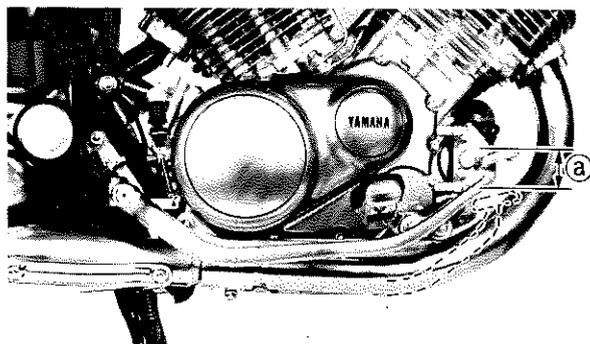
- Apriete las contratuerca(s).

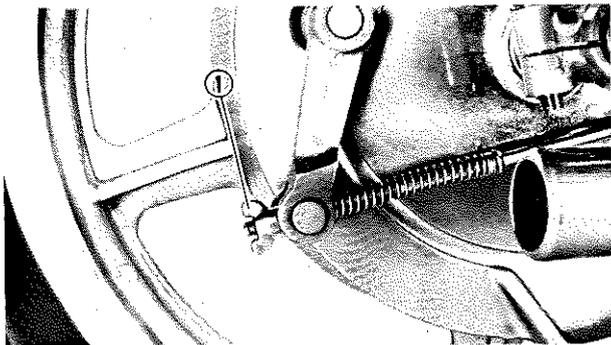
3. Compruebe:

- Juego libre del pedal de los frenos (a)
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Juego libre:
20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)





4. Ajuste:

- Juego libre del pedal de los frenos

Pasos de ajuste:

- Gire los ajustadores ① hacia adentro o hacia afuera hasta que se obtenga el juego libre especificado.

Giro hacia adentro → El juego libre disminuye.

Giro hacia afuera → El juego libre aumenta.

ATENCIÓN: _____

Asegúrese de que los frenos no arrastran después de ajustarlos.

5. Ajuste:

- Interruptor de las luces de frenado
Consulte la sección "AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE FRENADO".

INSPECCION DEL NIVEL DE LIQUIDO DE FRENOS

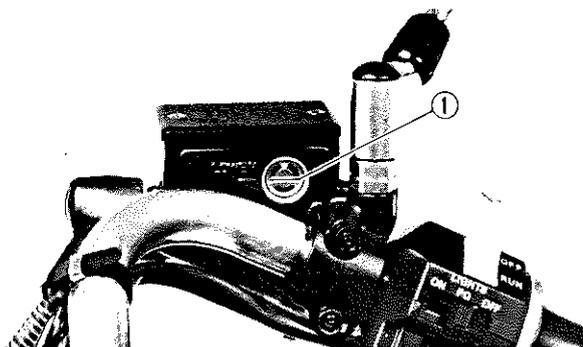
NOTA: _____

Coloque la motocicleta recta hacia arriba cuando inspeccione el nivel de líquido.

1. Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.

NOTA: _____

Coloque la motocicleta en su soporte central si es que está equipado con el mismo. Si no es así, coloque un soporte adecuado debajo de la motocicleta.



2. Inspeccione:

- Nivel de líquido

El nivel de líquido está por debajo de la línea de nivel "LOWER" ① → Llenar hasta el nivel correcto.



**Líquido recomendado:
DOT # 3 o DOT # 4**

NOTA:

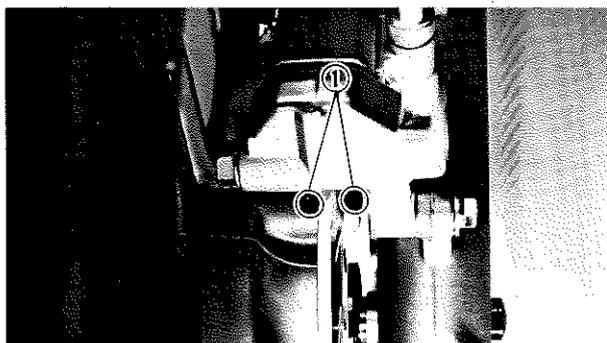
Cuando inspeccione el nivel de líquido del depósito de los manillares, asegúrese de que la parte superior del cilindro principal está en nivel horizontal.

ATENCIÓN:

El líquido puede corroer las superficies pintadas o partes de plástico. Limpie siempre el líquido derramado inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice sólo el líquido de la calidad designada. De lo contrario, los sellos de goma pueden deteriorarse causando fugas y mal rendimiento de los frenos.
- Rellene con el mismo tipo de líquido. La mezcla de líquidos puede resultar en una reacción química peligrosa que conducirá al mal rendimiento de los frenos.
- Tenga cuidado de que no entre agua en el cilindro principal mientras rellena. El agua bajará significativamente el punto de ebullición del líquido y puede resultar en bloqueo de vapor.



INSPECCION DE LAS PASTILLAS DE LOS FRENOS

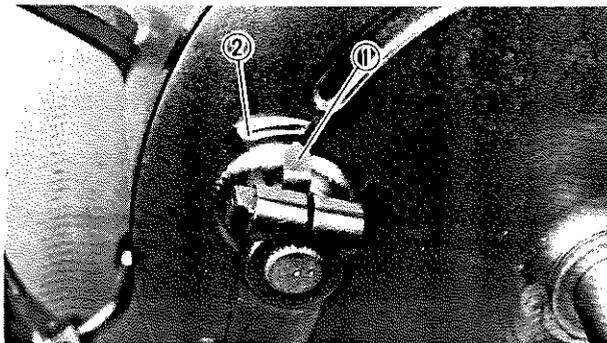
1. Active la palanca de los frenos.

2. Inspeccione:

- Pastillas de los frenos

Indicador de desgaste ① contactando casi el disco de los frenos → Reemplazar las pastillas de los frenos en un conjunto.

Consulte la sección "REEMPLAZO DE LAS PASTILLAS DE LOS FRENOS" en el CAPÍTULO 6.



INSPECCION DE LAS ZAPATAS DE LOS FRENOS

1. Aplique el pedal de los frenos.
2. Inspeccione:
 - Zapatas de los frenos Indicador de desgaste ① alcanzando la línea de límite de desgaste ② → Reemplazar las zapatas en un conjunto.Consulte la sección "RUEDA TRASERA" en el CAPITULO 6.

SANGRADO DE AIRE (SISTEMA DE FRENOS HIDRAULICOS)

⚠ ADVERTENCIA

Sangre el sistema de frenos si:

- El sistema se ha desmontado.
- La manguera de los frenos se ha aflojado o extraído.
- El líquido de frenos está muy bajo.
- La operación de los frenos es defectuosa.

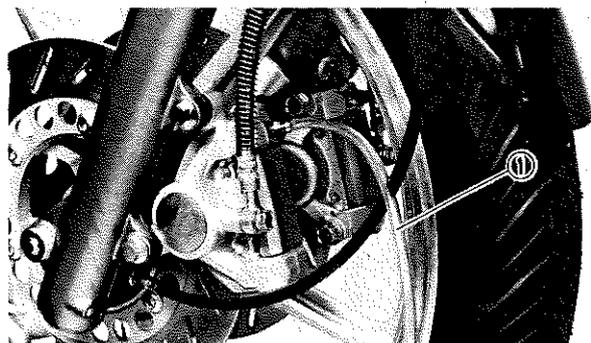
Si el sistema de frenos no se sangra correctamente resultará en la pérdida del rendimiento de frenado.

1. Sangre:

- Líquido de frenos

Pasos de sangrado de aire:

- a. Añada el líquido de frenos adecuado en el depósito.
- b. Instale el diafragma. Tenga cuidado de no derramar líquido ni dejar que el depósito rebose.
- c. Conecte el tubo de plástico transparente ① apretado en el tornillo de sangrado del calibrador.
- d. Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente.
- e. Aplique lentamente la palanca de los frenos varias veces.
- f. Tire de la palanca hacia adentro. Mantenga la palanca en esta posición.





- g. Afloje el tornillo de sangrado y deje que la palanca se muevan hasta su límite.
- h. Apriete el tornillo de sangrado cuando el límite de la palanca se haya alcanzado, después libere la palanca.



Tornillo de sangrado:
6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

- i. Repita los pasos (e) a (h) hasta que las burbujas de aire se hayan extraído del sistema.

NOTA:

Si el sangrado resulta difícil, puede ser necesario dejar que el sistema de líquido de frenos se estabilice durante varias horas. Repita el procedimiento de sangrado cuando las burbujas pequeñas del sistema hayan desaparecido.

- j. Añada líquido de frenos hasta el nivel correcto.

⚠ ADVERTENCIA

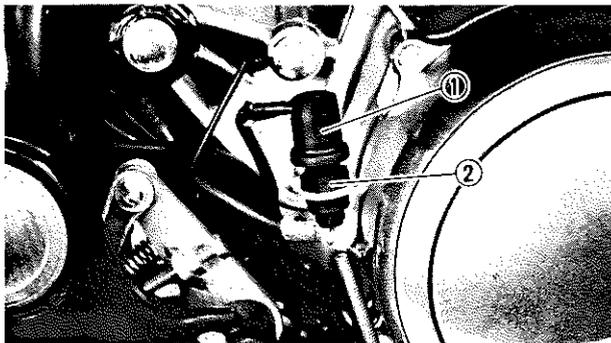
Compruebe la operación de los frenos después de sangrar el sistema de frenado.

AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LAS LUCES DE FRENADO**NOTA:**

- El interruptor de las luces de frenado se opera mediante el movimiento del pedal de los frenos.
- El ajuste correcto se alcanza cuando las luces de frenado se encienden justo antes de que los frenos empiecen a tomar efecto.

1. Compruebe:

- Distribución de operación de las luces de frenado
Incorrecta → Ajustar.



2. Ajuste:

- Distribución de operación de la luz de frenado

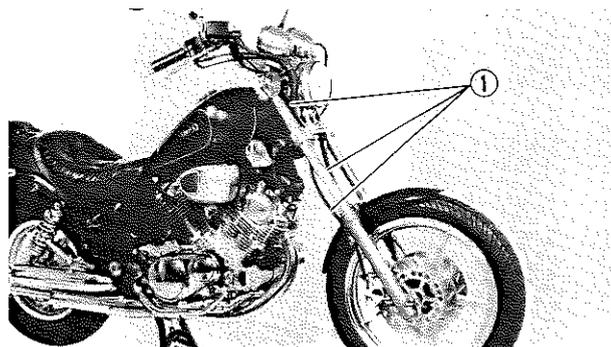
Pasos de ajuste:

- Sujete el cuerpo principal ① del interruptor con la mano de forma que no gire y gire el ajustador ② hacia adentro o hacia afuera hasta que la distribución de operación sea correcta.

INSPECCION DE LA MANGUERA DE LOS FRENOS

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.



1. Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.

2. Inspeccione:

- Manguera de los frenos ①
Grietas/Desgaste/Daños → Reemplazar.

3. Sujete la motocicleta en posición recta hacia arriba y aplique el freno frontal y/o el freno trasero.

4. Compruebe:

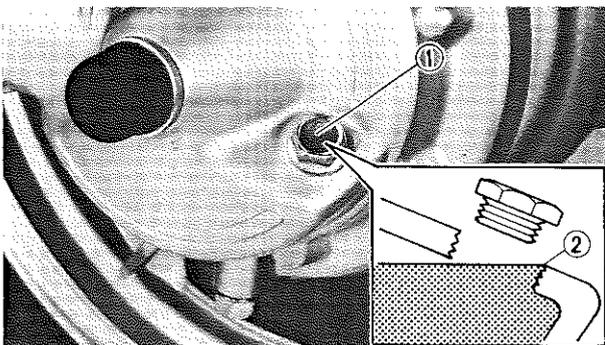
- Fugas de líquido
Active la palanca de los frenos varias veces.
Fugas de líquido → Reemplazar.
Consulte en "FRENO FRONTAL" del CAPITULO 6.

INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE DEL ENGRANAJE FINAL

NOTA: _____
Coloque la motocicleta recta hacia arriba cuando inspeccione el nivel de aceite.

1. Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.

NOTA: _____
Coloque la motocicleta en su soporte central si es que está equipada con el mismo. Si no es así, coloque un soporte adecuado debajo del motor.



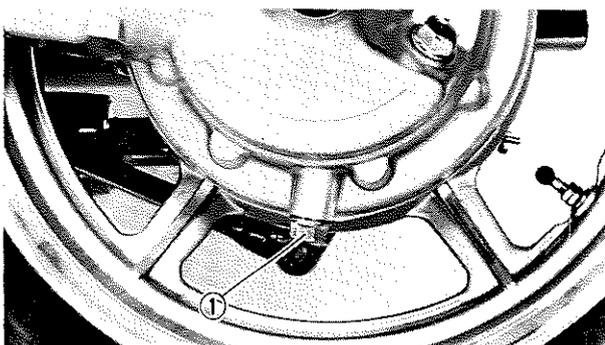
- 2. Extraiga:
 - Perno del cuello del llenador de aceite ①
- 3. Inspeccione:
 - Nivel de aceite

El nivel de aceite debe estar en la rosca inferior del orificio ②.
Nivel de aceite bajo → Añadir aceite hasta el nivel correcto.

 **Aceite recomendado:**
Aceite de engranajes hipoidales
SAE 80 API "GL-4"

- 4. Instale:
 - Perno del cuello del llenador de aceite

 **Perno del cuello del llenador de aceite:**
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)



REEMPLAZO DEL ACEITE DEL ENGRANAJE FINAL

- 1. Coloque un colector de aceite debajo de la caja del engranaje final.
- 2. Extraiga:
 - Perno del cuello del llenador de aceite
 - Tapón de drenaje ①

Drene el aceite de la caja del engranaje final.



3. Instale:

- Tapón de drenaje



Tapón de drenaje:
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

NOTA:

Compruebe la empaquetadura (tapón de drenaje). Si está dañada, reemplácela por otra nueva.

4. Rellene:

- Caja del engranaje final



Cantidad de aceite:
0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt)

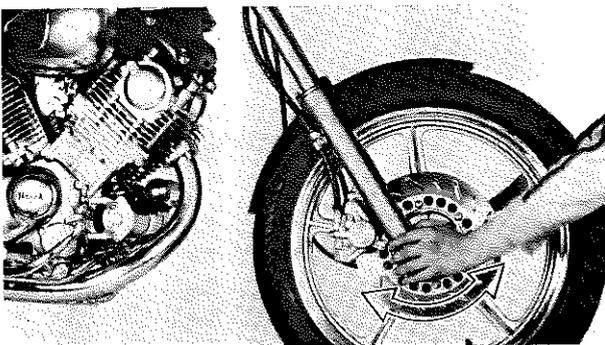
Consulte la sección "INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE DEL ENGRANAJE FINAL".

AJUSTE DEL CABEZAL DE DIRECCION

⚠ ADVERTENCIA

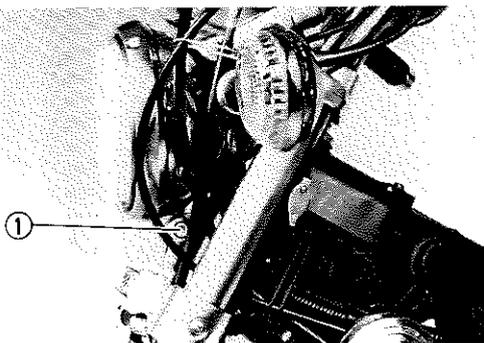
Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

1. Levante la rueda frontal colocando un soporte adecuado debajo del motor.



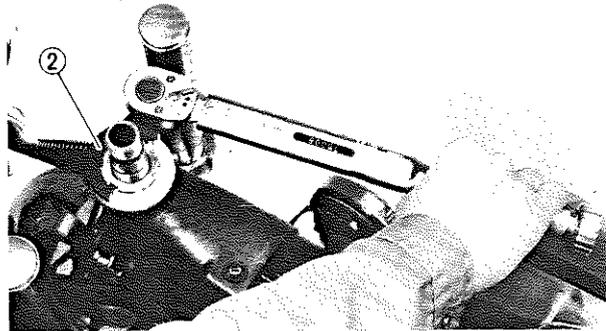
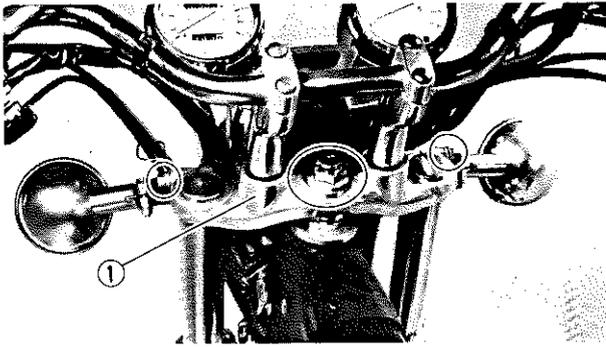
2. Compruebe:

- Cojinetes del conjunto de la dirección
Sujete la parte inferior de las horquillas y haga balancear con cuidado el conjunto de horquillas hacia adelante y hacia atrás.
Flojedad → Ajustar el cabezal de dirección.



3. Extraiga:

- Cubiertas laterales
- Asiento
- Depósito de combustible
- Perno ① (ménsula del faro)



4. Ajuste:

- Cabezal de dirección

Pasos de ajuste:

- Afloje el perno de sujeción de la corona del manillar.
- Extraiga la corona del manillar ① y arandela especial.
- Extraiga la tuerca de anillo (superior) y arandela de goma.
- Apriete la tuerca de anillo (inferior) usando una llave para tuercas de anillo ②.

NOTA:

Ajuste la llave de torsión en la llave de tuerca de anillo para que formen un ángulo recto.

	Llave de tuerca de anillo: P/N 90890-01403
---	--

	Tuerca de anillo (apriete inicial): 52 Nm (5,2 m • kg, 38 ft • lb)
--	--

- Afloje la tuerca de anillo una vuelta.
- Vuelva a apretar la tuerca de anillo usando la llave de tuerca de anillo.

⚠ ADVERTENCIA

Evite apretar en exceso.

	Tuerca de anillo (apriete final): 3 Nm (0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)
---	--

NOTA:

- Vuelva a comprobar el cabezal de dirección girando la dirección de izquierda a derecha.
- Si la dirección ofrece resistencia, extraiga el conjunto del vástago de dirección e inspeccione el cojinete de dirección. Consulte la sección "CABEZAL DE DIRECCION" del CAPITULO 6.

- Instale la arandela de goma y tuerca de anillo (superior).
- Apriete con la mano la tuerca de anillo (superior) y después alinee la ranura de ambas tuercas de anillo. Si no quedan alineadas, sujete la tuerca de anillo (inferior) y apriete la otra hasta que se alineen.



NOTA:

Asegúrese de que la lengüeta de arandela especial (a) está colocada en las ranuras (b).

- Instale la corona del manillar.



Perno (eje de dirección):
110 Nm (11 m • kg, 80 ft • lb)
Perno de fijación
(corona del manillar):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

5. Instale:

- Perno (ménsula del faro)
- Depósito de combustible
- Asiento
- Cubiertas laterales

INSPECCION DE LA HORQUILLA FRONTAL

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

1. Coloque la motocicleta en un lugar nivelado.

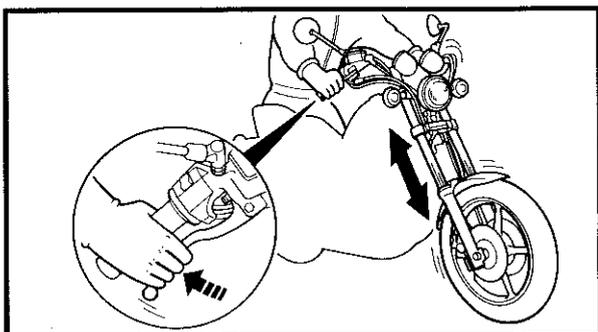
2. Compruebe:

- Tubo interior
Rayadas/Daños → Reemplazar.
- Sello de aceite
Fugas de aceite excesivas → Reemplazar.

3. Sujete la motocicleta en posición recta hacia arriba y aplique el freno frontal.

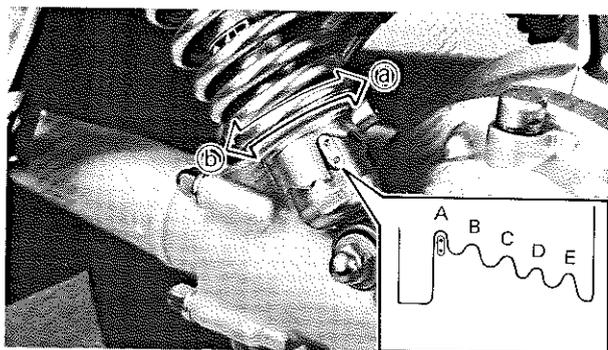
4. Compruebe:

- Operación
Bombee la horquilla frontal varias veces.
Operación sin suavidad → Reparar.
Consulte la sección "HORQUILLA FRONTAL" del CAPITULO 6.



**AJUSTE DEL AMORTIGUADOR TRASERO****⚠ ADVERTENCIA**

- Ajuste siempre cada carga previa de amortiguador trasero en el mismo ajuste. El ajuste desuniforme puede causar un manejo insuficiente y la pérdida de la estabilidad.
- Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

**1. Ajuste:**

- Carga previa del resorte
Gire el ajustador en la dirección (a) o (b).

Giro hacia (a) → Carga previa del resorte más blanda.

Giro hacia (b) → Carga previa del resorte más dura.

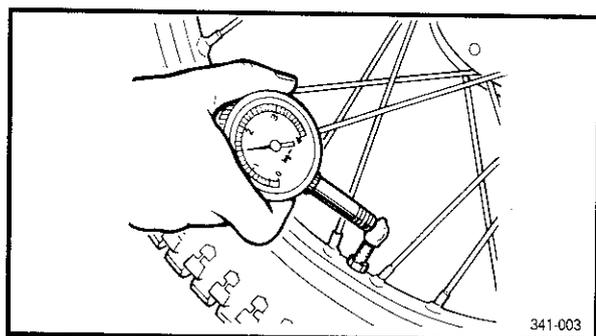
Posición del ajustador:

Mínima A

Máxima E

⚠ ATENCION:

No gire nunca el ajustador más allá del ajuste máximo o mínimo.

**INSPECCION DE LOS NEUMATICOS****1. Mida:**

- Presión de los neumáticos
Fuera del valor especificado → Ajustar.

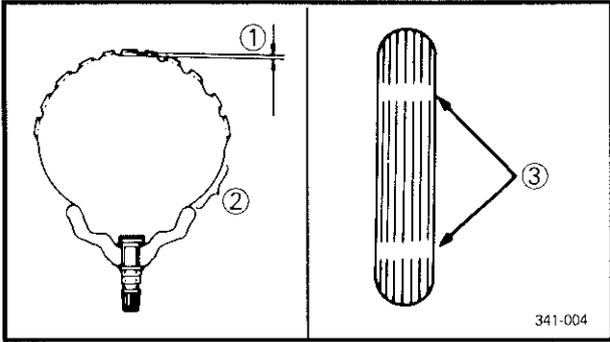
⚠ ADVERTENCIA

- La presión de inflación de los neumáticos debe comprobarse y ajustarse cuando la temperatura de los neumáticos es igual a la temperatura ambiental del aire. La presión de inflación de los neumáticos debe ajustarse de acuerdo al peso total de la carga, conductor, pasajero y accesorios (carenade, alforjas, etc. si están aprobados para este modelo), y la velocidad del vehículo.

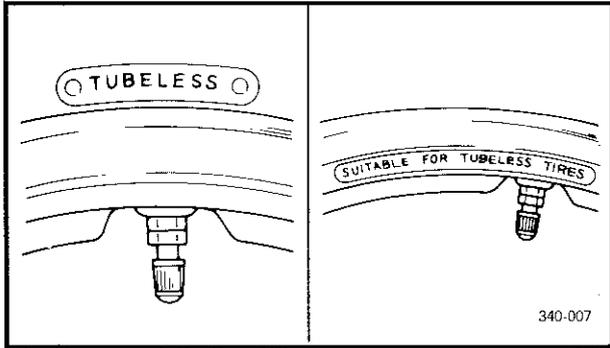
- La carga correcta de su motocicleta es importante para el manejo, frenado y otras características de rendimiento y seguridad de su motocicleta. No transporte paquetes instalados con flojedad que pueden moverse durante el trayecto. Empaque los paquetes más pesados cerca del centro de la motocicleta y distribuya el peso uniformemente de lado a lado. Ajuste correctamente la suspensión de la carga y compruebe la condición y presión de los neumáticos. **NO SOBRECARGUE NUNCA LA MOTOCICLETA.** Asegúrese de que el peso total de la carga, conductor, pasajero y accesorios (carenade, alforjas, etc., si están aprobados para este modelo) no excede de la carga máxima de la motocicleta. La operación de una motocicleta sobrecargada puede causar daños en los neumáticos, daños personales y un accidente.

Peso básico: Con aceite y depósito de combustible	235 kg (518 lb)	
Carga máxima*	245 kg (540 lb)	
Presión de los neumáticos en frío	Frontal	Trasero
Hasta 90 kg (198 lb) de carga *	200 kPa (2,00 kg/cm ² , 28 psi)	225 kPa (2,25 kg/cm ² , 32 psi)
90 kg (198 lb) ~ Carga máxima *	200 kPa (2,00 kg/cm ² , 28 psi)	250 kPa (2,50 kg/cm ² , 36 psi)
Marcha a velocidad alta	200 kPa (2,00 kg/cm ² , 28 psi)	250 kPa (2,50 kg/cm ² , 36 psi)

* La carga es el peso total de la carga, conductor, pasajero y accesorios.



341-004



340-007

2. Inspeccione:

- Superficies de los neumáticos
Desgaste/Daños → Reemplazar.

 **Profundidad de rodada del neumático mínima: (frontal y trasero): 1,0 mm (0,04 in)**

- ① Profundidad de rodada
- ② Pared lateral
- ③ Indicador de desgaste

⚠ ADVERTENCIA

- Es peligroso conducir con un neumático desgastado. Cuando la rodada de un neumático empiece a mostrar líneas, reemplácelo inmediatamente.
- No utilice neumáticos sin cámara en una rueda diseñada solamente para neumáticos con cámara. Fallos en el neumático y daños personales pueden ser el resultado de una desinflación súbita.

Rueda de tipo con cámara	→	Sólo neumático de tipo con cámara.
Ruda de tipo sin cámara	→	Neumático de tipo con o sin cámara.

- Asegúrese de instalar la cámara correcta cuando utilice neumáticos con cámara.

⚠ ADVERTENCIA

Después de extensivas pruebas, los neumáticos mencionados abajo han sido aprobados por Yamaha Motor Co., Ltd. para este modelo. No se garantizan las características de manejo si se utilizan para esta motocicleta otros modelos no aprobados. Los neumáticos frontal y trasero deben ser del mismo fabricante y diseño.

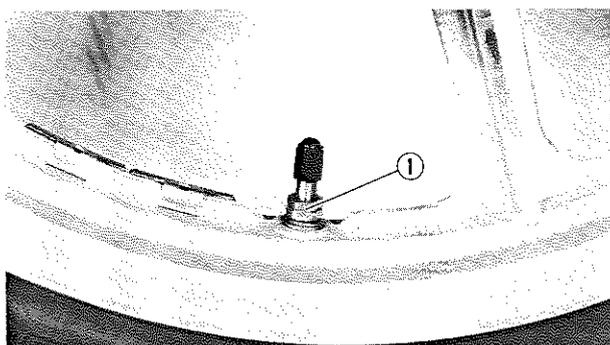
FRONTAL:

Fabricante	Tamaño	Tipo
BRIDGESTONE	100/90-19 57H	G535
DUNLOP	100/90-19 57H	F17G



TRASERO:

Fabricante	Tamaño	Tipo
BRIDGESTONE	140/90-15M/C70H	G536
DUNLOP	140/90-15M/C70H	K425



⚠ ADVERTENCIA

- Después de montar un neumático, conduzca con cuidado para permitir un asentamiento del neumático en la llanta correcto. Si no tiene cuidado puede causar un accidente que resultará en daños en la motocicleta y posibles daños en el operador.
- Después de reparar o reemplazar un neumático, asegúrese de apretar la contratuerca de vástago de válvula ① a la torsión especificada.



Contratuerca de vástago de válvula:
1,5 Nm (0,15 m • kg, 1,1 ft • lb)

INSPECCION DE LAS RUEDAS

1. Inspeccione:

- Ruedas
Daños/Combadura → Reemplazar.

NOTA:

Equilibre siempre la rueda cuando se ha cambiado el neumático o la rueda.

⚠ ADVERTENCIA

No intente nunca realizar ninguna reparación en la rueda.

**INSPECCION Y LUBRICACION DEL CABLE****⚠ ADVERTENCIA**

Una funda de cable dañado puede causar corrosión e interferir con el movimiento del cable. Reemplace los cables dañados lo antes posible.

1. Inspeccione:

- Funda del cable
Daños → Reemplazar.

2. Compruebe:

- Operación del cable
Operación sin suavidad → Lubricar.



**Lubricante recomendado:
Aceite de motor SAE 10W30**

NOTA:

Sujete el extremo del cable hacia arriba y aplique varias gotas de lubricante en el cable.

LUBRICACION DE LA PALANCA Y PEDAL

Lubrique la palanca y pedal en sus puntos pivotantes.



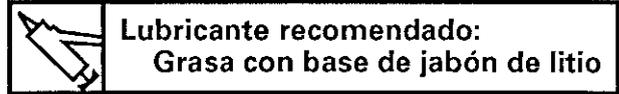
**Lubricante recomendado:
Grasa con gase de jabón de litio**

**LUBRICACION DEL SOPORTE LATERAL/
LUBRICACION DEL SOPORTE CENTRAL**



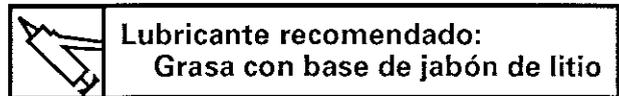
LUBRICACION DEL SOPORTE LATERAL

Lubrique el soporte lateral en sus puntos pivotantes.



LUBRICACION DEL SOPORTE CENTRAL

Lubrique el soporte central en sus puntos pivotantes.



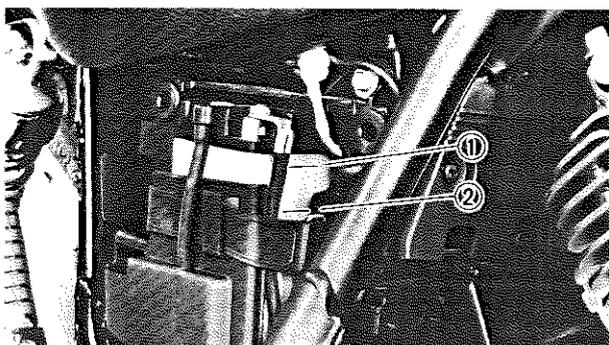


SISTEMA ELECTRICO

INSPECCION DE LA BATERIA

1.Extraiga:

- Cubierta lateral (derecha)



2.Inspeccione:

- Nivel de líquido
El nivel de líquido debe estar entre las marcas de nivel superior ① e inferior ②.
Nivel de líquido bajo → Añadir hasta el nivel correcto.

ATENCIÓN:

Rellene sólo con agua destilada. El agua del grifo contiene minerales que son peligrosos en la batería.

3.Inspeccione:

- Terminales de la batería
Terminales sucios → Limpiar con una escobilla de alambres.
Mala conexión → Corregir.

NOTA:

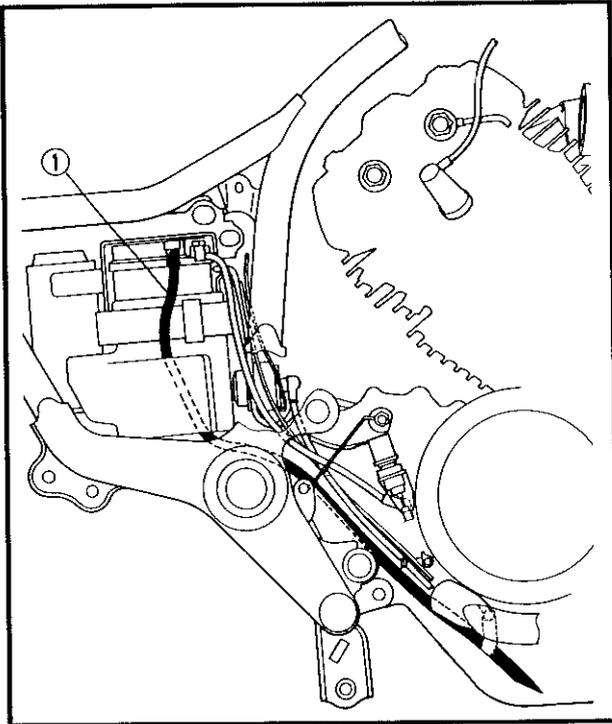
Después de limpiar los terminales, aplique una ligera capa de grasa en los mismos.

4.Inspeccione:

- Manguera del respiradero
Obstrucción → Extraer.
Daños → Reemplazar.

ATENCIÓN:

Cuando inspeccione la batería, asegúrese de que la manguera del respiradero está bien enrutada. Si la manguera del respiradero está colocada de forma que permite la salida del electrólito o gas de la batería en el bastidor, ocurrirán daños estructurales y cosméticos de la motocicleta.



5. Conecte:

- Manguera del respiradero ①
Asegúrese de que la manguera está bien acoplada y enrutada.

6. Compruebe:

- Gravedad específica
Menos de 1,280 → Recargar la batería.

Corriente de carga:
1,6 amperios/10 horas
Gravedad específica:
1,280 a 20°C (68°F)

Reemplace la batería si:

- La tensión de la batería no sube hasta el valor especificado o las burbujas no suben durante la carga.
- Ocurre sulfatación de una o más células. (Como es indicado por las placas al volverse blancas, o si existe acumulación de material en la parte inferior de la célula.)
- Las lecturas de gravedad específica después de una carga larga y lenta indican que una célula es inferior a las otras.
- Combadura o daños evidentes en las placas o aisladores.

ATENCIÓN:

Cargue siempre una batería nueva antes de usarla para asegurarse de que rendirá al máximo.

**⚠ ADVERTENCIA**

El electrólito de la batería es peligroso. Contiene ácido sulfúrico que es venenoso y altamente caústico.

Siga siempre las siguientes medidas de prevención:

- Evite el contacto de su cuerpo con el electrólito ya que puede quemarse gravemente y puede producir daños permanentes en los ojos.
- Vista gafas protectoras cuando maneje o trabaje cerca de batería.

Antídoto (EXTERNO):

- PIEL - Lavar con agua.
- OJOS - Lavar con agua durante 15 minutos y pedir atención médica inmediatamente.

Antídoto (INTERNO):

- Beber grandes cantidades de agua o leche. Seguir con leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Pedir atención médica inmediatamente.

Las baterías generan gas hidrógeno explosivo.

Siga siempre estas medidas preventivas:

- Cargar la batería en un lugar bien ventilado.
- Mantener las baterías alejadas de fuego, chispas o llamas abiertas (por ej., equipo de soldar, encendedor de cigarrillos, etc.)
- **NO FUMAR** cuando cargue o maneje baterías.

MANTENER LAS BATERIAS Y ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

7. Instale:

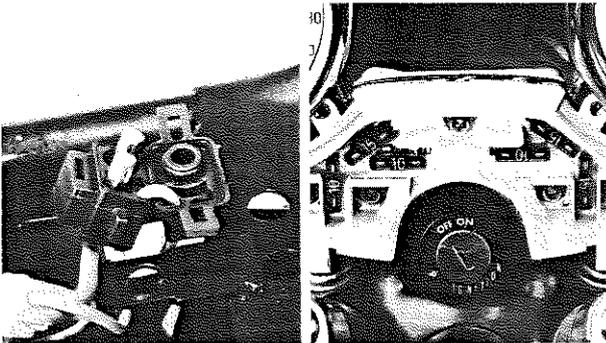
- Cubierta lateral (derecha)

INSPECCION DEL FUSIBLE**⚠ ATENCION:**

Desconecte siempre el interruptor principal cuando compruebe o reemplace un fusible. De lo contrario, puede ocurrir un cortocircuito.



- 1.Extraiga:
- Cubiertas laterales
 - Asiento
 - Panel de la luz de indicador



- 2.Inspeccione:
- Fusible

Pasos de inspección:

- Conecte el probador de bolsillo en el fusible y compruebe si hay continuidad.

NOTA: _____
 Ajuste el selector del probador en posición "Ω x 1".

	Probador de bolsillo: P/N 90890-03112
--	---

- Si el probador indica ∞, reemplace el fusible.

3.Reemplace:

- Fusible fundido

Pasos de reemplazo:

- Desconecte el encendido.
- Instale un fusible nuevo del amperaje correcto.
- Conecte los interruptores para verificar la operación del dispositivo eléctrico afectado.
- Si el fusible se funde inmediatamente después, compruebe el circuito eléctrico.

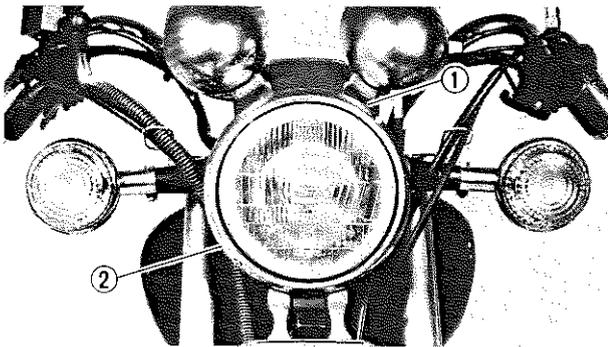
⚠ ADVERTENCIA _____

No utilice nunca un fusible con otro amperaje que no sea el especificado. No utilice otro material en lugar de un fusible. Un fusible incorrecto puede causar daños en el sistema eléctrico, causando posiblemente fuego, el alumbrado y/o encendido.



4. Instale:

- Panel de luz de indicador
- Asiento
- Cubiertas laterales



AJUSTE DEL HAZ DE LUZ DEL FARO

1. Ajuste:

- Haz de luz del faro (vertical)
Gire el ajustador ① hacia adentro o hacia afuera.

Giro hacia adentro → El haz de luz se mueve hacia abajo.

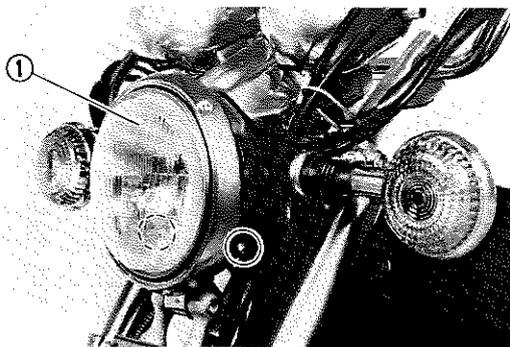
Giro hacia afuera → El haz de luz se mueve hacia arriba.

2. Ajuste:

- Haz de luz del faro (horizontal)
Gire el ajustador ② hacia adentro o hacia afuera.

Giro hacia adentro → El haz de luz se mueve hacia la izquierda.

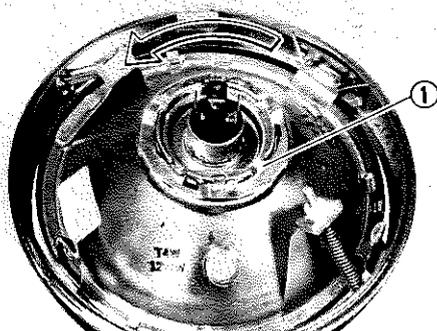
Giro hacia afuera → El haz de luz se mueve hacia la derecha.



REEMPLAZO DE LA BOMBILLA DEL FARO

1. Extraiga:

- Unidad del faro ①



2. Extraiga:

- Portabombilla ①
- Bombilla

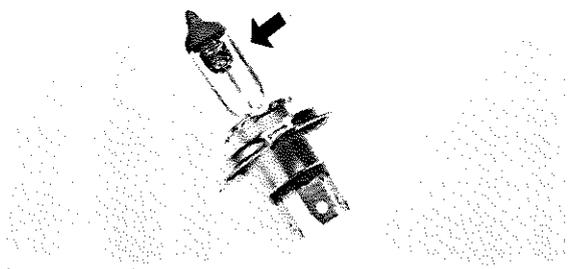
NOTA:

Gire el portabombilla hacia la izquierda y extraiga la bombilla defectuosa.



⚠ ADVERTENCIA

Mantenga los productos inflamables y sus manos alejadas de la bombilla mientras está encendida ya que está caliente. No toque la bombilla hasta que se enfríe.



3. Instale:

- Bombilla (nueva)
Fije una bombilla nueva en el portabombilla.

ATENCIÓN:

Evite tocar la parte de vidrio de la bombilla y manténgala alejada de aceite. De lo contrario, la transparencia del vidrio, vida de servicio de la bombilla y flujo de iluminación se verán adversamente afectados. Si el aceite contacta con la bombilla, límpiela con un paño humedecido con alcohol o disolvente de laca.

4. Instale:

- Portabombilla
- Unidad del faro



CAPITULO 4. REVISION GENERAL DEL MOTOR

EXTRACCION DEL MOTOR	D-9
ACEITE DE MOTOR	D-9
ASIENTO	D-9
BATERIA	D-9
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	D-9
CAJA DEL FILTRO DE AIRE	D-9
TERMOSTATO DEL CARBURADOR	D-9
MANGUERA DEL RESPIRADERO DEL CARTER	D-9
CARBURADOR	D-9
CABLES DE BOBINA DE ENCENDIDO	D-9
CABLE DEL GENERADOR DE CA Y CABLE DEL INTERRUPTOR DEL SOPORTE LATERAL	D-10
INTERRUPTOR DE LOS FRENOS, CABLE DE TIERRA Y PEDAL DE LOS FRENOS	D-10
PROTECTOR DEL MOTOR, PEDAL DE CAMBIOS Y SOPORTE LATERAL	D-10
CABLE DEL INTERRUPTOR DE NIVEL DE ACEITE, CABLE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y CABLE DEL SOLENOIDE	D-10
TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR	D-10
CABLE DEL EMBRAGUE	D-10
ENVOLTURA DE GOMA DEL EJE DE IMPULSION	D-11
EXTRACCION DEL MOTOR	D-11
 DESMONTAJE DEL MOTOR	 D-11
BOBINA DE ENCENDIDO Y MENSULA DE MONTAJE DEL MOTOR	D-11
TUBO DE DESCARGA DE ACEITE	D-11
CULATA DE CILINDROS	D-11
CILINDRO Y PISTON	D-13
CUBIERTA DEL CARTER, EMBRAGUE DEL ARRANCADOR Y MOTOR DE ARRANQUE	D-13
BOBINA DEL ESTATOR Y BOBINA CAPTORA	D-14
MECANISMO DE LIBERACION DEL EMBRAGUE	D-14
ENGRANAJE DE DISTRIBUCION	D-14
EMBRAGUE	D-14
ENGRANAJE DE IMPULSION PRIMARIA	D-15
TRANSMISOR DEL NIVEL DE ACEITE	D-15
MAGNETO DE C.A.	D-15
EJE DE CAMBIOS	D-16
BOMBA DE ACEITE	D-16
CARTER	D-16
CIGÜEÑAL	E-1
BIELA	E-1
BALANCIN, ARBOL DE LEVAS Y VALVULA	E-1
 INSPECCION Y REPARACION	 E-3
CULATA DE CILINDROS	E-3
ASIENTO DE VALVULA	E-3



VALVULA Y GUIA DE VALVULA	E-5
RESORTE DE VALVULA	E-6
ARBOL DE LEVAS	E-6
BALANCIN Y EJE DE BALANCIN	E-6
CADENA DE DISTRIBUCION, RUEDA DENTADA Y GUIA DE LA CADENA	E-7
CUBIERTA DE ALZAVALVULAS Y CUBIERTA DE RUEDA DENTADA DE LEVA	E-7
CILINDRO Y PISTON	E-7
ANILLO DE PISTON	E-8
PASADOR DE PISTON	E-9
CIGÜEÑAL Y BIELA	E-9
IMPULSION PRIMARIA	E-10
EMBRAGUE	E-10
TRANSMISION Y CAMBIADOR	E-11
EJE DE CAMBIOS Y PALANCA DE TOPE	E-12
BOMBA DE ACEITE	E-12
TUBO Y COLADOR DE ACEITE	E-12
VALVULA DE ALIVIO	E-13
IMPULSION DEL ARRANCADOR	E-13
CARTER	E-13
COJINETE Y SELLO DE ACEITE	E-13
RETENEDOR ELASTICO Y ARANDELA	E-13
SERVICIO EN EL ENGRANAJE INTERMEDIO	E-14
MEDICION DEL CONTRAGOLPE DEL ENGRANAJE	E-14
EXTRACCION	E-14
DESMONTAJE	E-15
INSPECCION	E-16
MONTAJE Y AJUSTE	E-16
MONTAJE Y AJUSTE DEL MOTOR	F-3
BALANCIN, ARBOL DE LEVAS Y VALVULA	F-3
BIELA	F-5
CIGÜEÑAL	F-6
BOMBA DE ACEITE	F-9
EJE DE CAMBIOS	F-9
MAGNETO DE C.A.	F-9
TRANSMISION DEL NIVEL DE ACEITE	F-9
ENGRANAJE DE IMPULSION PRIMARIA	F-9
EMBRAGUE	F-10
ENGRANAJE DE DISTRIBUCION	F-11
MECANISMO DE LIBERACION DEL EMBRAGUE	F-13
BOBINA DEL ESTATOR Y BOBINA CAPTORA	F-13
CUBIERTA DEL CARTER, EMBRAGUE DEL ARRANCADOR Y MOTOR DE ARRANQUE	F-13
PISTON Y CILINDRO	F-14
CULATA DE CILINDROS	F-16
TUBO DE DESCARGA DE ACEITE	G-2
BOBINA DE ENCENDIDO Y MENSULA DE MONTAJE DEL MOTOR	G-2
MONTAJE DEL MOTOR	G-2



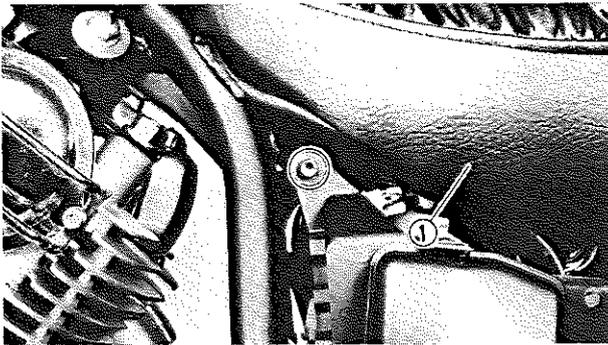
REVISION GENERAL DEL MOTOR

EXTRACCION DEL MOTOR

NOTA:

No es necesario extraer el motor para extraer los siguientes componentes:

- Carburadores
- Magneto de CA
- Embrague



ACEITE DE MOTOR

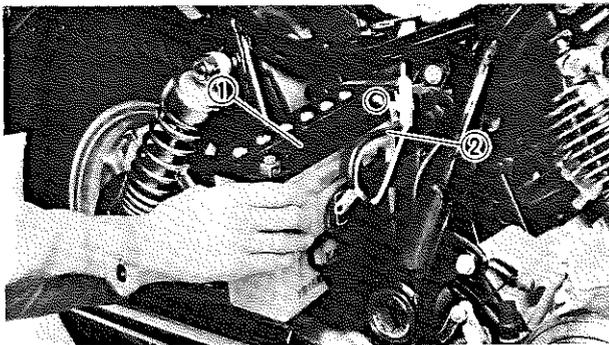
1.Drene:

- Aceite de motor

ASIENTO

1.Extraiga:

- Cubiertas laterales
- Asiento ①



BATERIA

1.Desconecte:

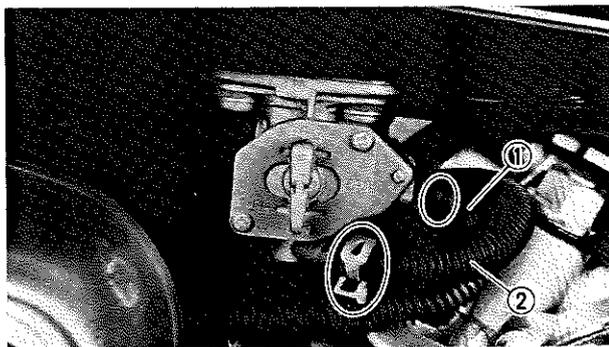
- Cable negativo de la batería

2.Extraiga:

- Batería ①

3.Desconecte:

- Cable positivo de la batería ②

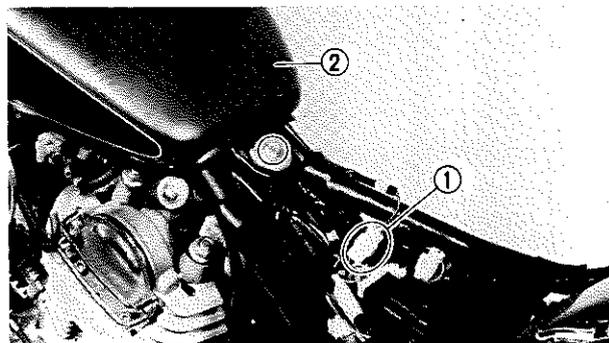


DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

1.Gire el grifo de combustible hacia la posición "ON".

2.Desconecte:

- Manguera de vacío de combustible ①
- Manguera de combustible ②

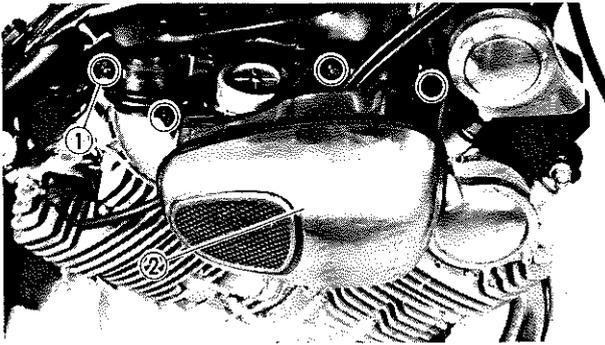


3.Desconecte:

- Acoplador del transmisor de combustible ①

4.Extraiga:

- Depósito de combustible ②

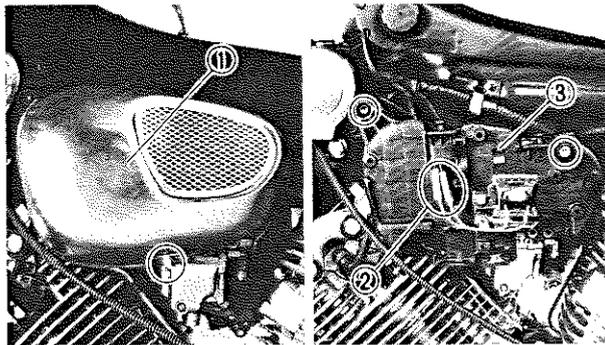
**CAJA DEL FILTRO DE AIRE**

1. Afloje:

- Abrazadera de la junta del filtro de aire ①

2. Extraiga:

- Caja del filtro de aire ②

**TERMOSTATO DEL CARBURADOR**

1. Extraiga:

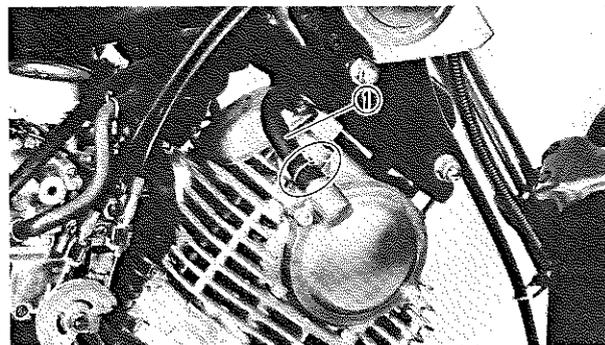
- Cubierta del termostato del carburador ①

2. Desconecte: (para D, GB, NL)

- Cables del termostato del carburador ②

3. Extraiga:

- Soporte del termostato ③

**MANGUERA DEL RESPIRADERO DEL CARTER**

1. Extraiga:

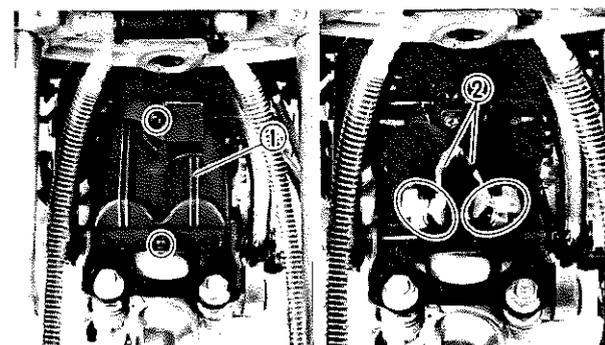
- Manguera del respiradero del cárter ①

CARBURADOR

1. Extraiga:

- Conjunto del carburador

Consulte la sección "CARBURADOR-EXTRACCION" en el CAPITULO 5.

**CABLES DE BOBINA DE ENCENDIDO**

1. Extraiga:

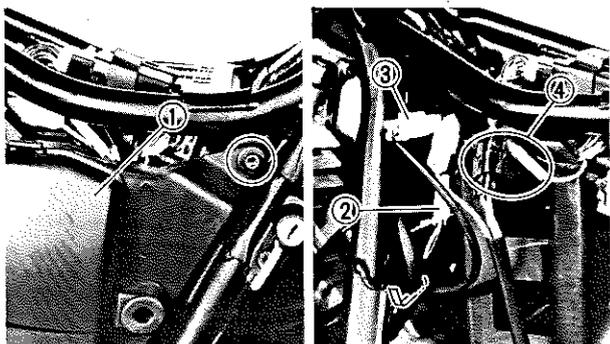
- Cubierta de la bobina de encendido ①

2. Desconecte:

- Cables de la bobina de encendido ②

3. Desconecte:

- Cables de bujía



CABLE DEL GENERADOR DE CA Y CABLE DEL INTERRUPTOR DEL SOPORTE LATERAL

1.Extraiga:

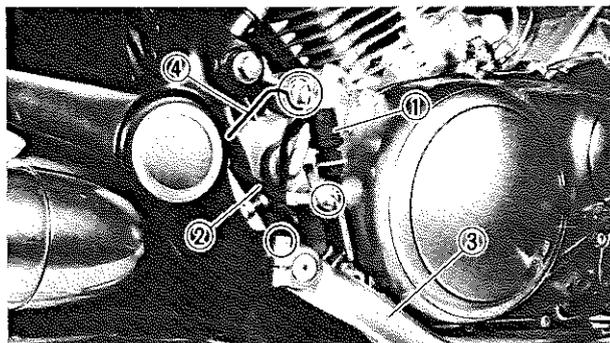
- Caja de herramientas ①

2.Desconecte:

- Acoplador de la bobina captora ②
- Acoplador del interruptor del soporte lateral ③
- Acoplador del generador de CA ④

3.Desenganche:

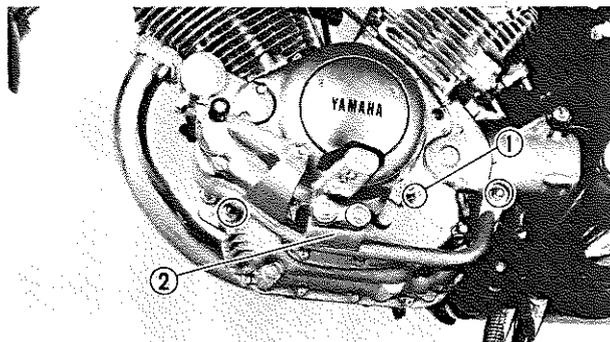
- Cable del interruptor del soporte lateral



INTERRUPTOR DE LOS FRENOS, CABLE DE TIERRA Y PEDAL DE LOS FRENOS

1.Extraiga:

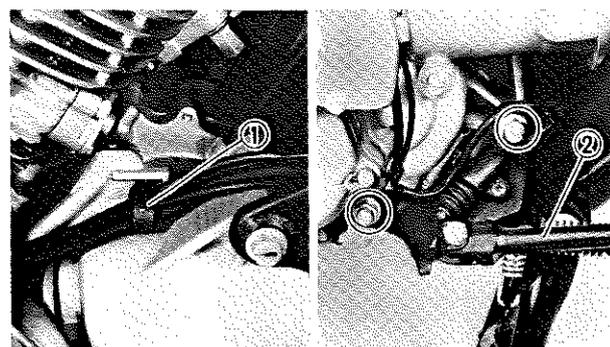
- Interruptor de los frenos ①
- Cable de tierra ②
- Pedal de los frenos ③
- Abrazadera de la manguera y cable ④



PROTECTOR DEL MOTOR, PEDAL DE CAMBIOS Y SOPORTE LATERAL

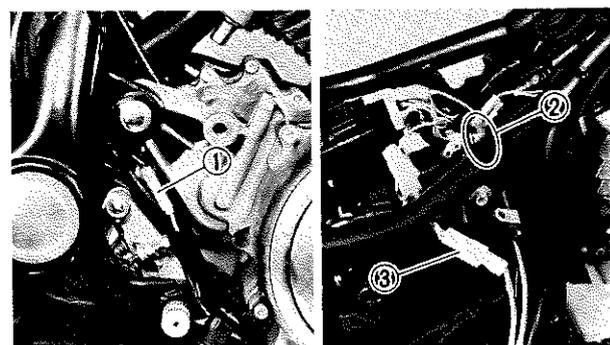
1.Extraiga:

- Perno del pedal de cambios ①
- Conjunto del pedal de cambios/apoyapiés ②



2.Extraiga:

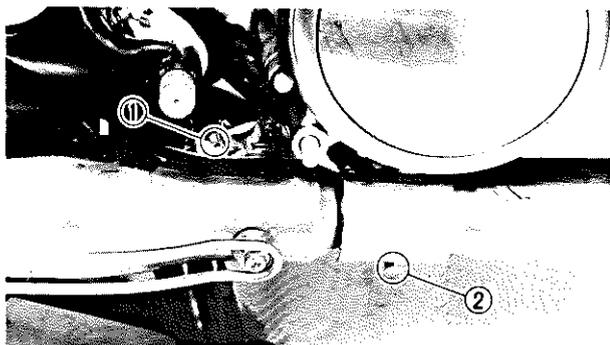
- Retenedor del mazo de cables ①
- Conjunto del soporte lateral ②



CABLE DEL INTERRUPTOR DE NIVEL DE ACEITE, CABLE DEL MOTOR DE ARRANQUE Y CABLE DEL SOLENOIDE

1.Desconecte:

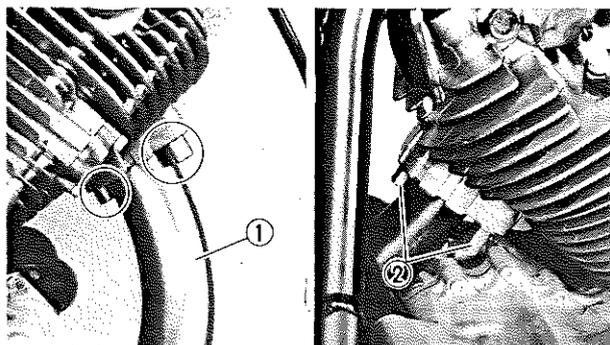
- Cable del interruptor de nivel de aceite ①
- Cable del motor de arranque ②
- Acoplador del cable positivo de la batería ③



TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR

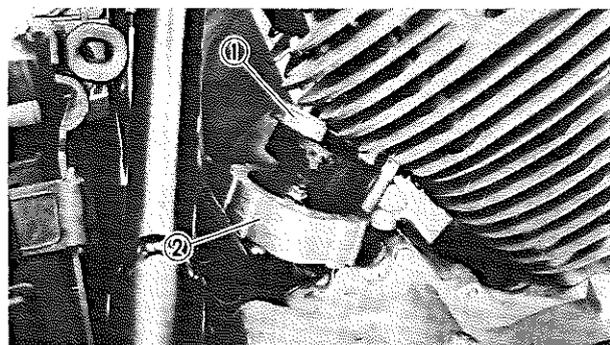
1. Afloje:

- Abrazadera del tubo de escape trasero ①
- Abrazadera del tubo de escape frontal ②



2. Extraiga:

- Tubo de escape frontal ①
- Tuercas del tubo de escape trasero ②

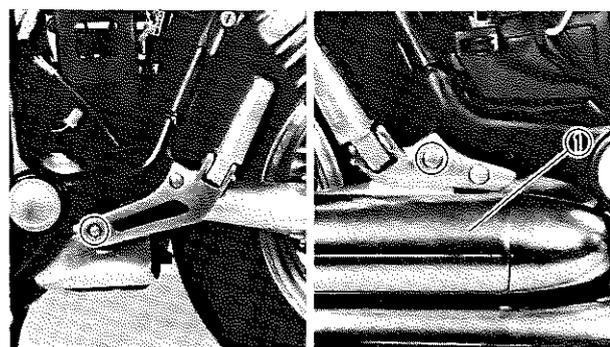


3. Extraiga:

- Tubo de escape trasero

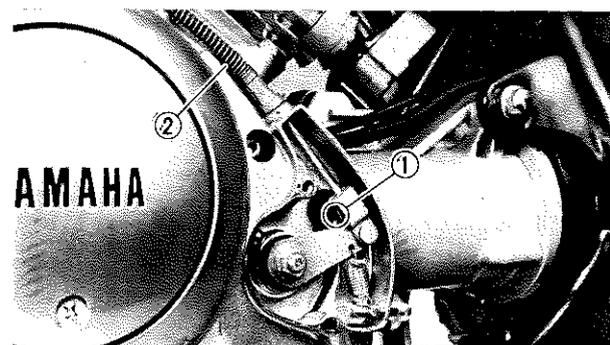
NOTA:

Para sacar el tubo de escape trasero, abra primero un poco el anillo de brida ① y extráigalo, y luego saque la ménsula de montaje ②.



4. Extraiga:

- Perno del soporte del silenciador (izquierdo y derecho)
- Silenciador ①



CABLE DEL EMBRAGUE

1. Extraiga:

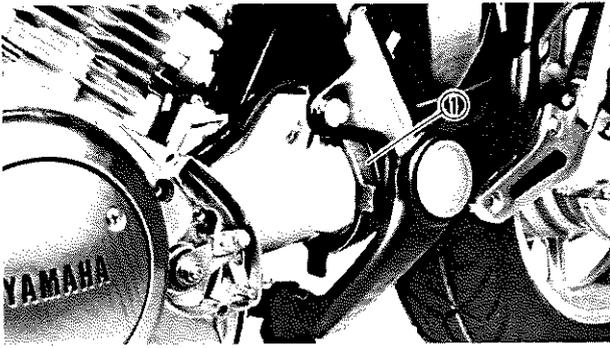
- Cubierta (palanca de liberación del embrague)

2. Estire:

- Lengüeta de sujeción del cable del embrague ①

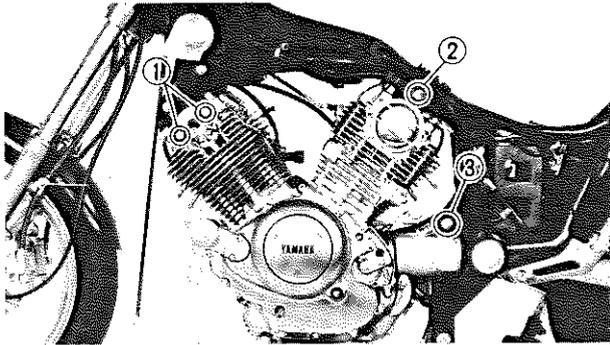
3. Desconecte:

- Cable del embrague en la palanca del embrague
- Cable del embrague ② en el motor

**ENVOLTURA DE GOMA DEL EJE DE IMPULSION**

1. Pele:

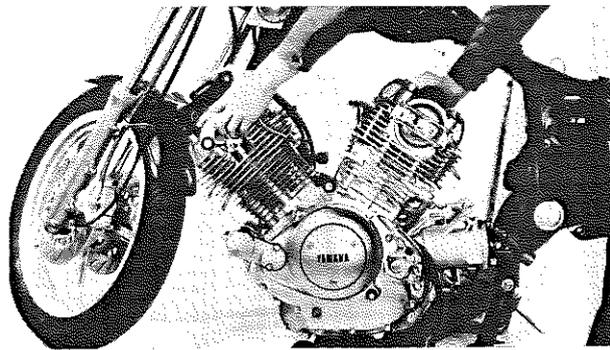
- Envoltura de goma ①

**EXTRACCION DEL MOTOR**

1. Coloque un soporte adecuado debajo del motor.

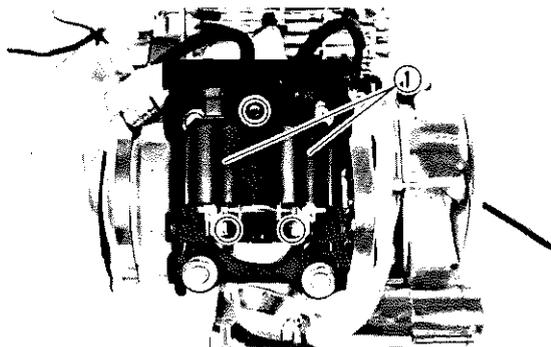
2. Extraiga:

- Pernos de montaje ① (culata de cilindros frontal)
- Pernos de montaje ② (culata de cilindros trasera)
- Pernos de montaje ③ (superior trasero)



3. Extraiga:

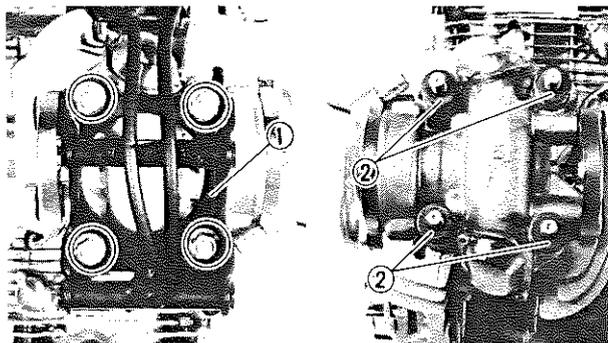
- Conjunto del motor (del lado izquierdo del chasis)



DESMONTAJE DEL MOTOR BOBINA DE ENCENDIDO Y MENSULA DE MONTAJE DEL MOTOR

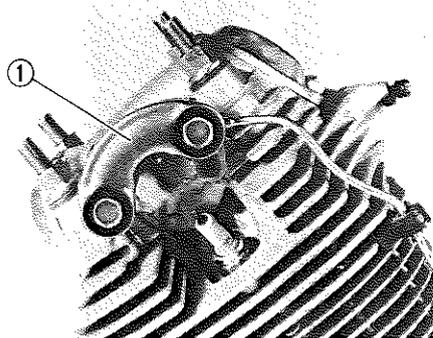
1.Extraiga:

- Bobinas de encendido ①



2.Extraiga:

- Ménsula de montaje del motor frontal ①
- Arandela ②



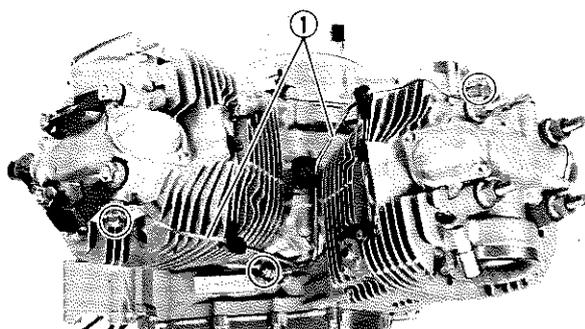
TUBO DE DESCARGA DE ACEITE

1.Extraiga:

- Cubierta del perno de descarga de aceite ①
(cilindro frontal)

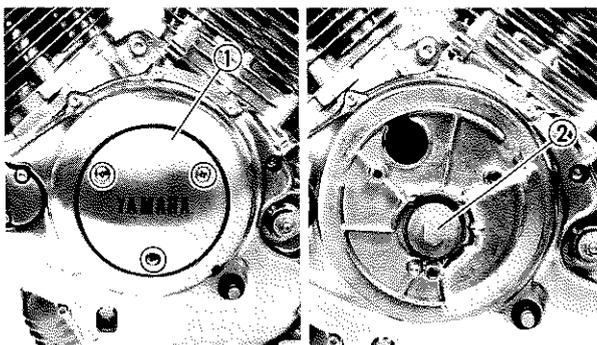
NOTA:

Esta cubierta está enganchada con una lengüeta pequeña debajo del perno frontal. Después de desenroscar, tire e incline el ángulo superior de la cubierta para extraerla.



2.Extraiga:

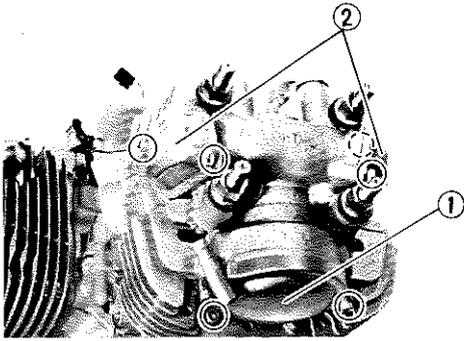
- Tubos de descarga de aceite ①



CULATA DE CILINDROS

1.Extraiga:

- Cubierta del generador ①
- Tapón del extremo del cigüeñal ②
- Bujías



Cilindro frontal

1.Extraiga:

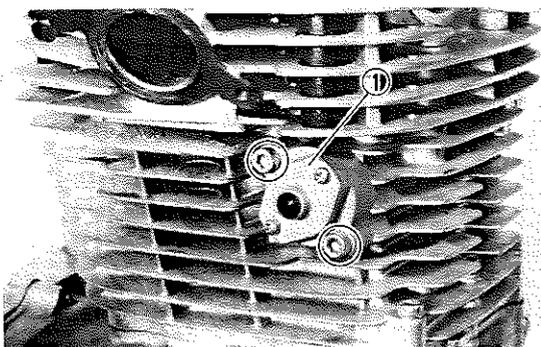
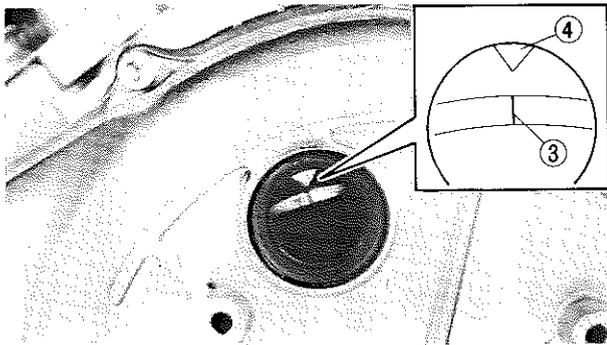
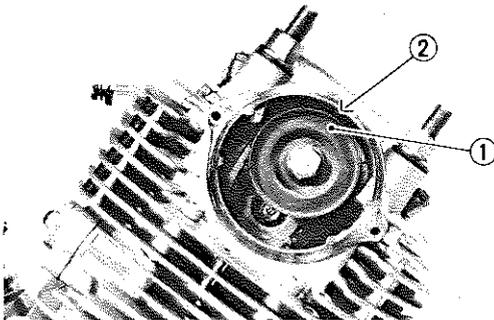
- Cubierta de la cadena de levas ①
- Cubiertas de alzávalvas ②

2.Alinee:

- Orificio (placa de rueda dentada de leva) con el señalador en la culata de cilindros frontal

Pasos de alineación del PMS:

- Gire el cigüeñal hacia la derecha con una llave.
- Alinee el orificio de la placa de rueda dentada de leva ① con el señalador ② de la culata de cilindros frontal. Cuando el orificio esté alineado con el señalador, el pistón estará en el punto muerto superior (PMS).
- Compruebe la marca de distribución del cilindro frontal ③ "I" (línea sencilla) del volante del motor. Si es necesario, gire el cigüeñal para alinear la marca de distribución con el señalador ④ de la cubierta del cárter.



3.Extraiga:

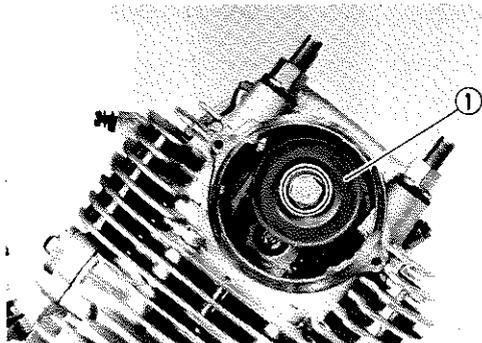
- Tensor de la cadena de levas ①
- Empaquetadura

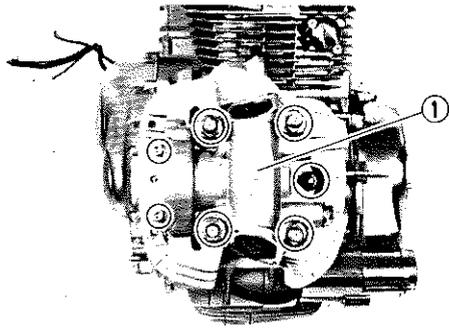
4.Extraiga:

- Perno
- Arandela
- Placa de rueda dentada de cadena de levas ①
- Rueda dentada de cadena de levas

NOTA:

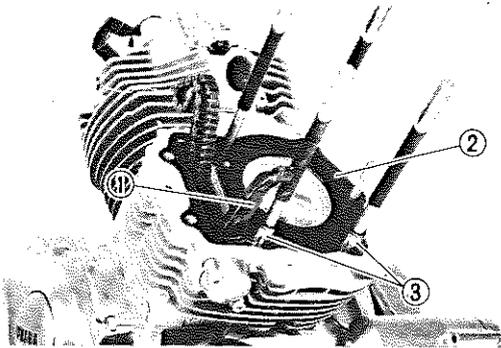
Fije un cable en la cadena de levas para evitar que caiga en el cárter.



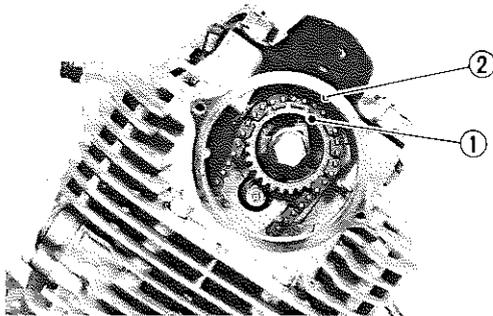


- 5.Extraiga:
- Culata de cilindros ①

NOTA: _____
Afloje las tuercas y pernos en esta etapa usando un patrón cruzado.



- 6.Extraiga:
- Guía de la cadena de levas ① (frontal)
 - Empaquetadura de la culata de cilindros ②
 - Pasadores cónicos ③



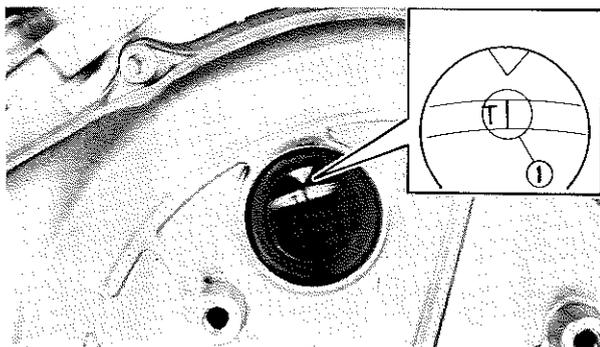
Cilindro trasero

Para extraer el cilindro trasero, repita el procedimiento de extracción del cilindro frontal, pero tenga en cuenta las siguientes diferencias:

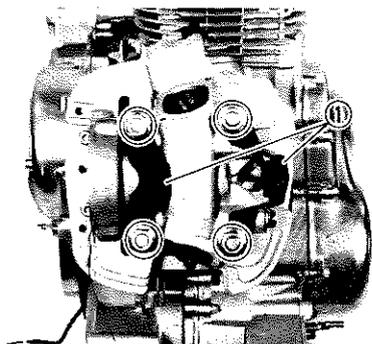
- 1.Alinee:
- Marca de punzón de la rueda dentada de levas ① con el señalador ② en la culata de cilindros.

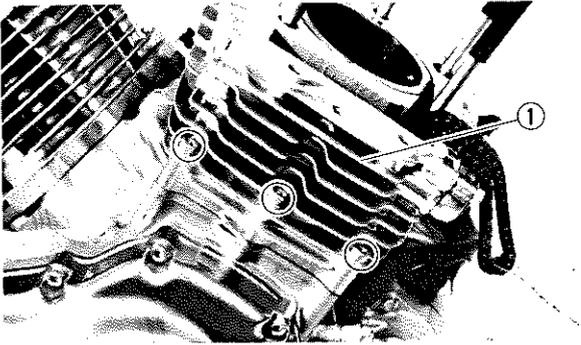
Pasos de alineación del PMS:

Como para el cilindro frontal, pero usando la marca de distribución "TI" ① del cilindro trasero del volante del motor.



- 2.Extraiga:
- Ménsulas del motor ①





CILINDRO Y PISTON

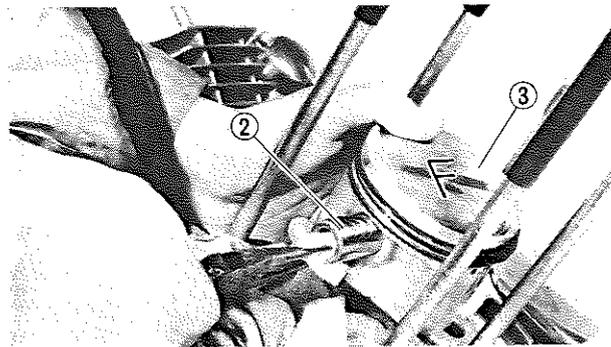
1.Extraiga:

- Cilindro ①
- Empaquetadura del cilindro
- Pasadores cónicos



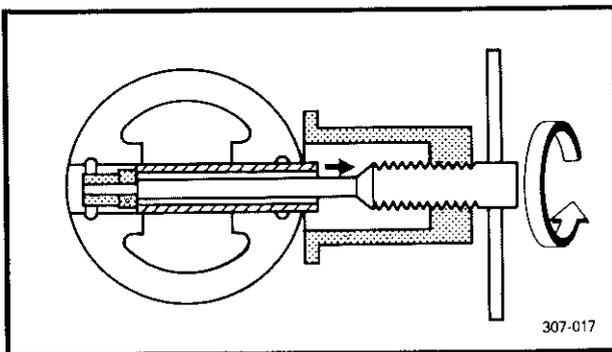
2.Extraiga:

- Retenedor del pasador de pistón ①
- Pasador de pistón ②
- Pistón ③



NOTA:

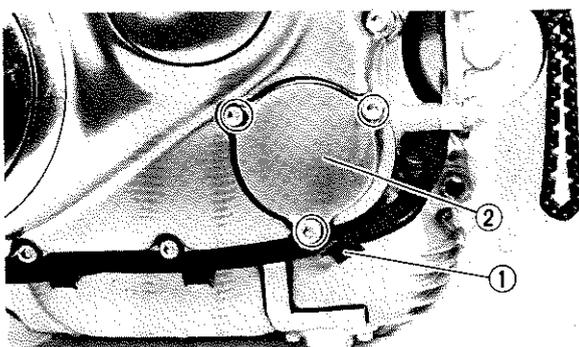
- Antes de extraer el retenedor elástico del pasador de pistón, cubra el cárter con un trapo limpio, para evitar que el retenedor elástico caiga en el cárter.
- Antes de extraer el pasador de pistón, desbarbe la ranura del retenedor y área del orificio del pasador. Si la ranura del pasador de pistón se desbarba y sigue siendo difícil la extracción del pistón, utilice un extractor de pasadores de pistón.
- Ponga marcas de identificación en cada cabeza de pistón para referencia durante la instalación.



**Extractor de pasadores de pistón:
P/N 90890-01304**

ATENCIÓN:

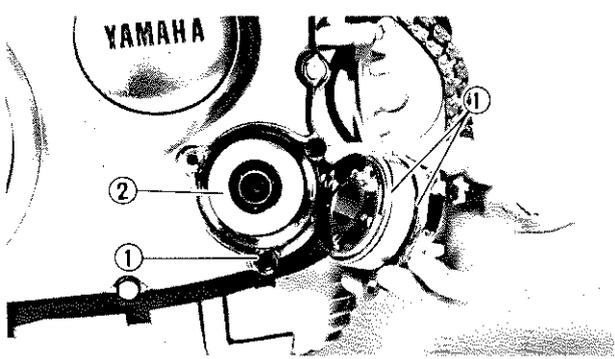
No utilice un martillo para sacar el pasador de pistón.



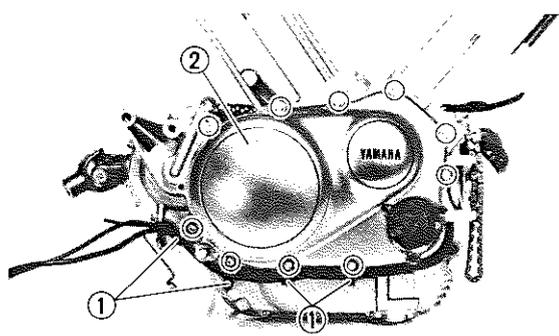
CUBIERTA DEL CARTER, EMBRAGUE DEL ARRANCADOR Y MOTOR DE ARRANQUE

1.Extraiga:

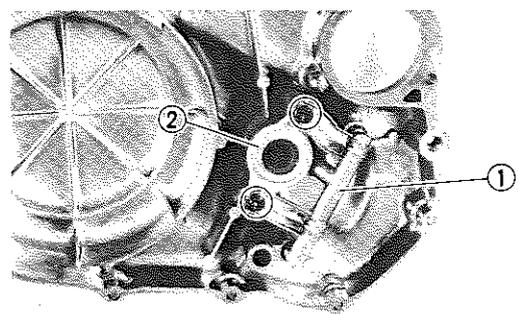
- Abrazadera ①
- Cubierta del filtro de aceite ②



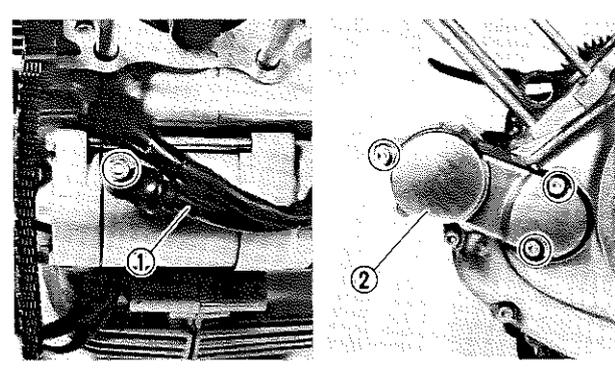
- 2.Extraiga:
- Juntas tóricas ①
 - Filtro de aceite ②



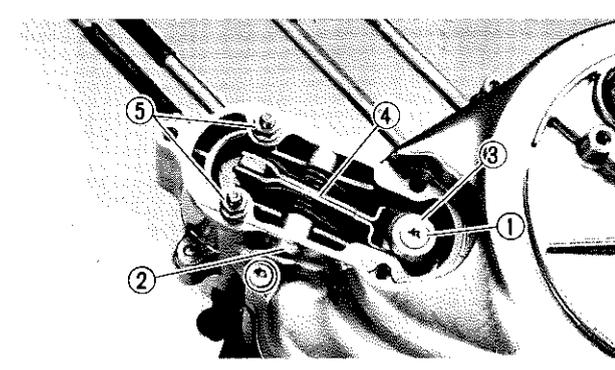
- 3.Extraiga:
- Abrazaderas del cable del motor de arranque ①
 - Cubierta del cárter derecho ②
 - Empaquetadura
 - Pasadores cónicos



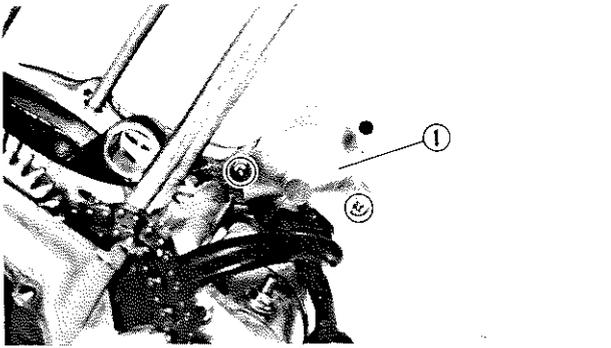
- 4.Extraiga:
- Tubo del distribuidor de aceite ①
 - Soporte del sello de aceite ②



- 5.Extraiga:
- Cable del motor de arranque ①
 - Cubierta del embrague del arrancador ②
 - Empaquetadura

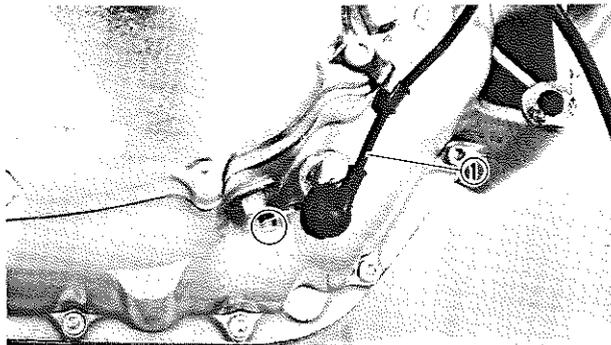


- 6.Extraiga:
- Llave de torsión del collar del embrague del arrancador ① (T30)
 - Perno de pivote de la palanca del embrague del arrancador ②
 - Collar del embrague del arrancador ③
 - Palanca del embrague del arrancador ④
 - Tuerca ⑤ (solenóide del arrancador)



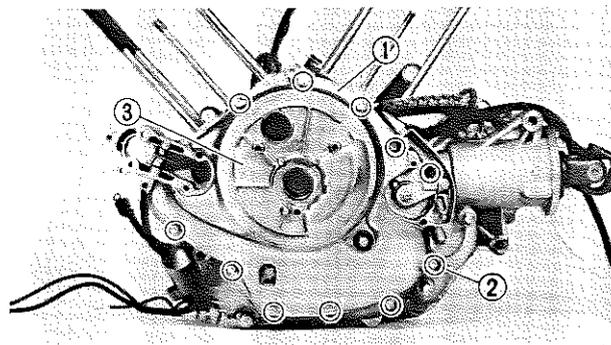
7.Extraiga:

- Solenoide del arrancador ①
- Empaquetadura



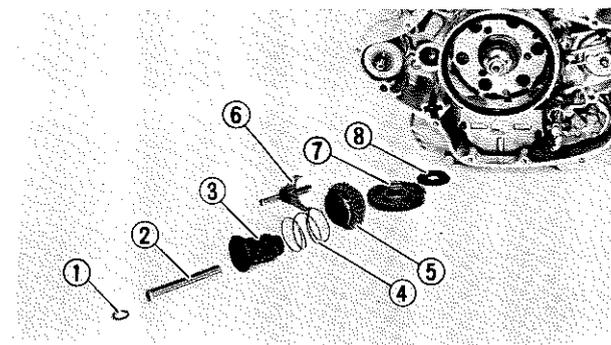
8.Desconecte:

- Cable del interruptor de punto muerto ①



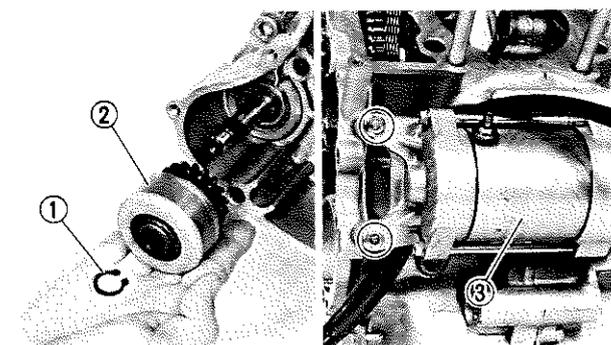
9.Extraiga:

- Soporte del cable del embrague ①
- Abrazadera del cable del interruptor de punto muerto ②
- Cubierta del cárter izquierdo ③



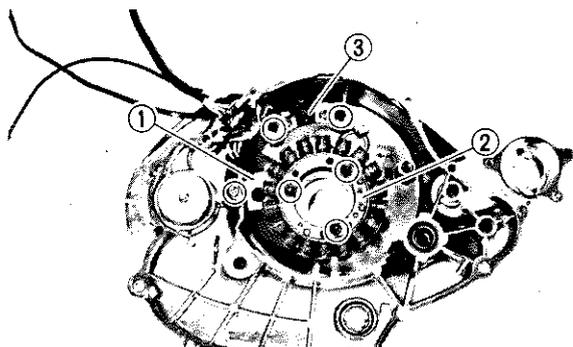
10. Extraiga:

- Empaquetadura
- Pasadores cónicos
- Junta tórica ①
- Eje ②
- Engranaje del arrancador ③
- Resorte ④
- Engranaje intermedio 2 ⑤
- Horquilla del embrague del arrancador ⑥
- Engranaje intermedio 1 ⑦
- Espaciador ⑧



11. Extraiga:

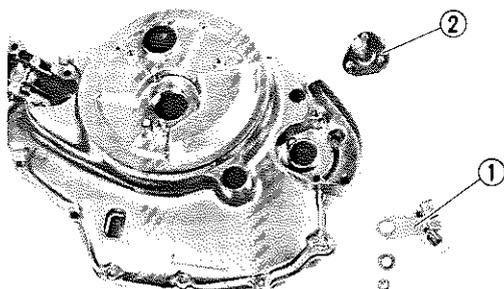
- Retenedor elástico ①
- Embrague de una vía del arrancador ②
- Motor de arranque ③



BOBINA DEL ESTATOR Y BOBINA CAPTORA

1.Extraiga:

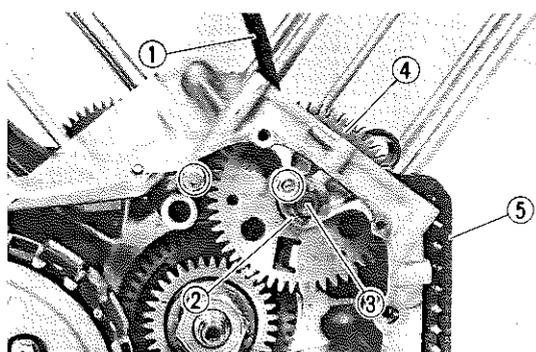
- Abrazadera del cable de la bobina del estator ①
- Bobina del estator ②
- Bobina captora ③



MECANISMO DE LIBERACION DEL EMBRAGUE

1.Extraiga:

- Contratuerca (ajustador de liberación del embrague)
- Arandela
- Palanca de liberación del embrague ①
- Mecanismo de liberación del embrague ②

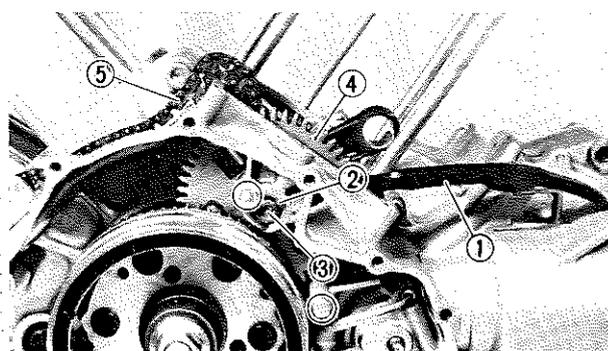


ENGRANAJE DE DISTRIBUCION

Cilindro frontal

1.Extraiga:

- Guía de cadena de levas trasera ①
- Placa de tope ②
- Eje del engranaje de distribución ③
- Engranaje de distribución ④
- Cadena de distribución ⑤



Cilindro trasero

1.Extraiga:

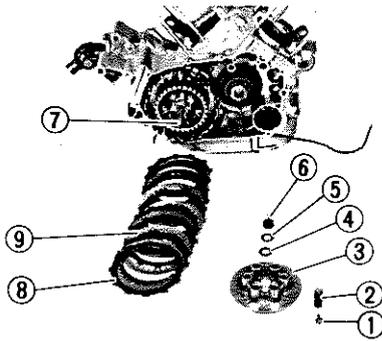
- Guía de cadena de levas trasera ①
- Placa de tope ②
- Eje del engranaje de distribución ③
- Engranaje de distribución ④
- Cadena de distribución ⑤

EMBRAGUE

NOTA:

Con el motor montado, el conjunto del embrague puede mantenerse mediante las siguientes partes.

- Protector del motor
- Cubierta del cárter



1.Extraiga:

- Pernos ①
- Resortes del embrague ②
- Placa de presión ③
- Arandela ④
- Cojinete ⑤
- Varilla de empuje # 1 ⑥
- Varilla de empuje # 2 ⑦
- Placa de fricción ⑧
- Placa del embrague ⑨

NOTA:

Afloje los pernos en un patrón cruzado y en pasos de 1/4 de vuelta. Después de que estén todos flojos, extráigalos.

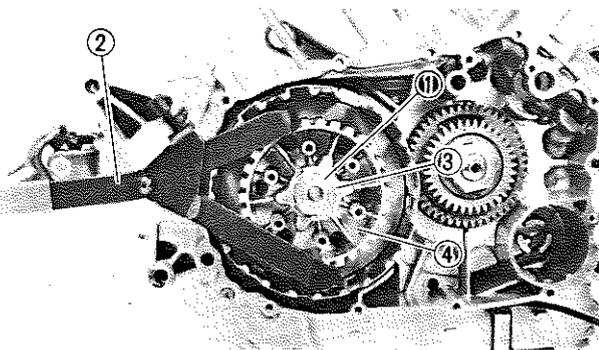
2.Aplane la lengüeta de la arandela de bloqueo (tuerca de buje del embrague).

3.Extraiga:

- Tuerca ① (bujes del embrague)

NOTA:

Afloje la tuerca (bujes del embrague) mientras sujeta el buje del embrague con un soporte de embragues universal ②.



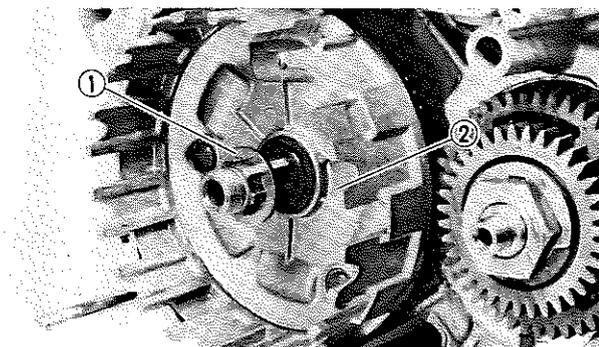
**Soporte de embragues universal:
P/N 90890-04086**

4.Extraiga:

- Arandela de bloqueo ③
- Bujes del embrague ④

5.Extraiga:

- Arandela de empuje ①
- Envoltura del embrague ②

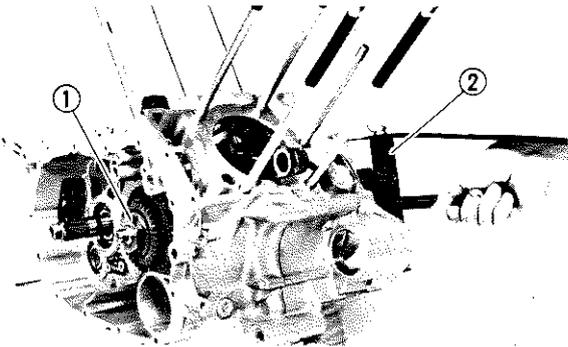


ENGRANAJE DE IMPULSION PRIMARIA

NOTA:

Con el motor montado, el engranaje de impulsión primaria puede mantenerse extra-uyendo las siguientes partes.

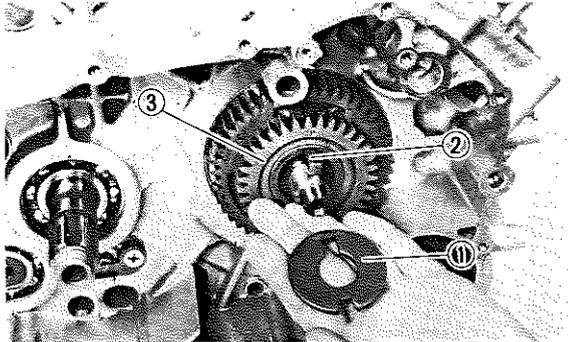
- Protector del motor
- Cubierta del cárter
- Embrague



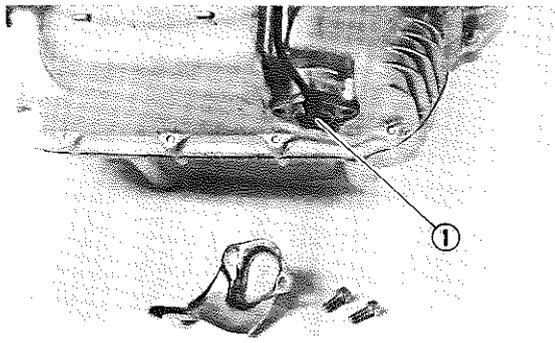
1. Aplane la lengüeta de arandela de bloqueo.
2. Extraiga:
 - Tuerca ① (engranaje de impulsión primaria)
 - Arandela de bloqueo

NOTA: _____
 Afloje la tuerca ① (engranaje de impulsión primaria) mientras sujeta el rotor mediante el soporte de polea ②.

	Soporte de polea: P/N 90890-01701
---	---



3. Extraiga:
 - Arandela de empuje ①
 - Chaveta recta ②
 - Engranaje de impulsión primaria ③



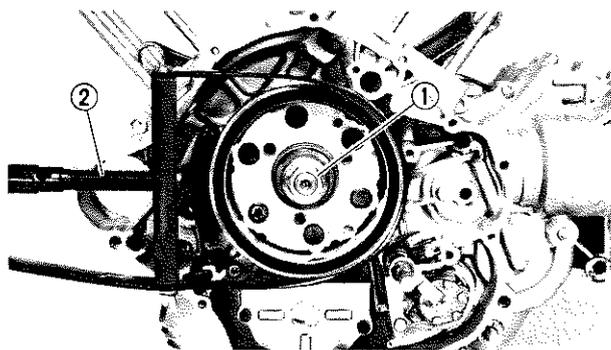
TRANSMISOR DEL NIVEL DE ACEITE

1. Extraiga:
 - Cubierta del transmisor del nivel de aceite
 - Transmisor del nivel de aceite ①

MAGNETO DE C.A.

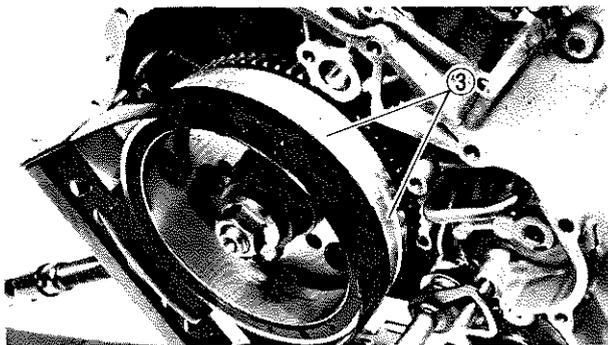
NOTA: _____
 Con el motor montado, el magneto de C.A. puede mantenerse extrayendo las siguientes partes.

- Cubierta del cárter (izquierdo)

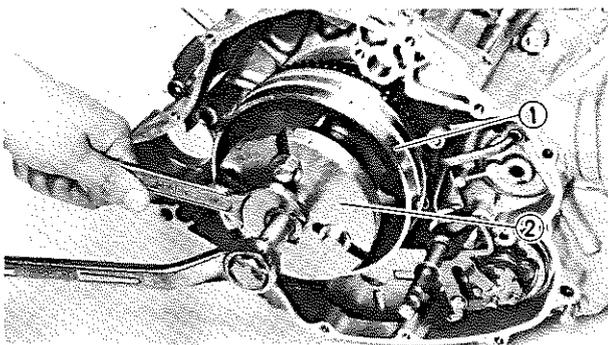


1. Extraiga:
 - Tuerca ① (rotor)
 - Arandela

NOTA: _____
 Afloje la tuerca (rotor) ① mientras sujeta el rotor mediante el soporte de la polea ②.
 No deje que la herramienta especial toque el saliente ③ del rotor.



Soporte de la polea:
P/N 90890-01701



2.Extraiga:

- Rotor ①
- Chaveta woodruff

NOTA:

- Extraiga el rotor ① mientras presiona hacia atrás el rotor con el juego de extractores de rotor ② y un adaptador.
- Instale los pernos de sujeción de la herramienta y apriete el perno central asegurándose de que el cuerpo de la herramienta permanece paralelo al rotor. Si es necesario, un perno de sujeción puede retrocederse ligeramente para alinear la herramienta.



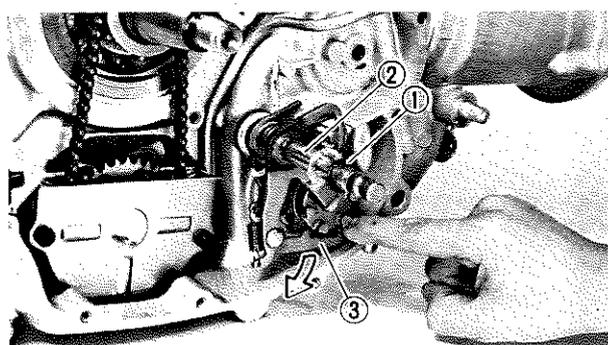
Juego de extractores de rotor:
P/N 90890-01362
Adaptador:
P/N 90890-04063

EJE DE CAMBIOS

NOTA:

Con el motor montado, el eje de cambios puede mantenerse mediante las siguientes partes.

- Cubierta del cárter (izquierdo)

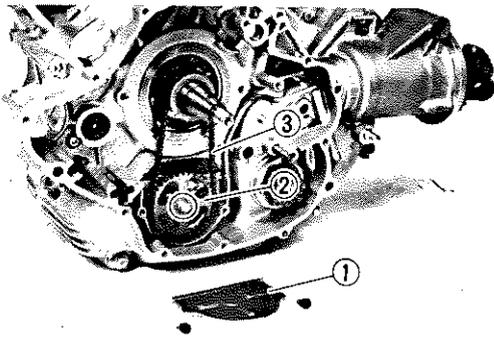


1.Extraiga:

- Arandela ①
- Conjunto del eje de cambios ②
- Arandela

NOTA:

Libere el brazo de cambios ③ de los pasadores del tambor mientras tira hacia afuera del conjunto del eje de cambios ②.

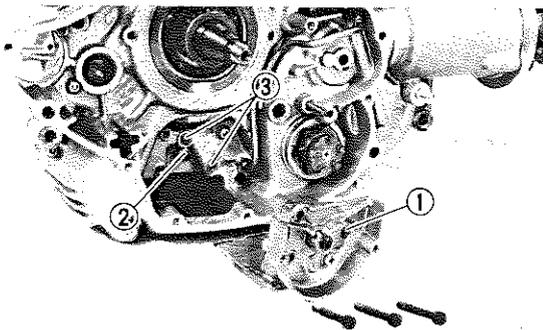


BOMBA DE ACEITE

NOTA:

Con el motor montado, la bomba de aceite puede mantenerse mediante las siguientes partes.

- Cubierta del cárter (izquierdo)
- Rotor de magneto

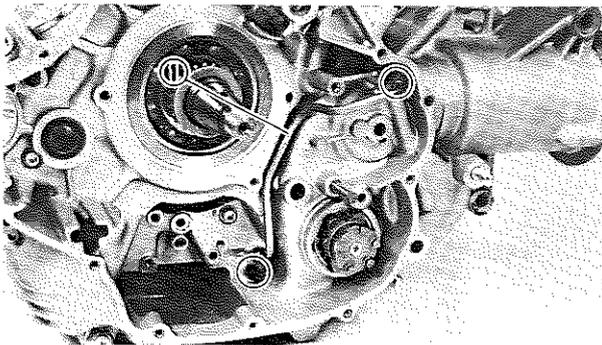


1.Extraiga:

- Cubierta de rueda dentada de la bomba de aceite ①
- Rueda dentada impulsada ②
- Cadena de impulsión de la bomba de aceite ③

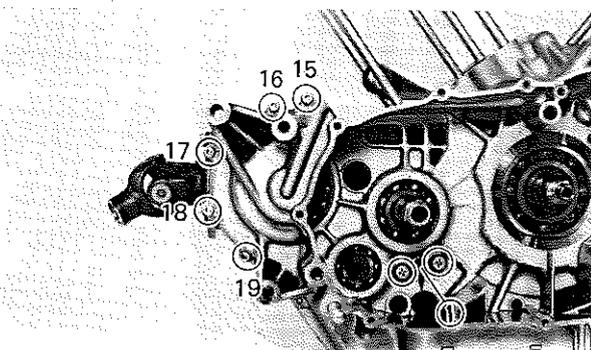
2.Extraiga:

- Conjunto de la bomba de aceite ①
- Pasador cónico ②
- Juntas tóricas ③



3.Extraiga:

- Tubo de suministro de aceite ①
- Juntas tóricas



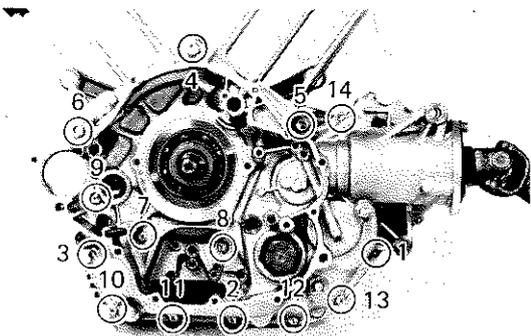
CARTER

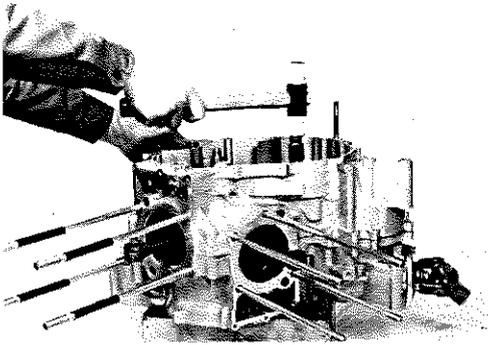
1.Extraiga:

- Pernos (cárter)
- Soporte de la barra guía de horquilla de cambios ①

NOTA:

- Los números estampados en el cárter corresponden a la secuencia de apriete. Afloje los pernos empezando con el número más alto.
- Afloje cada perno 1/4 de vuelta y extráigalos después de que todos estén flojos.

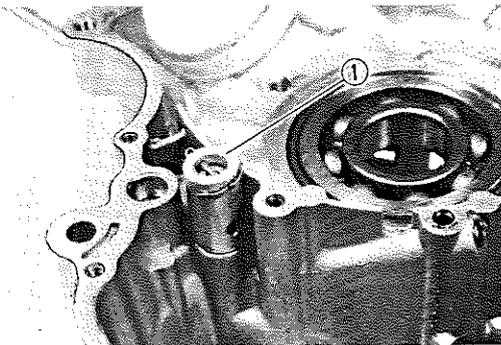




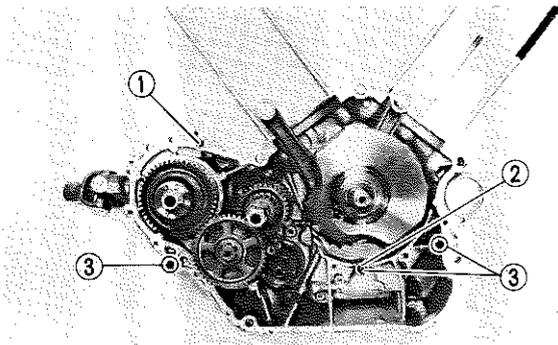
- 2.Extraiga:
- Cárter (derecho)

ATENCIÓN:

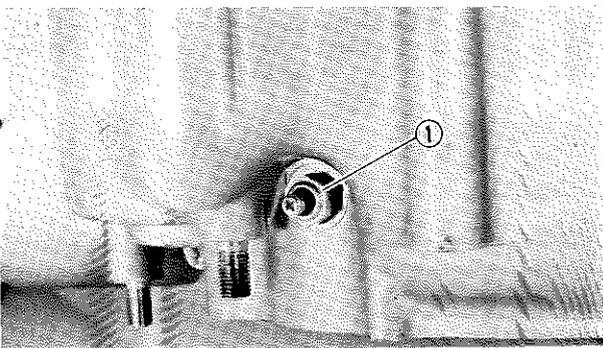
- Emplee un martillo blando para golpear el cárter y el eje.
- Solpee sólo las partes reforzadas del cárter.
- No golpee nunca la superficie de acoplamiento.
- Trabaje lenta y cuidadosamente.



- 3.Extraiga:
- Válvula de alivio de presión de aceite ①

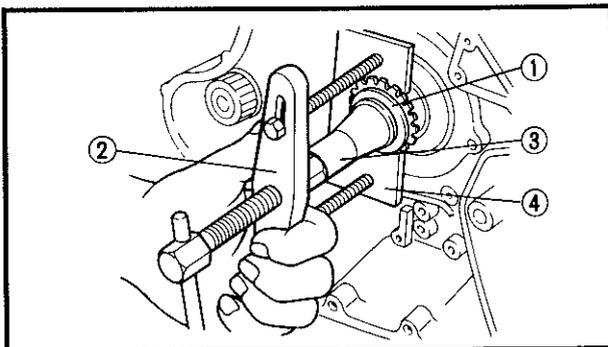


- 4.Extraiga:
- Junta tórica ① (roja)
 - Junta tórica ② (negra)
 - Pasadores cónicos ③



- 5.Extraiga:
- Interruptor de punto muerto ① (de la mitad del cárter izquierdo)

- 6.Extraiga:
- Engranaje impulsado intermedio
 - Conjunto de la transmisión



- 7.Extraiga:
- Rueda dentada de impulsión de la bomba de aceite ①

NOTA:

- Extraiga la rueda dentada de impulsión, mientras presiona hacia atrás la herramienta de separación del cárter ② con un adaptador ③ y placa del extrador de ruedas dentadas de la bomba de aceite ④.
- Deseche la rueda dentada de impulsión de la bomba de aceite extraída.



Herramienta de separación del cárter:

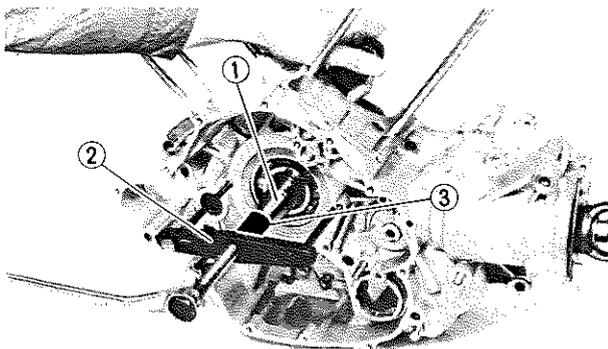
P/N 90890-01135

Adaptador:

P/N 90890-04063

Placa del extrador de ruedas dentadas:

P/N YM-04061



CIGÜEÑAL

1.Extraiga:

- Cigüeñal ①

NOTA:

- Extraiga el cigüeñal mediante la herramienta de separación del cárter ② con el adaptador ③.
- Apriete totalmente los pernos de sujeción de la herramienta, pero asegúrese de que el cuerpo de la herramienta está paralelo con el cárter. Si es necesario, un tornillo puede retorcerse para nivelar ligeramente el cuerpo.

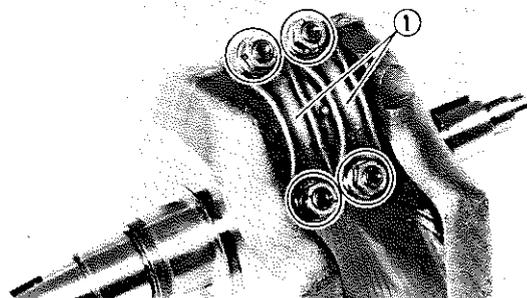


Herramienta de separación del cárter:

P/N 90890-01135

Adaptador:

P/N 90890-04063



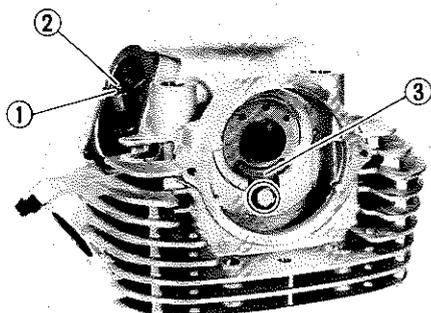
BIELA

1.Extraiga:

- Biela
- Tapa de biela ①
- Cojinete de biela

NOTA:

Identifique cada posición de cojinete de biela con mucho cuidado de forma que pueda volver a instalarse en su lugar original.



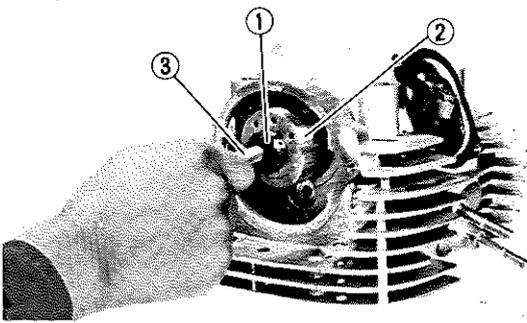
BALANCIN, ARBOL DE LEVAS Y VALVULA

1.Afloje:

- Contratueras del ajustador de válvula ①
- Ajustadores de válvula ②

2.Extraiga:

- Placa de tope ③

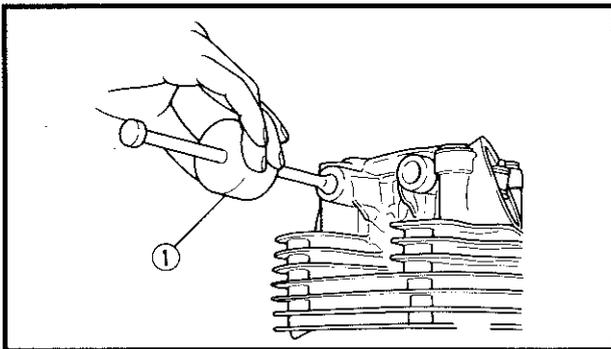


3.Extraiga:

- Arbol de levas ①
- Buje de árbol de levas ②

NOTA:

Enrosque un perno de 10 mm ③ en el orificio de rosca del árbol de levas y tire hacia afuera del árbol de levas.



4.Extraiga:

- Ejes de balancín
- Balancines (admisión/escape)

NOTA:

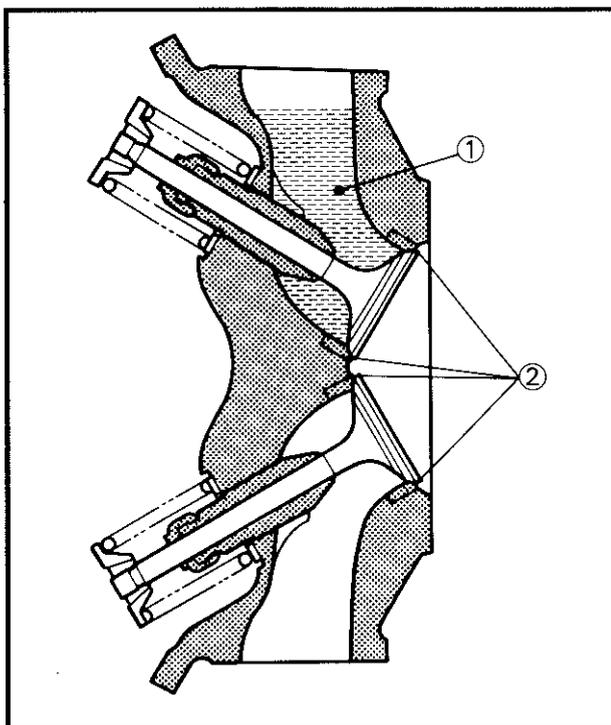
Acople el juego de martillos deslizantes ① en el eje de balancín y deslice hacia fuera.



Juego de martillos deslizantes:
P/N 90890-01083/01084

NOTA:

Antes de extraer las válvulas, resortes de válvula, sellos de vástago de válvula, etc. de la culata de cilindros, deberá comprobarse el sellado de las válvulas.

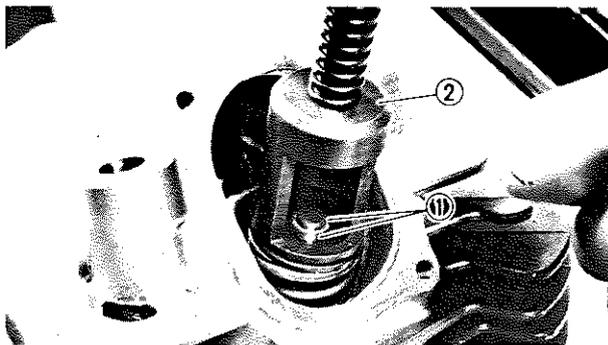


5.Compruebe:

- Sellado de válvula
Fugas en el asiento de válvula → Inspeccione la superficie de la válvula, asiento de válvula y anchura del asiento.
Consulte la sección "INSPECCION Y REPARACION - ASIENTO DE VALVULA".

Pasos de comprobación:

- Vierta solvente limpio ① en el orificio de admisión y escape.
- Compruebe el asiento de válvula. No debe haber fugas en el asiento de válvula ②.



6.Extraiga:

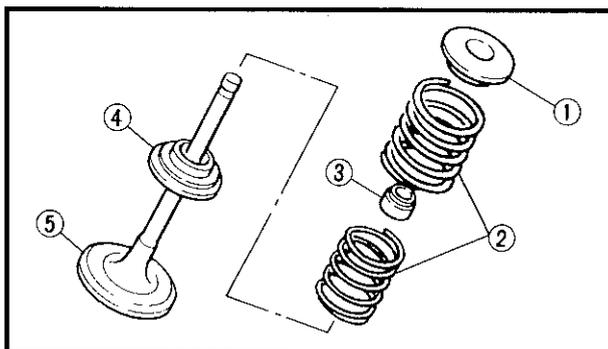
- Chavetas de válvula ①

NOTA:

Acople el compresor de resorte de válvula ② entre el retenedor de resorte de válvula y culata de cilindros para extraer las chavetas de válvula.



Compresor de resorte de válvula:
P/N 90890-04019

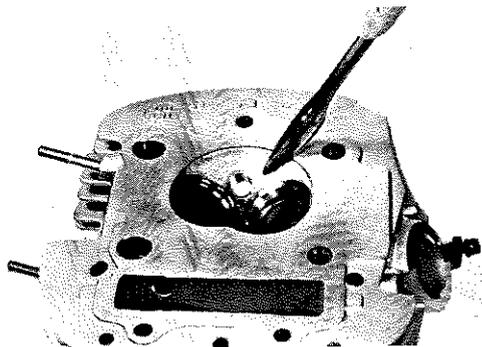


8.Extraiga:

- Retenedor de resorte de válvula ①
- Resorte de válvula ②
- Sello de vástago de válvula ③
- Asiento de resorte de válvula ④
- Válvula ⑤

NOTA:

Identifique cada posición de cojinete de biela con mucho cuidado de forma que pueda volver a instalarse en su lugar original.



**INSPECCION Y REPARACION
CULATA DE CILINDROS**

1. Elimine:

- Depósitos de carbón (de la cámara de combustión)
Utilice un rascador redondeado.

NOTA:

No utilice un instrumento puntiagudo y evite dañar o rayar:

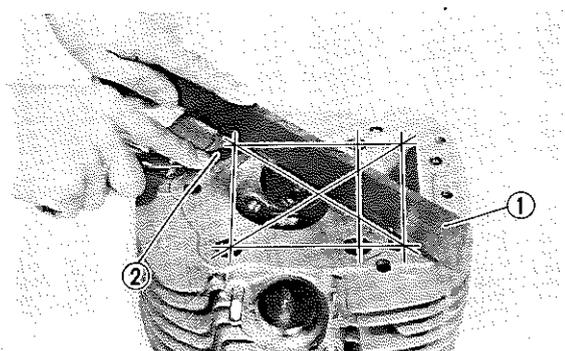
- Roscas de bujía
- Asiento de válvula

2. Inspeccione:

- Culata de cilindros
Rayadas/Daños → Reemplace.

3. Mida:

- Combadura de culata de cilindros
Fuera del valor especificado → Rectifique.



	Límite de combadura: 0,03 mm (0,0012 in)
--	--

Medición de combadura y pasos de rectificación:

- Acople un borde recto ① y un calibre de espesores ② en la culata de cilindros.
- Mida la combadura.
- Si la combadura está fuera del valor especificado, rectifique la culata de cilindros.
- Coloque un papel de lija húmedo de 400 - 600 en la placa de superficie y rectifique la culata usando un patrón de pulido con forma de ocho.

NOTA:

Gire la culata varias veces para evitar extraer demasiado material de un lado.



ASIENTO DE VALVULA

1.Elimine:

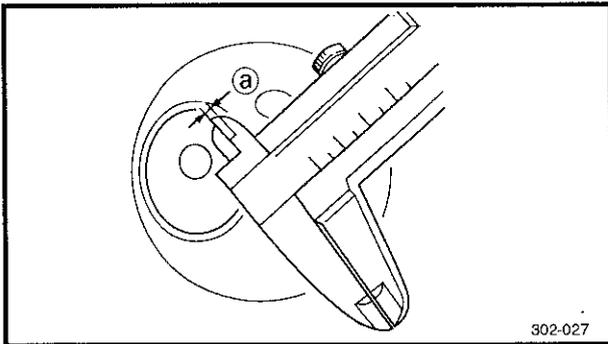
- Depósitos de carbón (de la superficie de válvula y asiento de válvula)

2.Inspeccione:

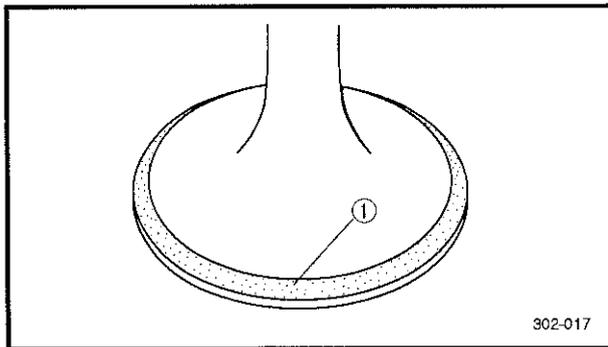
- Asiento de válvula
Picaduras/Desgaste → Rectifique el asiento de válvula.

3.Mida:

- Anchura de asiento de válvula (a)
Fuera del valor especificado → Rectifique el asiento de válvula.



	Anchura de asiento de válvula:
	Admisión
	1,2 ~ 1,4 mm (0,047 ~ 0,055 in)
	Escape
	1,2 ~ 1,4 mm (0,047 ~ 0,055 in)

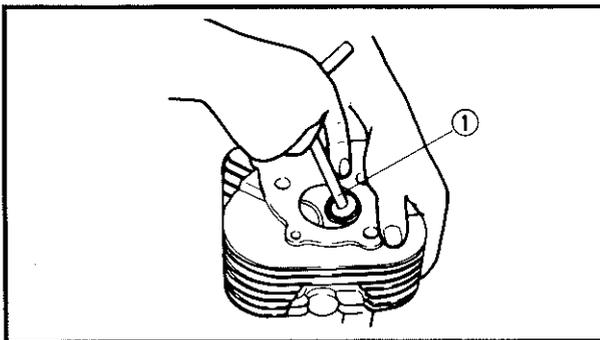


Pasos de medición:

- Aplique tinte azul mecánico (Dykem) ① en la superficie de la válvula.
- Instale la válvula en la culata de cilindros.
- Presione la válvula a través de la guía de válvula y en el asiento de válvula para hacer un patrón claro.
- Mida la anchura del asiento de válvula. En el lugar donde el asiento de válvula y superficie de válvula contactan, el azul tendrá que haberse extraído.
- Si la anchura del asiento de válvula es demasiado ancho, demasiado estrecho o no está centrado, deberá rectificarse.

4.Rectifique:

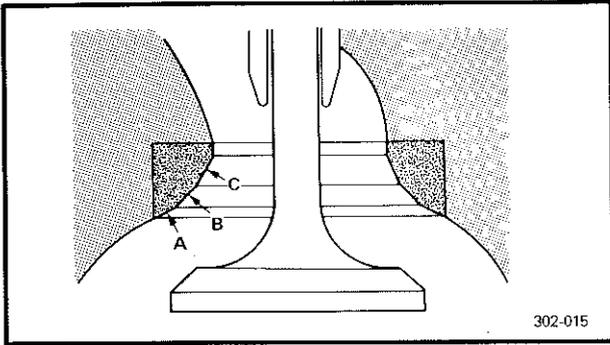
- Asiento de válvula
Utilice un cortador de asientos de válvula de 20°, 45° y 60° ①.



	Cortador de asientos de válvula:
	P/N YM-91043-C

ATENCIÓN:

Cuando retuerza el cortador, mantenga una presión uniforme hacia abajo (4 ~ 5 kg) para evitar marcas.



302-015

Corte la sección como sigue	
Sección	Cortador
A	20°
B	45°
C	60°

Pasos de rectificación:

- A El asiento de válvula está centrado en la superficie de la válvula pero es demasiado ancho.

Juego de cortadores de asiento de válvula		Resultado deseado
Usar ligeramente	Cortador de 20° Cortador de 60°	Para reducir la anchura del asiento de válvula a 1,0 mm (0,039 in).

- B El asiento de válvula está a la mitad de la superficie pero es demasiado estrecho.

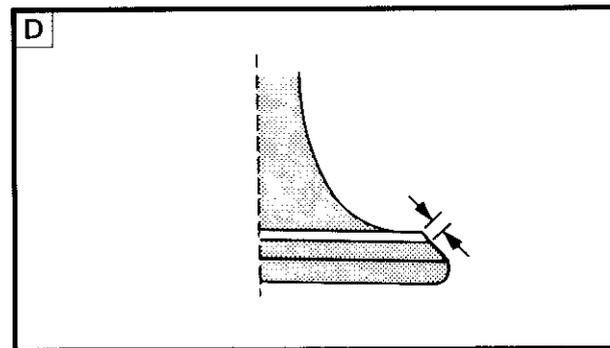
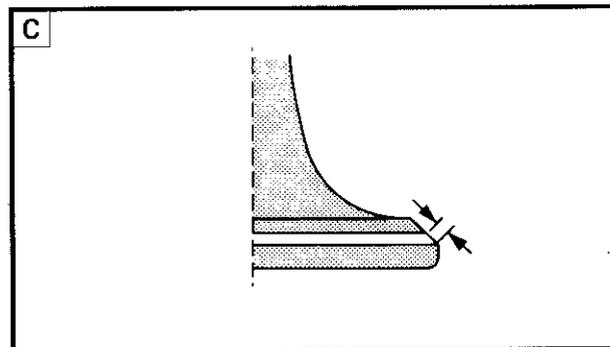
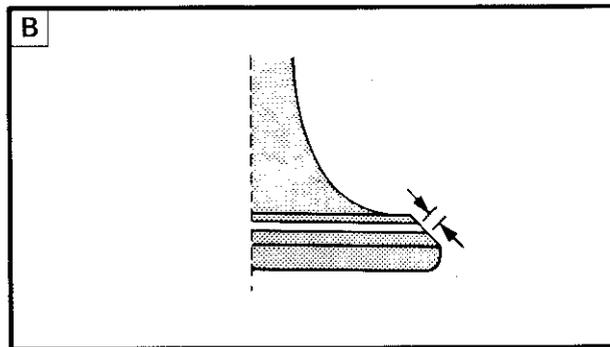
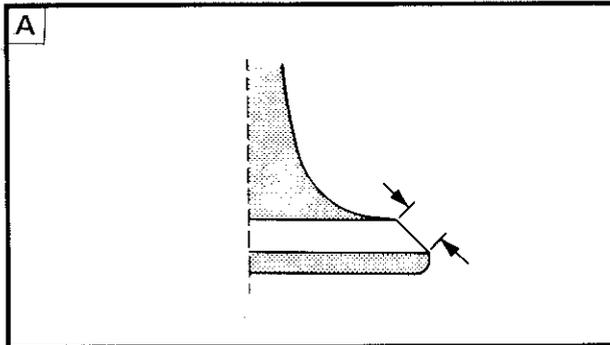
Juego de cortadores de asiento de válvula		Resultado deseado
Usar	Cortador de 45°	Para alcanzar una anchura de asiento de válvula uniforme de 1,0 mm (0,039 in).

- C El asiento de válvula es demasiado estrecho y está cerca del margen de la válvula.

Juego de cortadores de asiento de válvula		Resultado deseado
Usar	Primero: Cortador de 20° Segundo: Cortador de 45°	Para centrar el asiento y alcanzar la anchura de 1,0 mm (0,039 in).

- D El asiento de válvula es demasiado estrecho y está ubicado cerca del reborde inferior de la superficie de la válvula.

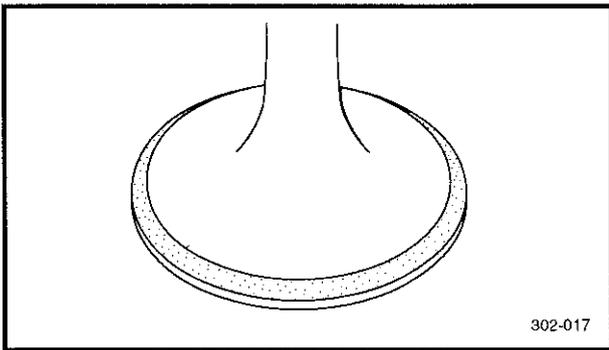
Juego de cortadores de asiento de válvula		Resultado deseado
Usar	Primero: Cortador de 60° Segundo: Cortador de 45°	Para central el asiento y aumentar su anchura.



- 5.Solape:
- Superficie de la válvula
 - Asiento de la válvula

NOTA: _____

Después de rectificar el asiento de válvula o reemplazar la válvula y guía de válvula, el asiento de válvula y superficie de válvula deben solaparse.

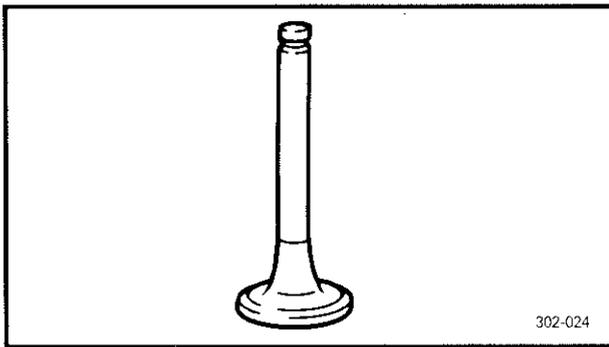


Pasos de solapado:

- Aplique compuesto de solapado en la superficie de la válvula.

ATENCIÓN: _____

Asegúrese de que no entra compuesto en el hueco entre el vástago de válvula y guía.



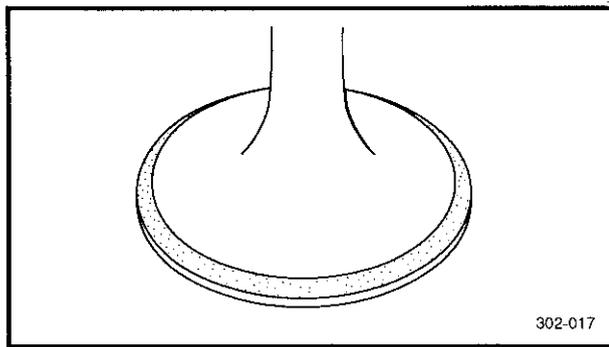
- Aplique aceite con bisulfuro de molibdeno en el vástago de válvula.
- Instale la válvula en la culata de cilindros.
- Gire la válvula hasta que la superficie de la válvula y el asiento de válvula estén bien pulidos, después limpie bien el compuesto.



NOTA: _____

Para obtener los mejores resultados de solapado, golpee ligeramente el asiento de válvula mientras gira la válvula hacia adelante y hacia atrás entre sus manos.

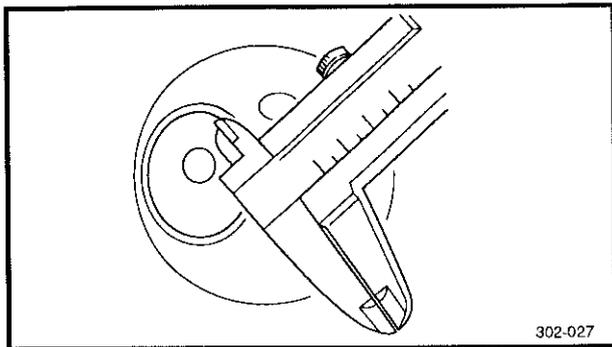
- Aplique una capa fina de compuesto de solapado en la superficie de la válvula y repita los pasos de encima.



NOTA: _____

Asegúrese de limpiar bien todo el compuesto de la superficie de la válvula y asiento de válvula después de cada operación de solapado.

- Aplique tinte azul mecánico (Dykem) en la superficie de la válvula.
- Instale la válvula en la culata de cilindros.



302-027

- Presione la válvula a través de la guía de válvula y en el asiento de válvula para hacer un patrón claro.
- Mida la anchura del asiento de válvula otra vez.
Si la anchura del asiento de válvula está fuera del valor especificado, rectifique y solape el asiento de válvula.

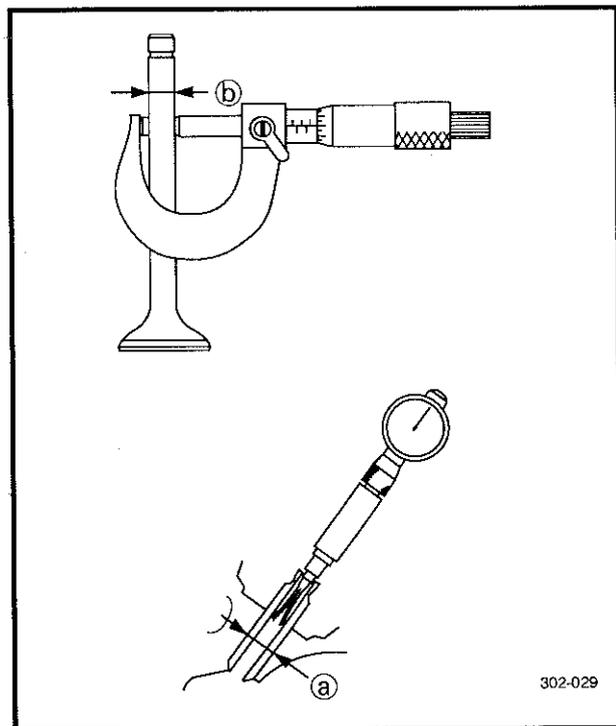
VALVULA Y GUIA DE VALVULA

1.Mida:

- Holgura del vástago a la guía

Holgura del vástago a la guía =
Diámetro interior de guía de válvula (a) -
Diámetro de vástago de válvula (b)

Fuera del valor especificado → Reemplace la guía de válvula.



302-029



Holgura del vástago a la guía:
Admisión:
 0,010 ~ 0,037 mm
 (0,0004 ~ 0,0015 in)
 <Límite>: 0,1 mm (0,004 in)
Escape:
 0,025 ~ 0,052 mm
 (0,001 ~ 0,002 in)
 <Límite>: 0,1 mm (0,004 in)

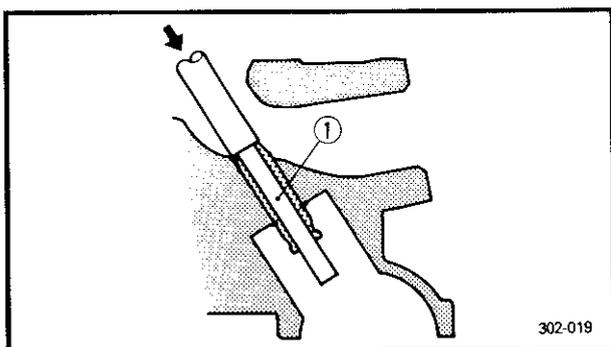
2.Reemplace:

- Guía de válvula

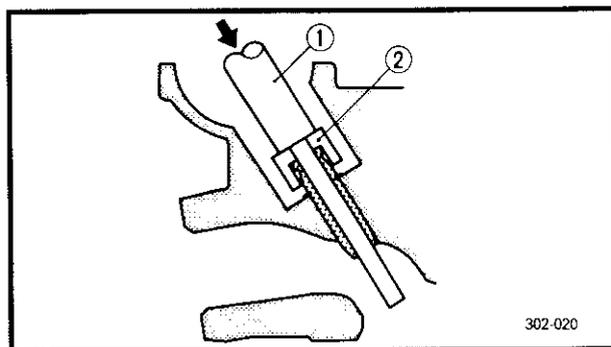
Pasos de reemplazo:

NOTA:

Caliente la culata de cilindros en un horno a 100°C (212°F) para facilitar la extracción e instalación de la guía y mantener un acople correcto.

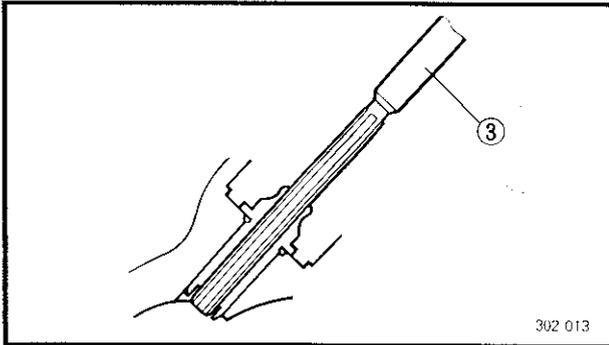


302-019



302-020

- Extraiga la guía de válvula usando un extractor de guía de válvula ①.
- Instale la guía de válvula (nueva) usando un instalador de guía de válvula ② y extractor de guía de válvula ①.
- Después de instalar la guía de válvula, rectifique la guía de válvula usando un escariador de guía de válvula ③ para obtener una holgura del vástago a la guía correcta.



**Extractor de guía de válvula
(8 mm):**

P/N 90890-01200

**Instalador de guía de válvula
(8 mm):**

P/N 90890-04013

**Escariador de guía de válvula
(8 mm):**

P/N 90890-01211

NOTA:

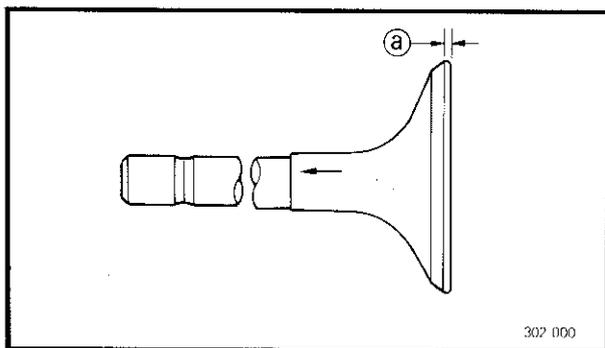
Rectifique el asiento de válvula después de reemplazar la guía de válvula.

3.Elimine:

- Depósitos de carbón
(de la superficie de la válvula)

4.Inspeccione:

- Superficie de la válvula
Picaduras/Desgaste → Rectifique la superficie.
- Extremo del vástago de válvula
Forma de seta o diámetro más grande que el resto del vástago → Reemplace.

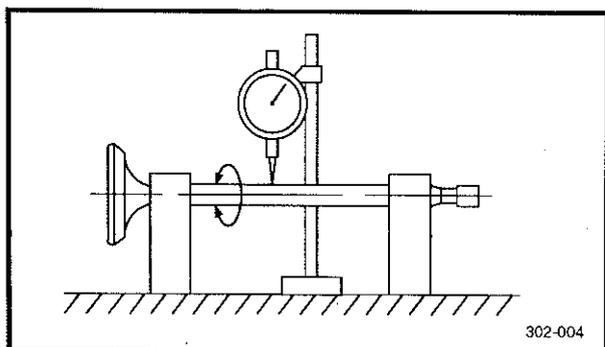


5.Mida:

- Espesor del margen (a)
Fuera del valor especificado → Reemplace.



**Espesor del margen:
Límite 0,7 mm (0,028 in)**



6.Mida:

- Descentramiento (vástago de válvula)
Fuera del valor especificado → Reemplace.

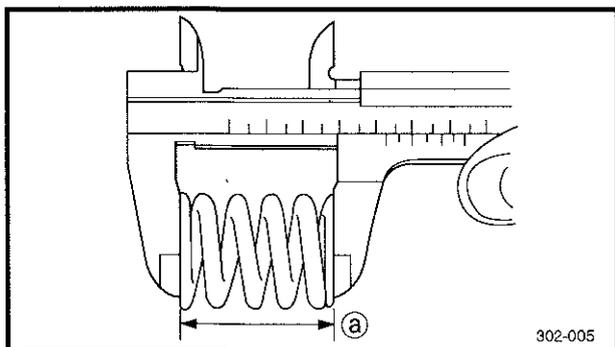


**Descentramiento:
Menos de 0,03 mm (0,0012 in)**

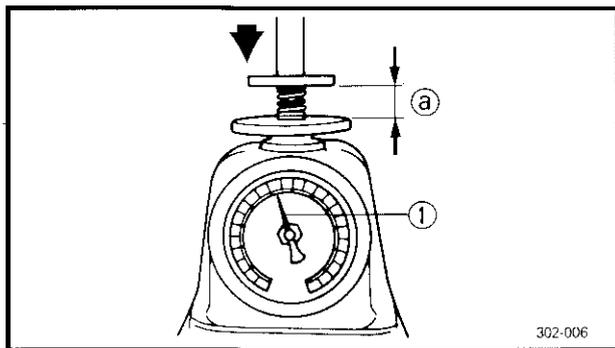


NOTA:

- Reemplace siempre la guía si se reemplaza la válvula.
- Reemplace siempre el sello de aceite si se extrae la válvula.



302-005



302-006

RESORTE DE VALVULA

1.Mida:

- Longitud libre (a) (resorte de válvula)
Fuera del valor especificado → Reemplace.



Longitud libre (resorte de válvula):

Resorte interior:
45,3 mm (1,78 in)
Resorte exterior:
44,6 mm (1,76 in)

2.Mida:

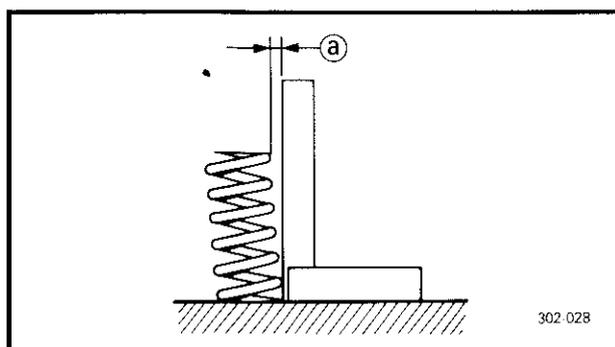
- Fuerza comprimida (1) (resorte de válvula)
Fuera del valor especificado → Reemplace.

(a) Longitud instalada



Fuerza comprimida:

Resorte interior:
12,2 kg (26,9 lb)
a 38 mm (1,5 in)
Resorte exterior:
16,4 kg (36,2 lb)
a 40 mm (1,6 in)



302 028

3.Mida:

- Inclinación del resorte (a)
Fuera del valor especificado → Reemplace.



Inclinación del resorte:
Menos de 2 mm (0,08 in)



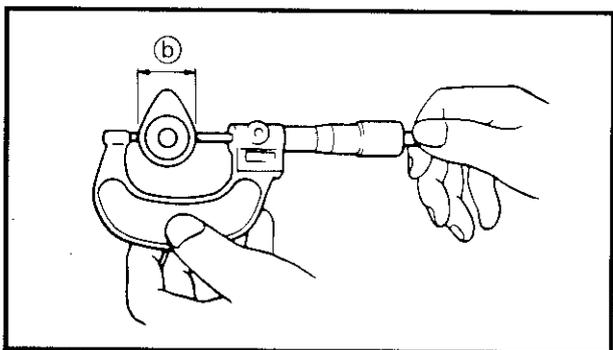
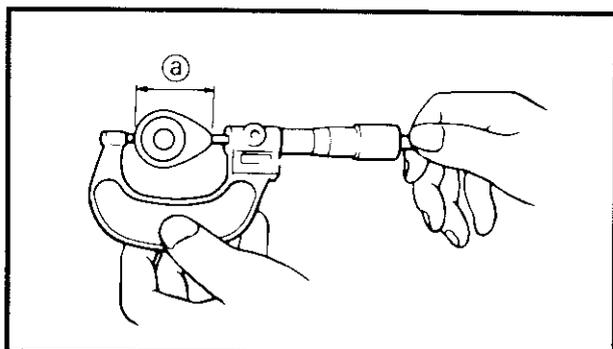
ARBOL DE LEVAS

1. Inspeccione:

- Buje de árbol de levas (culata de cilindros)
Desgaste/Daños → Reemplace.

2. Inspeccione:

- Lóbulos de leva
Picaduras/Rayadas/Decoloración azul → Reemplace.



3. Mida:

- Longitud de lóbulos de leva (a) y (b)
Fuera del valor especificado → Reemplace.



Longitud límite de lóbulos de leva:

Admisión:

(a) 39,02 mm (1,536 in)

(b) 32,08 mm (1,263 in)

Escape:

(a) 39,05 mm (1,537 in)

(b) 32,11 mm (1,264 in)

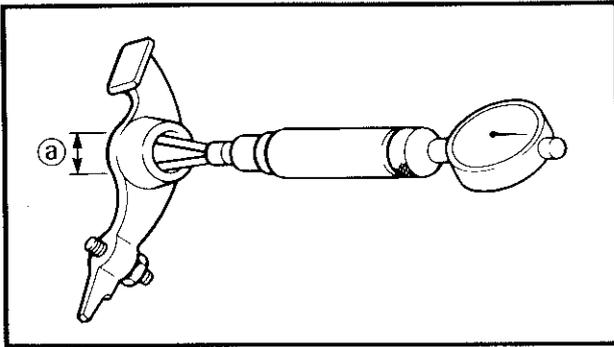
BALANCIN Y EJE DE BALANCIN

1. Inspeccione:

- Ejes de balancín
- Balancines
Desgaste/Daños → Reemplace.

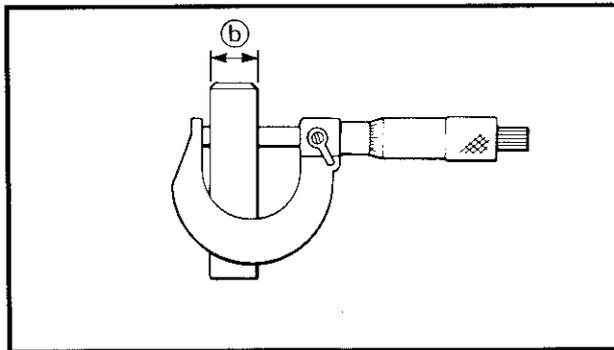
Pasos de inspección:

- Inspeccione las dos áreas del balancín para ver si hay signos de desgaste desuniforme.
 - 1) Orificio de eje de balancín
 - 2) Superficie de contacto de lóbulo de leva.
Desgaste excesivo → Reemplace.
- Inspeccione la condición de la superficie del eje de balancín.
Picaduras/Rayadas/Decoloración azul → Reemplace/Compruebe la lubricación.



- Mida el diámetro interior (a) del orificio del balancín.
Fuera del valor especificado → Reemplace.

 **Diámetro interior del balancín:**
14,000 ~ 14,018 mm
(0,5512 ~ 0,5519 in)

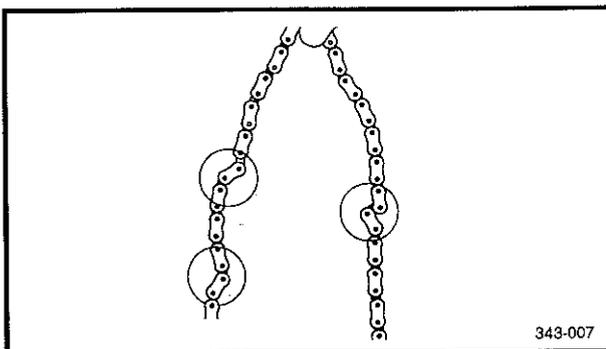


- Mida el diámetro exterior (b) del eje de balancín.
Fuera del valor especificado → Reemplace.

 **Diámetro exterior del eje de balancín:**
13,985 ~ 13,991 mm
(0,5506 ~ 0,5508 in)

- Calcule la holgura restando el diámetro exterior del eje de balancín del diámetro interior del balancín. La holgura es mayor de 0,08 mm (0,0032 in) → Reemplace una o ambas partes.

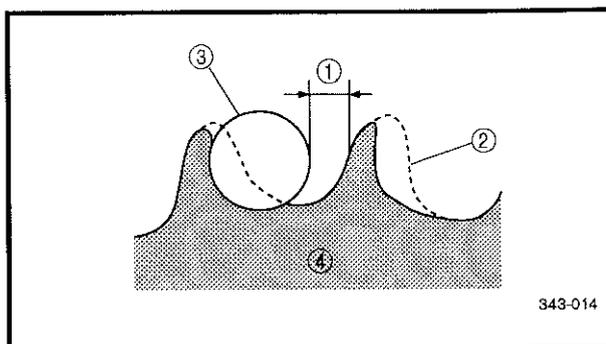
 **Holgura del eje al balancín (estándar):**
0,009 ~ 0,033 mm
(0,0004 ~ 0,0013 in)



CADENA DE DISTRIBUCION, RUEDA DENTADA Y GUIA DE LA CADENA

1. Inspección:

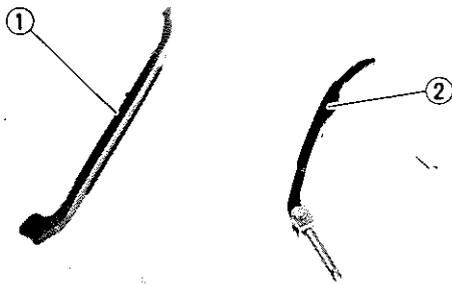
- Cadena de distribución
Dureza/Grietas → Reemplace la cadena de distribución y rueda dentada en un conjunto.



2. Inspección:

- Rueda dentada de leva
Desgaste/Daños → Reemplace la rueda dentada de leva y cadena de distribución en un conjunto.

- ① Dientes de 1/4
- ② Correcto
- ③ Rodillo
- ④ Rueda dentada



3.Inspeccione:

- Guía de cadena ① (lado de escape)
 - Guía de cadena ② (lado de admisión)
- Desgaste/Daños → Reemplace.

CUBIERTA DE ALZAVÁLVULAS Y CUBIERTA DE RUEDA DENTADA DE LEVA

1.Inspeccione:

- Cubiertas de alzaválvulas
 - Cubierta de rueda dentada de leva
 - Juntas tóricas
- Daños → Reemplace.

CILINDRO Y PISTON

1.Inspeccione:

- Paredes del cilindro y pistón
- Rayadas verticales → Rectifique o reemplace el cilindro y pistón.

2.Mida:

- Holgura del pistón al cilindro

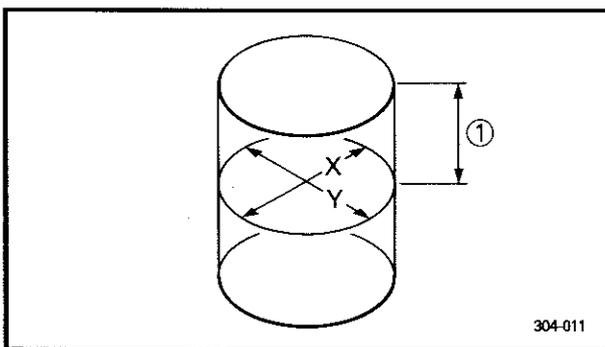
Pasos de medición:

Primer paso:

- Mida el calibre del cilindro "C" con un medidor de calibres de cilindro.
- ① 35 mm (1,38 in) desde la parte superior del cilindro

NOTA:

Mida el calibre del cilindro "C" en paralelo y en ángulo recto al cigüeñal. Después, busque el valor promedio de las mediciones.

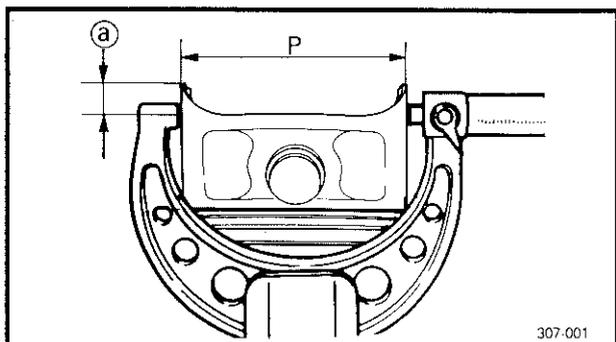


304-011

	Estándar	Límite de desgaste
Calibre del cilindro "C"	82,985 ~ 83,035 mm (3,2671 ~ 3,2691 in)	83,1 mm (3,272 in)
$C = \frac{X+Y}{2}$		



- Si está fuera del valor especificado, rectifique o reemplace el cilindro, y reemplace el pistón y anillos de pistón en un conjunto.



Segundo paso:

- Mida el diámetro de la falda del pistón "P" con un micrómetro.

Ⓐ 9,5 mm (0,374 in) desde el reborde inferior del pistón.



Tamaño del pistón P:

Estándar:

82,95 ~ 82,97 mm

(3,266 ~ 3,267 in)

Sobredimensionado 2:

83,5 mm (3,287 in)

Sobredimensionado 4:

84 mm (3,310 in)

- Si está fuera del valor especificado, reemplace el pistón y anillos de pistón en un conjunto.

Tercer paso:

- Calcule la holgura del pistón al cilindro con la siguiente fórmula:

$$\text{Holgura del pistón al cilindro} = \text{Calibre del cilindro "C"} - \text{Diámetro de la falda del pistón "P"}$$

- Si está fuera del valor especificado, rectifique o reemplace el cilindro y reemplace el pistón y anillos de pistón en un conjunto.

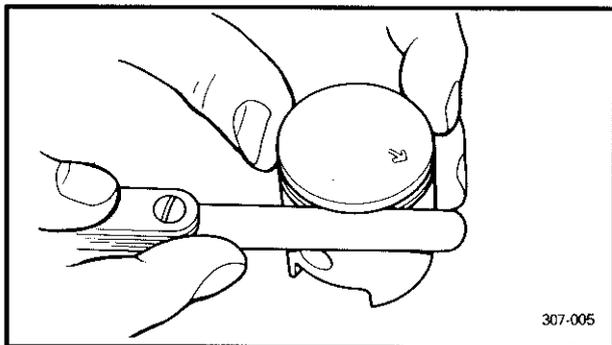


Holgura del pistón al cilindro:

0,04 ~ 0,06 mm

(0,0016 ~ 0,0024 in)

Límite: 0,15 mm (0,0059 in)

**ANILLO DE PISTON****1. Mida:**

- Holgura lateral
Fuera del valor especificado → Reemplace el pistón y anillo de pistón en un conjunto.

NOTA:

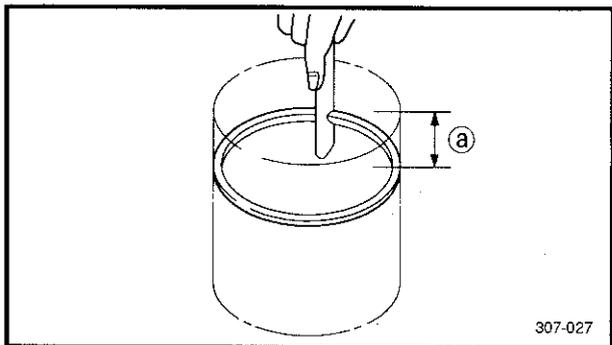
Limpie el carbón de las ranuras de anillo de pistón y anillos antes de medir la holgura lateral.

**Holgura lateral:****Anillo superior**

0,04 ~ 0,08 mm
(0,002 ~ 0,003 in)

Anillo secundario

0,04 ~ 0,08 mm
(0,002 ~ 0,003 in)

**2. Coloque:**

- Anillo de pistón
(en el cilindro)

NOTA:

Presione el anillo con la corona del pistón de forma que el anillo quede en ángulo recto con el calibre del cilindro.

① 35 mm (1,38 in)

3. Mida:

- Huelgo del extremo
Fuera del valor especificado → Reemplace.

NOTA:

Usted no puede medir el huelgo del extremo en el espaciador de expansor del anillo de control de aceite. Si los rieles del anillo de control de aceite muestran huelgo excesivo, reemplace los tres anillos.

**Huelgo del extremo:****Anillo superior:**

0,2 ~ 0,4 mm (0,008 ~ 0,016 in)

Anillo secundario:

0,3 ~ 0,5 mm (0,012 ~ 0,020 in)

Anillo de aceite:

0,3 ~ 0,9 mm (0,012 ~ 0,035 in)



PASADOR DE PISTON

1. Inspeccione:

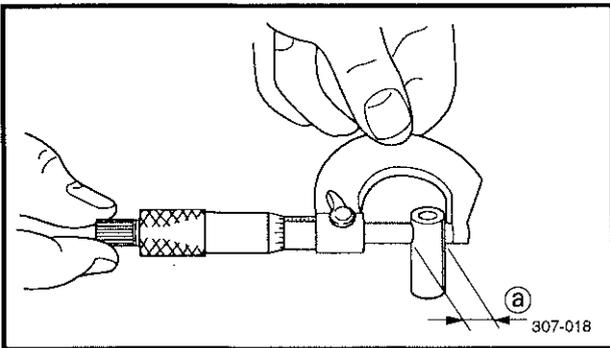
- Pasador de pistón
Decoloración azul/Ranuras → Reemplace, después inspeccione el sistema de lubricación.

2. Mida:

- Holgura del pasador de pistón al pistón

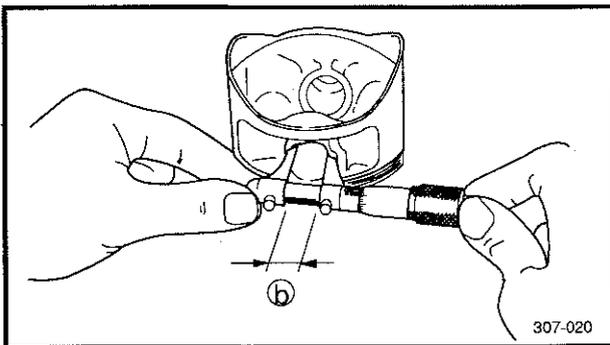
Pasos de medición:

- Mida el diámetro exterior del pasador de pistón (a) .
Si está fuera del valor especificado, reemplace el pasador de pistón.



	Diámetro exterior
	(pasador de pistón):
	19,995 ~ 20,000 mm (0,7872 ~ 0,7874 in)

- Mida el diámetro interior del pistón (b) .
- Calcule la holgura del pasador de pistón al pistón con la siguiente fórmula:



Holgura del pasador de pistón al pistón =
Tamaño del calibre (pasador de pistón) (b) -
Diámetro exterior (pasador de pistón) (a)

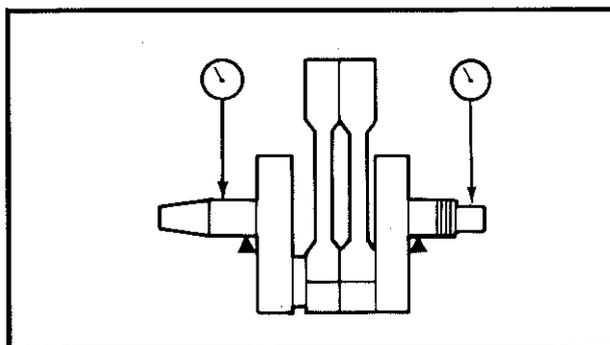
- Si está fuera del valor especificado, reemplace el pistón.

	Holgura del pasador de pistón al
	pistón:
	0,004 ~ 0,020 mm (0,0002 ~ 0,0008 in) Límite: 0,07 mm (0,003 in)

CIGÜEÑAL Y BIELA

1. Mida:

- Descentramiento (cigüeñal)
Fuera del valor especificado → Reemplace.

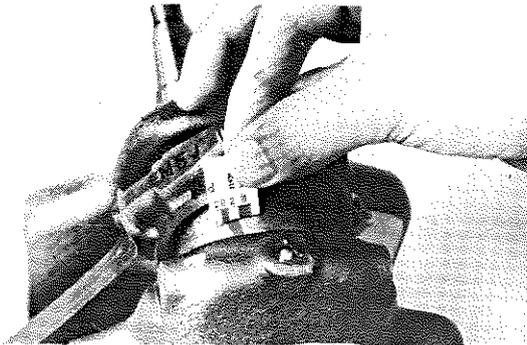


	Descentramiento:
	Menos de 0,02 mm (0,0008 in)



2.Inspeccione:

- Superficies de pasador de cigüeñal
- Superficies de cojinete
Desgaste/Rayadas → Reemplace.



3.Mida:

- Holgura de aceite (pasador de cigüeñal)
Fuera del valor especificado → Reemplace el cojinete.

	Holgura de aceite: 0,030 ~ 0,054 mm (0,0012 ~ 0,0021 in)
--	---

Pasos de medición:

ATENCIÓN: _____

No intercambie los cojinetes y biela. Deben instalarse en sus posiciones originales o la holgura de aceite correcta no podrá obtenerse causando por lo tanto daños en el motor.

- Limpie los cojinetes, pasadores de cigüeñal y partes de cojinete de las bielas.
- Instale la mitad superior del cojinete en la biela y la parte inferior del cojinete en la tapa de biela.

NOTA: _____

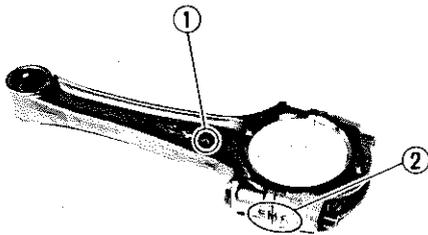
Alinee el saliente del cojinete con la ranura de la tapa y biela.

- Ponga trozos de Plastigauge® en el pasador de cigüeñal.
- Monte las mitades de biela.

NOTA: _____

- No mueva la biela o cigüeñal hasta que se haya completado la medición de holgura de aceite.





- Lubrique el perno, roscas y asientos de tuerca con grasa de bisulfuro de molibdeno.
- Asegúrese de que las marcas "Y" ① de las bielas quedan encaradas hacia el cigüeñal del lado izquierdo.
- Asegúrese de que las letras ② de ambos componentes quedan alineadas para formar un carácter perfecto.

- Apriete las tuercas en 2 ~ 3 pasos.



Tuerca:

48 Nm (4,8 m · kg, 35 ft · lb)

ATENCIÓN:

Apriete a la especificación de torsión sin pausarse. Aplique torsión continua entre 4,3 y 4,8 m · kg. Una vez ha alcanzado 4,3 m · kg NO DEJE DE APRETAR hasta que se haya alcanzado la torsión final. Si el apretamiento se interrumpe entre 4,3 y 4,8 m · kg, afloje la tuerca a menos de 4,3 m · kg y empiece otra vez.

- Extraiga las bielas y cojinetes.
- Mida la anchura del Plastigauge® comprimido en cada pasador de cigüeñal. Si la holgura de aceite está fuera del valor especificado, seleccione un cojinete de reemplazo.

4. Seleccione:

- Cojinete de pasador del cigüeñal (P₁ y P₂)

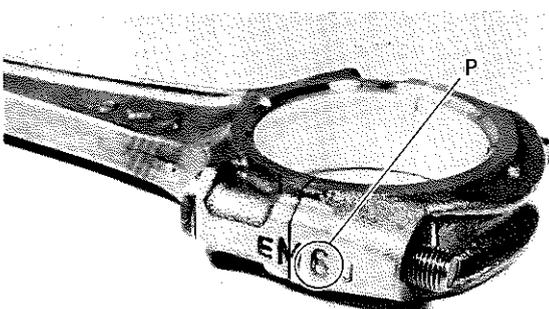
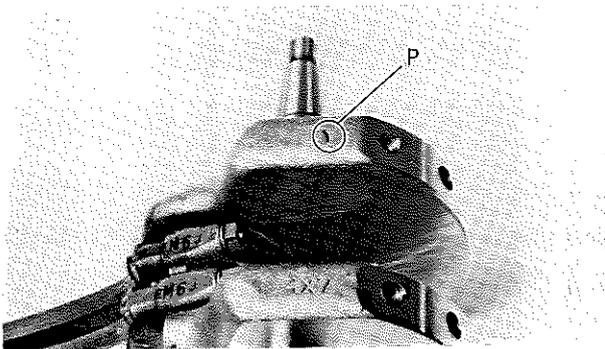
Selección de cojinetes:

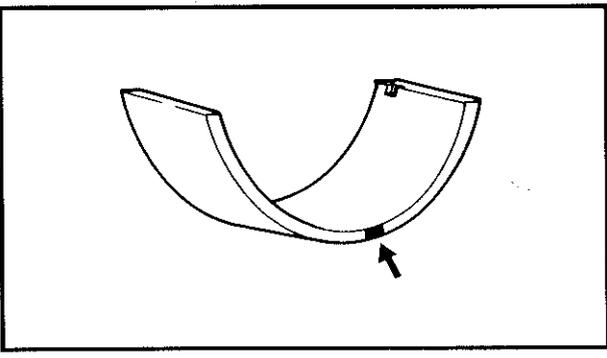
Ejemplo: Cojinete de pasador de cigüeñal

- Si los números "6" y "1" se muestran respectivamente en la biela P₁ y pasador de cigüeñal P₁, el tamaño del cojinete de P₁ es:

Tamaño del cojinete de P₁:

Biela P₁ - Pasador de cigüeñal P₁ = 6 - 1 = 5 (Amarillo)

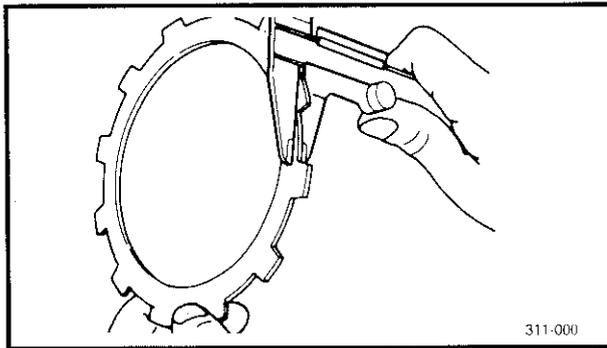
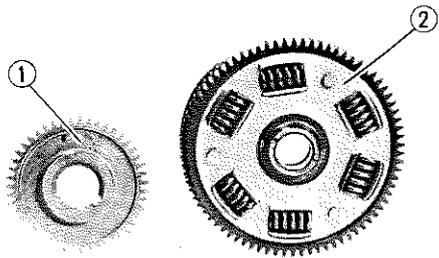




CODIGO DE COLOR DE COJINETE	
1	Azul
2	Negro
3	Marrón
4	Verde
5	Amarillo

IMPULSION PRIMARIA

- 1.Inspeccione:
- Dientes del engranaje de impulsión primario ①
 - Dientes del engranaje impulsado primario ②
- Desgaste/Daños → Reemplace ambos engranajes.
- Ruidos excesivos durante la operación → Reemplace ambos engranajes.



EMBRAGUE

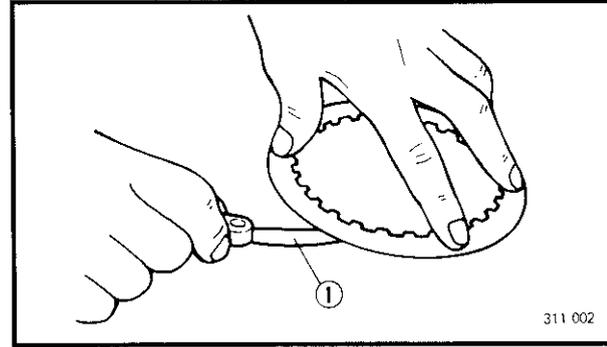
- 1.Inspeccione:
- Placa de fricción
- Desgaste/Daños → Reemplace la placa de fricción en un conjunto.
- 2.Mida:
- Espesor de la placa de fricción
- Fuera del valor especificado → Reemplace la placa de fricción en un conjunto.
- Mida en los cuatro puntos.



Espesor:
2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in)
<Límite: 2,8 mm (0,11 in)>

- 3.Inspeccione:
- Placa del embrague
- Daños → Reemplace la placa del embrague en un conjunto.

- 4.Mida:
- Combadura de la placa del embrague
- Fuera del valor especificado → Reemplace la placa del embrague en un conjunto.
- Utilice la placa de superficie y calibre de espesores ①.



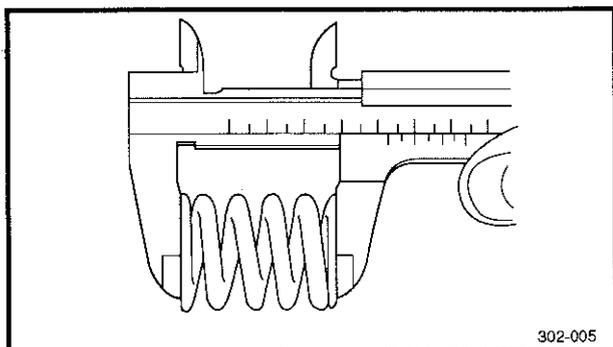


Límite de combadura:
Menos de 0,1 mm (0,004 in)



5. Inspeccione:

- Resorte del embrague
Daños → Reemplace en un conjunto.



6. Mida:

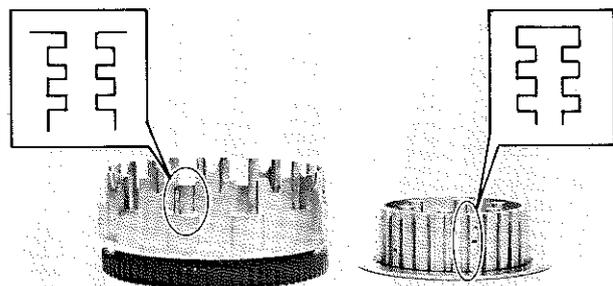
- Longitud libre del resorte del embrague
Fuera del valor especificado → Reemplace el resorte en un conjunto.



Longitud libre (resorte del embrague):

41,2 mm (1,62 in)

<Límite: 40,2 mm (1,58 in)>



7. Inspeccione:

- Pestillos de la envoltura del embrague
Picaduras/Desgaste/Daños → Desbarbe o reemplace.
- Cojinete de la envoltura del embrague.
Desgaste/Daños → Reemplace la envoltura del embrague.

NOTA:

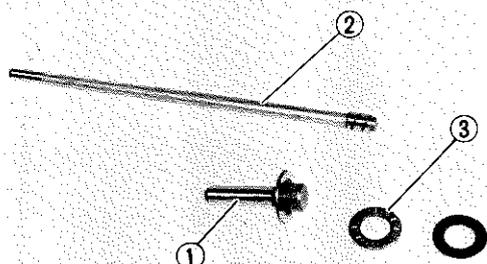
Las picaduras en los pestillos de la envoltura del embrague causará operación errónea.

8. Inspeccione:

- Ranuras del buje del embrague
Picaduras/Desgaste/Daños → Reemplace el buje del embrague.

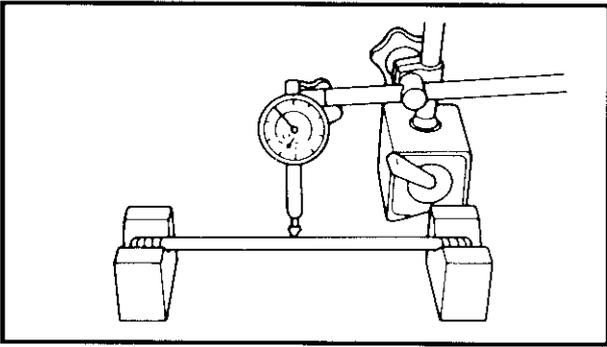
NOTA:

Las picaduras en las ranuras del buje del embrague causará operación errónea.



9. Inspeccione:

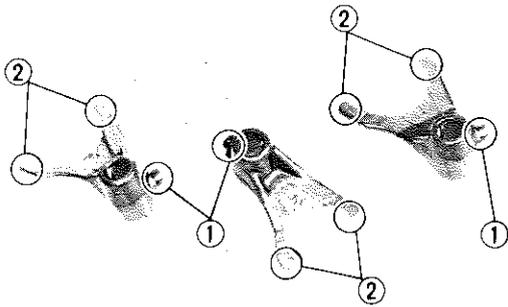
- Biela # 1 ①
- Biela # 2 ②
- Cojinete ③
Desgaste/Grietas/Daños → Reemplace.



10. Mida:

- Combadura de biela # 2
Fuera del valor especificado → Reemplace.

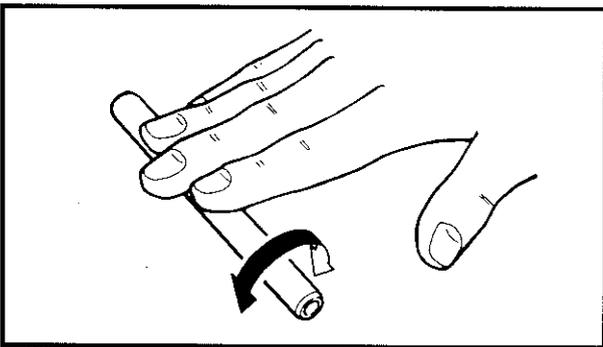
	Límite de combadura: 0,5 mm (0,02 in)
---	--



TRANSMISION Y CAMBIADOR

1. Inspeccione:

- Seguidor de la leva de horquilla de cambios ①
- Trinquete de horquilla de cambios ②
Agrietamiento/Combadura/Desgaste/Daños → Reemplace.

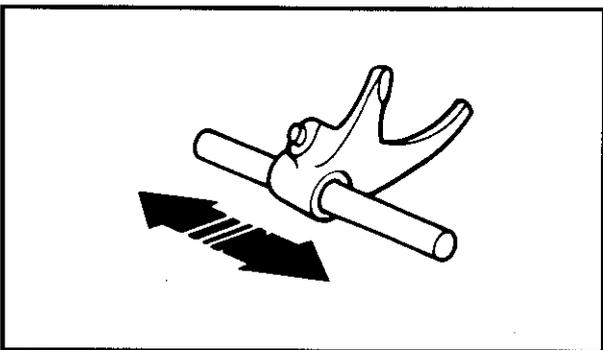


2. Inspeccione:

- Barra guía
Haga rodar la barra guía en una superficie plana.
Combaduras → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar una barra de guía combada.

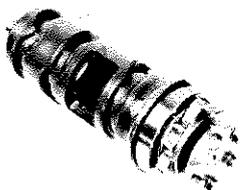


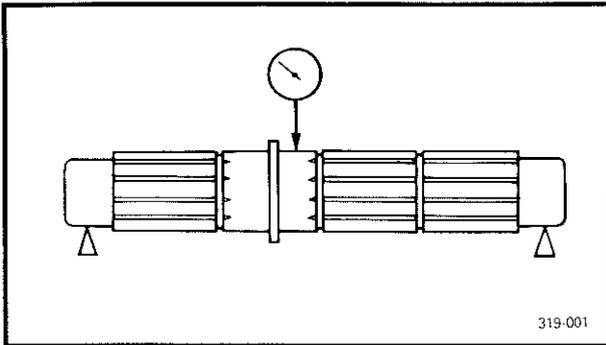
3. Compruebe:

- Movimiento de la horquilla de cambios (en su barra guía)
Operación sin suavidad → Reemplace la horquilla y barra guía.

4. Inspeccione:

- Ranuras de leva de cambios
Desgaste/Daños/Rayadas → Reemplace.
- Segmento de leva de cambios
Desgaste/Daños → Reemplace.
- Cojinete de leva de cambios
Picaduras/Daños → Reemplace.



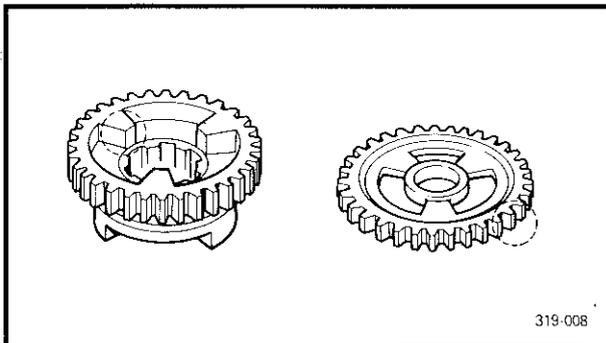


5.Mida:

- Descentramiento del eje
Utilice un dispositivo de centrado y un medidor de cuadrantes.
Fuera del valor especificado → Reemplace el eje combado.



**Límite de descentramiento:
0,08 mm (0,003 in)**

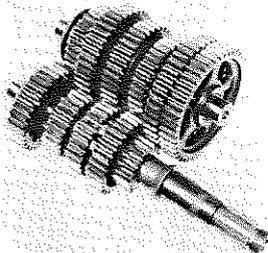


6.Inspeccione:

- Dientes del engranaje
Decoloración azul/Picaduras/Desgaste → Reemplace.
- Pestillos de correspondencia
Bordes redondeados/Grietas/Partes perdidas → Reemplazar.

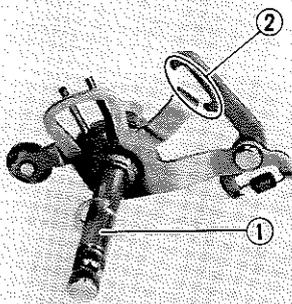
7.Compruebe:

- Engrane correcto del engranaje (cada engranaje) (en su contraparte)
Incorrecto → Vuelva a montar.
- Movimiento del engranaje
Brusquedad → Reemplace.

**EJE DE CAMBIOS Y PALANCA DE TOPE**

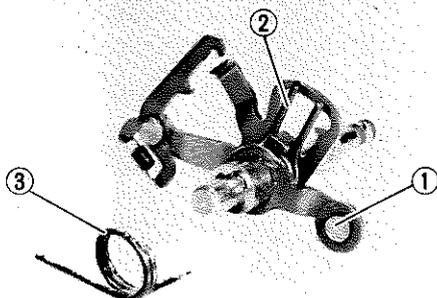
1.Inspeccione:

- Eje de cambios ①
- Trinquetes de cambios ②
Combaduras/Desgaste/Daños → Reemplace.



2.Inspeccione:

- Palanca de tope ①
El rodillo gira sin suavidad → Reemplace.
Combadura/Daños → Reemplace.



3.Inspeccione:

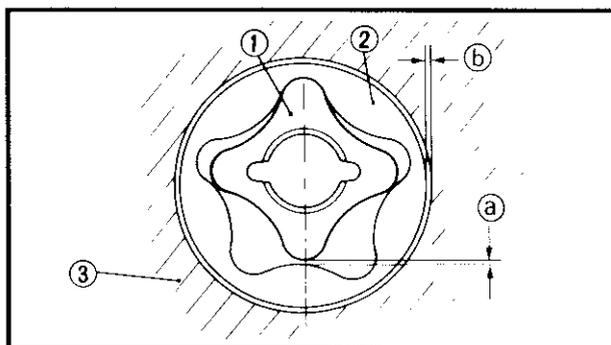
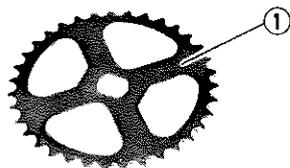
- Resorte de retorno ② (eje de cambios)
- Resorte de retorno ③ (palanca de tope)
Desgaste/Daños → Reemplace.



BOMBA DE ACEITE

1. Inspección:

- Engranaje impulsado de la bomba de aceite ①
Desgaste/Grietas/Daños → Reemplace.



2. Mida:

- Holgura a la punta ① (entre el rotor interior ① y rotor exterior ②)
- Holgura lateral ② (entre el rotor exterior ② y envoltura de la bomba ③)

Fuera de las especificaciones → Reemplace la bomba de aceite.



Holgura a la punta:

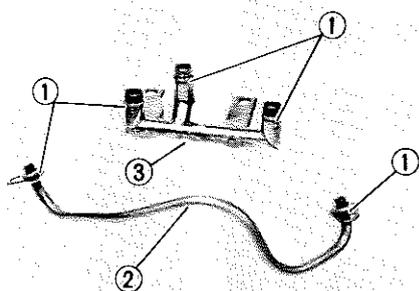
0,03~ 0,09 mm (0,001 ~ 0,004 in)

Holgura lateral:

0,03 ~ 0,08 mm (0,001 ~ 0,003 in)

3. Compruebe:

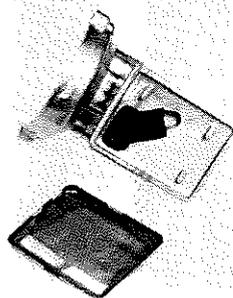
- Operación de la bomba de aceite
Operación sin suavidad → Reemplace.



TUBO Y COLADOR DE ACEITE

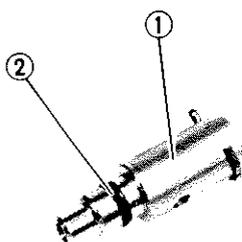
1. Inspección:

- Juntas tóricas ①
Daños → Reemplace.
- Tubo de descarga de aceite ②
- Tubo del distribuidor de aceite ③
Grietas/Daños → Reemplace.
Obstrucción → Sople con aire comprimido.



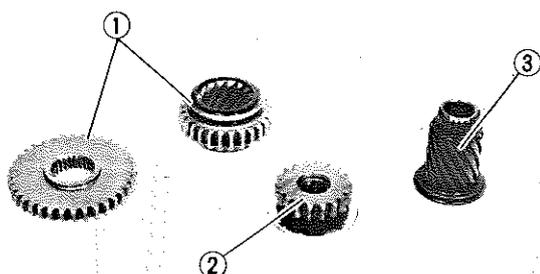
2. Inspección:

- Colador de aceite
Daños → Reemplace.

**VALVULA DE ALIVIO**

1.Compruebe:

- Cuerpo de la válvula de alivio ①
- Junta tórica ②
Desgaste/Daños → Reemplace.

**IMPULSION DEL ARRANCADOR**

1.Inspeccione:

- Dientes del engranaje intermedio del arrancador ①
- Dientes del engranaje de impulsión del arrancador ②
- Dientes engranaje del arrancador ③
Rebabas/Astillas/Brusquedad/Desgaste → Reemplace.

2.Compruebe:

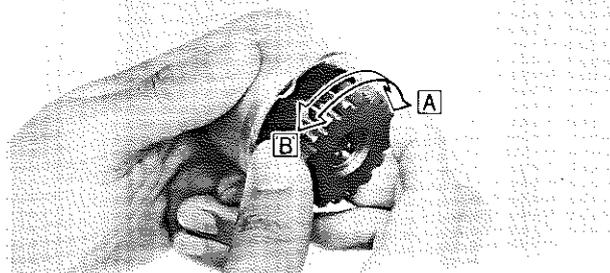
- Operación del embrague del arrancador

Pasos de comprobación:

- Sujete el embrague del arrancador.
- Cuando gire el engranaje del embrague del arrancador hacia la derecha **A**, el embrague del arrancador y el engranaje de rueda deben engranarse.
Si no es así, el embrague del arrancador está defectuoso. Reemplácelo.
- Cuando gire el engranaje del embrague del arrancador hacia la izquierda **B**, el engranaje del embrague del arrancador debe girar libremente.
Si no es así, el embrague del arrancador está defectuoso. Reemplácelo.

3.Inspeccione:

- Eje de la palanca de impulsión
- Collar de la palanca de impulsión
- Resorte
- Palanca de impulsión
- Espaciador
- Resorte de compresión
- Eje intermedio
Desgaste/Daños/Fatiga → Reemplace.



**CARTER**

1. Lave completamente las mitades del cárter con solvente suave.
2. Limpie todas las superficies de correspondencia de empaquetadura y superficies de correspondencia del cárter completamente.
3. Inspeccione:
 - Cárter
Grietas/Daños → Reemplace.
 - Pasajes de descarga de aceite
Obstrucción → Sople con aire comprimido.

COJINETE Y SELLO DE ACEITE

1. Inspeccione:
 - Cojinetes
Limpie y lubrique, después gire la guía interior con el dedo.
Brusquedad → Reemplace.
2. Inspeccione:
 - Sellos de aceite
Daños/Desgaste → Reemplace.

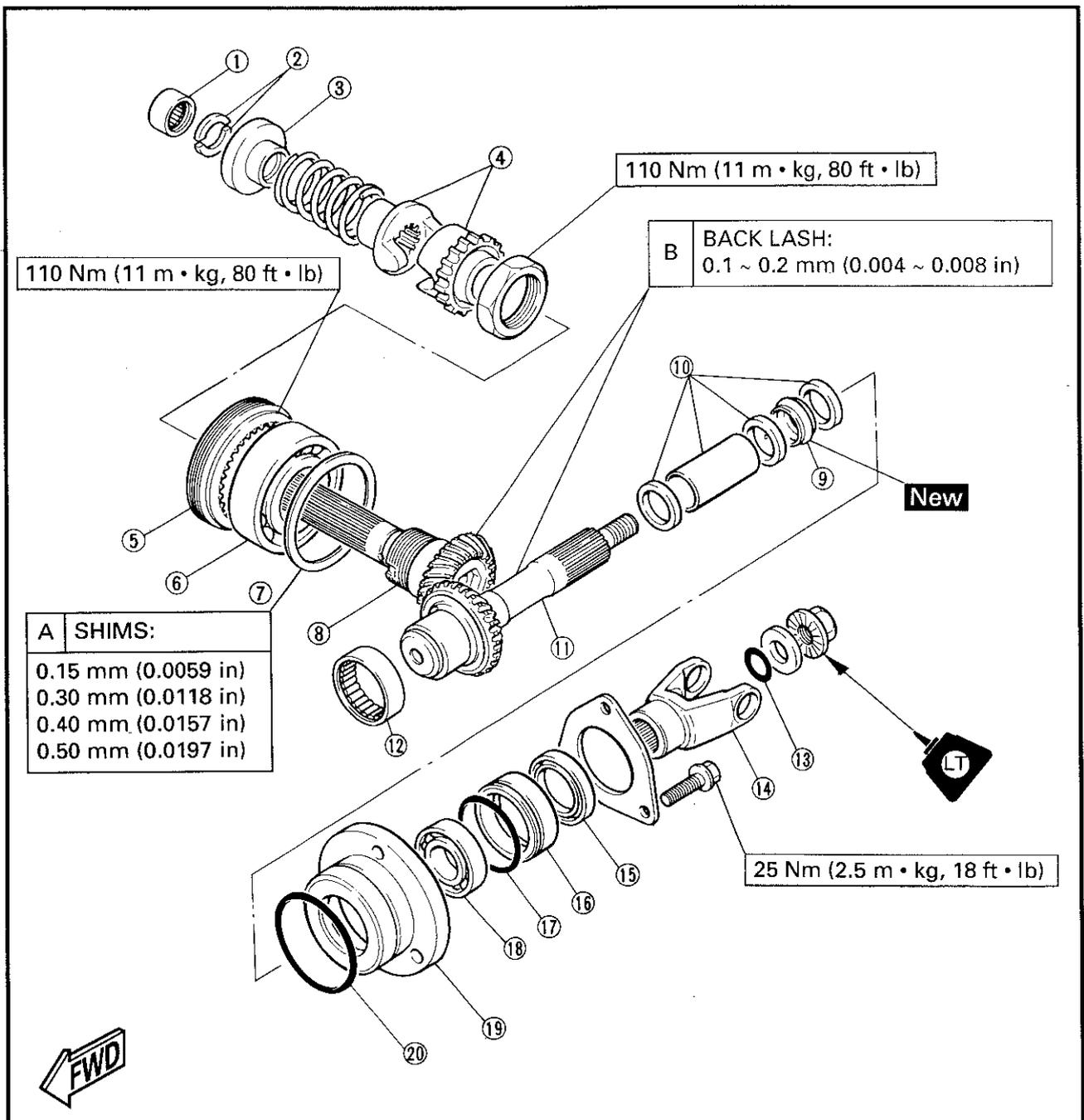
RETENEDOR ELASTICO Y ARANDELA

1. Inspeccione:
 - Retenedores elásticos
 - Arandelas
Daños/Flojedad/Combadura → Reemplace.



SERVICIO EN EL ENGRANAJE INTERMEDIO

- ① Cojinete
 - ② Retenedor de resorte
 - ③ Asiento de resorte
 - ④ Leva amortiguadora
 - ⑤ Retenedor de cojinete
 - ⑥ Cojinete
 - ⑦ Laminilla
 - ⑧ Eje de impulsión intermedio
 - ⑨ Collar rompible
 - ⑩ Espaciador
 - ⑪ Eje impulsado intermedio
 - ⑫ Cojinete
 - ⑬ Junta tórica
 - ⑭ Junta universal
 - ⑮ Sello de aceite
 - ⑯ Retenedor de cojinete
 - ⑰ Junta tórica
 - ⑱ Cojinete
 - ⑲ Envoltura de cojinete
 - ⑳ Junta tórica
- A LAMINILLAS:
B CONTRAGOLPE DE ENGRANAJE:





MEDICION DEL CONTRAGOLPE DEL ENGRANAJE

1.Mida:

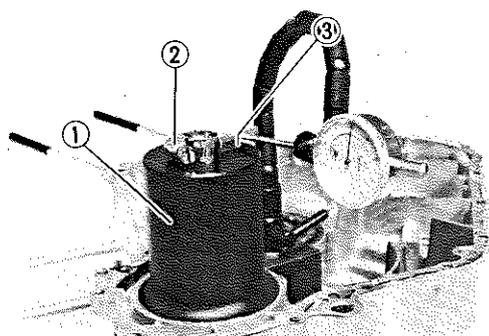
- Contragolpe del engranaje
Fuera del valor especificado → Ajuste.



Contragolpe del engranaje:
0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)

Pasos de medición:

- Instale el retenedor del eje de impulsión intermedio ① y la banda del contragolpe del engranaje intermedio ②.



Retenedor del eje de impulsión intermedio:
P/N 90890-04056
Banda de contragolpe del engranaje intermedio:
P/N 90890-01231

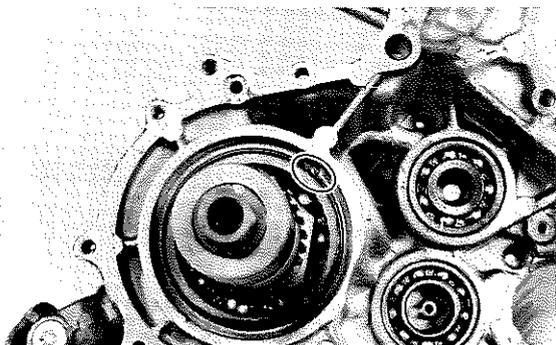
- Alinee el medidor de cuadrante con la marca ③ de la banda de contragolpe del engranaje intermedio.
- Mida el contragolpe del engranaje mientras gira la horquilla con cuidado hacia adelante y hacia atrás.

NOTA:

Mida el contragolpe del engranaje en cada giro de 90° para obtener cuatro mediciones.

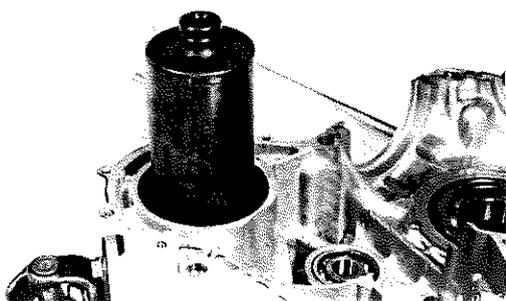
EXTRACCION

- 1.Estire la parte punzonada del retenedor de cojinete del eje de impulsión intermedio.

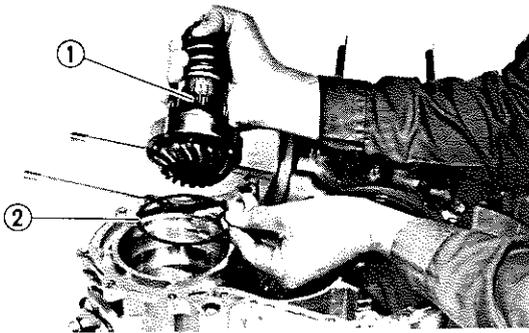


2.Extraiga:

- Retenedor de cojinete del eje de impulsión intermedio
Utilice una llave para retenedores de cojinete de eje de impulsión intermedio.

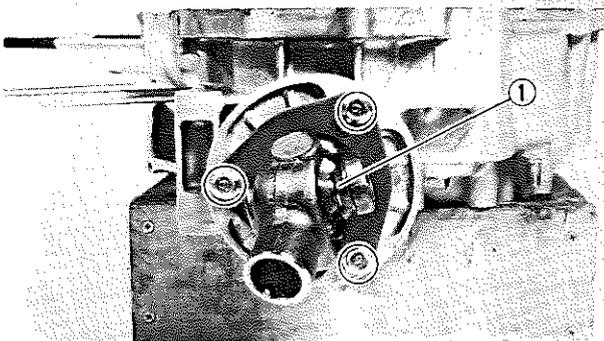


Llave de retenedores de cojinete de eje de impulsión intermedio:
P/N 90890-04057



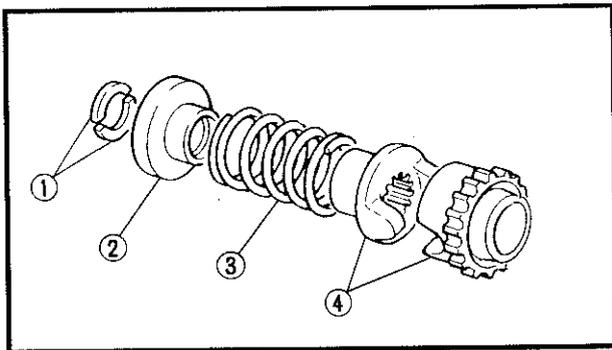
3.Extraiga:

- Conjunto del eje de impulsión intermedio ①
- Laminilla ②



4.Extraiga:

- Conjunto del eje impulsado intermedio ①



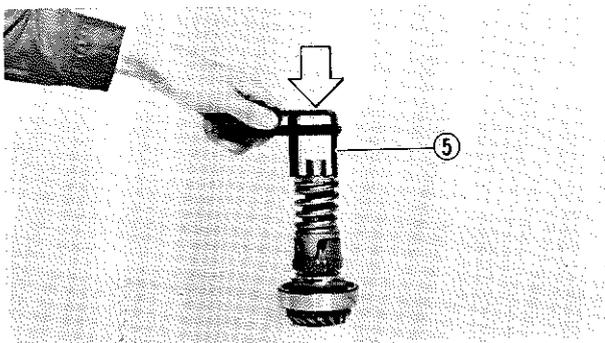
DESMONTAJE

1.Extraiga:

- Retenedores de cojinete ①
- Asiento de resorte ②
- Resorte ③
- Leva amortiguadora ④

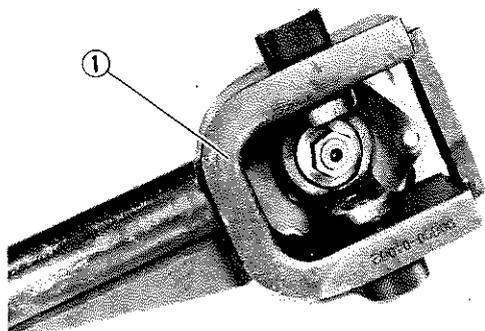
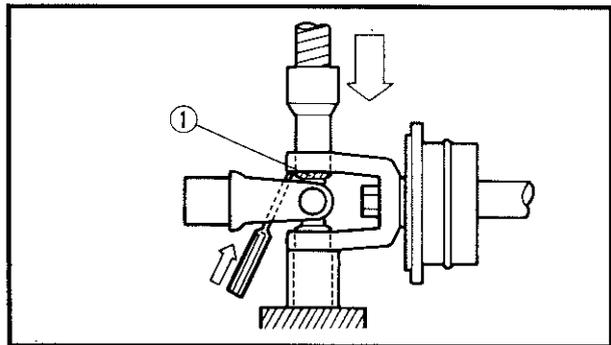
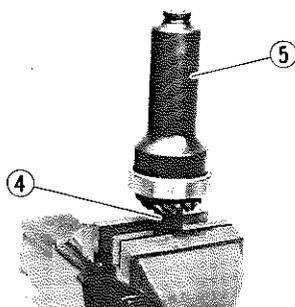
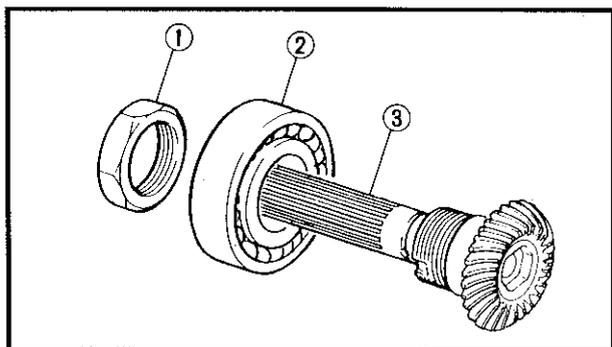
NOTA:

Acople el compresor de resorte amortiguador ⑤ en el asiento de resorte y comprima el resorte. Después extraiga el retenedor de resorte.



Compresor de resorte amortiguador:
P/N 90890-04090

2.Estire el collar de bloqueo de la tuerca del eje de impulsión intermedio con un punzón.



3.Extraiga:

- Tuerca ① (eje de impulsión intermedio)
- Cojinete ②
- Eje de impulsión intermedio ③

Pasos de extracción:

- Acople el soporte del eje de impulsión intermedio ④.
- Asegure el soporte del eje de impulsión intermedio en un torno.
- Afloje la tuerca (eje de impulsión intermedio) mediante la llave de tuerca del eje de impulsión intermedio ⑤.
- Extraiga la tuerca (eje de impulsión intermedio) y el cojinete.



Soporte del eje de impulsión intermedio:

P/N 90890-04055

Llave de tuerca del eje de impulsión intermedio:

P/N 90890-04054

4.Extraiga:

- Junta universal

Pasos de extracción:

- Extraiga los retenedores elásticos ①.
- Coloque la junta en U en una prensa.
- Con un tubo de diámetro adecuado debajo de la horquilla, presione el cojinete en el tubo como se muestra.

NOTA:

Será necesario golpear ligeramente la horquilla con un punzón.

- Repita los pasos para el cojinete opuesto.
- Extraiga la horquilla.

NOTA:

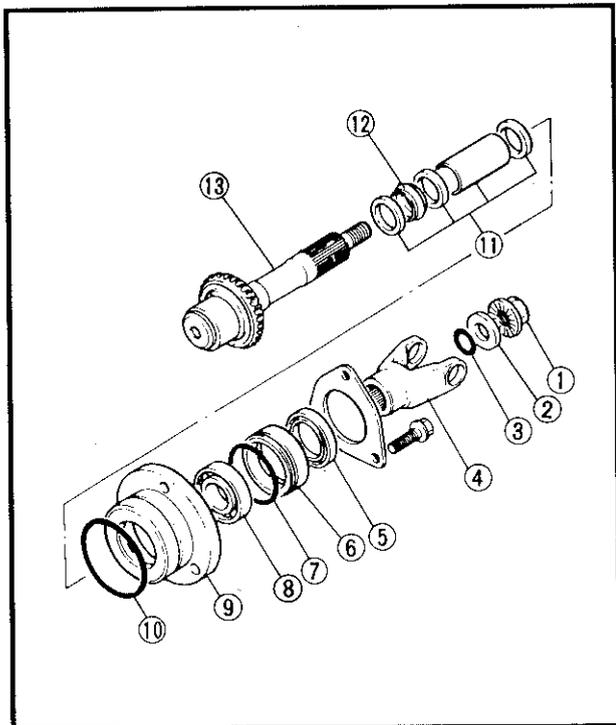
Será necesario golpear ligeramente la horquilla con un punzón.

5.Acople:

- Soporte de junta universal ①
En la horquilla de junta universal.



Soporte de junta universal:
90890-04062



6.Extraiga:

- Tuerca ① (eje impulsado intermedio)
- Arandela ②
- Junta tórica ③
- Horquilla ④
- Sello de aceite ⑤
- Retenedor de cojinete ⑥
- Junta tórica ⑦
- Cojinete ⑧
- Envoltura de cojinete ⑨
- Junta tórica ⑩
- Espaciador ⑪
- Collar rompible ⑫
- Eje impulsado intermedio ⑬

ATENCIÓN:

Reemplace siempre el collar rompible siempre que se desmonte en engranaje intermedio.

INSPECCION

1.Inspeccione:

- Dientes del engranaje intermedio
Picaduras/Roturas/Desgaste → Reemplace el engranaje intermedio en un conjunto.
- Cojinete
Picaduras/Daños → Reemplace.

2.Inspeccione

- Superficie de leva amortiguadora
Desgaste/Rayadas → Reemplace el engranaje impulsado intermedio y amortiguador en un conjunto.

3.Inspeccione:

- Resorte amortiguador
Daños/Grietas → Reemplace.

MONTAJE Y AJUSTE

1.Seleccione:

- Laminilla

NOTA:

Seleccione una laminilla de engranaje de impulsión intermedio correcta siempre que se reemplace el cárter y/o engranajes intermedios.

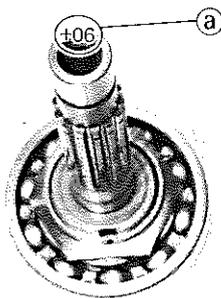
Pasos de selección:

Ejemplo: Selección de la laminilla de engranaje de piñón de impulsión;

**Espesor de laminilla =
Distancia "A" - Distancia "B"**

$A = 43 + \textcircled{a}$

$B = 42 + \textcircled{b}$

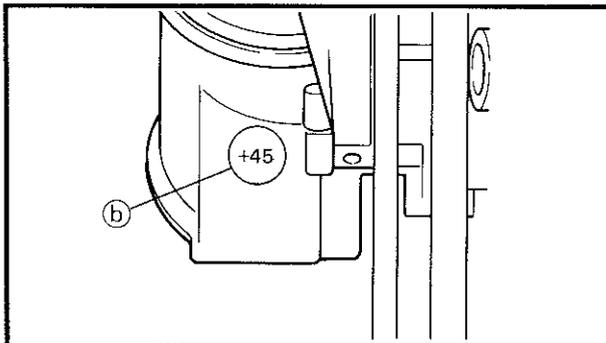


- Si el engranaje de piñón de impulsión está estampado con 06 (más (+06) está implicado aquí ya que sólo las designaciones menos (-) están estampadas junto con los números), entonces:

$"A" = 43 + 0,06$
 $= 43,06$

NOTA:

Todos los números estampados están en centenas de mm.



- Si el cárter izquierdo está estampado con 45:

$"B" = 42 + 0,45$
 $= 42,45$

Por lo tanto:

$T = A - B$
 $= 43,06 - 42,45$
 $= 0,61 \text{ mm}$

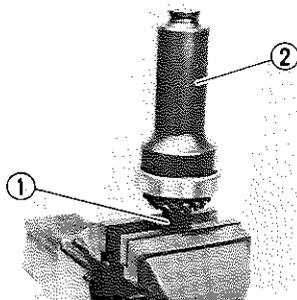
- El espesor de la laminilla calculado es 0,61 mm. Puesto que la laminilla puede seleccionarse sólo en aumentos de 0,05 mm, utilice el siguiente gráfico para redondear los dígitos de centenas del espesor calculado y seleccione la laminilla apropiada.

Dígito de centenas	Valor redondeado
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6	5
7, 8, 9	10



- Usando el ejemplo de encima, el espesor de laminilla calculado de 0,61 mm es redondeado a 0,60 mm. Por lo tanto, podrá escoger entre laminillas de 4 - 0,15 mm, 2 - 0,30 mm, ó 1 - 0,30 mm y 2 - 0,15 mm como se ha seleccionado en el gráfico de espesor de laminillas de abajo. El tamaño de laminilla se suministra en los siguientes espesores:

Laminilla de engranaje de piñón de impulsión	
Espesor (mm)	0,15 0,30 0,40 0,50



2.Instale:

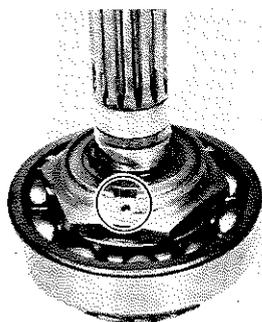
- Cojinete de eje de impulsión intermedio
- Tuerca (eje de impulsión intermedio)

Pasos de instalación:

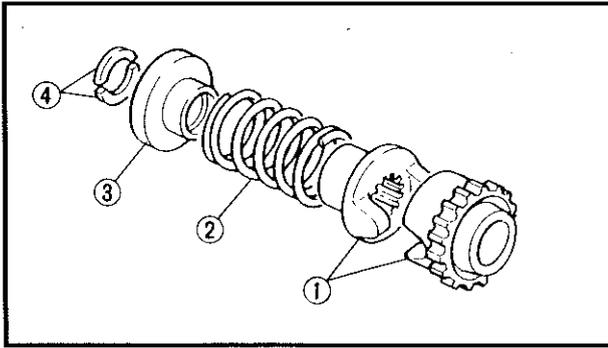
- Instale el cojinete y tuerca (eje de impulsión intermedio) en el eje de impulsión intermedio.
- Acople el soporte del eje de impulsión intermedio ①.
- Asegure el soporte del eje de impulsión intermedio en un torno.
- Apriete la tuerca (eje de impulsión intermedio) mediante la llave de tuercas de eje de impulsión intermedio ②.

	Tuerca (eje de impulsión intermedio): 110 Nm (11,0 m · kg, 80 ft · lb)
---	--

	Soporte del eje de impulsión intermedio: P/N 90890-04055 Llave de tuercas de eje de impulsión intermedio: P/N 90890-04054
---	--



- Doble el collar de bloqueo de la tuerca en la ranura del eje de impulsión intermedio usando un punzón.



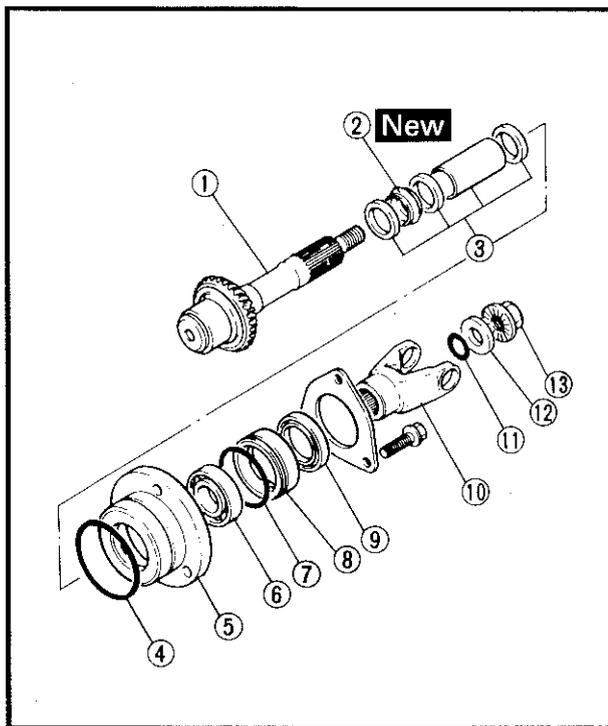
3.Instale:

- Leva amortiguadora ①
- Resorte ②
- Asiento de resorte ③
- Retenedores de resorte ④

NOTA:

Acople el compresor del resorte del amortiguador en el asiento de resorte y comprima el resorte, después extraiga el retenedor de resorte.

	Compresor resorte del amortiguador: P/N 90890-04090
---	---



4.Instale:

- Eje impulsado intermedio ①
- Collar rompible ②
- Espaciador ③
- Junta tórica ④
- Envoltura de cojinete ⑤
- Cojinete ⑥
- Junta tórica ⑦
- Retenedor de cojinete ⑧
- Sello de aceite ⑨
- Horquilla ⑩
- Junta tórica ⑪
- Arandela ⑫
- Tuerca ⑬ (eje impulsado intermedio)

NOTA:

Apriete con la mano la tuerca (eje impulsado intermedio).

ATENCIÓN:	
Utilice siempre un collar rompible nuevo.	

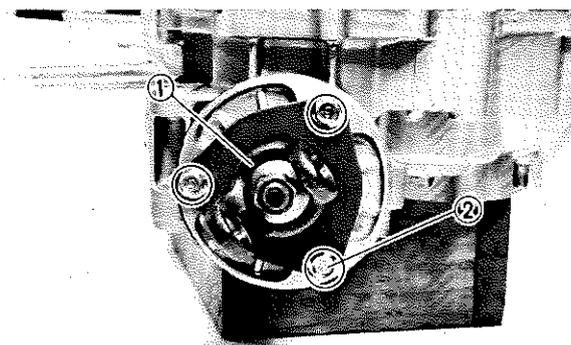
5.Instale:

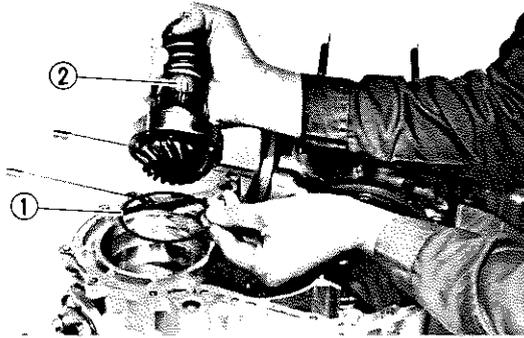
- Conjunto del eje impulsado intermedio ①

	Perno: 25 Nm (2,5 m • kg, 18 ft • lb)
---	---

NOTA:

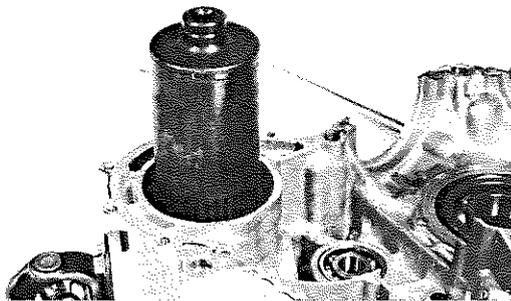
Aplice adhesivo YAMAHA # 1215 en el perno ② (inferior izquierdo).





6. Instale:

- Laminilla correcta ①
- Conjunto del eje de impulsión intermedio ②



7. Instale:

- Retenedor de cojinete de eje de impulsión intermedio
Utilice una llave para retenedores de cojinete de eje de impulsión intermedio.



Llave para retenedores de cojinete de eje de impulsión intermedio:
P/N 90890-04057



Retenedor de cojinete de eje de impulsión intermedio:
110 Nm (11,0 m • kg, 80 ft • lb)

NOTA:

Asegúrese de que el cojinete de eje de impulsión intermedio está correctamente asentado en el cárter antes de instalar el retenedor de cojinete.

8. Apriete:

- Tuerca (eje impulsado intermedio)

Pasos de apriete:

- Extraiga la tuerca (eje impulsado intermedio)
- Aplique adhesivo LOCTITE® en las roscas del eje impulsado intermedio.
- Acople el soporte de junta universal en la horquilla de junta universal.

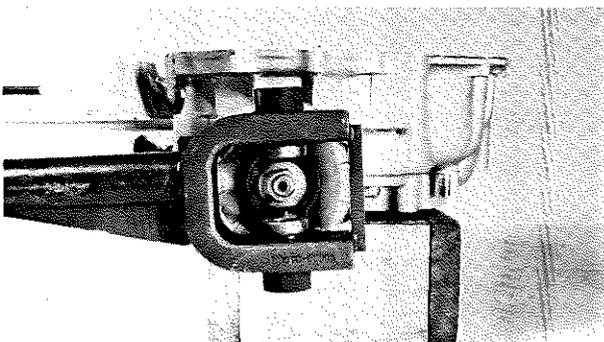


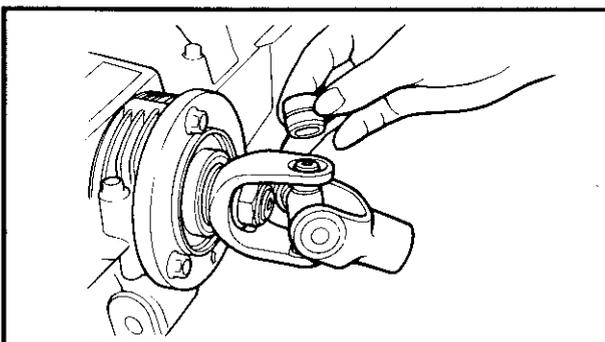
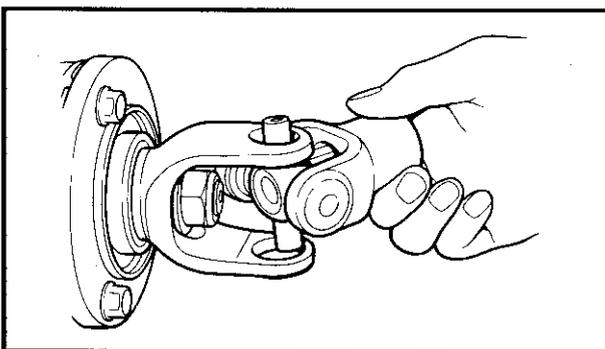
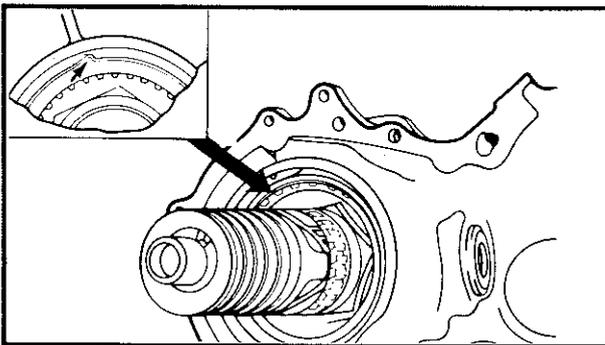
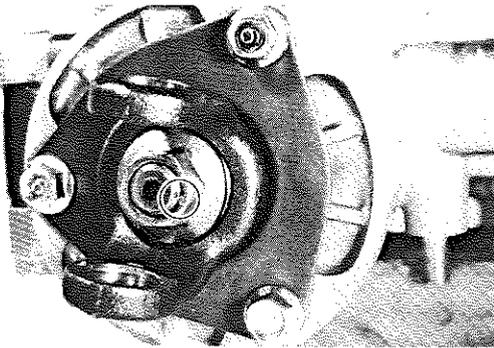
Soporte de junta universal:
P/N 90890-04062

- Apriete la tuerca (eje impulsado intermedio) hasta que la medición del contragolpe del engranaje esté dentro del valor especificado.



Contragolpe del engranaje:
0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)



**NOTA:**

Desmonte el eje impulsado intermedio y reemplace el collar rompible si el contragolpe del engranaje es menor de 0,1 mm.

ATENCIÓN:

- Proceda lentamente con los pasos de contragolpe del engranaje para evitar daños en el collar rompible.
- No afloje nunca la tuerca de fijación cuando ajuste el contragolpe del engranaje o habrá presión insuficiente en el collar rompible.
- Complete el ajuste del contragolpe del engranaje dentro de cinco minutos o el adhesivo LOCTITE® se endurecerá y no permitirá el ajuste del contragolpe del engranaje.

- Bloquee las roscas de la tuerca (eje impulsado intermedio) con un punzón.

9. Doble el collar de bloqueo del retenedor de cojinete del eje de impulsión intermedio en la ranura del cárter.

10. Coloque:

- Horquilla
En la junta en U.

11. Lubrique:

- Cojinetes



Grasa para cojinetes de rueda

12. Instale:

- Cojinetes
En la horquilla.

ATENCIÓN:

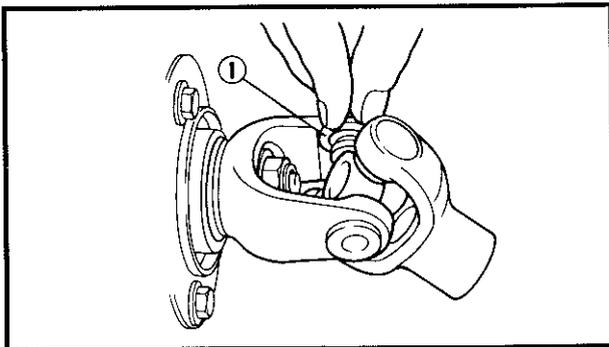
Compruebe cada cojinete. Una aguja puede caer fácilmente en sus guías. Deslice la horquilla hacia adelante y hacia atrás en los cojinetes; la horquilla no entrará totalmente en el cojinete si una aguja está fuera de su lugar.



13. Presione cada cojinete en la junta en U usando una llave tubular adecuada.

NOTA:

El cojinete debe insertarse lo suficientemente en la junta en U de forma que se pueda instalar el retenedor elástico.



14. Instale:

- Retenedores elásticos ①
En la ranura de cada cojinete.



MONTAJE Y AJUSTE DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

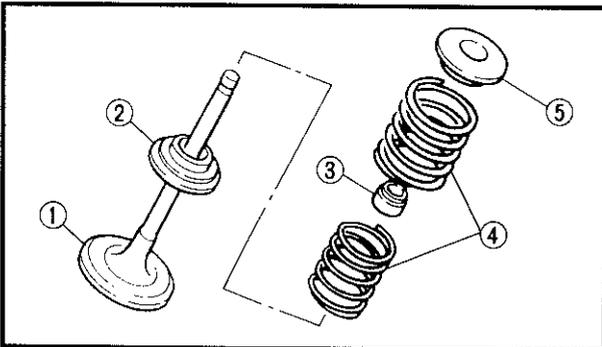
Para el montaje del motor, reemplace las siguientes partes por otras nuevas.

- Junta tórica
- Empaquetadura
- Sello de aceite
- Arandela de cobre
- Arandela de bloqueo
- Retenedor elástico

BALANCIN, ARBOL DE LEVAS Y VALVULA

1. Aplique:

- Aceite de disulfuro de molibdeno
En el sello de aceite del extremo del vástago de válvula.

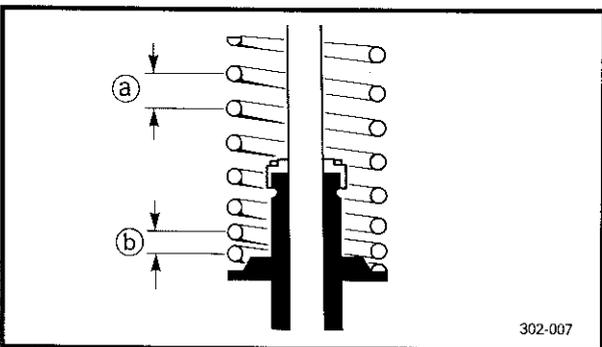


2. Instale:

- Válvula ①
- Asiento de resorte ②
- Sello de aceite ③
- Resortes de válvula ④ (interior y exterior)
- Retenedor de válvula ⑤

NOTA:

Instale el resorte de válvula con el paso más largo ① hacia arriba.



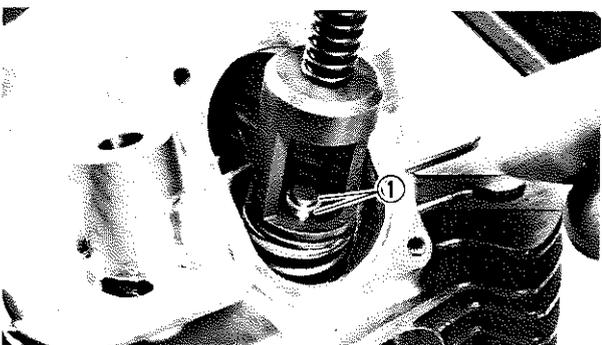
- ② Paso más pequeño

3. Instale:

- Chavetas de válvula ①

NOTA:

Instale las chavetas de resorte de válvula mientras comprime el resorte de válvula con un compresor de resortes de válvula.



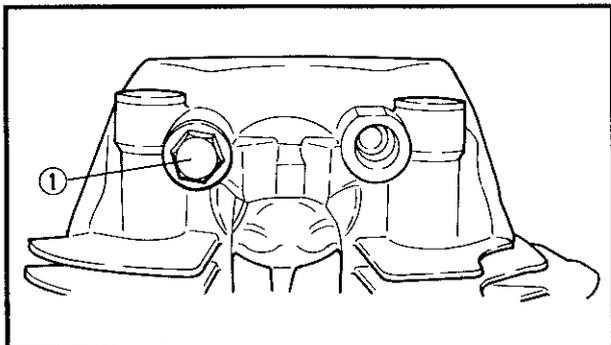


Compresor de resortes de válvula:
P/N 90890-04019

4. Para acoplar correctamente la chaveta en el vástago, golpee ligeramente el extremo del vástago de válvula con un trozo de madera.

ATENCIÓN:

No golpee demasiado fuerte ya que dañará la válvula.



5. Aplique:

- Aceite de bisulfuro de molibdeno
En el eje de balancín.

6. Instale:

- Balancines
- Eje de balancín (escape)
- Eje de balancín (admisión)
- Perno de balancín ①

NOTA:

El orificio de rosca del eje de balancín debe estar en el exterior.



Perno de balancín:
38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)

7. Aplique:

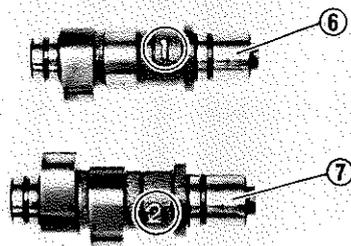
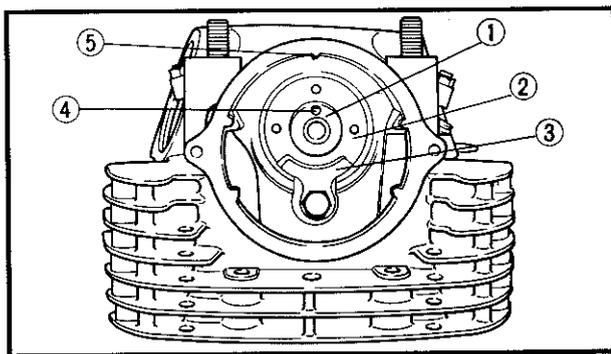
- Aceite de motor
En los muñones del árbol de levas.

8. Instale:

- Arbol de levas ①
- Buje de árbol de levas ②
- Placa de tope ③

NOTA:

- El pasador ④ del extremo del árbol de levas debe alinearse con la marca de distribución ⑤ de la culata de cilindros.
- Asegúrese de que el árbol de levas N.º 1 ⑥ está instalado en la culata de cilindros trasera y el árbol de levas N.º 2 ⑦ en la culata de cilindros frontal.



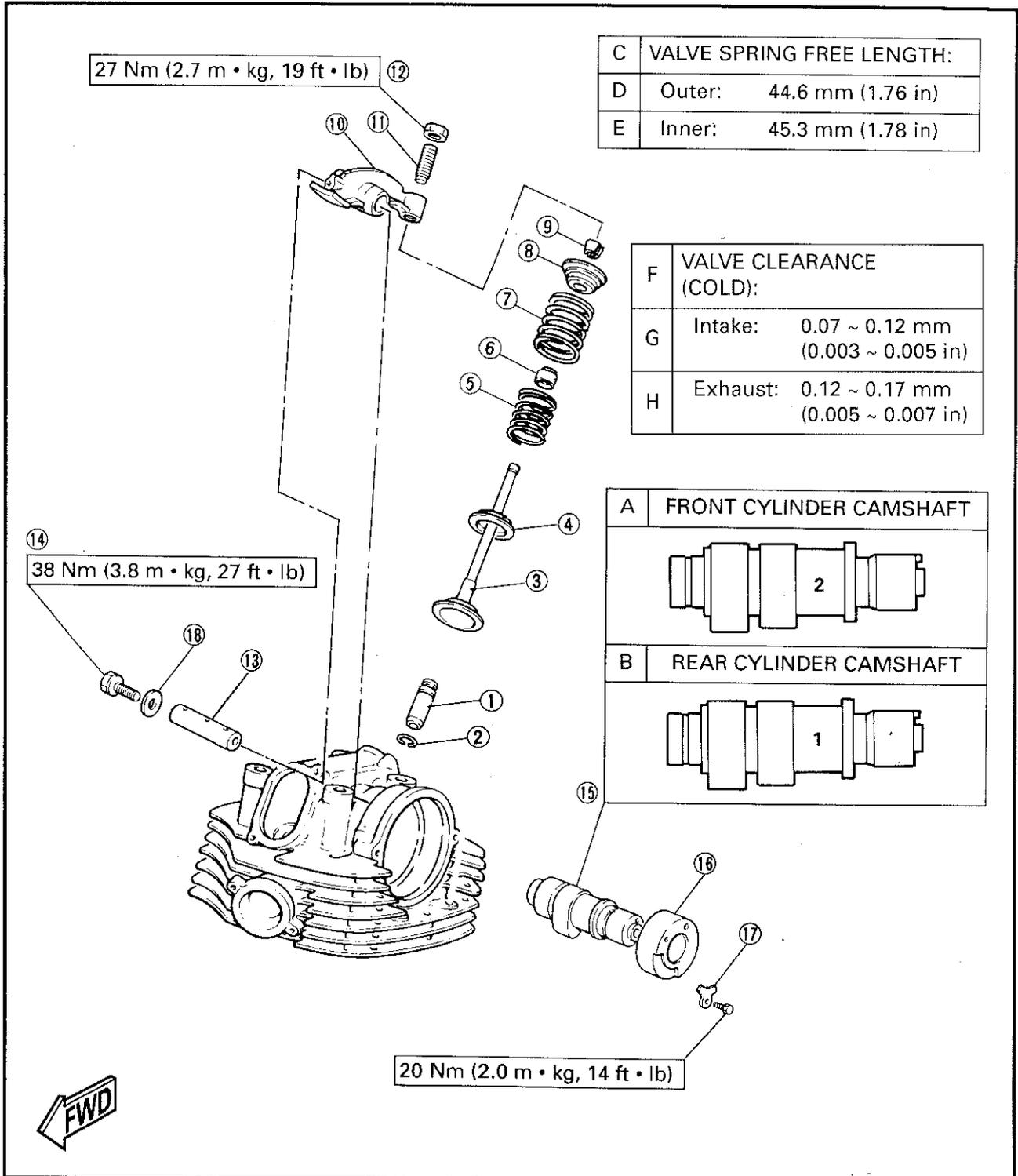
Perno (placa de tope):
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)



BALANCIN, ARBOL DE LEVAS Y VALVULA

- ① Guía de válvula
- ② Retenedor elástico
- ③ Válvula
- ④ Asiento del resorte
- ⑤ Resorte interior
- ⑥ Sello de aceite
- ⑦ Resorte exterior
- ⑧ Retenedor de válvula
- ⑨ Chaveta de válvula
- ⑩ Balancín
- ⑪ Ajustador
- ⑫ Contratuerca
- ⑬ Eje del balancín
- ⑭ Perno del balancín del lado izquierdo
- ⑮ Arbol de levas
- ⑯ Buje del árbol de levas
- ⑰ Placa de tope
- ⑱ Arandela de cobre

- A ARBOL DE LEVAS DEL CILINDRO FRONTAL
- B ARBOL DE LEVAS DEL CILINDRO TRASERO
- C LONGITUD LIBRE DEL RESORTE DE VALVULA:
- D Exterior: 44.6 mm (1.76 in)
- E Interior: 45.3 mm (1.78 in)
- F HOLGURA DE VALVULAS (EN FRIO):
- G Admisión: 0.07 ~ 0.12 mm (0.003 ~ 0.005 in)
- H Escape: 0.12 ~ 0.17 mm (0.005 ~ 0.007 in)



**BIELA****1. Aplique:**

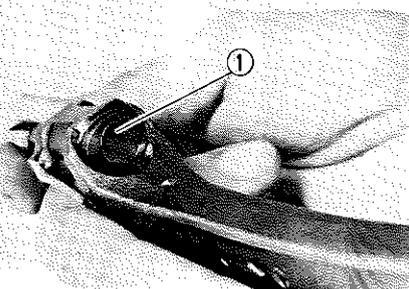
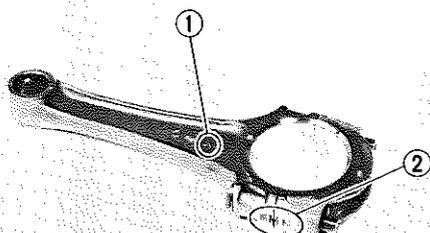
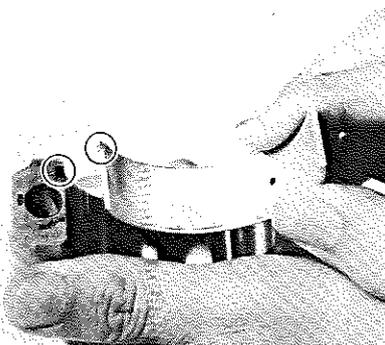
- Grasa de bisulfuro de molibdeno (en las roscas del perno y superficies interiores de las tuercas)
- Aceite de motor (en los pasadores del cigüeñal, cojinetes de biela y superficies interiores de las tuercas)

2. Instale:

- Cojinete de la biela
- Biela
- Tapa de la biela

NOTA:

- Alinee la parte saliente del cojinete con la ranura de las tapas y biela.
- Identifique cada posición del cojinete con mucho cuidado de modo que pueda reinstalarse en su lugar original.
- La marca "Y" ① impresa en las bielas debe quedar encarada hacia el lado izquierdo del cárter.
- Asegúrese de que la letra ② de ambos componentes se alinee para formar un carácter perfecto.

**3. Alinee:**

- Cabeza de pernos ① (con la tapa de la biela)

4. Apriete:

- Tuercas (bielas)

ATENCIÓN:

Apriete a la torsión especificada sin parar. Aplique torsión continua entre 4,3 y 4,8 m • kg. Una vez haya llegado a 4,3 m • kg NO DEJE DE APRETAR hasta llegarse a la torsión final. Si se interrumpe el apriete entre 4,3 y 4,8 m • kg, afloje la tuerca a menos de 4,3 m • kg y empiece otra vez.



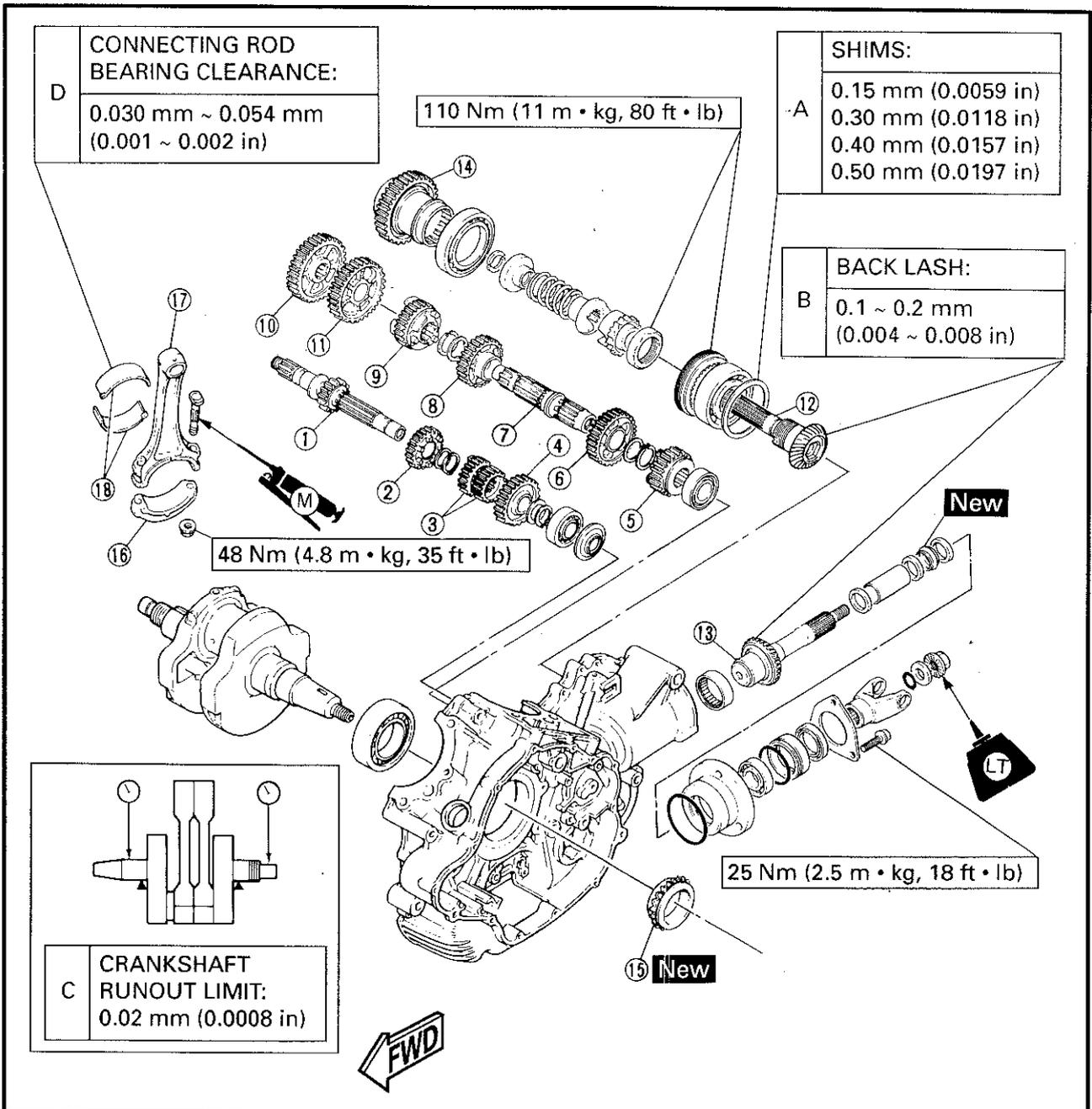
**Tuerca (biela):
48 Nm (4,5 m • kg, 35 ft lb)**



CARTER IZQUIERDO

- ① Eje principal
- ② Engranaje de piñón de cuarta
- ③ Engranaje de piñón de segunda y tercera
- ④ Engranaje de piñón de quinta
- ⑤ Engranaje de rueda de quinta
- ⑥ Engranaje de rueda de segunda
- ⑦ Eje de impulsión
- ⑧ Engranaje de rueda de tercera
- ⑨ Engranaje de rueda de cuarta
- ⑩ Engranaje de impulsión intermedio
- ⑪ Engranaje de rueda de primera
- ⑫ Eje de impulsión intermedio
- ⑬ Eje impulsado intermedio
- ⑭ Engranaje impulsado intermedio
- ⑮ Rueda dentada de impulsión de la bomba de aceite (acople a presión)
- ⑯ Tapa de la biela
- ⑰ Biela
- ⑱ Cojinete de biela

- A LAMINILLAS:
- B CONTRAGOLPE DE ENGRANAJES:
- C LIMITE DE DESCENTRAMIENTO DE CIGÜEÑAL:
- D HOLGURA DE COJINETE DE BIELA:

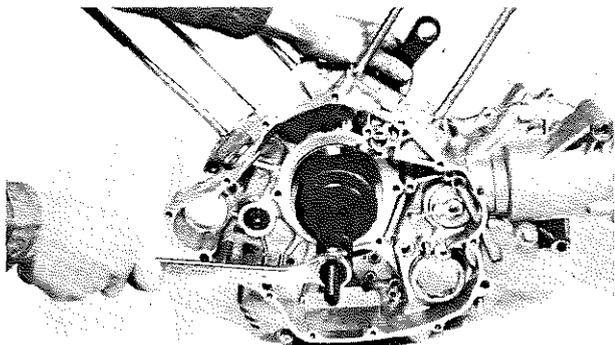




CIGÜEÑAL

ATENCIÓN:

Para proteger el cigüeñal contra rayadas y para facilitar la instalación, aplique grasa a los rebordes del sello de aceite y aceite de motor a los cojinetes.



1.Instale:

- Cigüeñal

NOTA:

- Una la herramienta de instalación del cigüeñal para instalar el cigüeñal.
- Alinee la biela izquierda con el orificio del manguito del cilindro trasero.

**Herramienta de instalación del cigüeñal:**

P/N 90890-01274

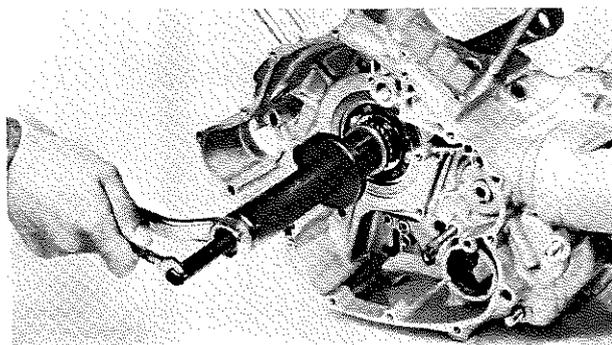
P/N90890-01275

Adaptador

P/N 90890-04059

Espaciador:

P/N 90890-04081



2.Instale:

- Rueda dentada de impulsión de la bomba de aceite (nueva)

NOTA:

Emplee la herramienta de instalación del cigüeñal para instalar la rueda dentada, con el lado de brida alejado del cojinete principal.

**Herramienta de instalación del cigüeñal:**

P/N 90890-01274

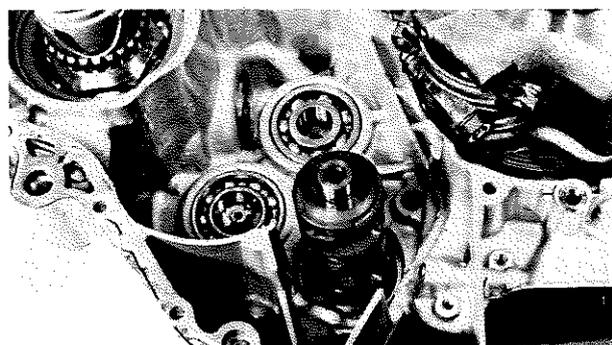
P/N 90890-01275

Adaptador:

P/N 90890-04059

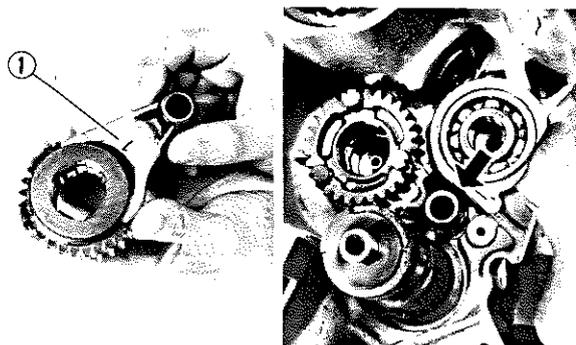
Espaciador:

P/N 90890-04061



3.Instale:

- Leva de cambios



4. Instale:

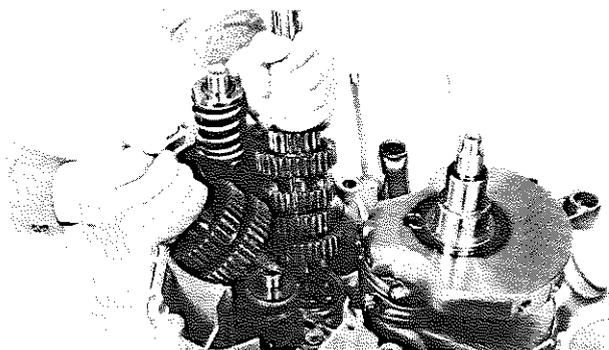
- Horquilla de cambios # 1
En la rueda de engranaje de quinta

5. Instale:

- Rueda de engranaje de quinta
Centrada encima del cojinete del eje de impulsión

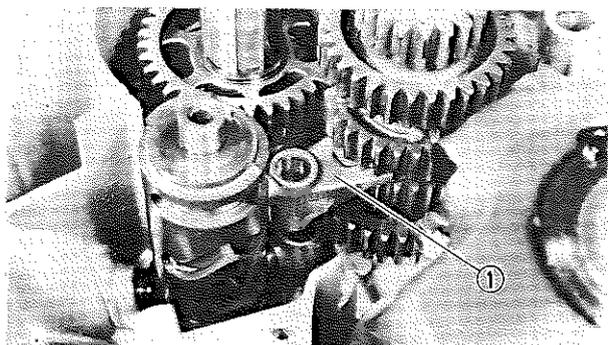
NOTA:

El número ① impreso en la horquilla de cambios debe quedar siempre encarada al lado izquierdo del cárter. Asegúrese de que el pasador de guía de la horquilla de cambios estén bien asentado en la ranura del tambor de cambios.



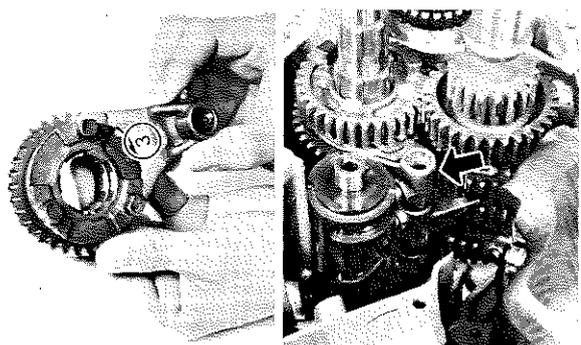
6. Instale:

- Eje impulsado
- Eje principal



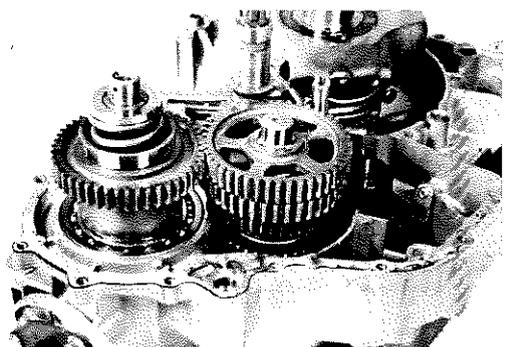
7. Instale:

- Horquilla de cambios # 2 ①
en el engranaje de piñón de segunda/tercera



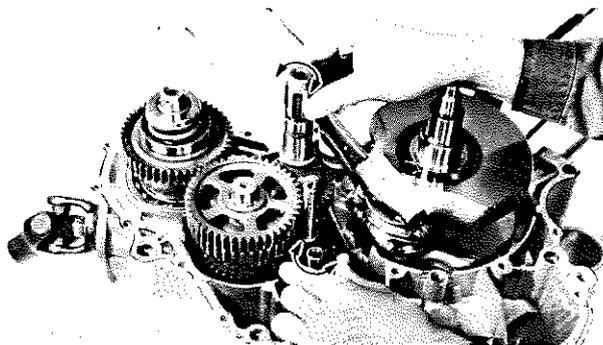
8. Instale:

- Horquilla de cambios # 3
en el engranaje de rueda de cuarta
- Engranaje de rueda de cuarta
en el eje de impulsión
- Barra de guía de la horquilla de cambios



9. Instale:

- Engranaje de rueda de primera
- Engranaje de impulsión intermedio
- Engranaje impulsado intermedio

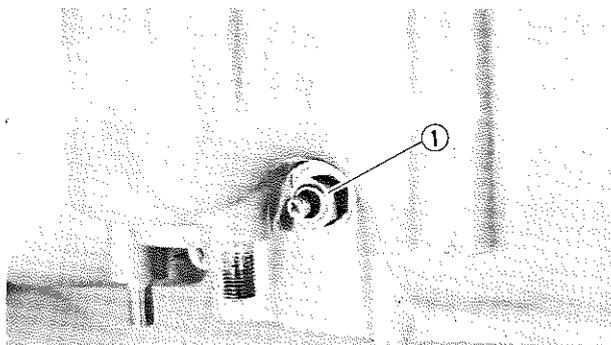


10. Compruebe:

- Operación del cambiador
- Falta de suavidad en la operación → Repare.

NOTA:

- Engrase bien cada engranaje y cojinete.
- Antes de montar el cárter, asegúrese de que la transmisión esté en punto muerto y que los engranajes giren libremente.



11. Instale:

- Interruptor de punto muerto (1)

ATENCIÓN:

Emplee una arandela de cobre nueva.



Interruptor de punto muerto:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

12. Aplique:

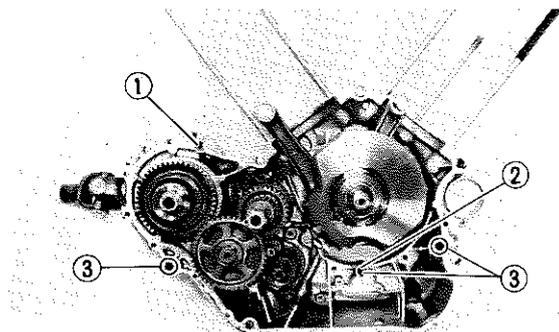
- Agente adhesivo YAMAHA N.º 1215 en las superficies de acoplamiento de ambas partes del cárter



Adhesivo YAMAHA N.º 1215:
P/N 90890-85505

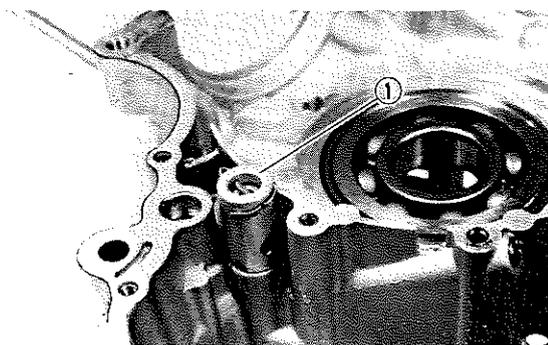
NOTA:

NO DEJE el agente de sellado contacte con la galería de aceite o el cojinete de cigüeñal.



13. Instale:

- Junta tórica (1) (roja)
- Junta tórica (2) (negra)
- Pasadores cónicos (3)



14. Instale:

- Válvula de alivio de presión de aceite (1) con junta tórica
- Engranaje impulsado intermedio

NOTA:

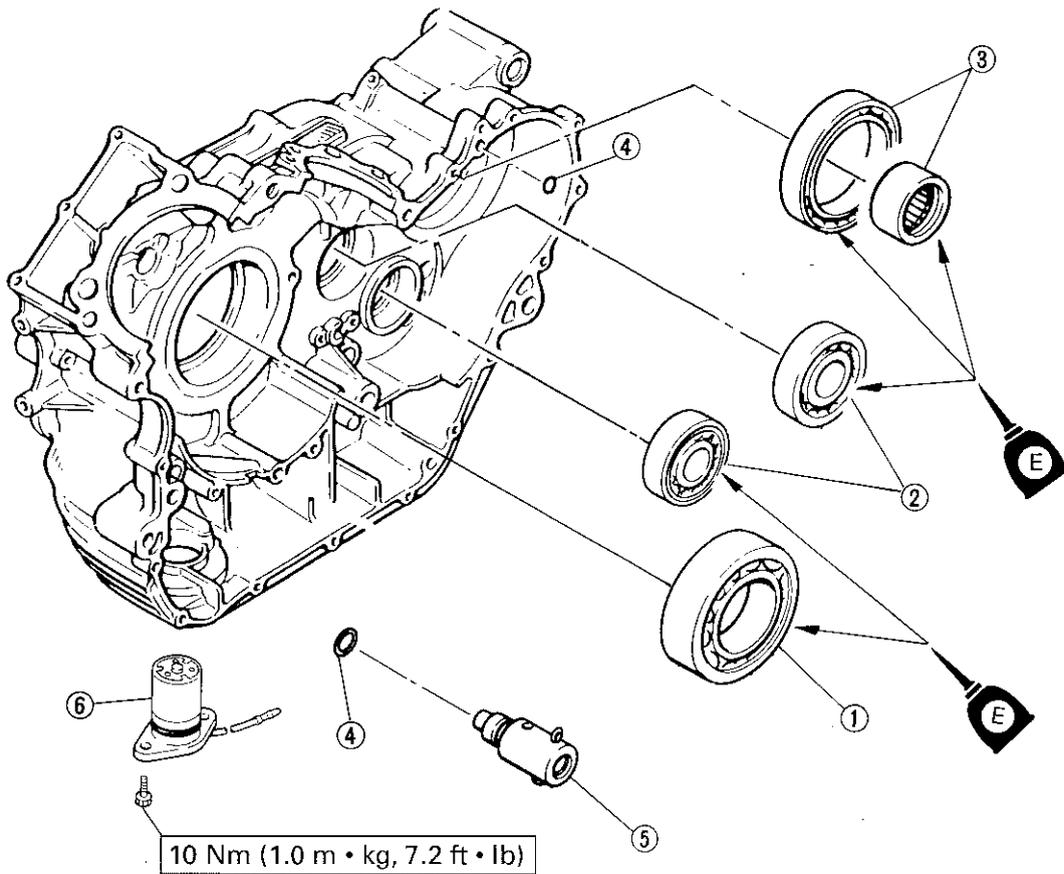
Gire la válvula de alivio de modo que la chaveta no toque la superficie de acoplamiento del cárter.



CARTER DEL LADO DERECHO

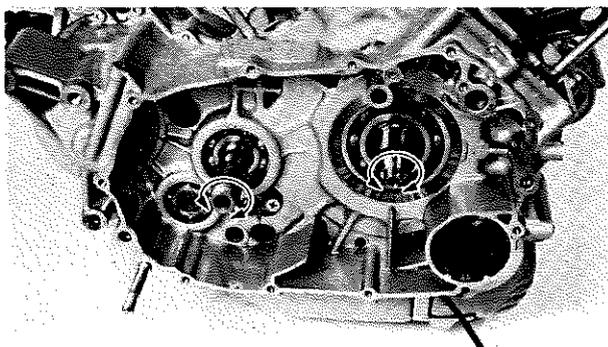
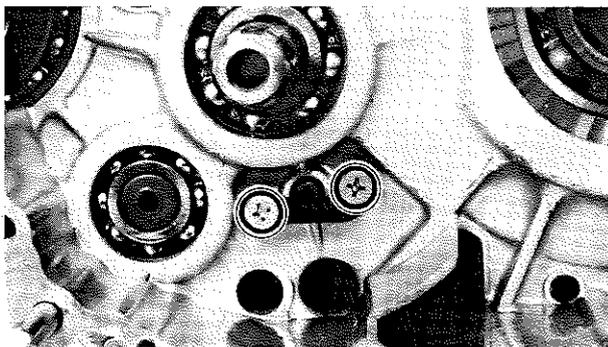
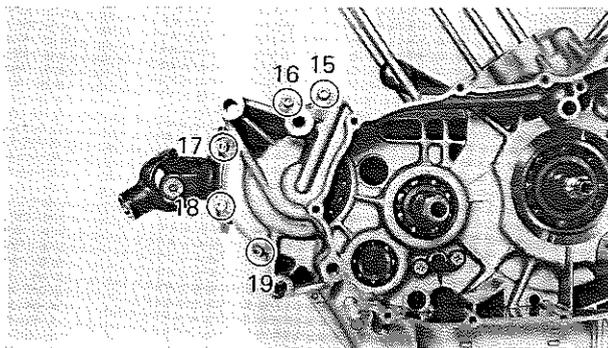
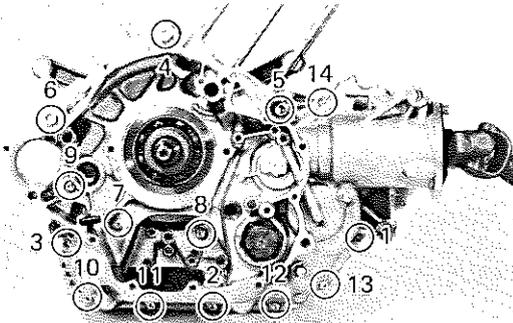
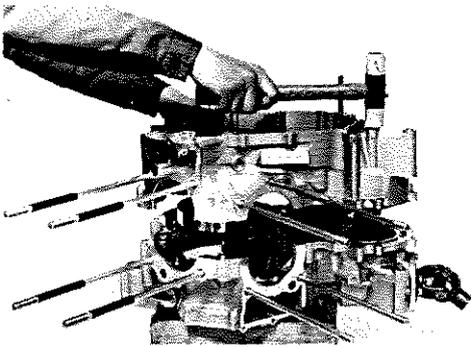
- ① Cojinete del cigüeñal
- ② Cojinete de la transmisión
- ③ Cojinetes de engranaje intermedio
- ④ Junta tórica
- ⑤ Válvula de alivio de la presión de aceite
- ⑥ Interruptor del nivel de aceite

- A SECUENCIA DE APRIETE DEL CARTER:
- B Cáster izquierdo
- C Cáster derecho



A	CRANKCASE TIGHTENING SEQUENCE:	
B	Left case	C





15. Instale:

- Cárter del lado derecho
En el cárter de lado izquierdo

Pasos de instalación:

- Aplique grasa a base de jabón de litio a los rebordes del sello de aceite y aceite de motor a los cojinetes.
- Acople el cárter derecho en el cárter izquierdo y golpee ligeramente con un martillo blando.
- Apriete los pernos (cárter).

NOTA:

- Apriete los pernos empezando por el número inferior.
- El perno N.º 15 tiene una arandela de cobre.



Perno (cárter):

N.º 4, 5, y 6:

39 Nm (3,9 m · kg, 28 ft · lb)

Otros:

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

16. Instale:

- Soporte de la barra de guía de la horquilla de cambios.

NOTA:

Gire la barra de guía de la horquilla de cambios de modo que la sección ranurada se acople en el soporte.



Perno (soporte de la barra de guía de la horquilla de cambios):

7Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

Emplee LOCTITE®

17. Aplique:

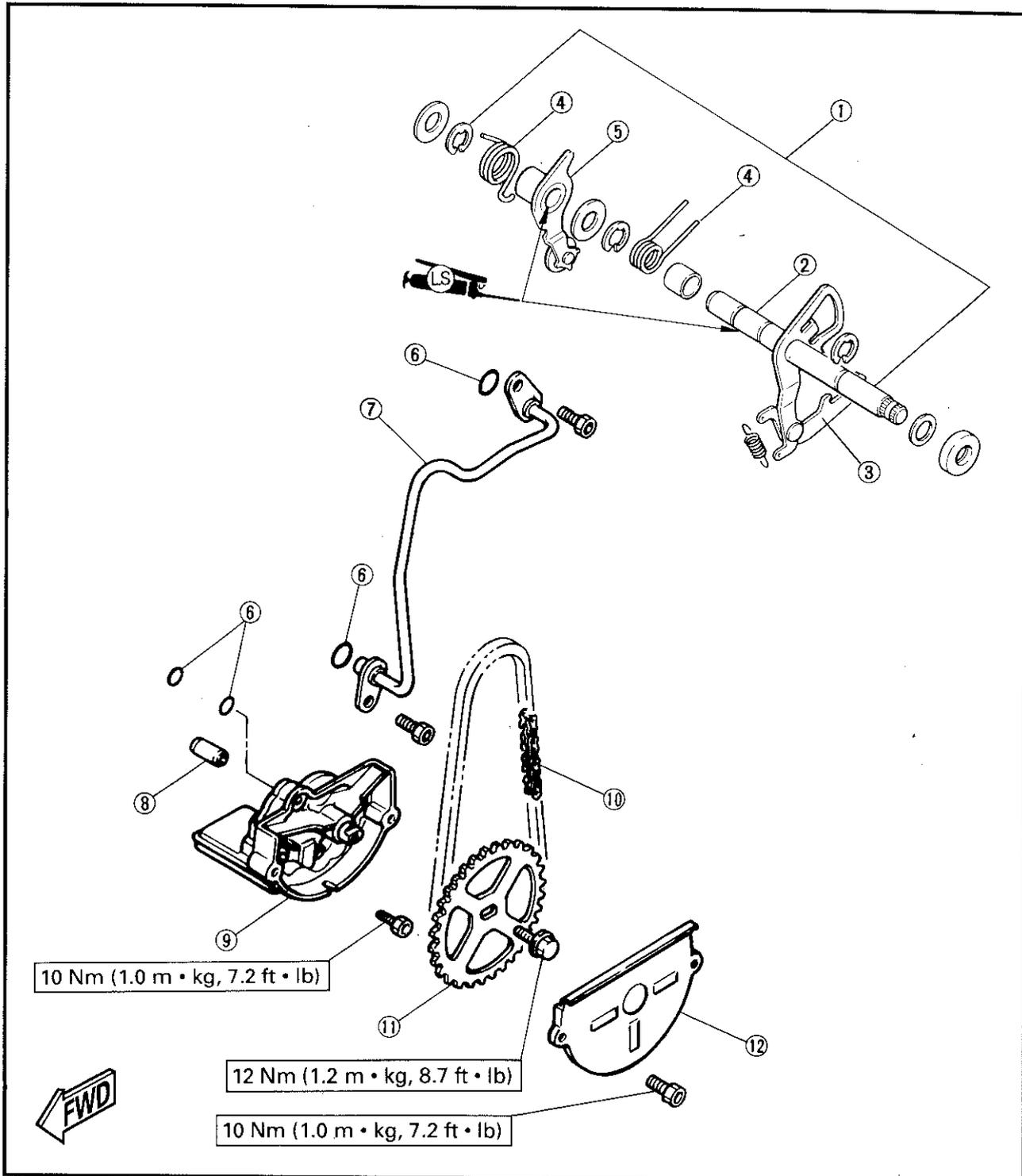
- Aceite de motor al pasador del cigüeñal, cojinete y orificio de suministro.

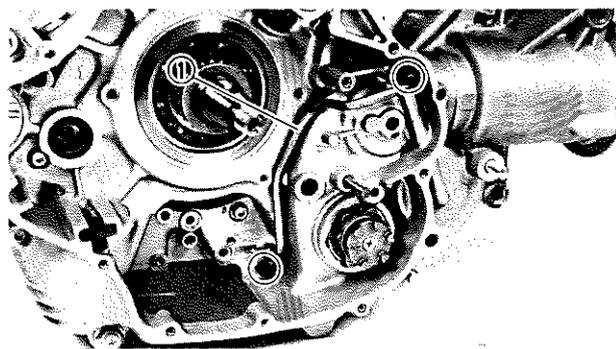
18. Compruebe:

- Operación del cigüeñal y de la transmisión
Operación sin suavidad → Repare.

BOMBA DE ACEITE Y CAMBIADOR

- ① Conjunto del eje de cambios
- ② Eje de cambios
- ③ Brazo de cambios
- ④ Resorte
- ⑤ Tope de la palanca de cambios
- ⑥ Junta tórica
- ⑦ Tubo de suministro de aceite
- ⑧ Pasador cónico
- ⑨ Conjunto de la bomba de aceite
- ⑩ Cadena de la bomba de aceite
- ⑪ Rueda dentada impulsada de la bomba de aceite
- ⑫ Cubierta del engranaje de la bomba

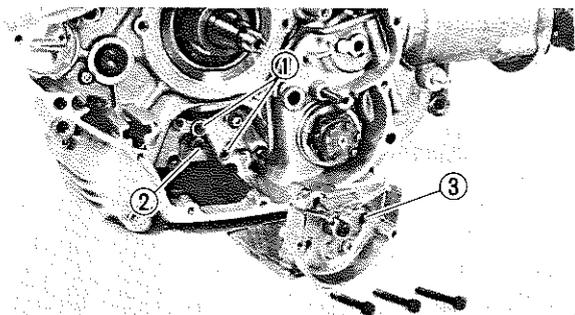




BOMBA DE ACEITE

1. Instale

- Juntas tórica
- Tubo de suministro de aceite ①

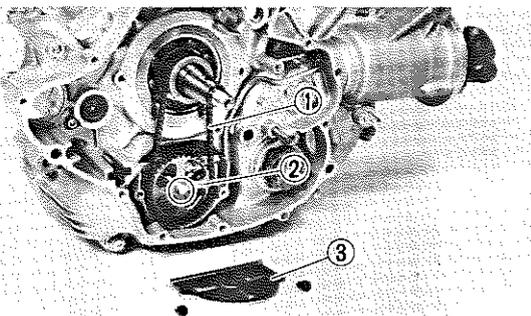


2. Instale:

- Juntas tóricas ①
- Pasador cónico ②
- Conjunto de la bomba de aceite ③



Perno (montaje de la bomba de aceite):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

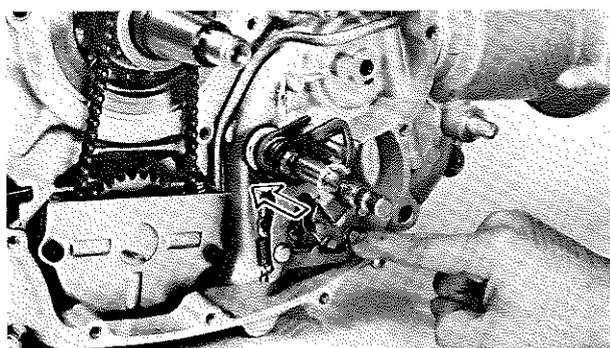


3. Instale:

- Cadena de impulsión de la bomba de aceite ①
- Rueda dentada impulsada de la bomba de aceite ②
- Cubierta de la rueda dentada de la bomba de aceite ③



Perno (rueda dentada impulsada de la bomba de aceite):
12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)
Perno (cubierta de la bomba de aceite):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



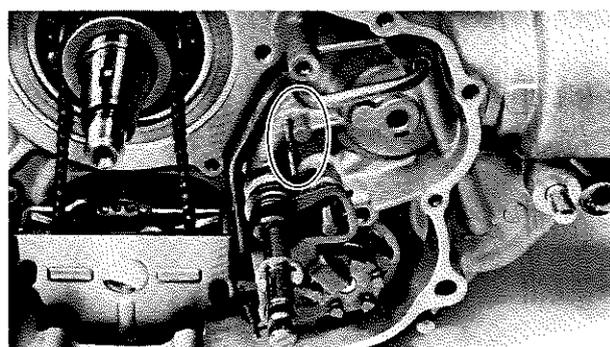
EJE DE CAMBIOS

1. Instale:

- Arandela
- Conjunto de eje de cambios
- Arandela

NOTA:

- Acople las patas del resorte de segunda y ménsula de la palanca de cambios por encima del pasador de tope.
- Mientras inserta el eje de cambios, presione hacia abajo el brazo de cambios.
- Enganche el extremo del resorte de primera por detrás del buje de refuerzo del cárter.



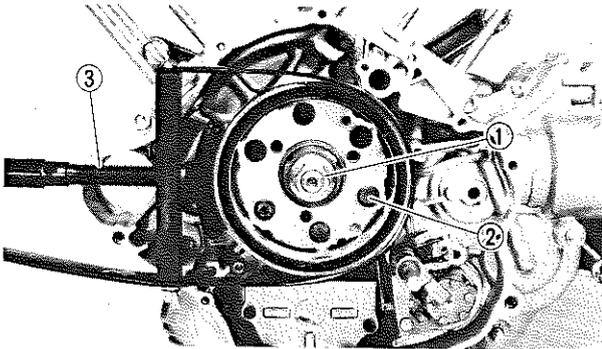
**MAGNETO DE C.A.**

1.Instale:

- Chaveta woodruff
- Rotor
- Arandela
- Tuerca (rotor)

NOTA:

- Limpie la parte cónica del cigüeñal y cubo del rotor.
- Cuando instale el rotor de magneto, asegurese de que la chaveta esté correctamente asentada en la ranura de chaveta del cigüeñal.

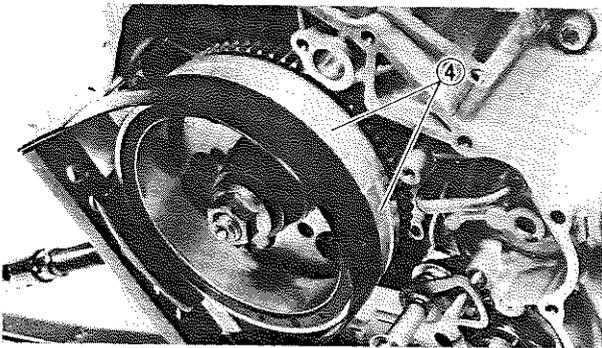


2.Apriete:

- Tuerca ① (rotor)

NOTA:

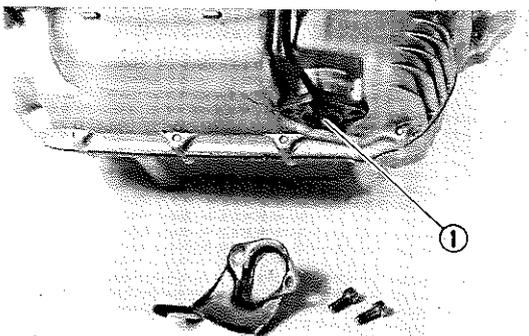
- Apriete la tuerca ① (rotor) mientras sujeta el rotor de magneto ② con un soporte de la polea ③.
- Acople el soporte de polea de forma que no toque los salientes ④ del volante del motor.



Soporte de la polea:
P/N 90890-01701

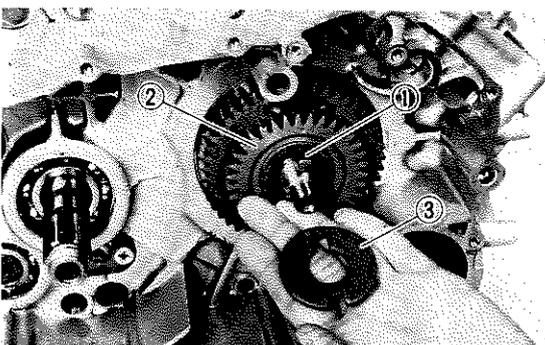


Tuerca (rotor):
175 Nm (17,5 m • kg, 125 ft • lb)

**TRANSMISION DEL NIVEL DE ACEITE**

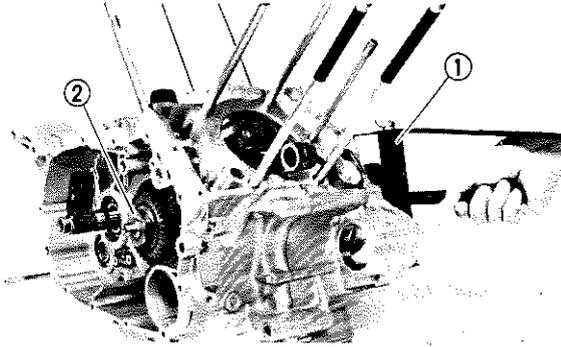
1.Instale:

- Transmisor del nivel de aceite ①
- Cubierta del transmisor del nivel de aceite

**ENGRANAJE DE IMPULSION PRIMARIO**

1.Instale:

- Chaveta recta ①
- Engranaje de impulsión primario ②
- Arandela de empuje ③
- Arandela de bloqueo
- Tuerca (engranaje de impulsión primario)



NOTA:

- Sujete el rotor de magneto con un soporte de la polea ① para apretar la tuerca ② (engranaje de impulsión primario).



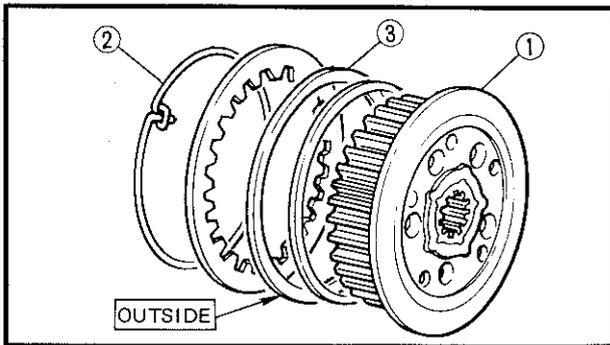
Soporte de la polea:
P/N 90890-01701



Tuerca (engranaje de impulsión primario):
110 Nm (11 m • kg, 80 ft • lb)

2.Doble:

- Lengüeta de arandela de bloqueo



EMBRAGUE

1.Instale:

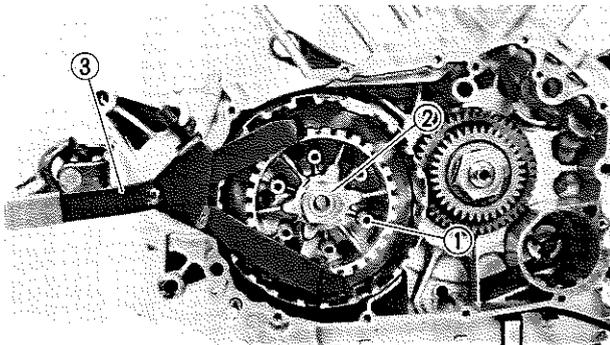
- Envoltura del embrague ①

NOTA:

- Si el retenedor elástico del cable ② se ha extraído, instale cuidadosamente otro como se muestra.
- Instale el resorte plano de asiento del embrague ③ con la marca "OUTSIDE" en la parte exterior.

ATENCIÓN:

Utilice siempre un retenedor elástico de cable nuevo.



2.Instale:

- Arandela de empuje
- Buje del embrague ①
- Arandela de bloqueo (nueva)
- Tuerca ② (bujes del embrague)

NOTA:

Apriete la tuerca (bujes del embrague) mientras sujeta el buje del embrague con el soporte de embragues universal ③.



Soporte de embragues universal:
P/N 90890-04086



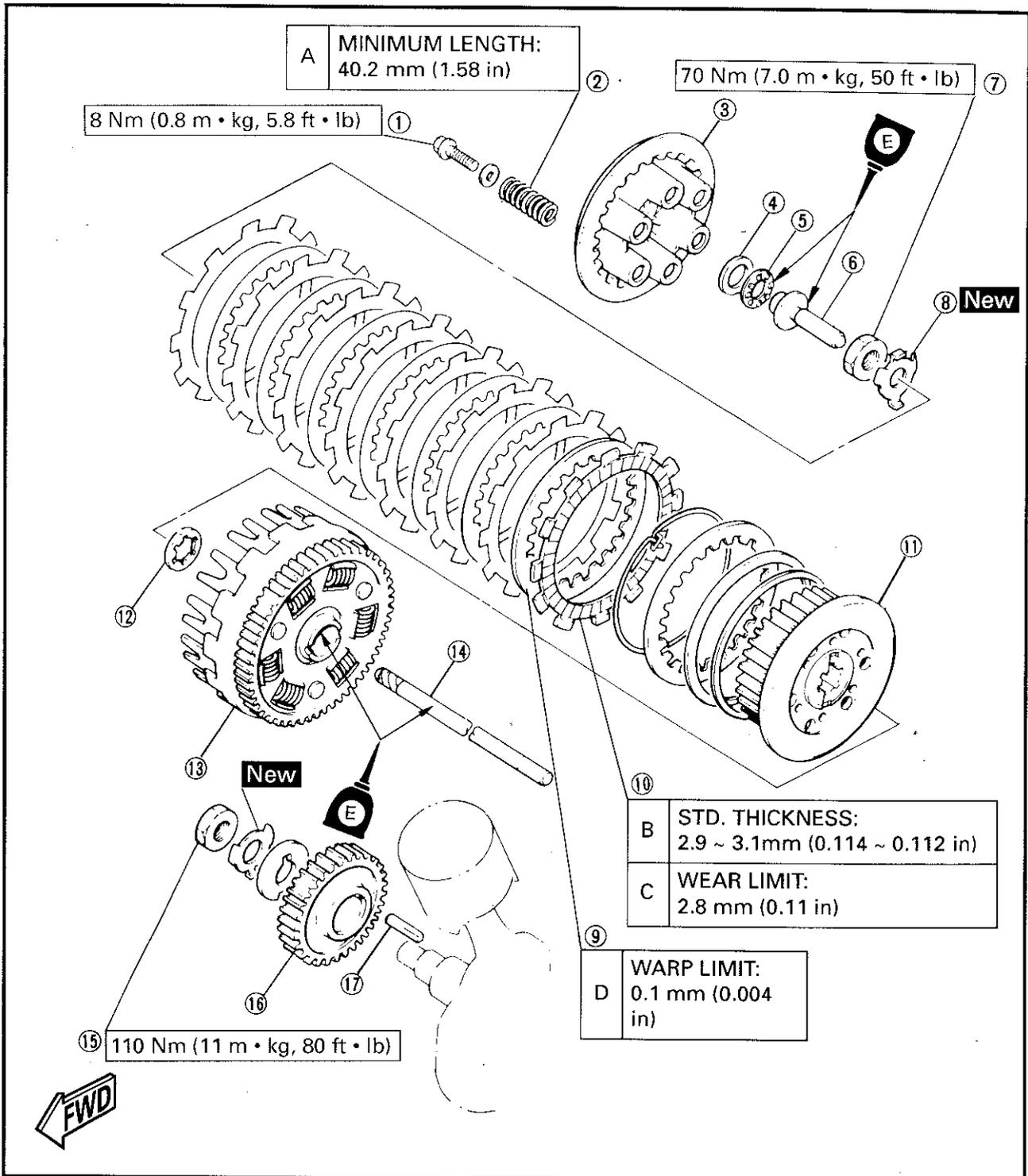
Tuerca (bujes del embrague):
70 Nm (7,0 m • kg, 50 ft • lb)

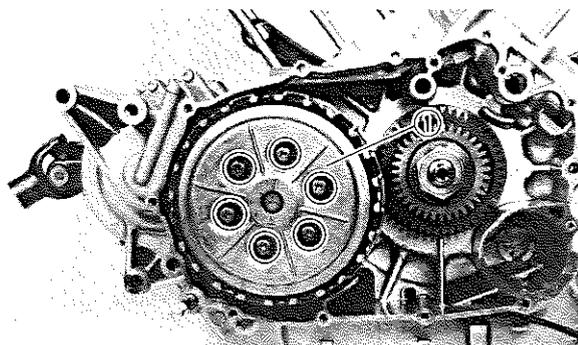
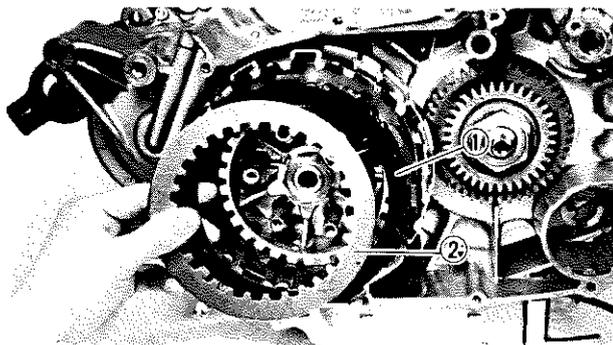


ENGRANAJES PRIMARIO Y EMBRAGUE

- ① Perno
- ② Resorte del embrague
- ③ Placa de presión
- ④ Arandela
- ⑤ Cojinete de empuje
- ⑥ Varilla de empuje # 1
- ⑦ Tuerca (bujes del embrague)
- ⑧ Arandela de bloqueo
- ⑨ Placa del embrague
- ⑩ Placa de fricción
- ⑪ Bujes del embrague
- ⑫ Arandela de empuje
- ⑬ Envoltura del embrague
- ⑭ Varilla de empuje # 2
- ⑮ Tuerca (engranaje de impulsión primaria)
- ⑯ Engranaje de impulsión primaria
- ⑰ Chaveta recta

- A LONGITUD MINIMA: 40.2 mm (1.58 in)
- B ESPESOR STD: 2.9 ~ 3.1mm (0.114 ~ 0.112 in)
- C LIMITE DE DESGASTE: 2.8 mm (0.11 in)
- D LIMITE DE COMBADURA: 0.1 mm (0.004 in)





3. Doble la lengüeta de arandela de bloqueo.

4. Instale:

- Placa de fricción ①
- Placa del embrague ②

NOTA:

- Cubra todas las placas de fricción y del embrague con aceite de motor antes de la instalación.
- Alterne las placas de fricción y del embrague empezando con una placa de fricción.

5. Instale:

- Varilla de empuje # 2
- Varilla de empuje # 1
- Cojinete
- Arandela
- Placa de presión ①
- Resortes del embrague
- Pernos



Pernos (resortes del embrague):
8 Nm (0,8 m • kg, 5,8 ft • lb)

NOTA:

Apriete los pernos (placa de presión) en etapas, usando un patrón cruzado.

ENGRANAJE DE DISTRIBUCION

Cilindro frontal

1. Alinee:

- Marca de distribución del engranaje de impulsión ① con orificio del eje del engranaje de distribución ②

2. Instale:

- Cadena de distribución (en la rueda dentada del engranaje de distribución)

NOTA:

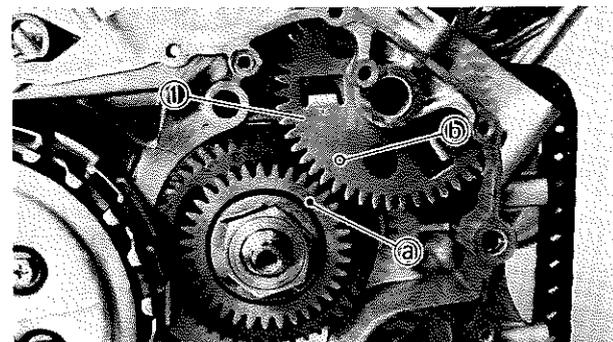
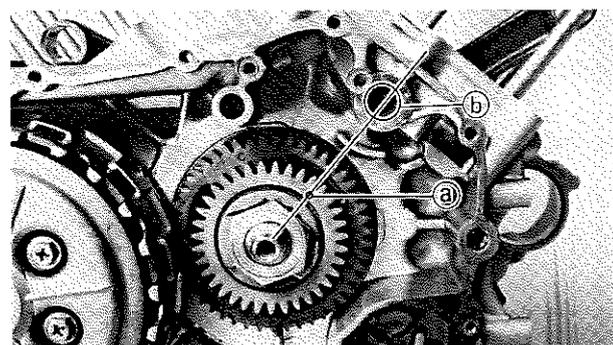
Acople la longitud del cable en la cadena de levas.

3. Instale:

- Rueda dentada del engranaje de distribución ①

NOTA:

Alinee las marcas de punzón ① en el engranaje primario con el orificio pequeño en el engranaje de distribución ②.





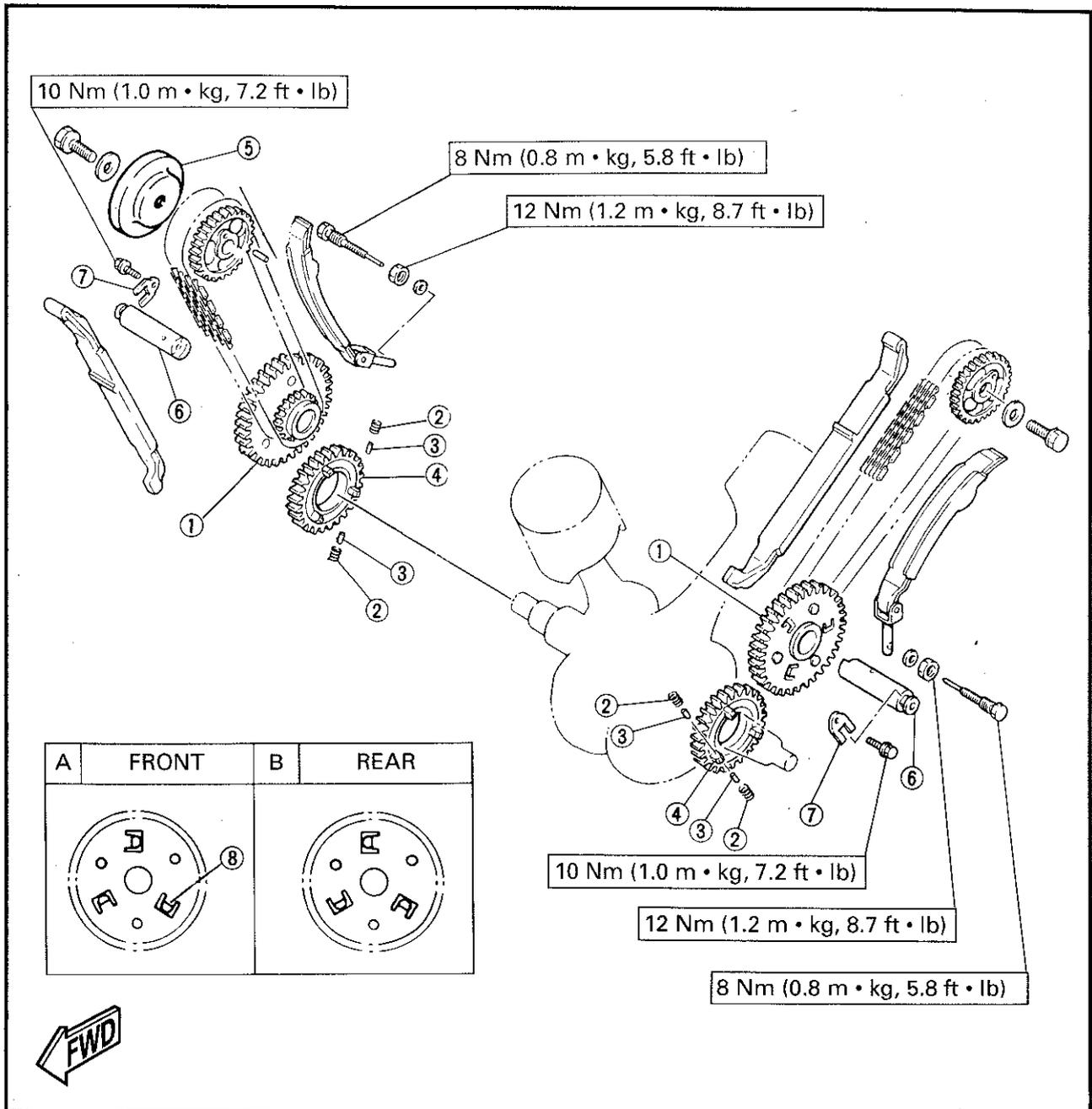
ENGRANAJE DE DISTRIBUCION

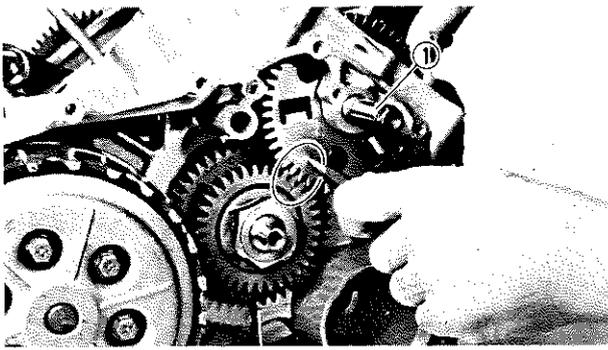
- ① Engranaje de distribución (engranaje sin contragolpe)
- ② Resorte
- ③ Pasador
- ④ Engranaje de impulsión de la cadena de levas
- ⑤ Placa de rueda dentada de levas
- ⑥ Eje del engranaje de distribución
- ⑦ Placa de tope
- ⑧ Resorte de tope

- A FRONTAL
- B TRASERO

NOTA:

Los engranajes de distribución del cilindro frontal y trasero no son idénticos. Los engranajes pueden identificarse mediante la dirección en la que el tope de resorte está encarado en el lado de los engranajes.

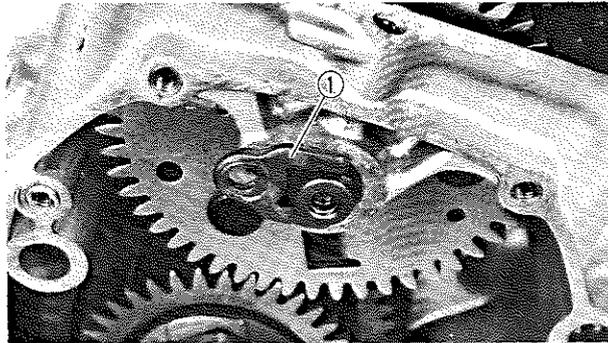




4. Instale:
- Eje del engranaje de distribución ①

NOTA:

Inserte un punzón de tamaño apropiado en el orificio de alineación del engranaje del engranaje de distribución. Haga palanca en el punzón para alinear los dientes de los discos del engranaje entre sí de forma que el engranaje de distribución puede engranar el engranaje primario.



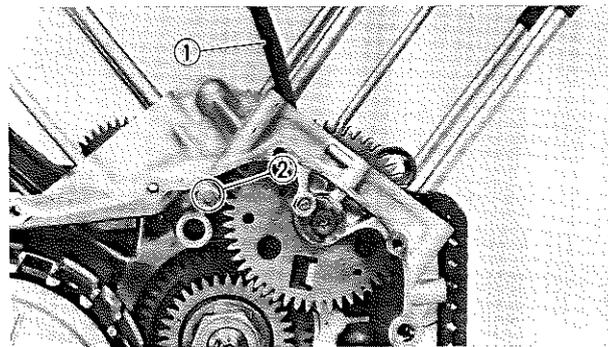
5. Instale:
- Placa de tope ①
 - Perno



Perno (placa de tope):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

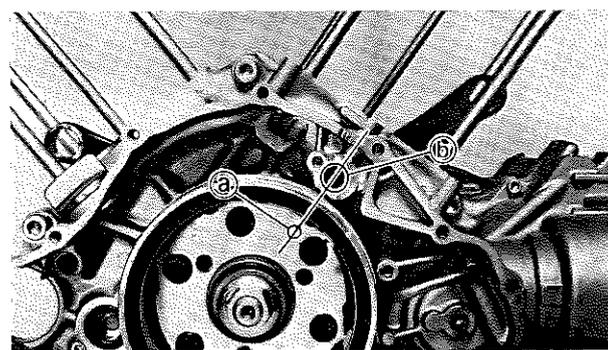
Gire el eje del engranaje de forma que la placa de tope se acople correctamente en la ranura y pueda fijarse con el perno.



6. Instale:
- Guía de la cadena de levas trasera ①
 - Perno de fijación ②



Perno (guía de la cadena de levas):
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)
Contratuerca (perno de guía de la cadena de levas):
12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)



Engranaje de distribución del cilindro trasero

1. Alinee

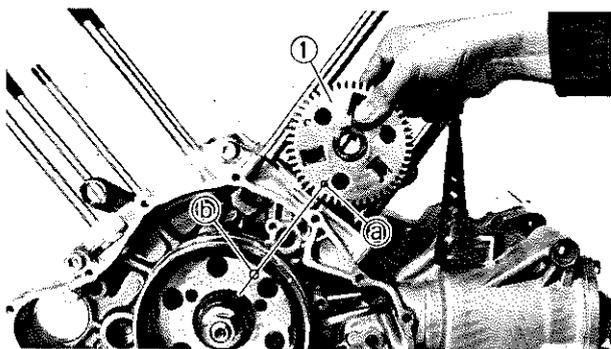
- Orificio pequeño del volante del motor (a) con el orificio del eje del engranaje de distribución (b)

2. Instale:

- Cadena de distribución (en la rueda dentada del engranaje de distribución)

NOTA:

Acople la longitud del cable en la cadena de levas.

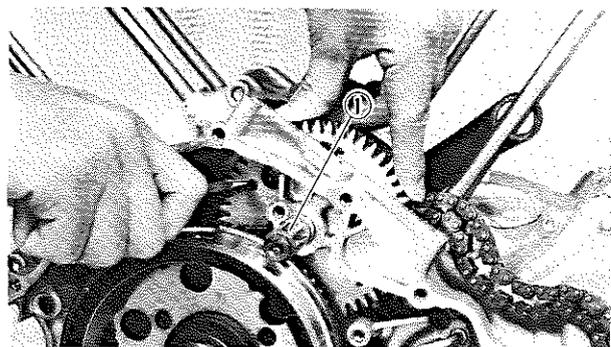


3. Instale:

- Rueda dentada del engranaje de distribución ① en el engranaje de impulsión de la cadena de levas

NOTA:

Mientras inserta la rueda dentada en el cárter, alinee el orificio pequeño (a) del engranaje de distribución (b) con el del volante del motor.

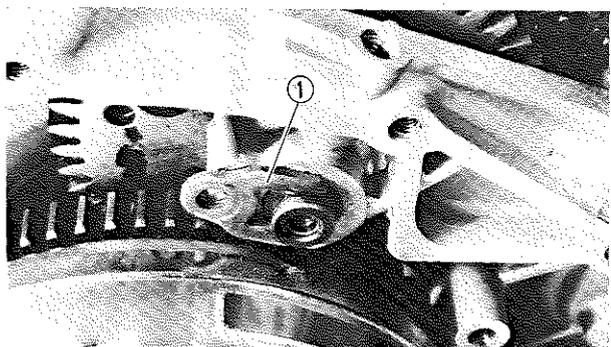


4. Instale:

- Eje del engranaje de distribución ①

NOTA:

Inserte un punzón de tamaño apropiado en el orificio de alineación del engranaje de distribución. Haga palanca en el punzón para alinear los dientes de los discos del engranaje entre sí de forma que el engranaje de distribución pueda engranar el engranaje primario.



5. Instale:

- Placa de tope ①
- Perno



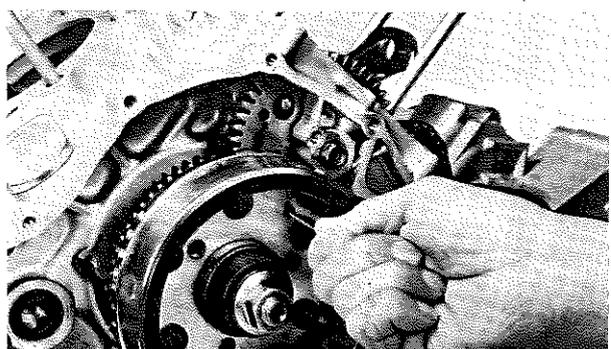
Perno (placa de tope):
10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

Gire el eje del engranaje de forma que la placa de tope se acople correctamente en la ranura y pueda fijarse con el perno.

ATENCIÓN:

Utilice un punzón delgado para comprobar que los orificios pequeños del volante del motor y rueda dentada de cadena de distribución están bien alineados.

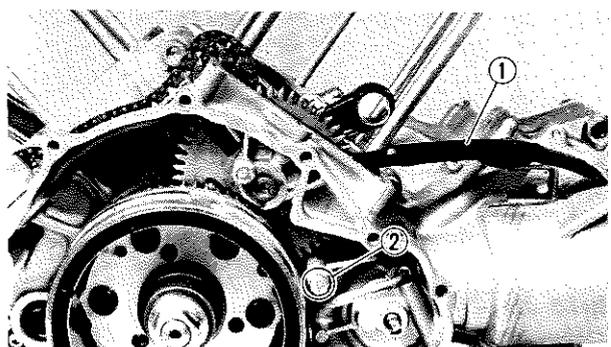


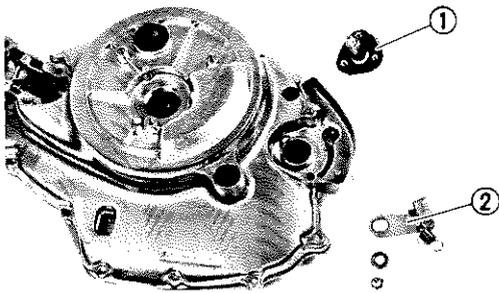
6. Instale:

- Guía de la cadena de levas trasera ①
- Perno de fijación ②



Perno (guía de la cadena de levas):
8 Nm (0,8 m • kg, 5,8 ft • lb)
Contratuercas (perno de guía de la cadena de levas):
12 Nm (1,2 m • kg, 8,7 ft • lb)



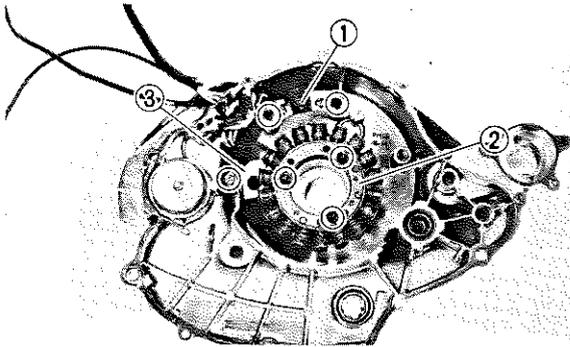


MECANISMO DE LIBERACION DEL EMBRAGUE

1.Instale:

- Mecanismo de liberación del embrague ①
- Palanca de liberación del embrague ②
- Arandela
- Contratuerca (ajustador de liberación del embrague)

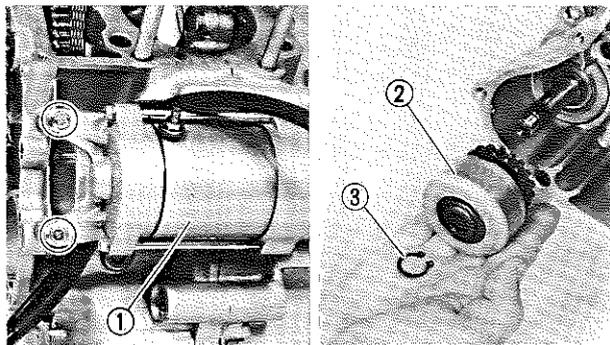
	Contratuerca (ajustador de liberación del embrague): 12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)
---	--



BOBINA DEL ESTATOR Y BOBINA CAPTORA

1.Instale:

- Bobina captora ①
- Bobina del estátor ②
- Abrazadera del cable de la bobina del estátor ③

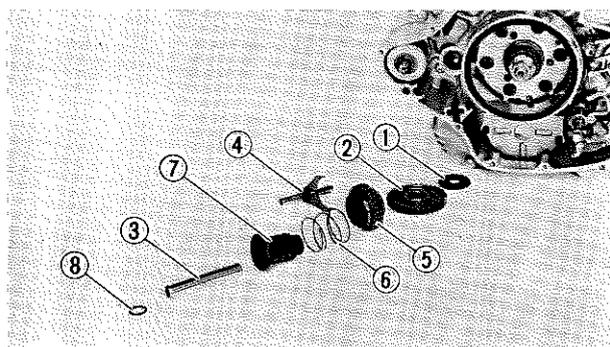


CUBIERTA DEL CARTER, EMBRAGUE DEL ARRANCADOR Y MOTOR DE ARRANQUE

1.Instale:

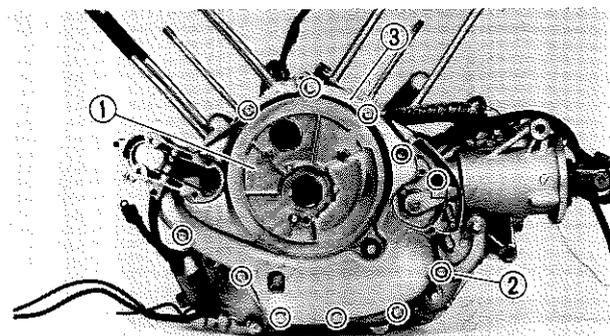
- Motor de arranque ①
- Embrague de una vía del arrancador ②
- Retenedor elástico ③

	Perno (motor de arranque): 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
---	--



2.Instale:

- Espaciador ①
- Engranaje intermedio 1 ②
- Eje ③
- Horquilla del embrague del arrancador ④
- Engranaje intermedio 2 ⑤
- Resorte ⑥
- Engranaje del arrancador ⑦
- Junta tórica ⑧
- Pasadores cónicos
- Empaquetadura (cubierta del cárter)

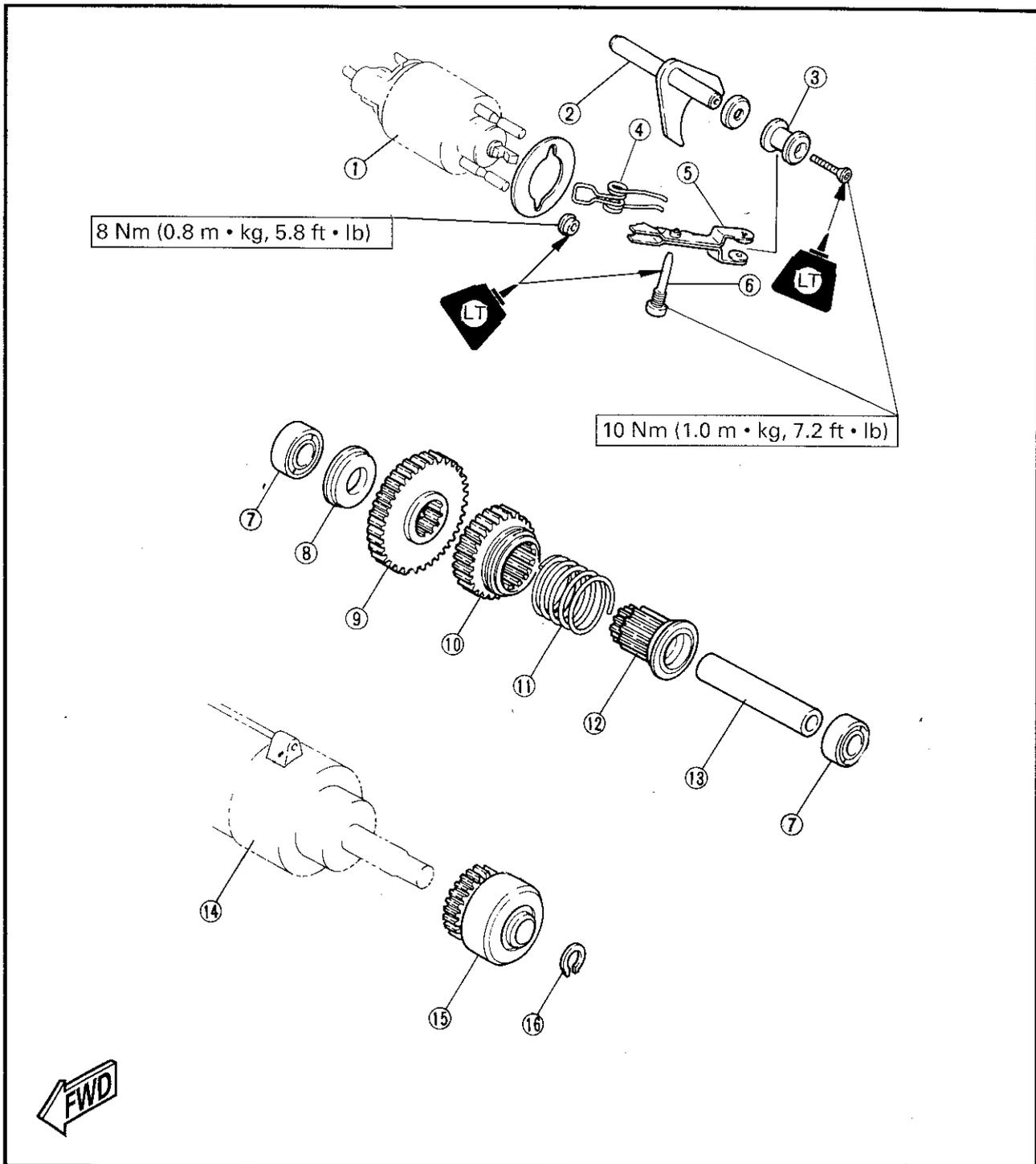


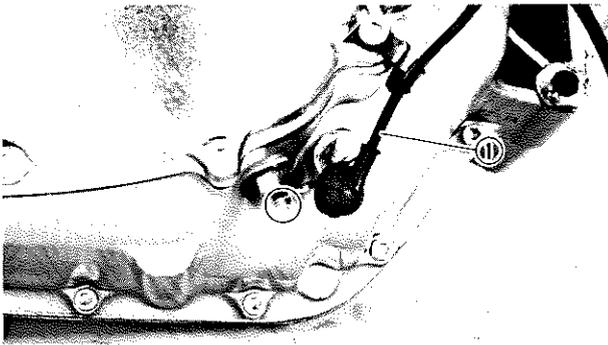
3.Instale:

- Cubierta del cárter izquierdo ①
- Abrazadera del cable del interruptor de punto muerto ②
- Soporte del cable del embrague ③

EMBRAGUE DEL ARRANCADOR Y MOTOR DE ARRANQUE

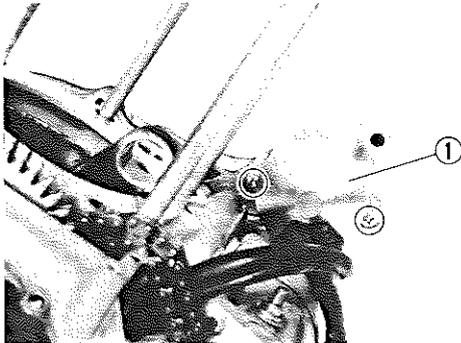
- ① Solenoide del arrancador
- ② Horquilla del embrague del arrancador
- ③ Collar del embrague del arrancador
- ④ Resorte
- ⑤ Palanca del embrague del arrancador
- ⑥ Perno de pivote de la palanca del embrague
- ⑦ Buje
- ⑧ Espaciador
- ⑨ Engranaje intermedio 1
- ⑩ Engranaje intermedio 2
- ⑪ Resorte
- ⑫ Engranaje del arrancador
- ⑬ Eje
- ⑭ Motor de arranque
- ⑮ Embrague de una vía del arrancador
- ⑯ Retenedor elástico





4. Conecte:

- Cable del interruptor de punto muerto ①

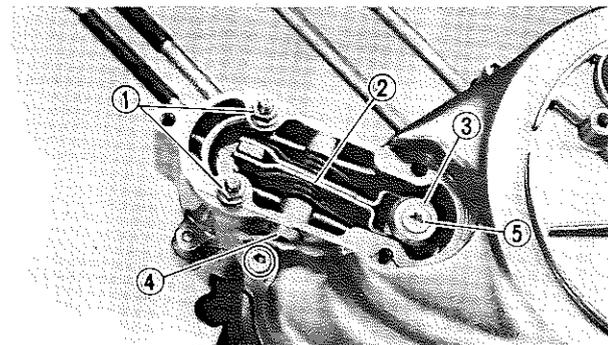


5. Instale:

- Empaquetadura
- Solenoide del arrancador ①



Tornillo (cubierta del solenoide):
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)



6. Instale:

- Tuerca ① (solenoide del arrancador)
- Palanca del embrague del arrancador ②
- Collar del embrague del arrancador ③
- Perno pivote de la palanca del embrague del arrancador ④
- Llave de torsión del collar del embrague del arrancador ⑤ (T30)



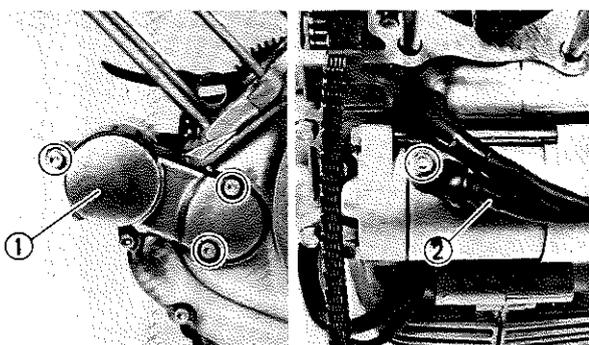
Tuerca (solenoide del arrancador):
8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

Perno de pivote (palanca del embrague):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Utilice LOCTITE®

Llave de torsión (collar del embrague):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Utilice LOCTITE®

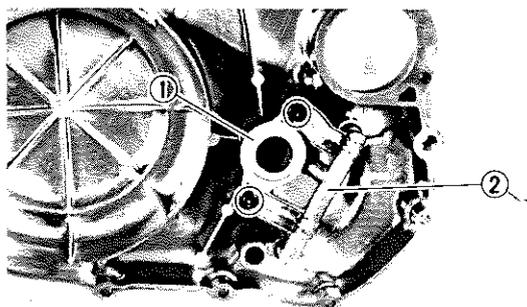


7. Instale:

- Empaquetadura
- Cubierta del embrague del arrancador ①
- Cable del motor de arranque ②

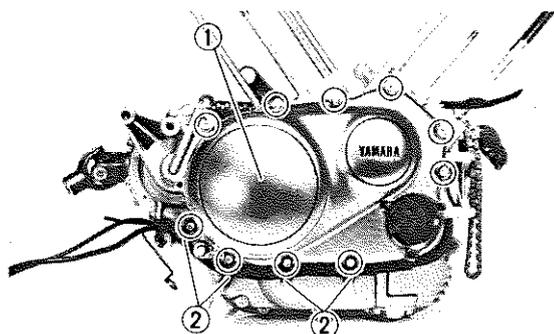


Perno (cubierta del embrague del arrancador):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



8. Instale:

- Soporte del sello de aceite ①
- Tubo del distribuidor de aceite ②

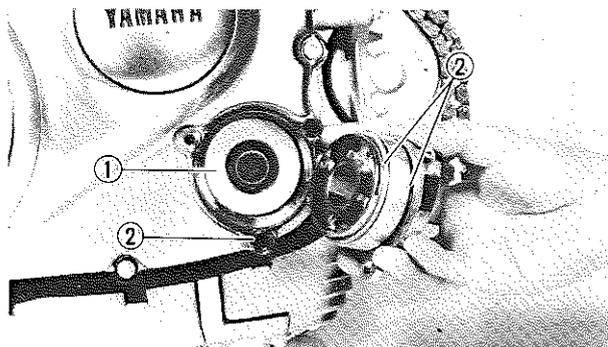


9. Instale:

- Pasadores cónicos
- Empaquetadura (cubierta del cárter)
- Cubierta del cárter derecho ①
- Abrazaderas del cable del motor de arranque ②

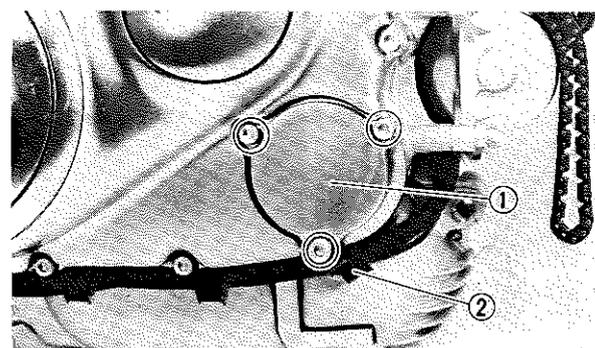
NOTA:

Apriete los pernos (cubierta del cárter) en etapas, en patrón cruzado.



10. Instale:

- Filtro de aceite ①
- Juntas tóricas ②

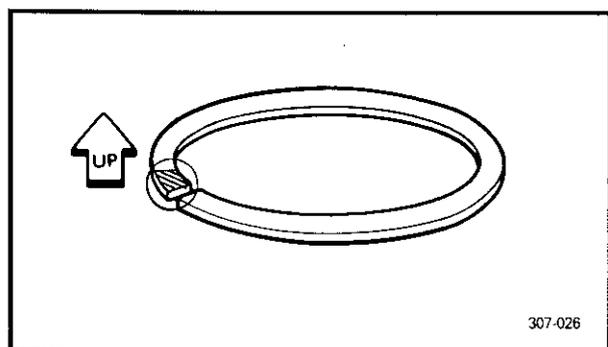


11. Instale:

- Cubierta del filtro de aceite ①
- Abrazadera ②



Perno (cubierta del filtro de aceite):
10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)



307-026

PISTON Y CILINDRO

1. Instale:

- Anillos de pistón

NOTA:

- Asegúrese de instalar los anillos de forma que las marcas del fabricante y números queden ubicados en la parte superior. Lubrique los pistones y anillos con aceite de motor.



PISTON Y CILINDRO

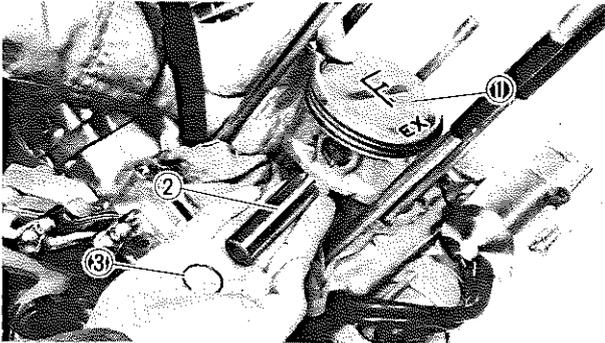
- ① Cilindro
- ② Junta tórica
- ③ Pasador cónico
- ④ Empaquetadura de cilindro
- ⑤ Anillo superior
- ⑥ Anillo secundario
- ⑦ Anillo de aceite
- ⑧ Retenedor del pasador de pistón
- ⑨ Pistón
- ⑩ Pasador de pistón
- ⑪ Anillo de aceite (riel inferior)
- ⑫ Anillo de aceite (riel superior)
- A TAMAÑO DEL PISTON:
- B HOLGURA DEL PISTON AL CILINDRO: <Límite>

- C HUELGO DEL EXTREMO DEL ANILLO DE PISTON:
Superior:
Secundario:
Aceite:
- D HOLGURA LATERAL DEL ANILLO DE PISTON:
Superior:
Secundario:
- E TAMAÑO DEL CALIBRE DEL CILINDRO: <LIMITE DE DESGASTE>

A	PISTON SIZE 82.95 ~ 82.97 mm (3.266 ~ 3.267 in)
B	PISTON TO CYLINDER CLEARANCE: 0.04 ~ 0.06 mm (0.0016 ~ 0.0024 in) <Limit> 0.15 mm (0.0059 in)
C	PISTON RING END GAP: Top: 0.2 ~ 0.4 mm (0.008 ~ 0.016 in) 2nd: 0.3 ~ 0.5 mm (0.012 ~ 0.020 in) Oil: 0.3 ~ 0.9 mm (0.012 ~ 0.035 in)
D	PISTON RING SIDE CLEARANCE: Top: 0.04 ~ 0.08 mm (0.002 ~ 0.003 in) 2nd: 0.04 ~ 0.08 mm (0.002 ~ 0.003 in)
E	CYLINDER BORE SIZE: 82.985 ~ 83.035 mm (3.2671 ~ 3.2691 in) <WEAR LIMIT> 83.1 mm (3.272 in)



- El anillo de pistón con la marca "R" debe instalarse en la ranura superior, el que tiene la marca "RN" en la ranura secundaria.



2. Instale:

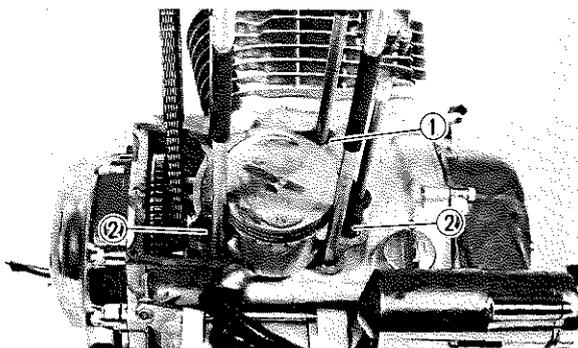
- Pistón ①
- Pasador de pistón ②
- Retenedor ③ (pasador de pistón)

NOTA:

- Aplique aceite de motor en los pasadores de pistón.
- La marca "EX" del pistón debe encararse hacia el lado de escape del cilindro.
- Antes de instalar el retenedor elástico del pasador de pistón, cubra el cárter con un trapo limpio para evitar que caiga en el cárter.
- Asegúrese de instalar los pistones en el cilindro original.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre un retenedor elástico nuevo para el pasador de pistón.

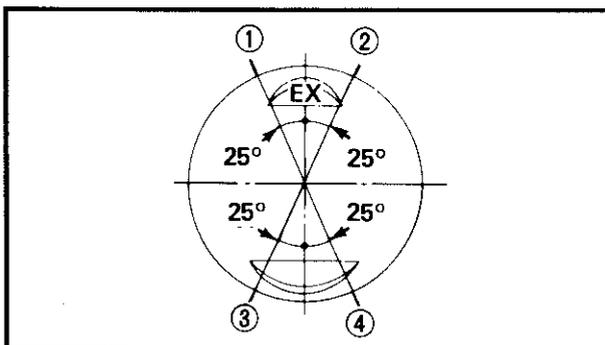


3. Instale:

- Empaquetadura de cilindro ①
- Pasadores cónicos ②

⚠ ATENCION:

Utilice siempre una empaquetadura de cilindro nueva.



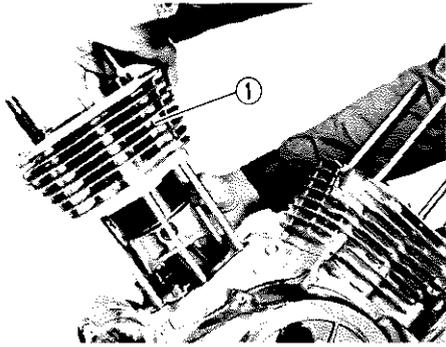
4. Aplique:

- Aceite de motor en el pistón, anillo de pistón y cilindro.

5. Coloque:

- Anillo superior
- Anillo secundario
- Anillo de aceite

- ① Anillo superior
- ② Extremo del anillo de aceite (inferior)
- ③ Extremo del anillo de aceite (superior)
- ④ Extremo del anillo secundario.

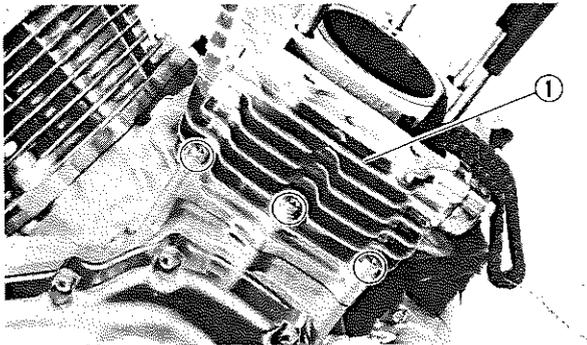


6. Instale:

- Cilindro ①

NOTA:

- Instale el cilindro con una mano mientras comprime con la otra los anillos de pistón.
- Pase la cadena de levas y guía de cadena de levas (lado de escape) a través de la cavidad de la cadena de levas.



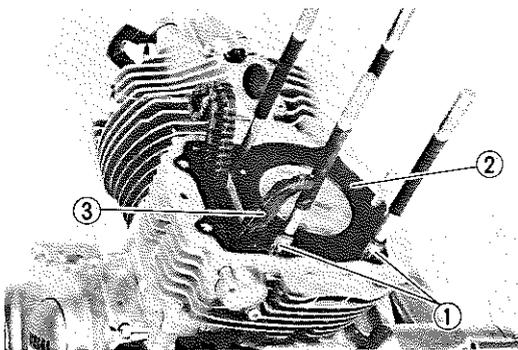
Perno (cilindro):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

CULATA DE CILINDROS

Culata de cilindros frontal

1. Instale:

- Pasadores cónicos ①
- Empaquetadura de la culata de cilindros ②
- Guía de cadena de levas ③ (lado de admisión)



ATENCIÓN:

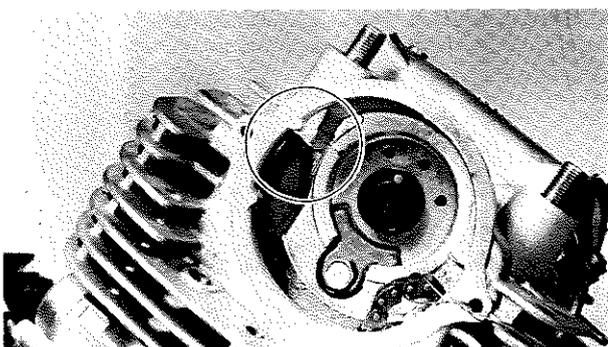
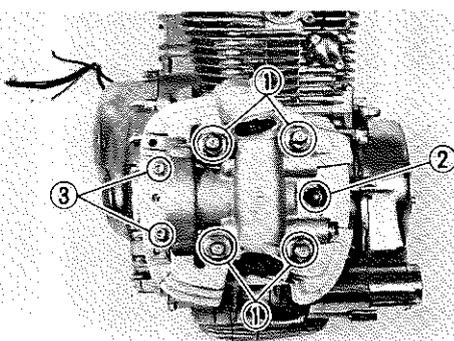
Utilice siempre una empaquetadura de culata de cilindros nueva.

2. Instale:

- Culata de cilindros
- Arandelas

NOTA:

- Apriete la cadena de distribución con un cable para evitar que se caiga en el cárter.
- Apriete los pernos y tuercas en dos pasos y en patrón cruzado.
- Fije la guía de cadena de levas frontal en la ranura de la guía de la cadena de levas de la culata de cilindros.



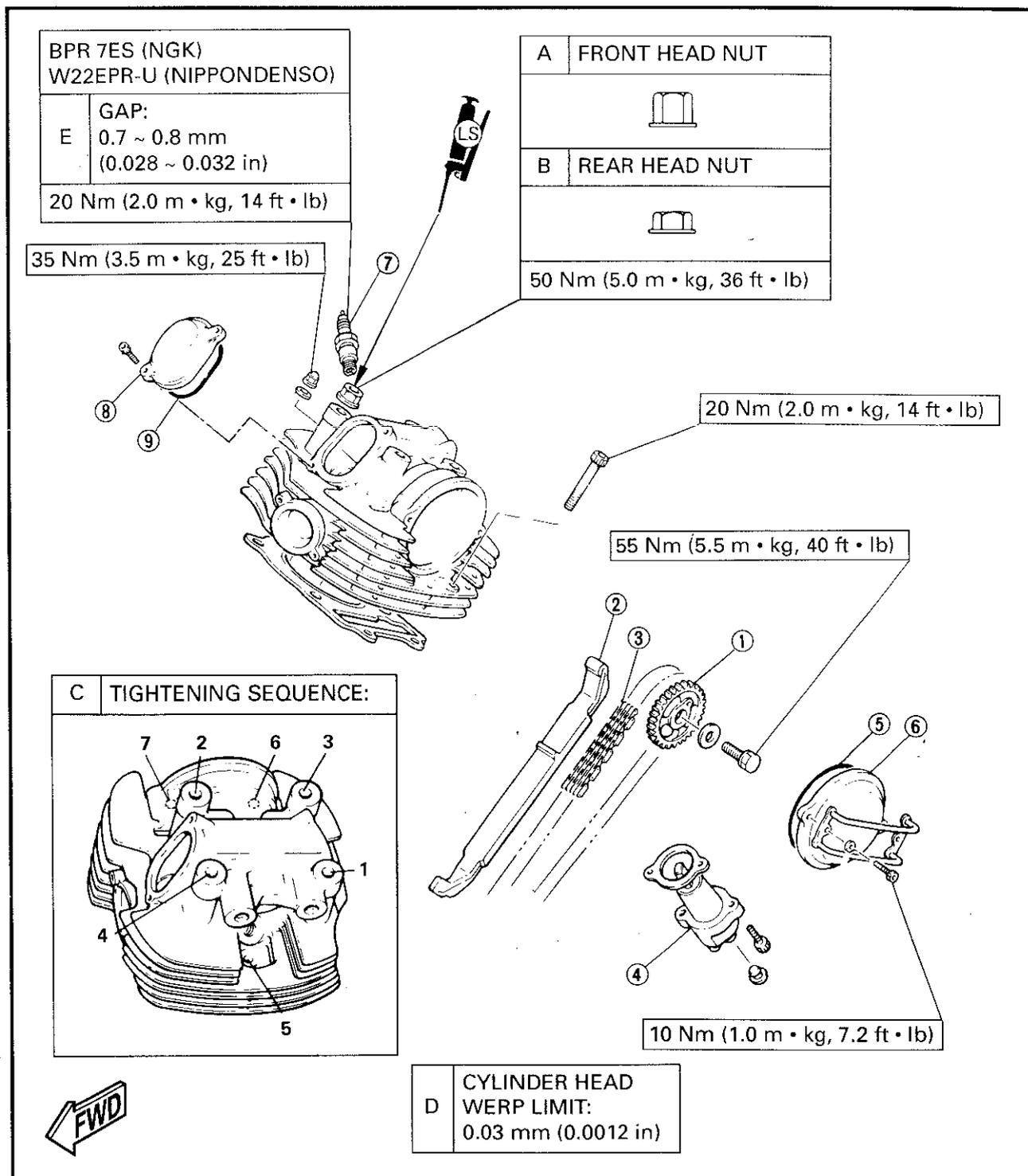
Tuerca ① (culata de cilindros):
50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)
Tuerca ② (culata de cilindros):
35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)
Perno ③ (culata de cilindros):
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

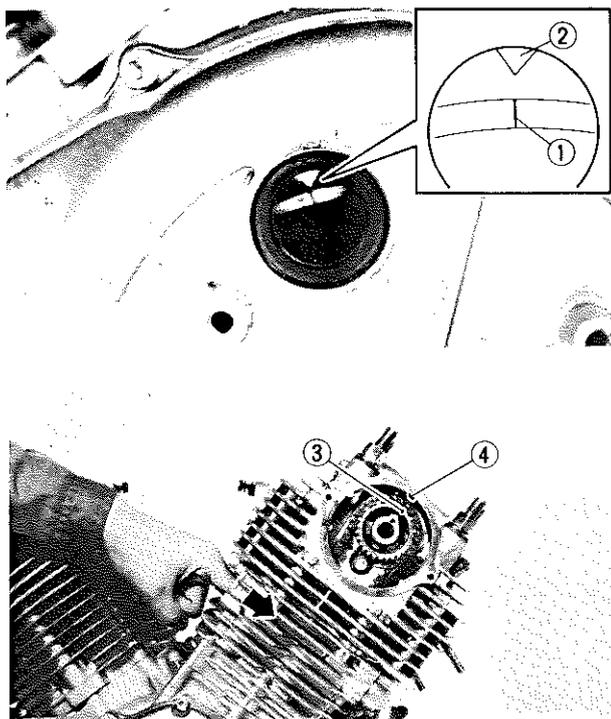


CULATA DE CILINDROS Y RUEDA DENTADA DE ARBOL DE LEVAS

- ① Rueda dentada de cadena de levas
- ② Guía de cadena de levas
- ③ Cadena de levas
- ④ Tensor de la cadena de levas
- ⑤ Junta tórica
- ⑥ Cubierta de rueda dentada de levas
- ⑦ Bujía
- ⑧ Cubierta de alzávalvulas
- ⑨ Junta tórica

- A TUERCA DE CULATA FRONTAL
- B TUERCA DE CULATA TRASERA
- C SECUENCIA DE APRETAMIENTO:
- D LIMITE DE COMBADURA DE LA CULATA DE CILINDROS:
- E HUELGO:





3. Instale:

- Rueda dentada de cadena de levas

Pasos de instalación (cilindro frontal):

- Gire el cigüeñal hacia la derecha con una llave.
- Alinee la marca "I" ① del volante del motor con el señalador ② de la cubierta del cárter.
- Instale la rueda dentada del árbol de levas con la marca de punzón ③ encarada hacia afuera.
- Gire el árbol de levas lo suficiente como para extraer la flojedad del lado frontal (escape) de la cadena de levas. Presione la cadena de distribución con el dedo a través del orificio del tensor para comprobar si la marca de distribución ③ y señalador ④ están bien alineados en el PMS. Si no es así, levante la cadena y muévala un diente alrededor de la cadena.
- Instale la placa de rueda dentada del eje de levas y apriete el perno de rueda dentada.

NOTA:

- Asegúrese de que el saliente de la placa de rueda dentada de árbol de levas está alineado con el orificio de la rueda dentada.
- Apriete el perno mientras sujeta el cigüeñal.



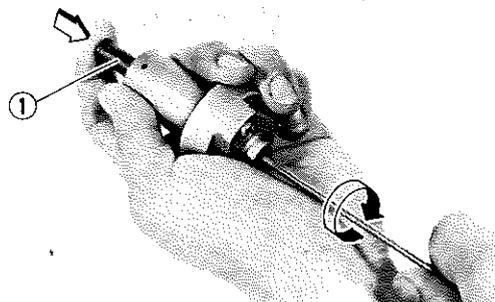
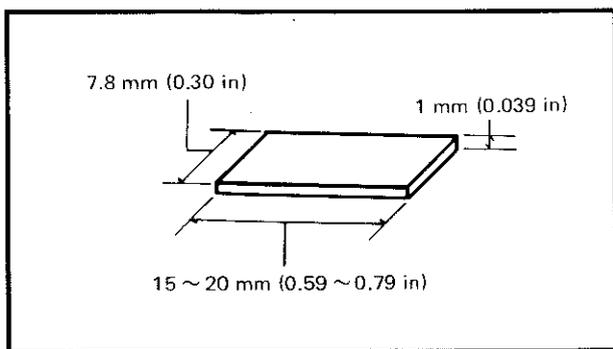
Perno (rueda dentada de cadena de leva):
55 Nm (5,5 m • kg, 40 ft • lb)

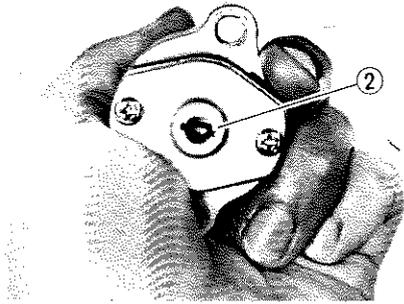
4. Instale:

- Empaquetadura
- Tensor de la cadena de levas
- Tapón del ajustador de la cadena

Procedimiento de instalación del tensor de la cadena:

- Corte una tira grande de 7,8 mm (0,30 in) de metal de lámina gruesa de 1 mm como se muestra.
- Extraiga el tapón de goma del tensor de la cadena de leva e inserte un destornillador pequeño.
- Mientras presiona la varilla del tensor ① con el pulgar, apriete el resorte girando el destornillador hacia la derecha.
- Siga girando hasta que el resorte se apriete completamente.





- Alinee la ranura del tornillo con las ranuras del orificio del tensor ②.
- Mientras sujeta la varilla en su lugar con el pulgar, extraiga el destornillador e inserte la tira de metal preparada en el tensor de forma que bloquee el tornillo.
- Inserte el tensor de la cadena de levas en el cilindro y apriete los pernos.



Perno (tensor de la cadena):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

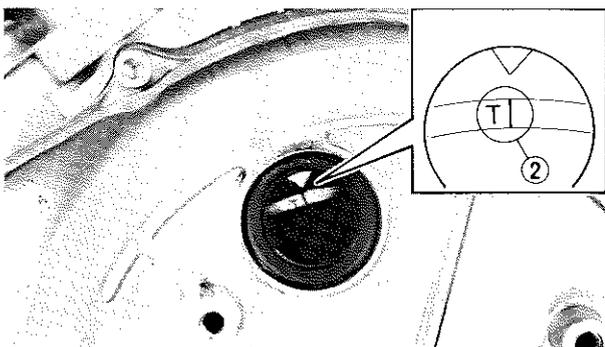
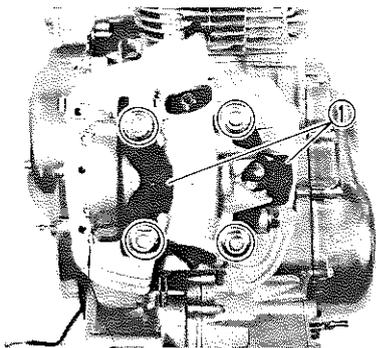
- Extraiga la tira metálica e instale el tapón de goma.

Culata de cilindros trasera

NOTA:

Repita el procedimiento de instalación de la culata de cilindros frontal pero tenga en cuenta las siguientes diferencias:

- Instale la tuerca de cilindro con la ménsula del motor ①.
- Gire el cigüeñal hacia la derecha, primero hasta que alcance la marca "T I" ② del volante del motor ($\pm 75^\circ$), después una vuelta entera (360°). Alinee la marca "T I" con el señalador de la cubierta del cárter.
- Después de instalar la rueda dentada, extraiga la flojedad del lado frontal (admisión) de la cadena de distribución para comprobar la alineación de la marca de distribución.
- No hay placa de rueda dentada en el cilindro trasero.



1.Instale:

- Tensor de la cadena de levas del cilindro trasero
 Vea el procedimiento para el cilindro frontal.

2.Ajuste:

- Holgura de válvulas (frontal y trasera, admisión y escape)
 Consulte la sección "AJUSTE DE HOLGURA DE VALVULAS" del CAPITULO 3.



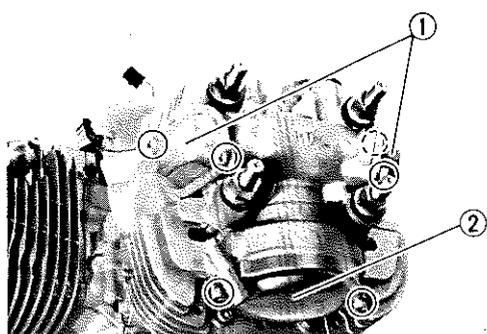
Holgura de válvulas (en frío):

Admisión:

0,07 ~ 0,12 mm (0,003 ~ 0,005 in)

Escape:

0,12 ~ 0,17 mm (0,005 ~ 0,007 in)

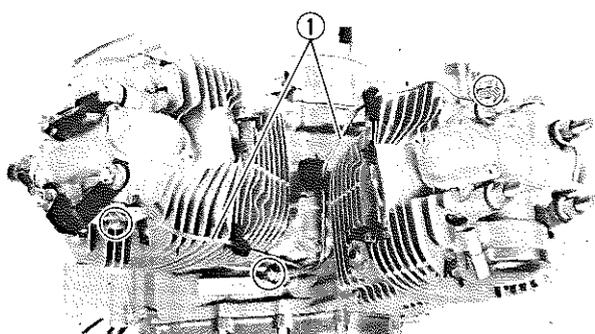


3. Instale:

- Cubiertas de alzapavillos ①
- Cubiertas de cadena de levas ②
- Bujías
- Tapón del extremo del cigüeñal
- Cubierta del generador



Perno (cubierta del alzapavillos):
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
Bujía:
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)



TUBO DE DESCARGA DE ACEITE

1. Instale:

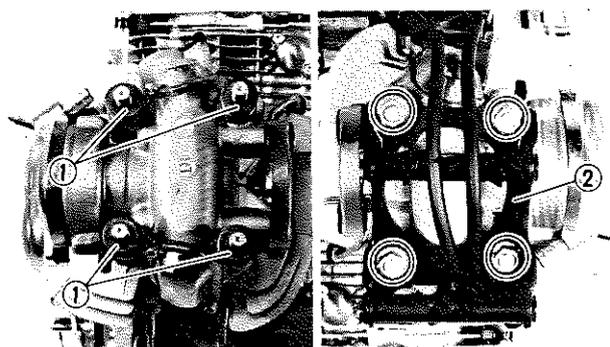
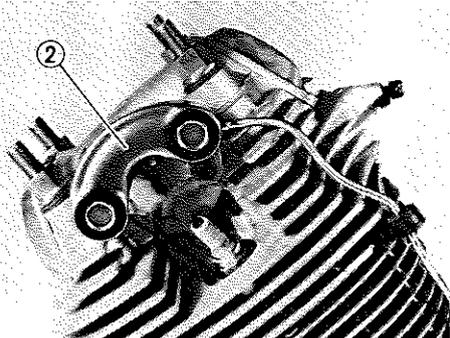
- Tubos de descarga de aceite ①
- Cubierta del perno de descarga de aceite ②

NOTA:

- Utilice siempre arandelas de cobre nuevas.
- Para instalar la cubierta del perno, enganche la lengüeta debajo de la brida del perno frontal y presione el reborde superior de la cubierta.



Perno de unión (tubo de descarga de aceite):
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)



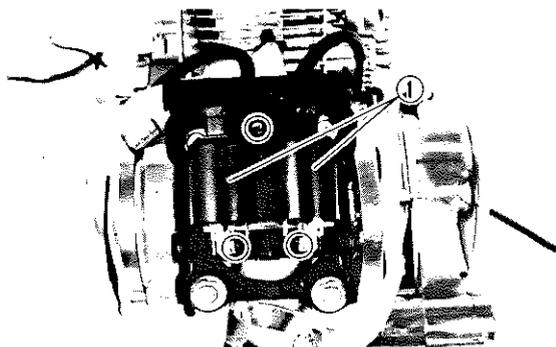
BOBINA DE ENCENDIDO Y MENSULA DE MONTAJE DEL MOTOR

1. Instale:

- Arandela ①
- Ménsula de montaje del motor frontal ②

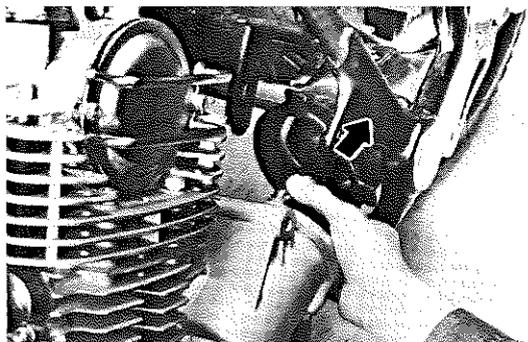


Tuerca (ménsula de montaje del motor):
54 Nm (5,4 m · kg, 39 ft · lb)



2. Instale:

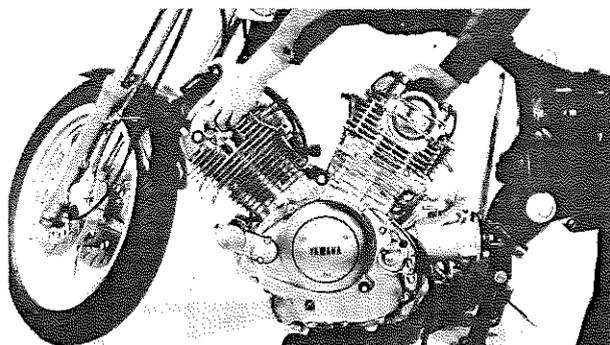
- Bobinas de encendido ①



MONTAJE DEL MOTOR

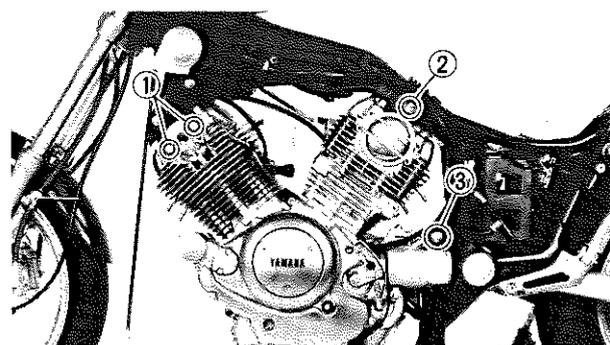
Cuando vuelva a montar el motor, invierta el procedimiento de extracción. Tenga en cuenta los siguientes puntos.

1. Coloque un soporte adecuado debajo del motor.
2. Conecte:
 - Junta universal en la ranura del eje de impulsión.



3. Instale:

- Conjunto del motor en el lado izquierdo del chasis



4. Instale:

- Pernos de montaje



Perno de montaje ①, ② (bastidor de ménsula del motor):

55 Nm (5,5 m • kg, 40 ft • lb)

Perno de montaje ③ (superior trasero):

55 Nm (5,5 m • kg, 40 ft • lb)

5. Conecte:

- Cable del embrague

6. Ajuste:

- Juego libre del cable del embrague

Consulte la sección "AJUSTE DEL EMBRAGUE" en el CAPITULO 3.



Juego libre:

8 ~ 12 mm (0,3 ~ 0,5 in)

En el extremo de la palanca del embrague

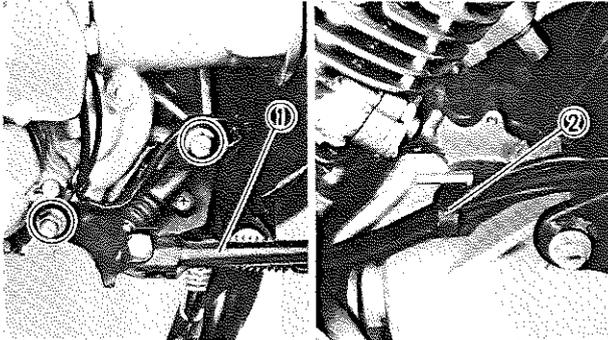


7. Instale:

- Silenciador
- Tubo de escape



Perno de soporte (silenciador):
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)
Tuerca (tubo de escape):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)
Perno (junta de tubo de escape):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

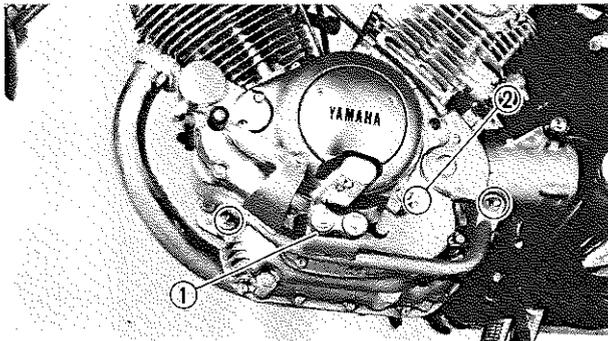


8. Instale:

- Conjunto del soporte lateral ①
- Retenedor del mazo de cables ②



Tuerca y perno (soporte lateral):
55 Nm (5,5 m • kg, 40 ft • lb))

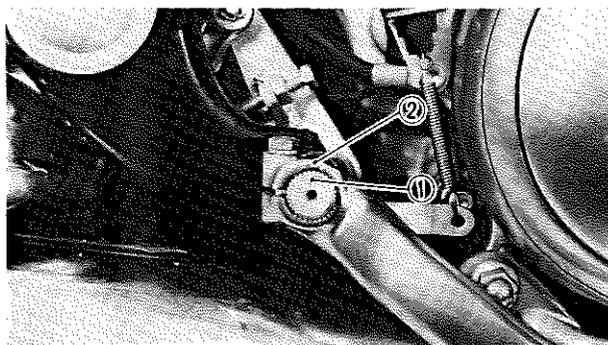


9. Instale:

- Conjunto del pedal de cambios/apoyapiés ①
- Perno del pedal de cambios ②



Tuerca (apoyapiés):
55 Nm (5,5 m • kg, 40 ft • lb)
Perno (pedal de cambios):
10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)



10. Instale:

- Pedal de los frenos

NOTA:

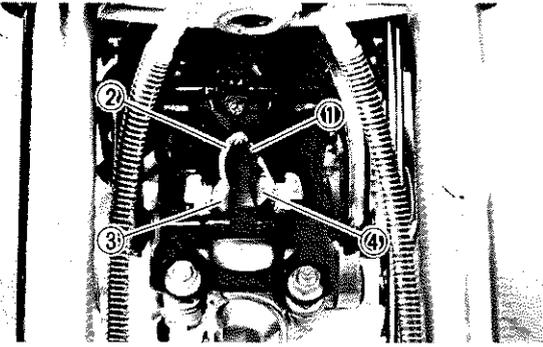
Alinee la marca de punzón ① del eje del pedal de los frenos con la ranura del pedal de los frenos ②.

11. Ajuste:

- Altura del pedal de los frenos
Consulte la sección "AJUSTE DEL FRENO TRASERO" en el CAPITULO 3.



Altura del pedal de los frenos:
40 mm (1,6 in)
Por encima de la parte superior del apoyapiés



12. Conecte:

- Cables de la bobina de encendido
 - ① Cinta negra (para bobina de encendido del cilindro frontal)
 - ② Cinta roja (para bobina de encendido del cilindro trasero)
 - ③ Cable naranja
 - ④ Cable gris

13. Ajuste:

- Juego libre del cable del acelerador
Consulte la sección "AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el CAPITULO 3.

	Juego libre: 3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in) En el extremo de la empuñadura del acelerador
---	---

14. Rellene:

- Cárter con aceite de motor
Consulte la sección "REEMPLAZO DE ACEITE DE MOTOR" en el capítulo 3.

CAPITULO 5. CARBURACION

CARBURADOR	G-7
EXTRACCION:	G-7
DESMONTAJE	G-8
INSPECCION	G-9
MONTAJE	G-10
INSTALACION	G-11
AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE	G-11

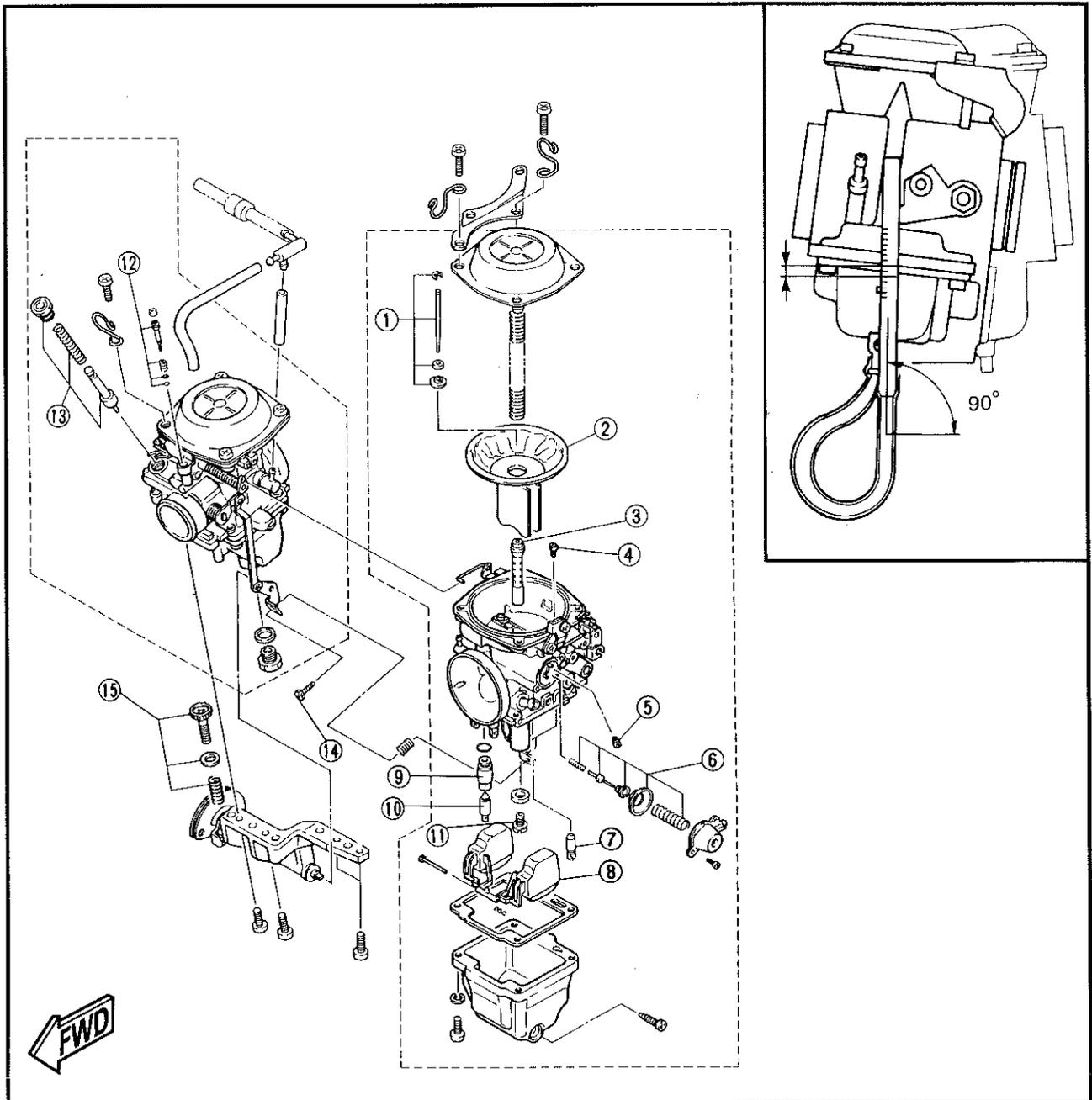


CARBURACION

CARBURADOR

- ① Aguja del surtidor
- ② Conjunto del diafragma
- ③ Surtidor de aguja
- ④ Surtidor de aire piloto N.º 1
- ⑤ Surtidor de aire piloto N.º 2
- ⑥ Enriquecedor de refuerzo
- ⑦ Surtidor piloto
- ⑧ Flotador
- ⑨ Asiento de válvula
- ⑩ Válvula de agujas
- ⑪ Surtidor principal
- ⑫ Tornillo piloto
- ⑬ Embolo buzo del arrancador
- ⑭ Tornillo de sincronización
- ⑮ Tornillo de parada del acelerador

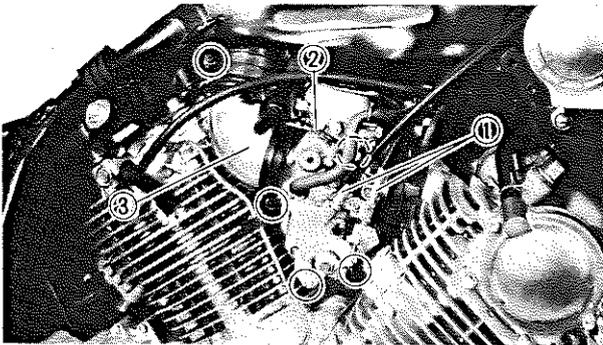
ESPECIFICACIONES	
MARCA ID	4FY00
SURTIDOR PRINCIPAL	#122,5
SURTIDOR DE AIRE PRINCIPAL	#80
SURTIDOR PILOTO	#40
SURTIDOR DE AIRE PILOTO	#60
AGUJA DEL SURTIDOR	5DL8-3
TORNILLO PILOTO	1-1/2 vueltas hacia afuera
VALVULA DEL ACELERADOR	#135
RALENTI DEL MOTOR	950 ~ 1.050 rpm
NIVEL DE COMBUSTIBLE	5,5 ~ 6,5 mm (0,22 ~ 0,26 in)



EXTRACCION:

1.Extraiga:

- Caja del filtro de aire
- Cubierta del termointerruptor del carburador
- Asiento
- Depósito de combustible



2.Desconecte:

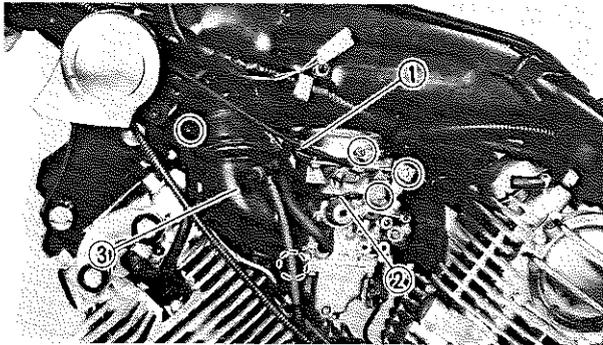
- Cables del acelerador ①
- Cable del calefactor del carburador ② (derecho)

3.Afloje:

- Abrazaderas del carburador (derecha)

4.Extraiga:

- Junta del carburador ③ (derecha)



5.Desconecte:

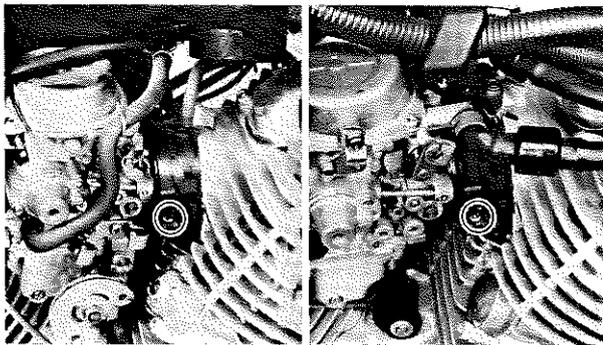
- Cable del estrangulador ①
- Cable del calefactor del carburador ② (izquierdo)

6.Afloje:

- Abrazaderas del carburador (izquierda)

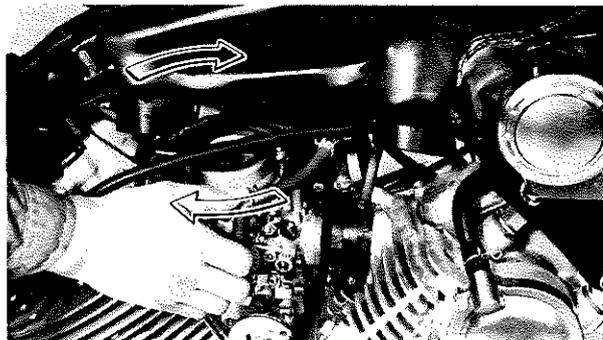
7.Extraiga:

- Junta del carburador ③ (izquierda)



8.Afloje:

- Tornillo de abrazadera (múltiple de admisión)

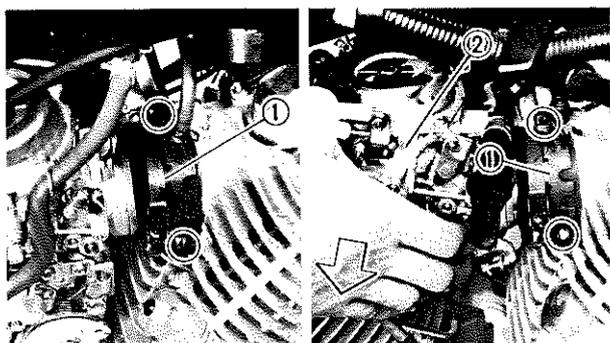


9.Desconecte:

- Carburadores

NOTA:

Gire los carburadores hacia la derecha hasta que se desengranen del múltiple de admisión.



10.Extraiga:

- Múltiple de admisión ① (frontal y trasero)
- Conjunto del carburador ②

DESMONTAJE

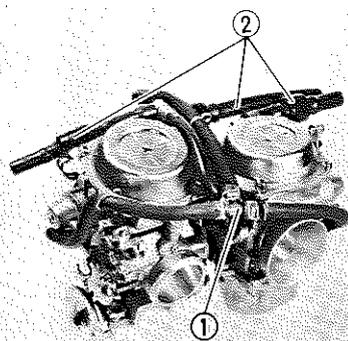
NOTA:

Las siguientes partes pueden limpiarse e inspeccionarse sin la separación del carburador:

- Válvula del acelerador
- Válvula del pistón
- Embolo buzo del arrancador
- Componentes de la cámara de flotación

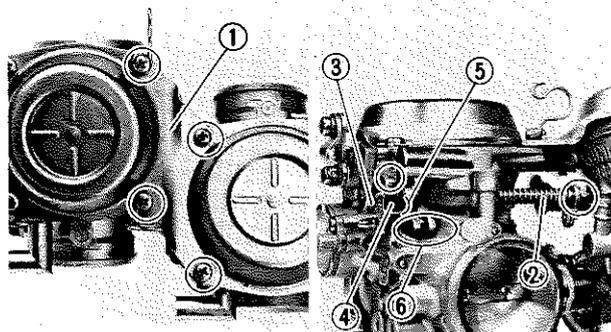
1.Desconecte:

- Manguera de combustible ①
- Mangueras del respiradero ②



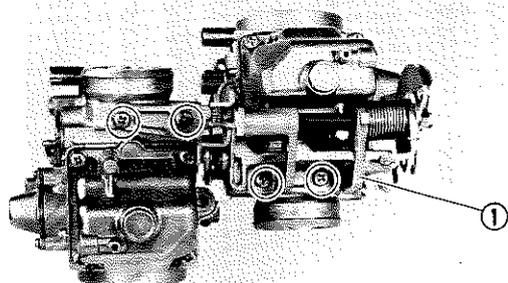
2.Extraiga:

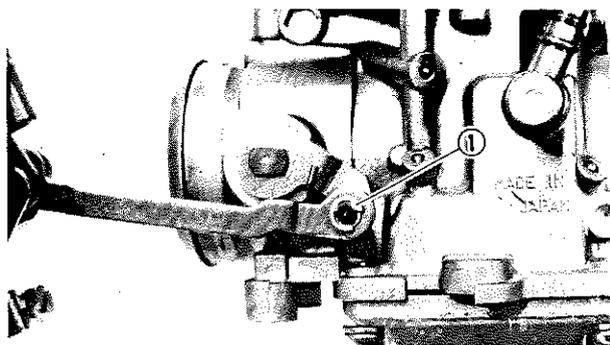
- Ménsula del carburador superior ①
- Resorte ②
- Eje del émbolo buzo ③
- Brazo del émbolo buzo ④
- Arandela de nilón ⑤
- Embolo buzo del arrancador ⑥



3.Extraiga:

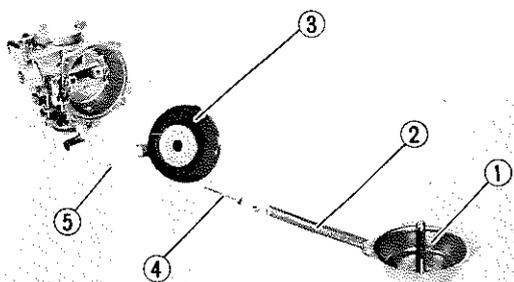
- Ménsula del carburador inferior ①





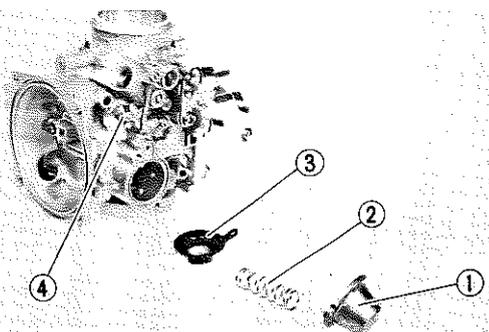
4.Extraiga:

- Retenedor elástico ① (articulación de la válvula del acelerador del carburador)



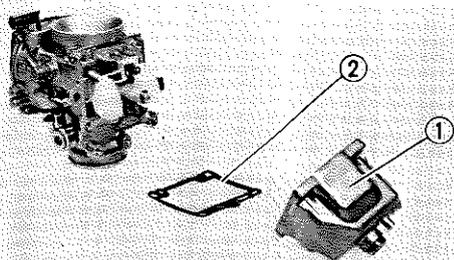
5.Extraiga:

- Cubierta de la cámara de vacío ①
- Resorte ②
- Conjunto de la válvula del acelerador ③
- Aguja del surtidor ④
- Surtidor de aire piloto ⑤



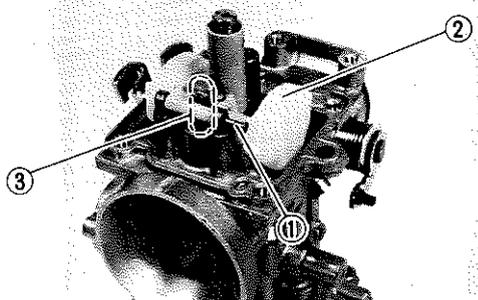
6.Extraiga:

- Cubierta del enriquecedor de refuerzo ①
- Resorte ②
- Diafragma del enriquecedor de refuerzo ③
- Calefactor del carburador ④ (Para D, GB, NL)



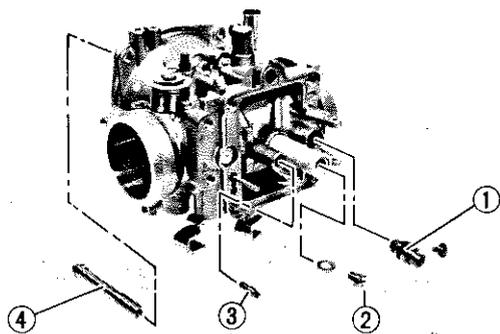
7.Extraiga:

- Cámara de flotación ①
- Empaquetadura ②



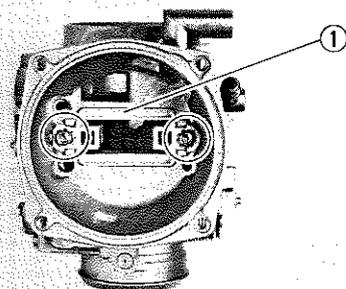
8.Extraiga:

- Pasador del flotador ①
- Flotador ②
- Válvula de aguja ③



9.Extraiga:

- Asiento de válvula ① (con junta tórica)
- Surtidor principal ②
- Surtidor piloto ③
- Surtidor de aguja ④



10.Extraiga:

- Soporte de la válvula del acelerador ①

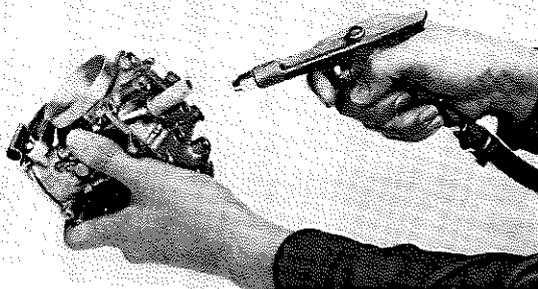
NOTA:

Emplee una llave de torsión (T25 tipo con orificio central).

INSPECCION

1.Inspeccione:

- Cuerpo del carburador
- Cámara de flotación
- Envoltura del surtidor
Grietas/Daños → Reemplazar.
- Pasaje de combustible
Suciedad → Limpiar como se indica.
- Cuerpo de la cámara de flotación del carburador
Suciedad → Limpiar.

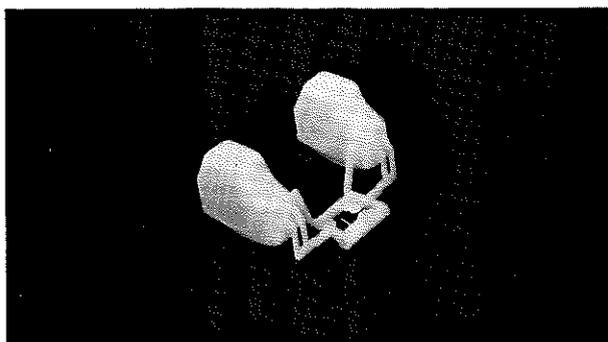


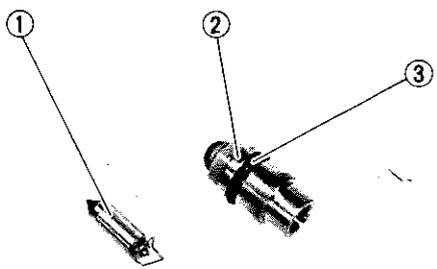
Pasos de limpieza:

- Lave el carburador en solvente con base de petróleo. (No utilice solución de limpieza del carburador cáustica.)
- Sople aire comprimido en todos los pasajes y surtidores.

2.Inspeccione:

- Flotadores
Daños → Reemplazar.

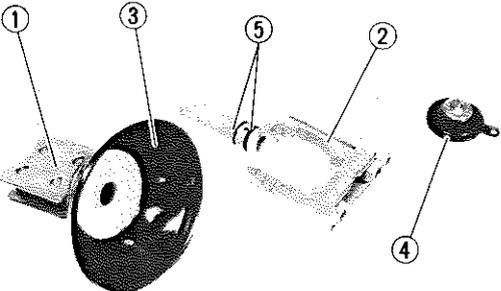




3.Inspeccione:

- Válvula de aguja ①
- Asiento de válvula ②
- Junta tórica ③

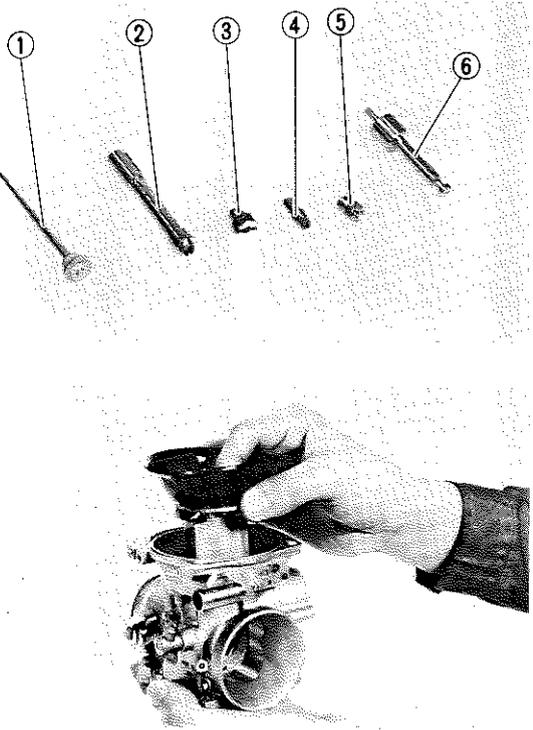
Daños/Desgaste/Suciedad → Reemplazar en un conjunto.



4.Inspeccione:

- Válvula del acelerador ①
- Soporte de la válvula del acelerador ②
- Grietas/Desgaste/Daños → Reemplazar.
- Diafragma de goma ③
- Diafragma del enriquecedor de refuerzo ④
- Junta tórica ⑤

Desgaste/Daños → Reemplazar.



5.Inspeccione:

- Aguja del surtidor ①
- Surtidor de aguja ②
- Surtidor principal ③
- Surtidor piloto ④
- Surtidor de aire piloto ⑤
- Embolo buzo del arrancador ⑥

Combadura/Desgaste/Daños → Reemplazar.

Suciedad soplar aire comprimido en los surtidores.

6.Compruebe:

- Movimiento libre

Inserte la válvula del acelerador en el cuerpo del carburador y compruebe si el movimiento es libre.

Pegada → Reemplazar.

7.Mida: (Para D, GB, NL)

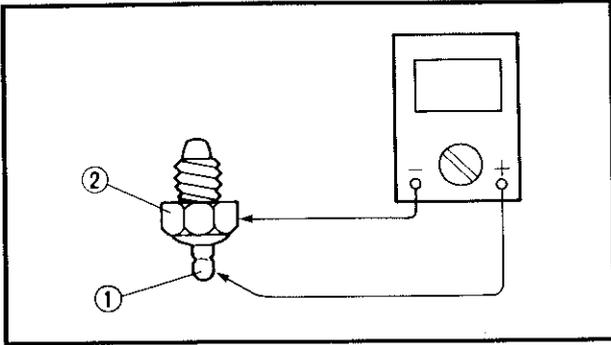
- Resistencia del calefactor del carburador

Fuera de especificaciones → Reemplace.

Pasos de medición:

- Conecte el probador de bolsillo al calefactor del calefactor.

	Probador de bolsillo: P/N 90890-03112
---	---



Cable (+) del probador → Terminal ① del calefactor.
 Cable (-) del probador → Cuerpo ② del calefactor.

- Mida la resistencia del calefactor.



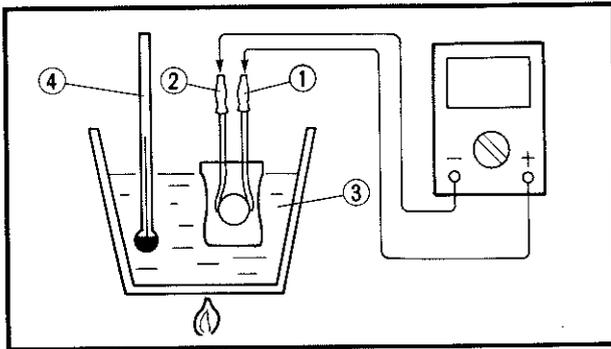
Resistencia del calefactor del carburador:
 5,0 ~ 6,2Ω a 20°C (68°F)

8. Compruebe: (Para D, GB, NL)

- Termointerruptor

Pasos de comprobación:

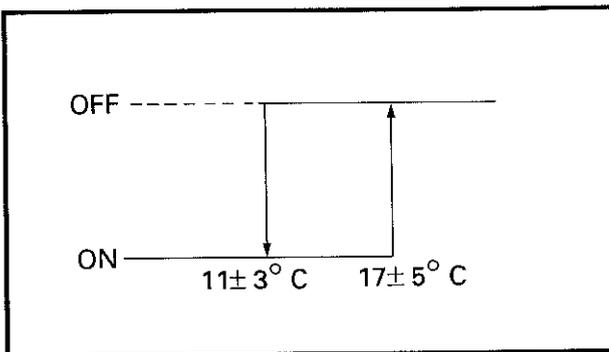
- Extraiga el termointerruptor de la placa del termointerruptor.
- Conecte el probador de bolsillo al cable del termointerruptor.



Probador de bolsillo:
 P/N 90890-03112

Cable (+) del probador → Cable negro ①
 Cable (-) del probador → Cable negro ②

- Sumerja el termointerruptor en agua ③.
- Compruebe la continuidad del termointerruptor. Vigile la temperatura mientras calienta el agua con el medidor de temperatura ④.



Paso de prueba	Temperatura del agua	Buen estado
1	Menos de 17±5°C (62,6±9°F)	○
2	Más de 17±5°C (62,6±9°F)	×
3	17±5° a 11±3°C (51,8±5,4°F)	×
4	Menos de 11±3°C (51,8±5,4°F)	○

Prueba 1 y 2: Prueba de calentamiento

Prueba 3 y 4: Prueba de enfriamiento

○: Continuidad ×: Sin continuidad

- Si el estado no es bueno, reemplace el termointerruptor.



MONTAJE

Invierta el procedimiento de desmontaje. Tenga en cuenta los siguientes puntos.

ATENCIÓN:

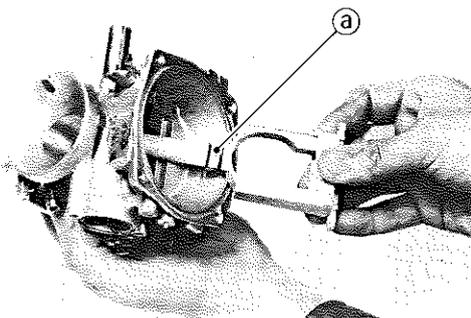
- Antes de montar, lave todas las partes con solvente de base de petróleo limpio.
- Utilice siempre una empaquetadura nueva.

1. Instale:

- Soporte de la válvula del acelerador

NOTA:

Instale el soporte de la válvula del acelerador con el orificio (a) hacia la admisión de aire.

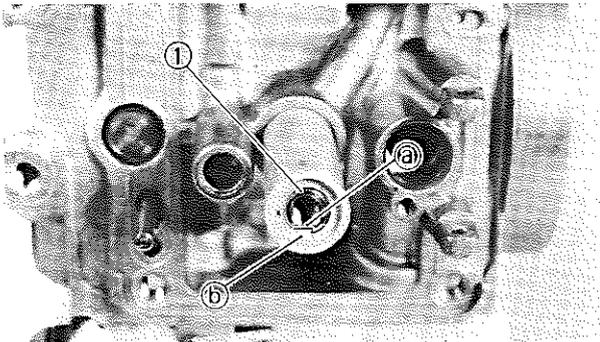


2. Instale:

- Surtidor de aguja (1)
- Surtidor piloto
- Surtidor principal

NOTA:

Alinee la ranura (a) del surtidor de aguja (1) con el saliente (b) del cuerpo del carburador.

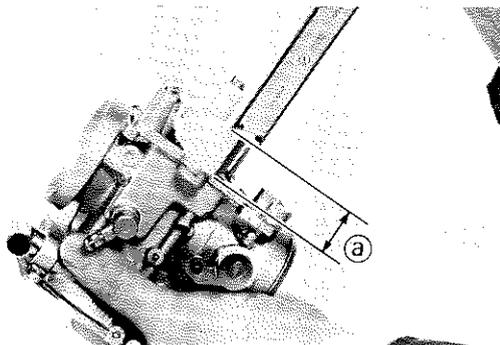


3. Mida:

- Altura del flotador (a)
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Altura del flotador (F.H.):
23 ~ 25 mm (0,91 ~ 0,98 in)

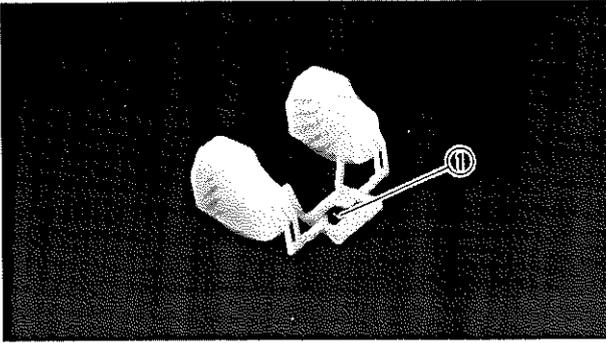


Pasos de medición y ajuste:

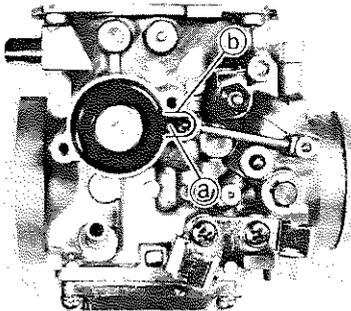
- Sujete el carburador en posición al revés.
- Mida la distancia desde la superficie de correspondencia de la cámara del flotador (empaquetadura extraída) a la parte superior del flotador.

NOTA:

El brazo del flotador debe reposar en la válvula de aguja, pero sin comprimirla.



- Si la altura del flotador no está dentro del valor especificado, inspeccione el asiento de válvula y válvula de aguja.
- Si uno u otro está desgastado, reemplace ambos.
- Si los dos están bien, ajuste la altura del flotador doblando la lengüeta del flotador ①.
- Vuelva a comprobar la altura del flotador.

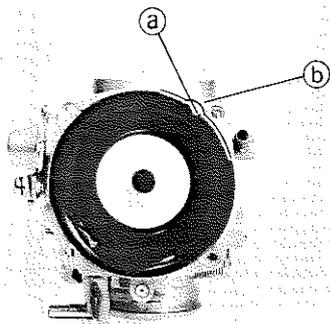


4.Instale:

- Calefactor del carburador
- Diafragma del enriquecedor de refuerzo
- Resorte
- Cubierta del enriquecedor de refuerzo

NOTA:

Alinee la lengüeta ① del diafragma con la ranura ② del cuerpo del carburador.



5.Instale:

- Conjunto de la válvula del acelerador
- Resorte (válvula del acelerador)
- Cubierta de la cámara de vacío

NOTA:

Alinee la lengüeta ① del diafragma con la ranura ② del cuerpo del carburador.

6.Instale:

- Ménsula del carburador

NOTA:

Después de instalar, compruebe la palanca del acelerador y palanca del arrancador para ver si actúan con suavidad.

INSTALACION

Invierta el procedimiento de extracción. Tenga en cuenta los siguientes puntos:

1.Ajuste:

- Sincronización del carburador
Consulte la sección "SINCRONIZACION DEL CARBURADOR" en el CAPITULO 3.



2. Ajuste:

- Ralentí



Ralentí del motor:
950 ~ 1.050 rpm

Consulte la sección "AJUSTE DEL RALENTÍ" en el CAPITULO 3.

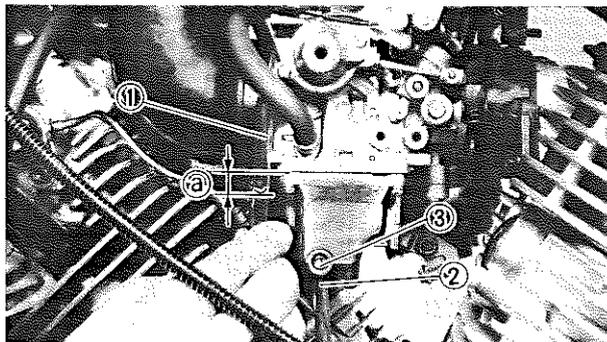
3. Ajuste:

- Juego libre del cable del acelerador



Juego libre del cable del acelerador:
2 ~ 5 mm (0,08 ~ 0,20 in)

Consulte la sección "AJUSTE DEL JUEGO LIBRE DEL CABLE DEL ACELERADOR" del CAPITULO 3.



AJUSTE DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

1. Mida:

- Nivel de combustible (a)
Fuera del valor especificado → Ajustar



Nivel de combustible (a) :
5,5 ~ 6,5 mm (0,22 ~ 0,26 in)
En la mitad de la cámara de flotación por debajo del borde del cuerpo del carburador.

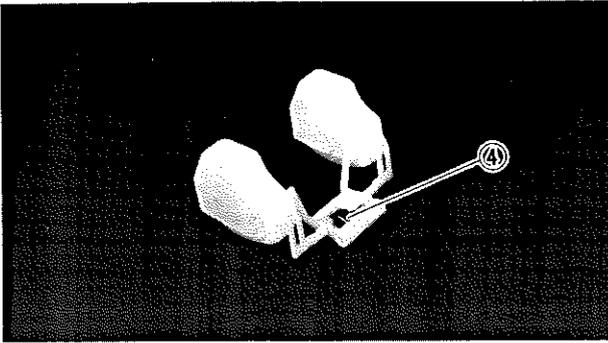
Pasos de medición y ajuste del nivel de combustible:

- Coloque la motocicleta en una superficie nivelada.
- Utilice un gato de garaje debajo del motor para asegurarse de que el carburador está colocado verticalmente.
- Conecte el medidor de nivel de combustible (1) en el tubo de drenaje (2).



Medidor de nivel de combustible:
P/N 90890-01312

- Afloje el tornillo de drenaje (3) y caliente el motor durante varios minutos.
- Sujete el medidor verticalmente junto a la línea de la cámara de flotación.
- Mida el nivel de combustible (a) con el medidor.

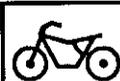
**NOTA:**

Las lecturas del nivel de combustible en ambos lados de la línea del carburador deben ser iguales.

- Si el nivel de combustible es incorrecto, ajústelo.
- Extraiga el carburador.
- Inspeccione el asiento de válvula y válvula de agujas.
- Si uno u otro está desgastado, reemplace los dos.
- Si los dos están bien, ajuste el nivel del flotador doblando la lengüeta del flotador ④ ligeramente.
- Instale el carburador.
- Vuelva a comprobar el nivel de combustible.

**CAPITULO 6.
CHASIS**

RUEDA FRONTAL	G-16
EXTRACCION	G-16
INSPECCION	H-1
INSTALACION	H-1
AJUSTE DEL BALANCE DE LA RUEDA ESTATICA	H-2
 RUEDA TRASERA	 H-3
EXTRACCION	H-3
INSPECCION	H-4
INSTALACION	H-4
AJUSTE DEL BALANCE DE LA RUEDA ESTATICA	H-5
 FRENO FRONTAL	 H-6
REEMPLAZO DE LAS ZAPATAS DEL FRENO	H-6
DESMONTE EL CALIBRADOR	H-7
DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL	H-8
INSPECCION Y REPARACION	H-8
CONJUNTO DEL CALIBRADOR	H-9
CONJUNTO DEL CILINDRO PRINCIPAL	H-10
 HORQUILLA FRONTAL	 H-12
EXTRACCION	H-12
DESMONTAJE	H-13
INSPECCION	H-13
MONTAJE	H-14
INSTALACION	H-15
 CABEZAL DE DIRECCION Y MANILLAR	 H-16
EXTRACCION	H-16
INSPECCION	I-1
INSTALACION	I-2
 BRAZO OSCILANTE Y AMORTIGUADOR TRASERO	 I-5
EXTRACCION	I-5
INSPECCION	I-6
INSTALACION	I-7
 IMPULSION POR EJE	 I-8
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	I-8
EXTRACCION	I-10
ENGRANAJE DE IMPULSION FINAL	I-10
EJE DE IMPULSION	I-15
INSTALACION	I-15



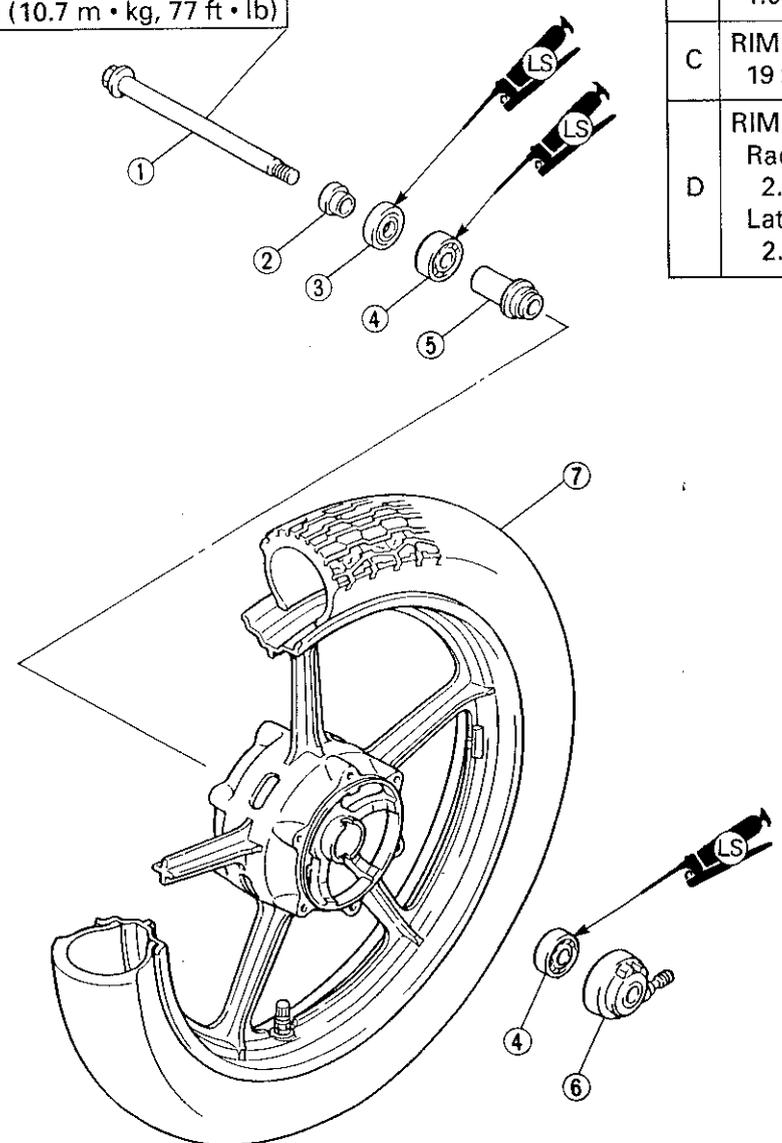
CHASIS

RUEDA FRONTAL

- ① Eje frontal
- ② Collar
- ③ Sello de aceite
- ④ Cojinete
- ⑤ Espaciador
- ⑥ Unidad de engranaje de velocímetro
- ⑦ Neumático

- A TAMAÑO DEL NEUMATICO:
 - B LIMITE DE DESGASTE:
 - C TAMAÑO DE LA LANTA:
 - D LIMITE DE DESCENTRAMIENTO DE LA LLANTA:
- Radial:
Lateral:

107 Nm (10.7 m • kg, 77 ft • lb)



A	TIRE SIZE: 100/90-19 57H
B	WEAR LIMIT: 1.0 mm (0.04 in)
C	RIM SIZE: 19 x MT 2.15
D	RIM RUNOUT LIMIT: Radial: 2.0 mm (0.08 in) Lateral: 2.0 mm (0.08 in)



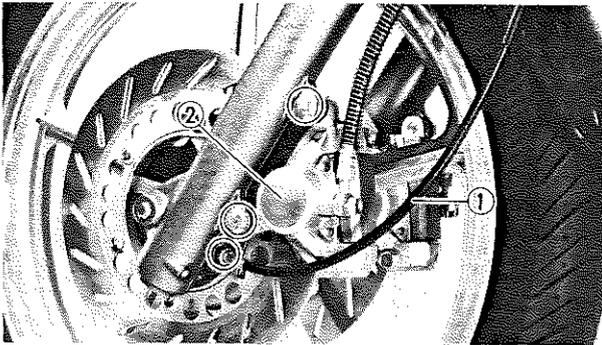


EXTRACCION

⚠ ADVERTENCIA

Soporte bien la motocicleta de modo que no exista peligro de que se caiga.

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.

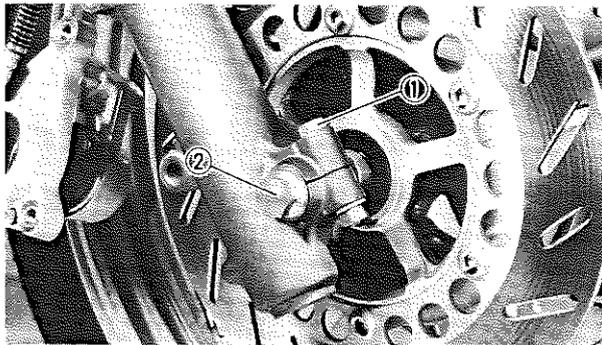


2. Extraiga:

- Cable del velocímetro ①
- Calibradores del freno ② (izquierdo y derecho)

NOTA:

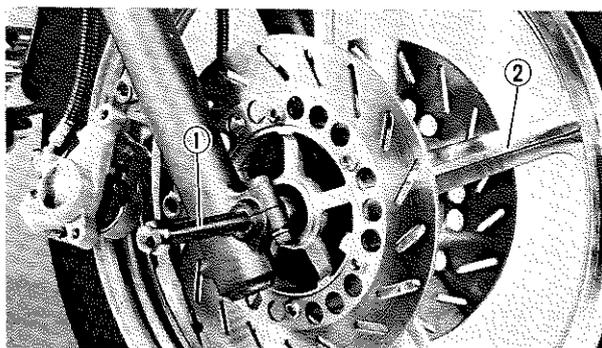
No presione nunca la palanca del freno cuando la rueda esté extraída de la motocicleta. De lo contrario, se cerrarían forzosamente las zapatas del freno.



3. Afloje:

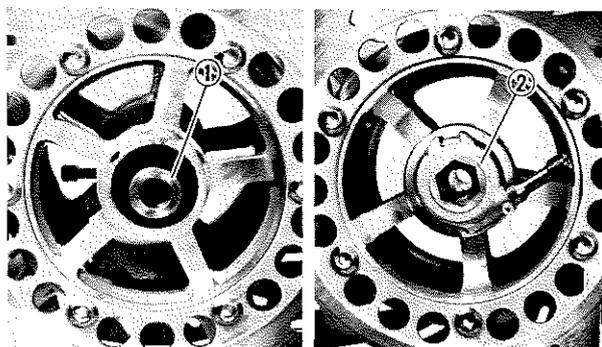
- Perno de sujeción ①
- Eje frontal ②

4. Eleve la rueda frontal colocando un soporte adecuado debajo del motor.



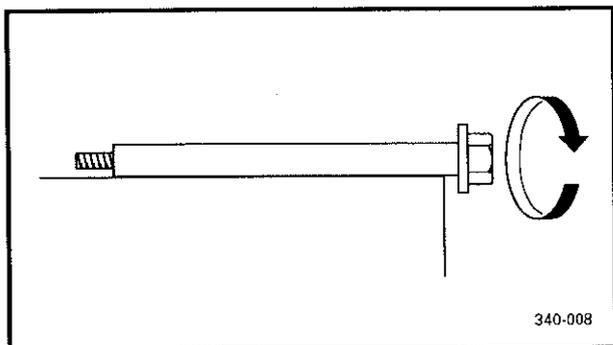
5. Extraiga:

- Eje frontal ①
- Rueda frontal ②



6. Extraiga:

- Collar ①
- Engranaje del velocímetro ②



340-008

INSPECCION

1. Inspeccione:

- Eje frontal
Haga rodar el eje sobre una superficie plana.
Se comba → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un eje comado.

2. Inspeccione:

- Neumático
Desgaste/Daños → Reemplace.
Consulte la sección de "INSPECCION DE LOS NEUMATICOS" del CAPITULO 3.
- Rueda
Consulte la sección de "INSPECCION DE LAS RUEDAS" del CAPITULO 3.

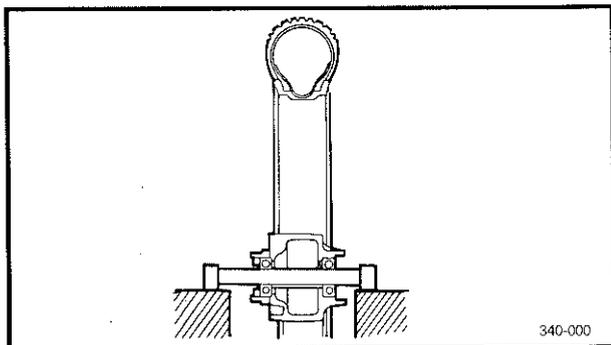
3. Mida:

- Descentramiento de la rueda
Más del límite especificado → Reemplace.



Límites de descentramiento de la llanta:

Radial: 2,0 mm (0,08 in)
Lateral: 2,0 mm (0,08 in)



340-000

4. Inspeccione:

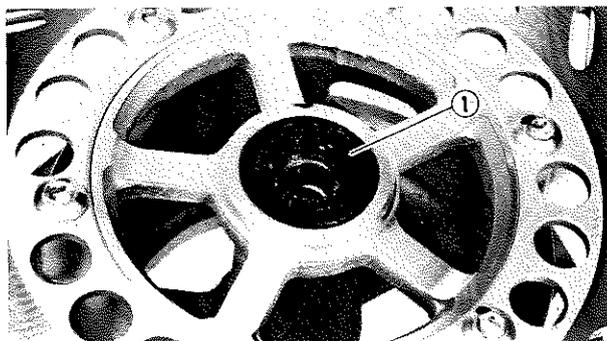
- Cojinetes de la rueda
Los cojinetes permiten el juego libre en el cubo de la rueda o la rueda gira bruscamente → Reemplace.
- Sellos de aceite
Desgaste/Daños → Reemplace.

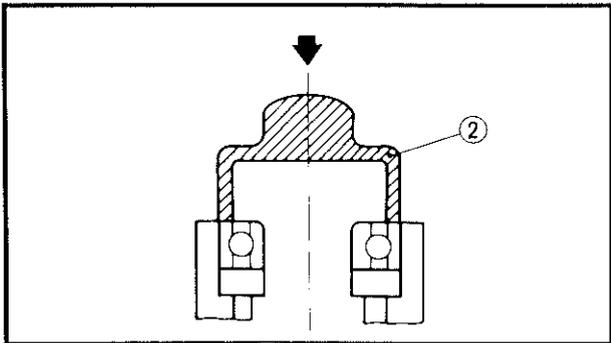
Pasos de reemplazo del cojinete de la rueda y de los sellos de aceite:

- Limpie el exterior del cubo de la rueda.
- Extraiga los sellos de aceite ① con un destornillador de cabeza plana.

NOTA:

Coloque un trapo en el borde exterior del cubo para evitar daños.





- Extraiga el cojinete empleando un extractor de cojinetes universal.
- Instale el nuevo cojinete y sello de aceite.

NOTA: _____
 Emplee una rueda dentada ② que corresponda con el diámetro exterior de la guía de cojinete y sello de aceite.

ATENCIÓN: _____
 No golpee el cojinete interior ni las bolas de cojinete. Sólo deberá entrar en contacto con la guía exterior.

INSTALACION

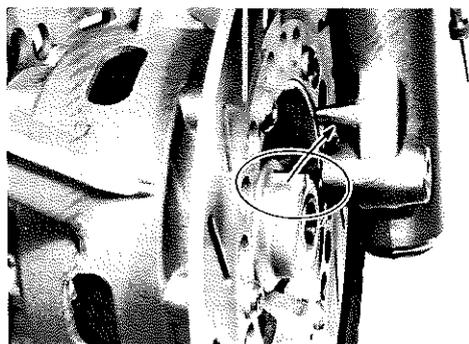
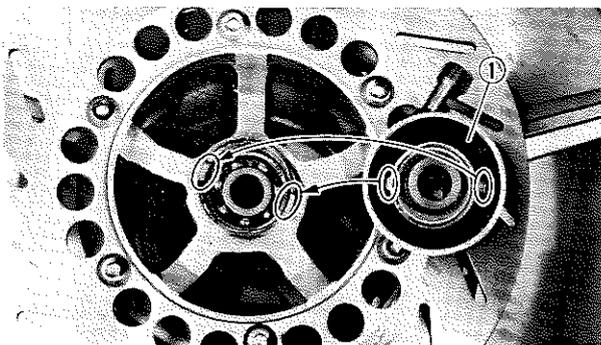
Invierta el procedimiento de "Extracción". Tenga presente los puntos siguientes.

1. Lubrique:
- Eje de la rueda frontal
 - Cojinetes
 - Sello de aceite (rebordes)
 - Engranaje impulsor/Impulsado (velocímetro)

 **Lubricante recomendado:**
Grasa a base de jabón de litio

2. Instale:
- Unidad de engranaje del velocímetro ①

NOTA: _____
 Asegúrese de que las dos partes salientes de la unidad de engranaje se engranan con las dos ranuras del cubo de la rueda.



3. Instale:
- Rueda frontal

NOTA: _____
 Asegúrese de que la ranura (tope de torsión) de la envoltura de la unidad de engranaje esté correctamente situada.

4. Apriete:

- Eje de la rueda frontal
- Perno de sujeción (eje de la rueda frontal)
- Pernos (calibradores del freno)

	Eje de la rueda frontal:
	107 Nm (10,7 m · kg, 77 ft · lb)
	Perno de sujeción
	(eje de la rueda frontal):
	20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
	Perno (calibrador del freno):
	35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que las mangueras del freno estén correctamente enrutadas.

AJUSTE DEL BALANCE DE LA RUEDA ESTÁTICA

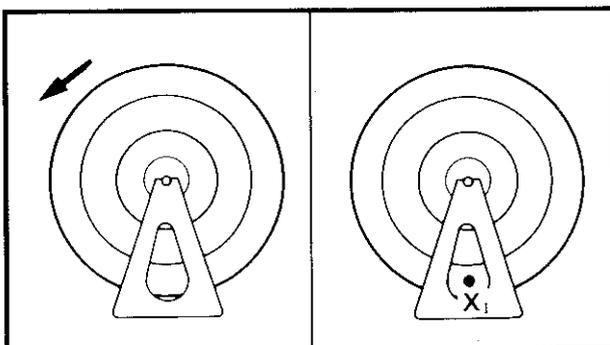
NOTA:

- Después de reemplazar el neumático y/o la llanta, deberá ajustarse el balance de la rueda.
- Ajuste el balance de la rueda con el disco del freno instalado.

1. Extraiga:

- Contrapeso de balance

2. Coloque la rueda sobre un soporte adecuado.

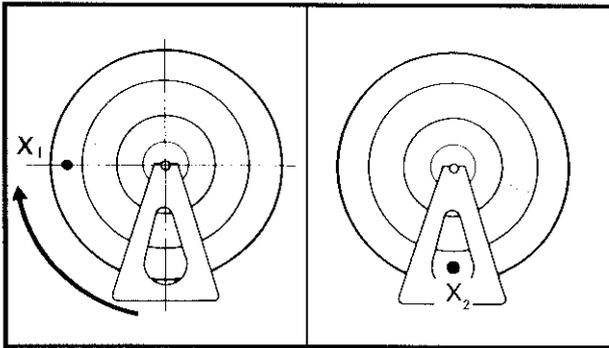


3. Busque:

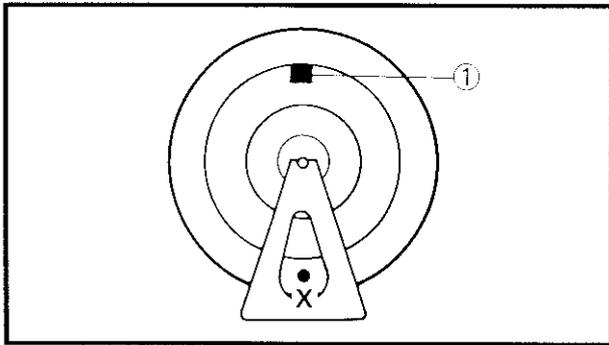
- Punto pesado

Procedimiento:

- Gire la rueda y espere a que se pare.
- Ponga una marca "X₁" en el punto inferior de la rueda.
- Gire la rueda de modo que la marca "X₁" quede 90° hacia arriba.



- d. Deje que caiga la rueda y espere a que se pare. Ponga una marca "X₂" en el punto inferior de la rueda.
 - e. Repita los pasos anteriores b, c, y d varias veces hasta que estas marcas caigan en el mismo punto.
 - f. Este punto es el punto pesado "X".
- *****

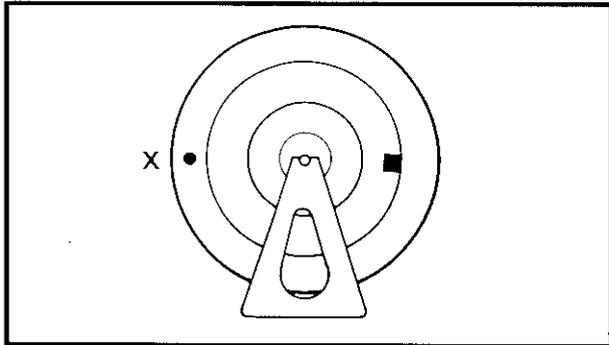


4. Ajuste:
- Balance de la rueda

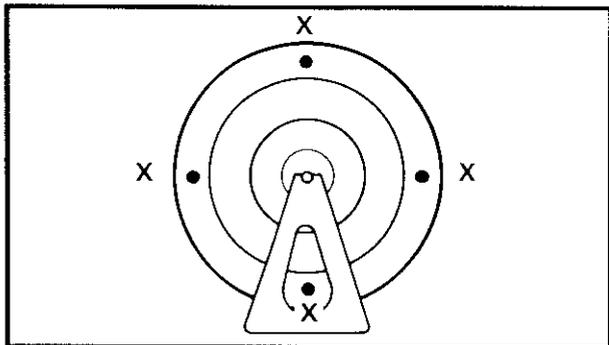
Pasos de ajuste:

- Instale un contrapeso de balance ① en la llanta exactamente en el lado opuesto al del punto pesado "X".

NOTA: _____
 Empiece con el contrapeso más pequeño.



- Gire la rueda de modo que el punto pesado quede 90° arriba.
 - Compruebe que el punto pesado quede ahí. Si no es así, pruebe otro contrapeso hasta que la rueda quede en balance.
- *****



5. Compruebe:
- Balance de la rueda

Pasos de comprobación:

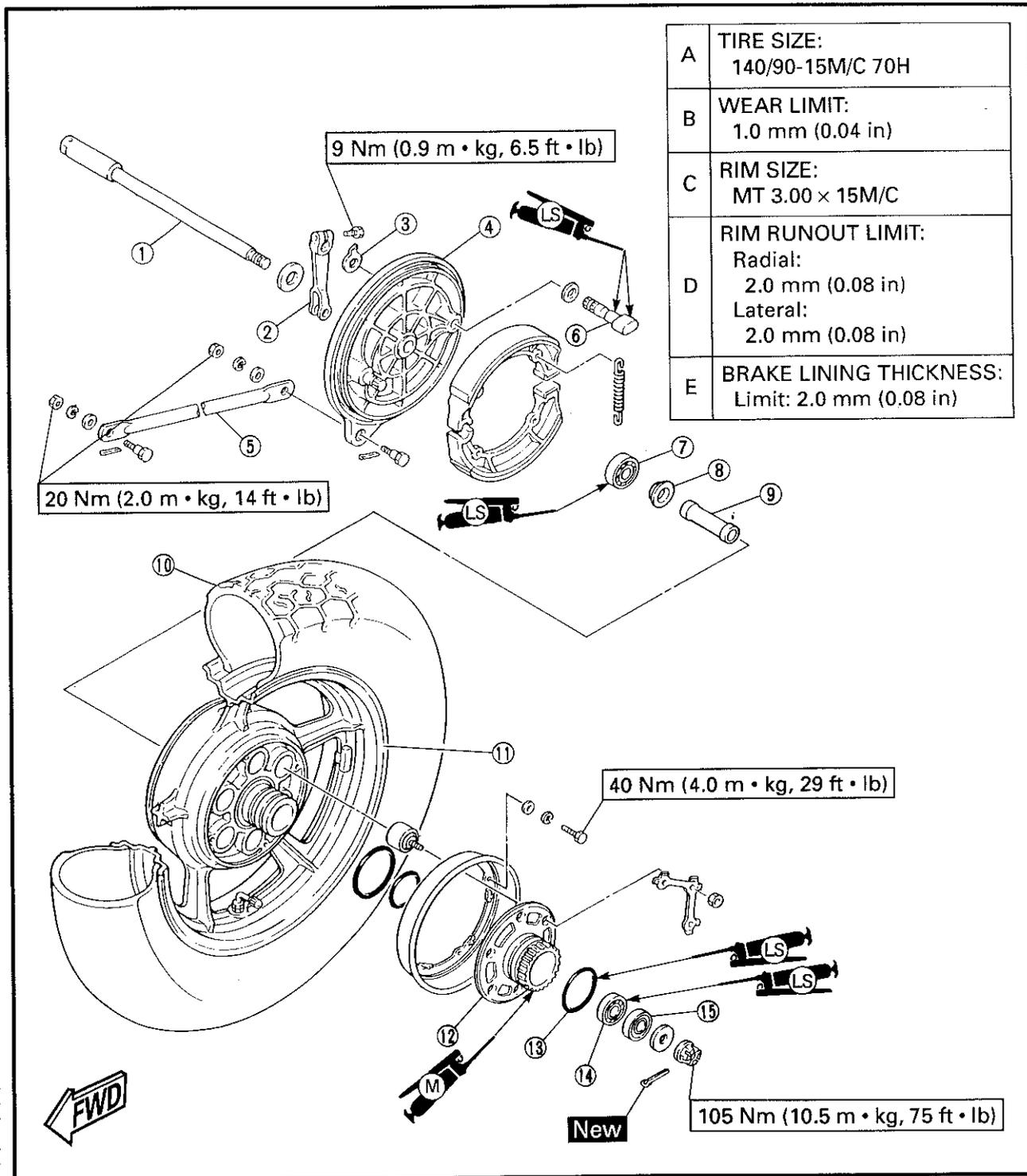
- Gire la rueda de modo que caiga en cada punto como se muestra.
- Compruebe que la rueda quede en reposo en cada punto. Si no es así, reajuste el balance de la rueda.

RUEDA TRASERA

- ① Eje trasero
- ② Palanca de la leva del freno
- ③ Indicador de desgaste
- ④ Placa del freno
- ⑤ Barra de torsión
- ⑥ Arbol de levas del freno trasero
- ⑦ Cojinete

- ⑧ Brida del espaciador
- ⑨ Espaciador
- ⑩ Neumático
- ⑪ Rueda
- ⑫ Cubo del embrague
- ⑬ Junta tórica
- ⑭ Cojinete
- ⑮ Cojinete

- A TAMAÑO DEL NEUMATICO:
- B LIMITE DE DESGASTE:
- C TAMAÑO DE LA LLANTA:
- D LIMITE DE DESCENTRAMIENTO DE LA LLANTA:
Radial:
Lateral:
- E ESPESOR DEL FORRO DEL FRENO:
Límite:



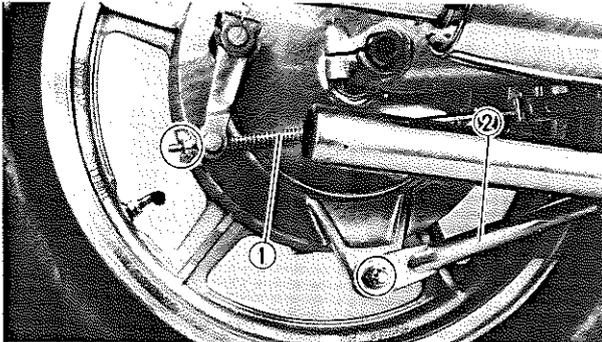


EXTRACCION

⚠ ADVERTENCIA

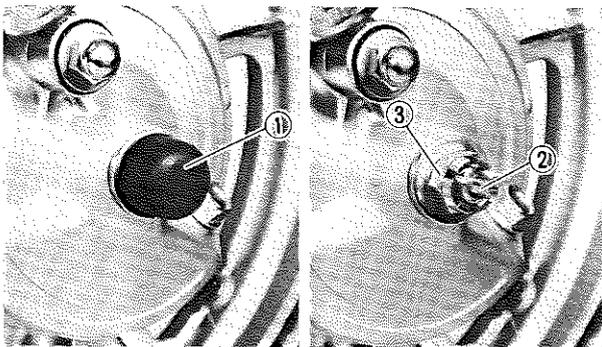
Soporte bien la motocicleta de modo que no exista peligro de que se caiga.

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.



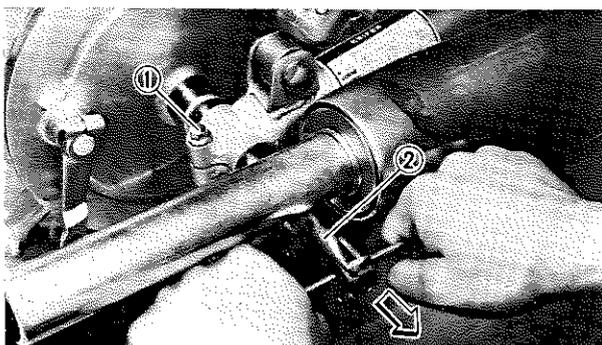
2. Extraiga:

- Varilla del freno ①
- Barra de torsión ②



3. Extraiga:

- Cubierta de la tuerca del eje ①
- Chaveta ②
- Tuerca del eje ③

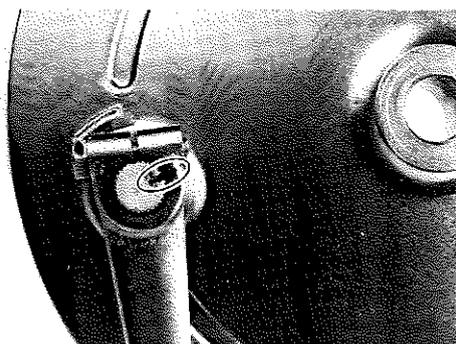


4. Afloje:

- Perno de sujeción ①

5. Extraiga:

- Eje la rueda trasero ②
- Extraiga la rueda hacia la derecha para separarla de la caja del engranaje final.



6. Extraiga:

- Placa del freno

7. Extraiga:

- Zapatas del freno
- Palanca del árbol de levas del freno

NOTA:

Marque la posición de marca de punzón de la leva del freno en la palanca de la leva.



INSPECCION

1. Inspeccione:

- Eje de la rueda trasera
- Rueda
- Cojinete de la rueda

Consulte la sección de "INSPECCION DE LA RUEDA FRONTAL".

2. Mida:

- Descentramiento de la rueda

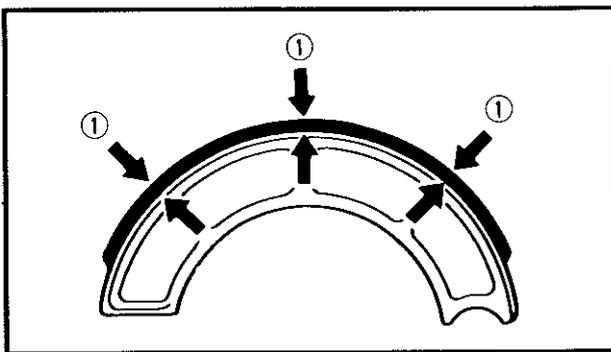
Consulte la sección de "INSPECCION DE LA RUEDA FRONTAL".

3. Inspeccione:

- Superficie del forro del freno
Areas brillantes → Extraiga.
Emplee un papel de lija grueso.

NOTA:

Después de emplear el papel de lija, limpie las partículas de pulido con un paño.



4. Mida:

- Espesor del forro del freno
Fuera de las especificaciones → Reemplace.

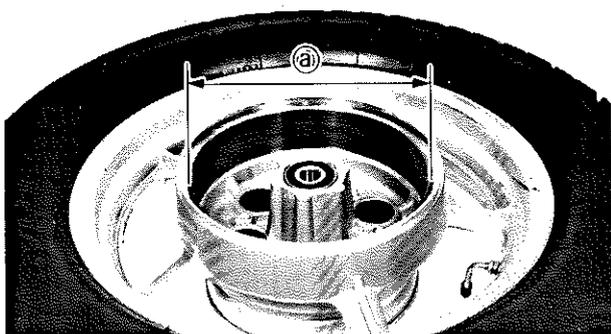
① Puntos de medición

NOTA:

Reemplace las zapatas del freno como un solo juego si alguna de ellas está desgastada hasta el límite de desgaste.



Espesor del forro del freno:
4,0 mm (0,16 in)
Límite de desgaste:
2,0 mm (0,08 in)



5.Mida:

- Diámetro interior del tambor del freno ^(a)
Fuera de las especificaciones → Reemplace la rueda.



Diámetro interior del tambor del freno:

Límite de desgaste:
201 mm (7,91 in)

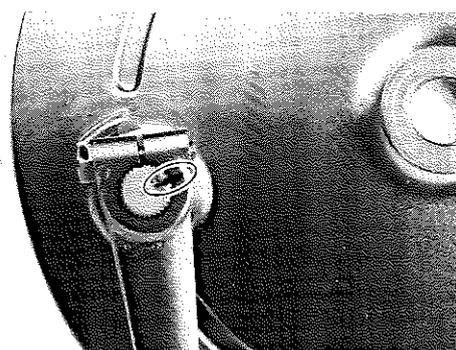
6.Inspeccione:

- Superficie interior del tambor del freno
Aceite/Rayadas → Repare.

Aceite	Emplee un trapo humedecido en disolvente de laca o solvente.
Rayadas	Emplee un papel de esmeril (pula un poco y de forma uniforme)

7.Inspeccione:

- Superficie del árbol de levas
Desgaste → Reemplace.

**INSTALACION**

Invierta el procedimiento de "Extracción". Tenga presente los puntos siguientes.

1.Instale:

- Arbol de levas del freno
- Indicador de desgaste del freno
- Palanca del árbol de levas del freno

NOTA:

- Alinee la marca de punzón del árbol de levas con la marca que usted hizo en la palanca.
- Aplique grasa a base de jabón de litio en el árbol de levas del freno y en el pasador.

⚠ ADVERTENCIA

Después de instalar el árbol de levas del freno, extraiga la grasa sobrante.



2. Instale:

- Zapatas del freno

NOTA:

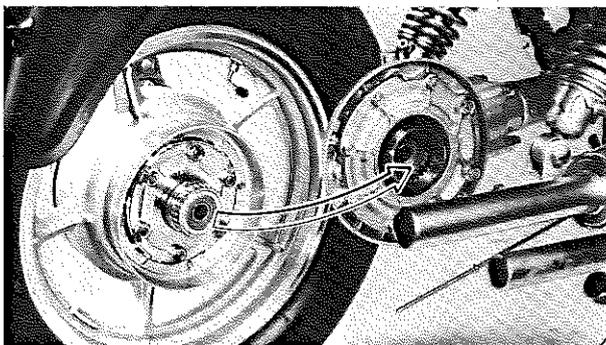
Cuando instale el resorte y la zapata del freno, tenga cuidado de no dañar el resorte.

3. Lubrique:

- Eje de la rueda trasera
- Cojinetes



Lubricante recomendado:
Grasa a base de jabón de litio



4. Instale:

- Rueda

NOTA:

Asegúrese de que las estrías del cubo de la rueda se adaptan correctamente en la caja del engranaje final.

5. Apriete:

- Perno de sujeción
- Tuerca del eje



Perno de sujeción (eje trasero):
6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)
Tuerca (eje trasero):
107 Nm (10,7 m · kg, 77 ft · lb)

NOTA:

- No afloje la tuerca del eje después de apretar a la torsión especificada.
- Si la ranura de la tuerca del eje no está alineada con el orificio de la chaveta, alinee la ranura apretando un poco más la tuerca.



6. Instale:
- Chaveta

⚠ ADVERTENCIA

Emplee siempre una chaveta nueva.

7. Instale:
- Barra de tensión
 - Varilla del freno



Tuerca (barra de tensión):
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

8. Ajuste:
- Juego libre del pedal del freno
Consulte el apartado "AJUSTE DEL FRENO TRASERO" en el CAPITULO 3.



Juego libre del pedal del freno:
20 ~ 30 mm (0,8 ~ 1,2 in)

AJUSTE DEL BALANCE DE LA RUEDA ESTÁTICA**NOTA:**

- Después de haber reemplazado el neumático o la llanta, deberá ajustarse el balance de la rueda.
- Ajuste el balance de la rueda con el cubo de la rueda instalado.

1. Ajuste:
- Balance de la rueda
Consulte al apartado "AJUSTE DEL BALANCE DE LA RUEDA ESTÁTICA - RUEDA FRONTAL".

ATENCIÓN:

Los componentes del freno de disco raramente requieren el desmontaje. **NO HAGA LO SIGUIENTE:**

- Desmontar los componentes a menos que sea absolutamente necesario.
- Emplear disolventes en los componentes internos del freno.
- Emplear líquido de frenos sucio para la limpieza.
- Dejar que el líquido de frenos se ponga en contacto con los ojos porque podría causar daños.
- Dejar que el líquido de frenos se ponga en contacto con las superficies pintadas o partes de plástico porque podrían producirse daños.
- Desconectar cualquier conexión hidráulica porque debería desmontarse todo el sistema de frenos, drenarse, limpiarse, y luego llenarse y sangrarse correctamente después del montaje.

REEMPLAZO DE LAS ZAPATAS DEL FRENO**NOTA:**

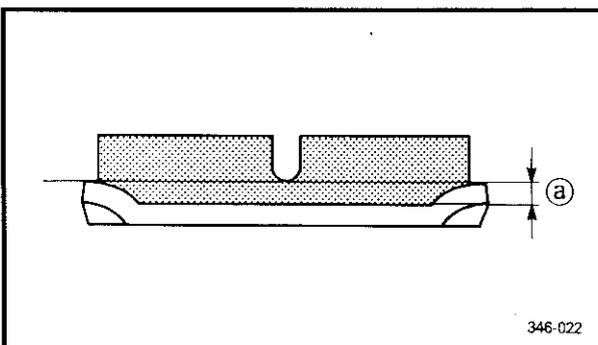
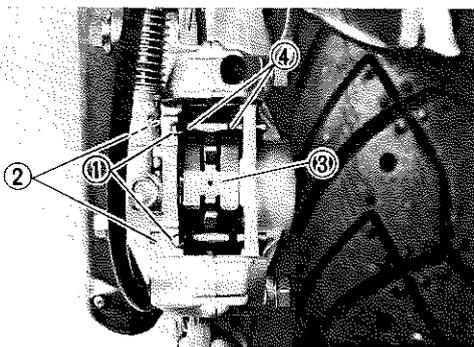
No es necesario desmontar el calibrador del freno ni la manguera del freno para reemplazar las pastillas del freno.

1.Extraiga:

- Cubierta de la pastilla del freno
- Retenedores ①
- Pasadores de retención de la pastilla ②
- Resorte de la pastilla ③
- Pastillas del freno ④

NOTA:

- Reemplace el resorte de la pastilla si se requiere el reemplazo de la pastilla.
- Reempaze las pastillas del freno como un juego cuando alguna se haya desgastado hasta el límite de desgaste.



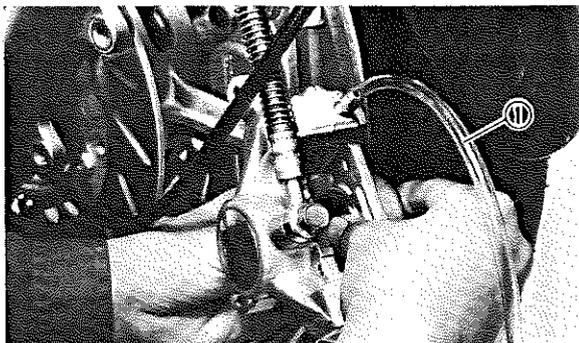
Límite de desgaste ^a :
0,5 mm (0,02 in)

2.Instale:

- Pastillas del freno (nuevo)
- Resorte de la pastilla
- Pasadores
- Retenedores
- Cubierta de la pastilla del freno

Pasos de instalación:

- Conecte una manguera adecuada ① bien apretada al tornillo de sangrado del calibrador. Luego, coloque el otro extremo de esta manguera en un recipiente abierto.
- Afloje el tornillo de sangrado del calibrador y empuje el pistón al calibrador con el dedo.
- Afloje el tornillo de sangrado del calibrador.

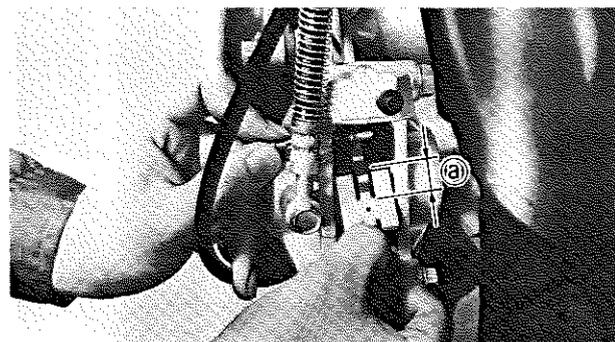


Tornillo de sangrado del calibrador:
6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

- Instale la pastilla de freno (nueva) y resorte de la pastilla (nuevo).

NOTA:

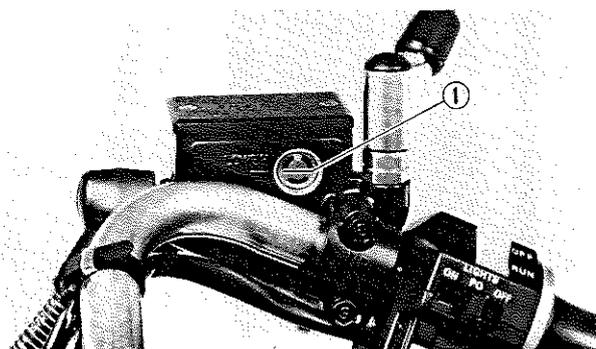
Instale el resorte de la pastilla con las lengüetas más largas @ encaradas hacia arriba.



- Instale el pasador, retenedor y cubierta de la pastilla del freno.

3.Inspeccione:

- Nivel del líquido de frenos
Consulte "INSPECCION DEL LIQUIDO DE FRENOS" del CAPITULO 3.



① Línea del nivel inferior

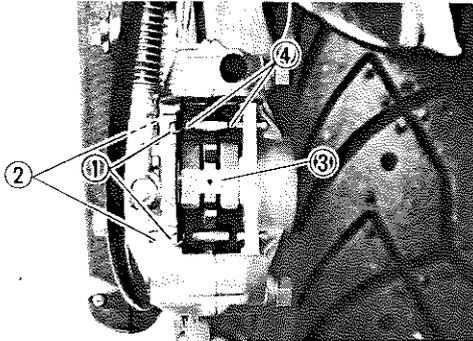
4.Compruebe:

- Operación de la palanca del freno
Sensación suave o esponjosa → Sangre el sistema de frenos.
Consulte "SANGRADO DE AIRE" del CAPITULO 3.

DESMONTE EL CALIBRADOR

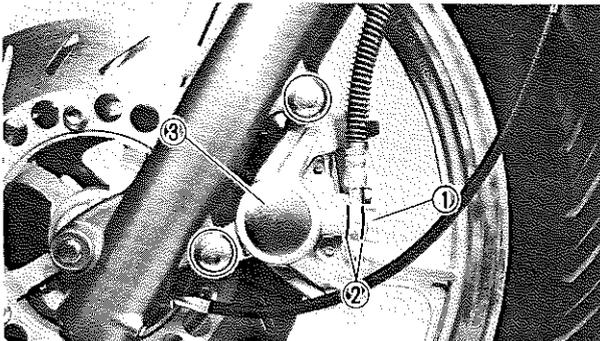
NOTA:

Antes de desmontar los calibradores del freno frontal, drene todo el líquido de frenos de la manguera del freno, cilindro principal, calibrador del freno y depósito.



1.Extraiga:

- Cubierta de la pastilla del freno
- Retenedores ①
- Pasadores ②
- Resorte de la pastilla ③
- Pastillas del freno ④

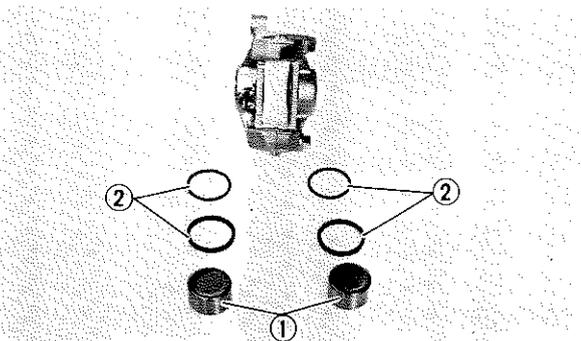


2.Extraiga:

- Perno de unión ①
- Arandelas de cobre ②
- Calibrador ③

NOTA:

Coloque el extremo abierto de la manguera de drenaje en un recipiente y bombee con cuidado del líquido de frenos remanente.

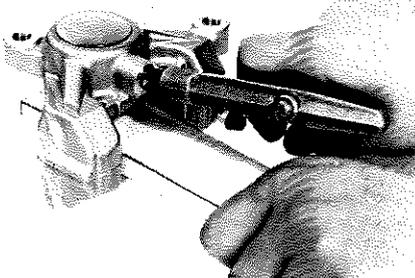


3.Extraiga:

- Pistones ①
- Sellos del pistón ②

Pasos de extracción:

- Empleando un trozo de madera, bloquee el pistón de lado derecho.
- Sople aire comprimido a la abertura de la junta de la manguera para forzar la salida del pistón del lado izquierdo del cuerpo del calibrador.
- Extraiga los sellos del pistón y reinstale el pistón.
- Repita los pasos anteriores para forzar la salida del pistón del lado derecho del cuerpo del calibrador.



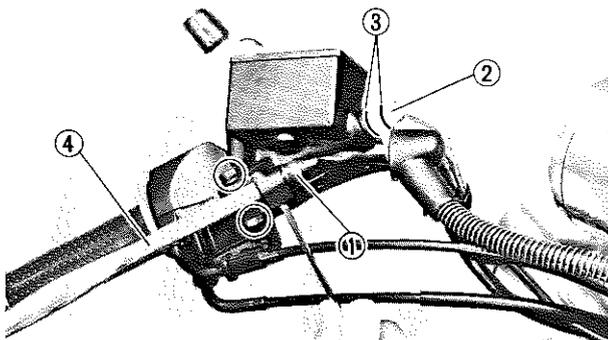
⚠ ADVERTENCIA

- No intente nunca sacar el pistón haciendo palanca.
- No afloje los pernos.

DESMONTAJE DEL CILINDRO PRINCIPAL

NOTA:

Antes de desmontar el cilindro principal del freno frontal, drene todo el líquido de frenos de la manguera del freno, cilindro principal, calibrador del freno, y depósito.

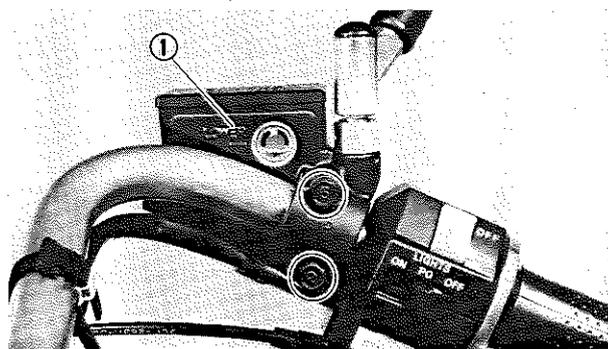


1.Extraiga:

- Interruptor del freno ①
- Perno de unión ②
- Arandelas de cobre ③
- Palanca del freno ④
- Resorte de retorno (palanca del freno)

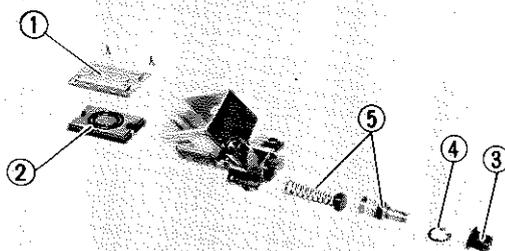
NOTA:

Libere el interruptor del freno presionándolo con un destornillador en el orificio del lado inferior de la palanca del freno y extraiga el interruptor del freno.



2.Extraiga:

- Cilindro principal ①

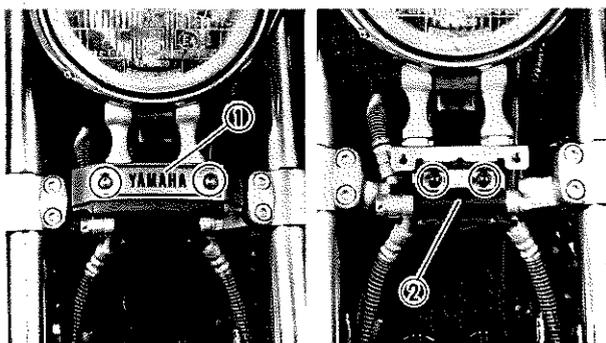


3.Extraiga:

- Tapa del cilindro principal ①
- Diafragma ②
- Forro contra el polvo del cilindro principal ③
- Retenedor elástico ④
- Juego del cilindro principal ⑤

4.Extraiga:

- Soporte de la manguera del freno (horquilla frontal)
- Cubierta ①
- Junta de la manguera de frenos ②



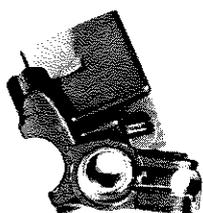
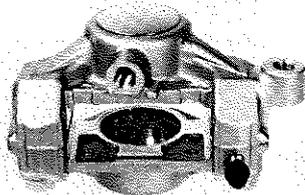
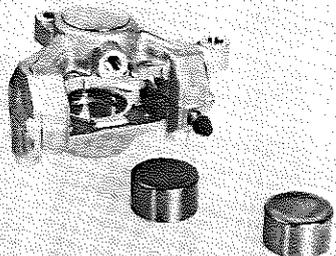
INSPECCION Y REPARACION

Programa de reemplazo recomendado de los componentes del freno:

Pastillas del freno	Como se requiera
Sellos del pistón, sello contra el polvo	Cada dos años
Mangueras del freno	Cada cuatro años
Líquido de frenos	Reemplácelo sólo cuando se desmonten los frenos.

⚠ ADVERTENCIA

Todas las partes internas deberán limpiarse sólo con líquido de frenos nuevo. No emplee solventes porque causarían deformación e hinchazón de los sellos.

**1. Inspeccione:**

- Pistón del calibrador
Rayadas/Exidación/Desgaste → Reemplace el conjunto del calibrador.
- Cilindro del calibrador
Degaste/Rayadas → Reemplace el conjunto del calibrador.

⚠ ADVERTENCIA

Reemplace los sellos del pistón siempre que se desmonte un calibrador.

2. Inspeccione:

- Cuerpo del calibrador
Grietas/Daños → Reemplace.
- Conducto de suministro de aceite (cuerpo del calibrador)
Sople aire comprimido.

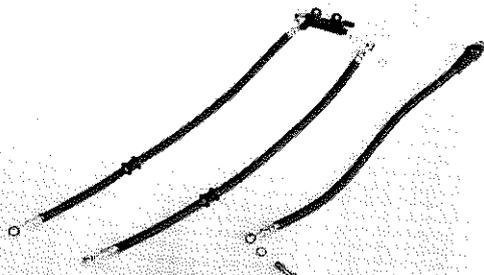
3. Inspeccione:

- Cilindro principal
Desgaste/Rayadas → Reemplace el conjunto del cilindro principal.
- Cuerpo del cilindro principal
Grietas/Daños → Reemplace.
- Conducto de suministro de aceite (cuerpo del cilindro principal)
Sople aire comprimido.



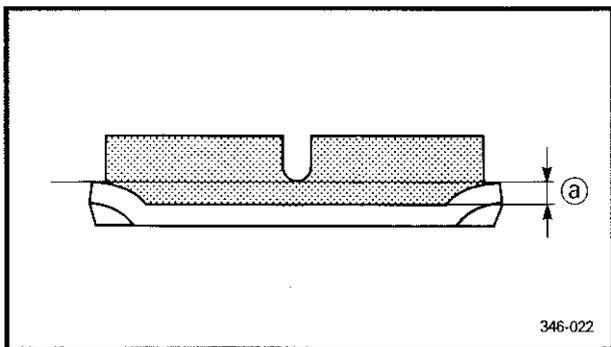
4. Inspeccione:

- Juego del cilindro principal
Rayadas/Desgaste/Daños → Reemplace como un juego.
- Diafragma
Desgaste/Daños → Reemplace.



5. Inspecciones:

- Manguera del freno
Grietas/Desgaste/Daños → Reemplace.



6. Mida:

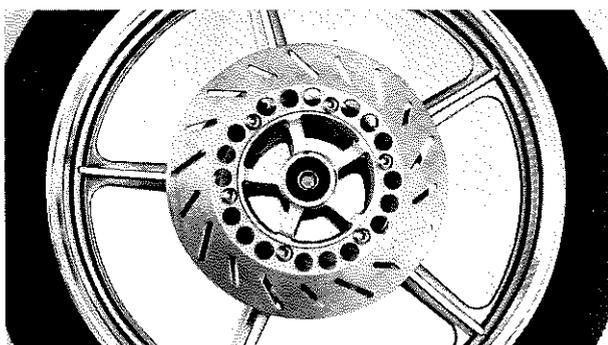
- Pastillas del freno (espesor)
Fuera de las especificaciones → Reemplace.



Límite de desgaste ^(a) :
0,5 mm (0,02 in)

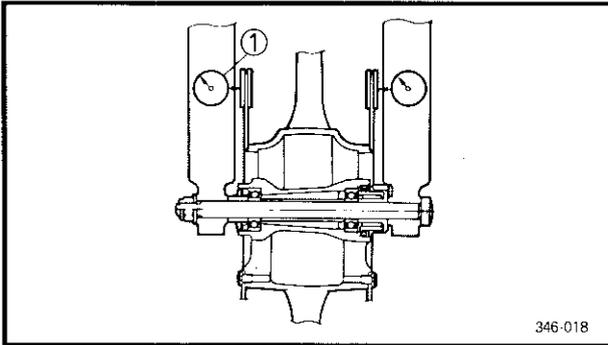
NOTA:

- Reemplace el resorte de la pastilla como un juego si se requiere el reemplazo de la pastilla.
- Reemplace las pastillas del freno como un juego cuando una de ellas esté desgastada hasta el límite de desgaste.



7. Inspeccione:

- Discos del freno
Chirrido/Daños → Reemplace.



346-018

8. Mida:

- Deflexión del disco del freno
Fuera de las especificaciones → Inspeccione el descentramiento de la rueda.
Si el descentramiento de la rueda es satisfactorio, reemplace el disco(s) del freno.



Deflexión máxima:
0,15 mm (0,006 in)

- ① Medidor de cuadrante

- Espesor del disco del freno
Fuera de las especificaciones → Reemplace.



Espesor mínimo:
4,5 mm (0,18 in)

NOTA:

Apriete los pernos (disco del freno) por pasos empleando un patrón cruzado.



Perno (disco del freno):
20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
LOCTITE®

CONJUNTO DEL CALIBRADOR

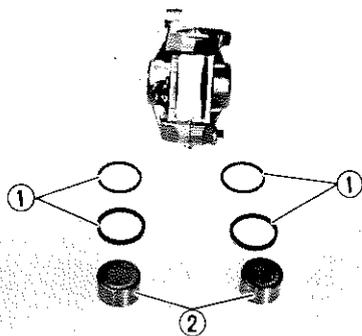
⚠ ADVERTENCIA

- Todas las partes internas deben limpiarse sólo con líquido de frenos nuevo y deben lubricarse con líquido de frenos cuando se instalen.



Líquido de frenos recomendado:
DOT #3 ó #4

- Reemplace los sellos del pistón cuando se desmonte el calibrador del freno.



1. Instale:
- Sellos del pistón ①
 - Pistón del calibrador ②

⚠ ADVERTENCIA

Emplee siempre sellos nuevos de pistón.

2. Instale:
- Calibrador del freno



Perno (calibrador del freno):
35 Nm (3,5 m · kg, 25 ft · lb)

3. Instale:
- Manguera del freno
 - Arandelas de cobre
 - Perno de unión



Perno de unión:
26 Nm (2,6 m · kg, 29 ft · lb)

⚠ ATENCION:

Cuando instale la manguera del freno en el calibrador, toque un poco el tubo del freno con la parte saliente del calibrador.

⚠ ADVERTENCIA

- El enrutamiento decuado de la manguera es esencial para asegurar una operación segura de la motocicleta. Consulte el apartado "ENRUTAMIENTO DE CABLES".
- Emplee siempre nuevas arandelas de cobre.

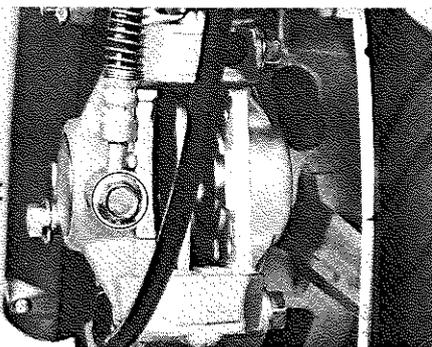
4. Rellene:
- Líquido de frenos



Líquido de frenos recomendado:
DOT #3 ó #4

⚠ ATENCION:

El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas o partes de plástico. Limpie siempre el líquido derramado inmediatamente.





⚠ ADVERTENCIA

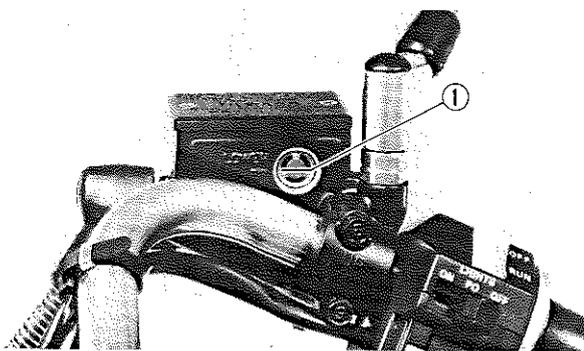
- Emplee sólo líquido de frenos de la calidad designada: de lo contrario, los sellos de goma podrían deteriorarse, causando fugas y mal rendimiento de frenado.
- Rellene con el mismo tiempo de líquido de frenos: la mezcla de líquidos puede ocasionar una reacción química perjudicial y ocasionar un mal rendimiento.
- Tenga cuidado de que no entre agua en el cilindro principal cuando rellene. El agua reducirá significativamente el punto de ebullición del líquido lo que puede ocasionar bloqueos de vapor.

5. Sangre el aire:

- Sistema de frenos
Consulte la sección "SANGRADO DE AIRE" del CAPITULO 3.

6. Inspeccione:

- Nivel del líquido de frenos
El nivel del líquido está debajo de la línea de nivel "LOWER" ① → Rellene.
Consulte la sección "INSPECCION DE LIQUIDO DE FRENOS" del CAPITULO 3.



CONJUNTO DEL CILINDRO PRINCIPAL

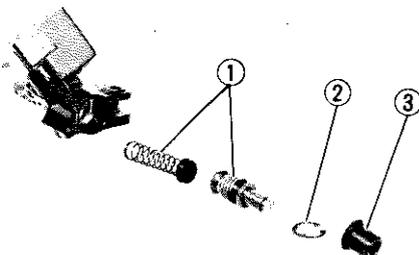
⚠ ADVERTENCIA

- Todas las partes internas deben limpiarse y lubricarse sólo con líquido de frenos nuevo.



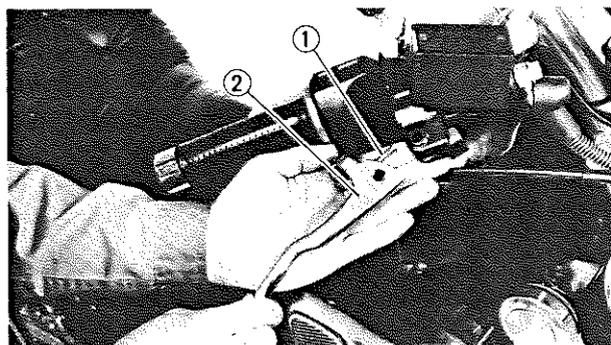
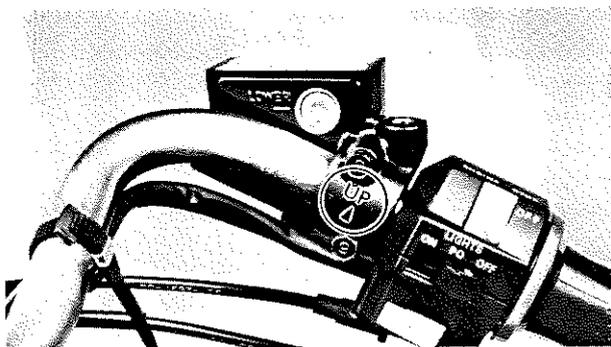
Líquido de frenos recomendado:
DOT #3 ó #4

- Reemplace los sellos del pistón siempre que se desmonte un calibrador.



1. Instale:

- Juego del cilindro principal ①
- Retenedor elástico ②
- Forro contra el polvo del cilindro principal ③



2. Instale:

- Cilindro principal

ATENCIÓN:

- Instale el soporte del cilindro principal con la marca UP hacia arriba.
- Apriete primero el perno superior, y luego el perno inferior.



Perno (soportel del cilindro principal):
9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)

3. Instale:

- Resorte de retorno ① (palanca del freno)
- Palanca del freno ②

NOTA:

Aplique grasa a base de jabón de litio al pivote de la palanca del freno.

4. Instale:

- Manguera del freno
- Arandelas de cobre
- Perno de unión
- Interruptor del freno



Perno de unión:
26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)

NOTA:

- Instale cada manguera del freno como se muestra.
- Retenga la manguera del freno un poco inclinada hacia atrás mientras aprieta el perno de unión.

⚠ ADVERTENCIA

- El enrutamiento decuado de la manguera es esencial para asegurar una operación segura de la motocicleta. Consulte el apartado "ENRUTAMIENTO DE CABLES" del CAPITULO 2.
- Emplee siempre nuevas arandelas de cobre.

5. Rellene:

- Cilindro principal con líquido de frenos



Líquido de frenos recomendado:
DOT #3 ó #4

**ATENCIÓN:**

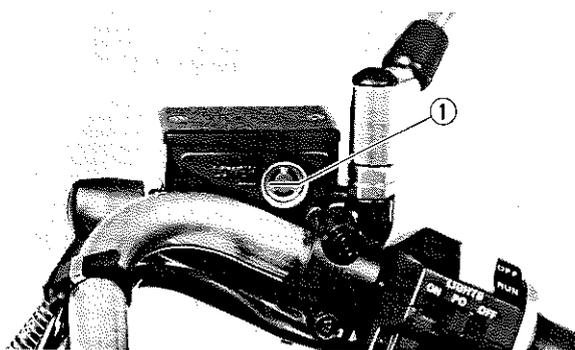
El líquido de frenos puede corroer las superficies pintadas o partes de plástico. Limpie siempre el líquido derramado inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA

- Emplee sólo líquido de frenos de la calidad designada: de lo contrario, los sellos de goma podrían deteriorarse, causando fugas y mal rendimiento de frenado.
- Rellene con el mismo tipo de líquido de frenos: la mezcla de líquidos puede ocasionar una reacción química perjudicial y ocasionar un mal rendimiento.
- Tenga cuidado de que no entre agua en el cilindro principal cuando rellene. El agua reducirá significativamente el punto de ebullición del líquido lo que puede ocasionar bloqueos de vapor.

6. Sangre el aire:

- Sistema de frenos
Consulte la sección "SANGRADO DE AIRE" del CAPITULO 3.



7. Inspeccione:

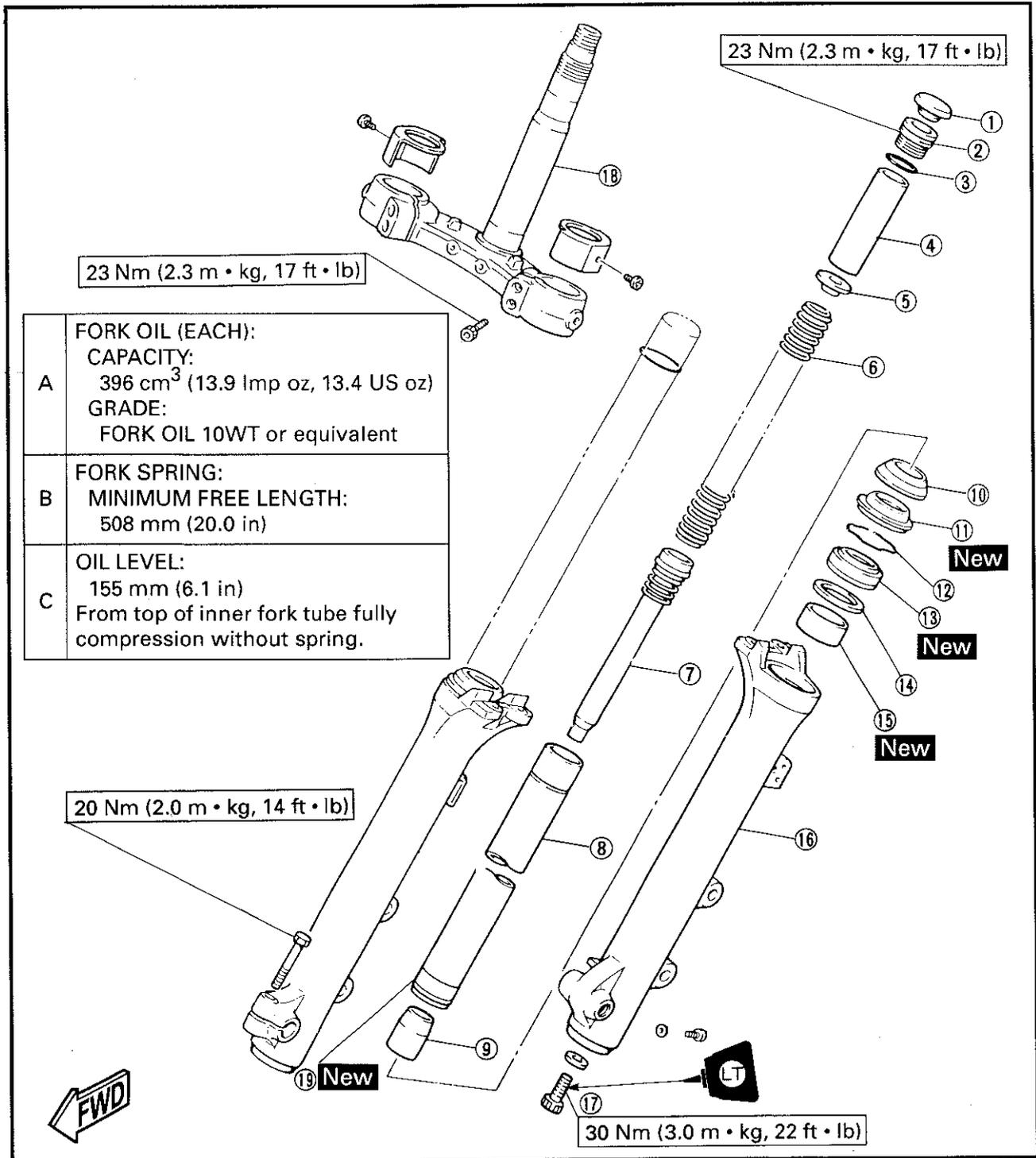
- Nivel del líquido de frenos
El nivel del líquido está debajo de la línea de nivel "LOWER" ① → Rellene.
Consulte la sección "INSPECCION DE LIQUIDO DE FRENOS" del CAPITULO 3.

HORQUILLA FRONTAL

- ① Tapa
- ② Perno de tapa de horquilla
- ③ Junta tórica
- ④ Collar del espaciador
- ⑤ Asiento del de la harquilla
- ⑥ Resorte de la horquilla
- ⑦ Barra del amortiguador
- ⑧ Tubo de la horquilla interior
- ⑨ Pieza de bloqueo de aceite
- ⑩ Cubierta del sello contra el polvo

- ⑪ Sello contra el polvo
- ⑫ Retenedor
- ⑬ Sello de aceite
- ⑭ Arandela
- ⑮ Buje de guía
- ⑯ Tubo de la horquilla exterior
- ⑰ Perno (barra del amortiguador)
- ⑱ Ménsula inferior
- ⑲ Metal deslizante

- A** Aceite de horquilla (cada una):
Capacidad:
Grado:
Aceite de horquilla 10WT o equivalente
- B** Resorte de horquilla:
Mínima longitud libre:
- C** Nivel de aceite:
Desde la parte superior del tubo de la horquilla en compresión total sin resorte.





EXTRACCION

⚠ ADVERTENCIA

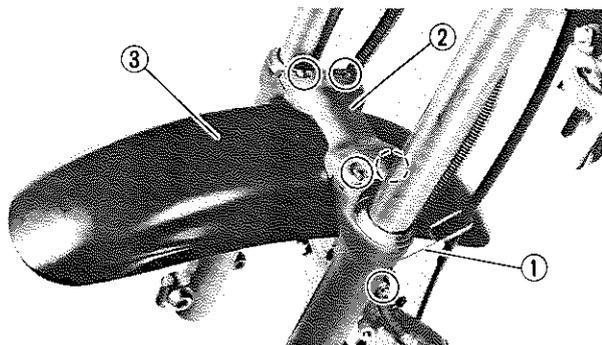
Sostenga bien la motocicleta para que no exista el peligro de que se caiga.

1. Coloque la motocicleta sobre una superficie nivelada.
2. Eleve la rueda frontal colocando un soporte adecuado debajo del motor.

3. Extraiga:

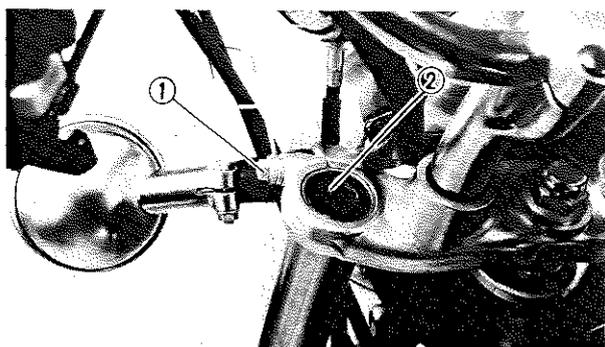
- Calibradores del freno
- Rueda frontal

Consulte la sección de "RUEDA FRONTAL - EXTRACCION".



4. Extraiga:

- Soporte de la manguera del freno ①
- Abrazadera de la horquilla frontal ② (con el guardabarros ③ frontal)



5. Extraiga:

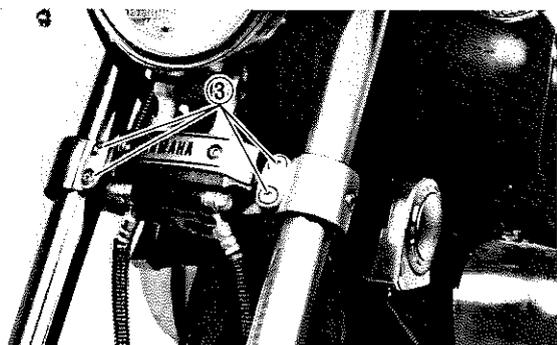
- Tapas de la horquilla

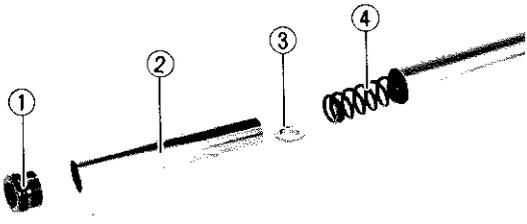
6. Afloje:

- Pernos de sujeción ① (corona de dirección)
- Pernos de tapa de horquilla ②
- Pernos de sujeción ③ (ménsula inferior)

ATENCIÓN:

Sostenga la horquilla antes de aflojar los pernos de sujeción.





DESMONTAJE

1.Extraiga:

- Perno de tapa de horquilla ①
- Collar del espaciador ②
- Asiento de la horquilla ③
- Resorte de la horquilla ④

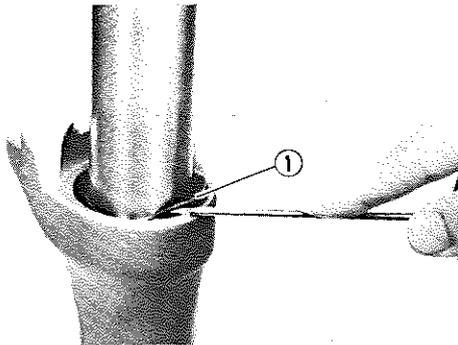
2.Drene:

- Aceite de horquilla

3.Extraiga:

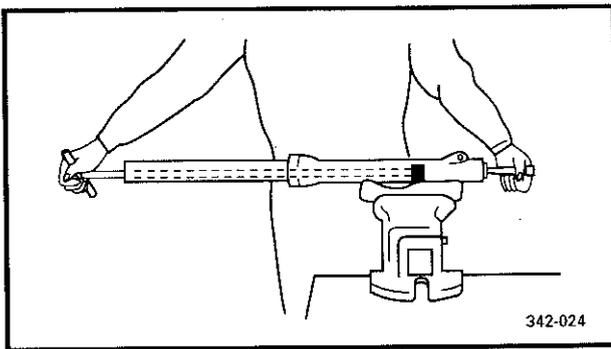
- Sello contra el polvo
- Retenedor ①

Emplee un destornillador de cabeza ranurada plana.



ATENCIÓN:

Tenga cuidado de no rayar el tubo interior.



4.Extraiga:

- Perno (barra del amortiguador)
- Arandela de cobre

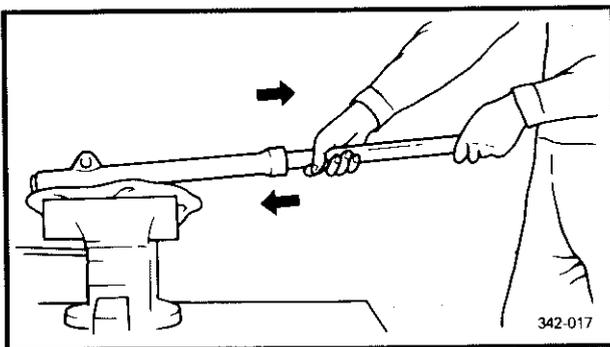
NOTA:

Afloje el perno (barra del amortiguador) mientras retiene la barra de amortiguador con la manija en T y el soporte.



Manija en T:
90890-01326

Para el soporte de la varilla del amortiguador:
90890-01300



5.Extraiga:

- Tubo de la horquilla interior

Pasos de extracción:

- Retenga horizontalmente la pata de la horquilla.
- Fije le buje de montaje del calibrador del tubo de salida bien en un tornillo de taller con mandíbulas blandas.
- Extraiga el tubo de la horquilla interior del tubo exterior tirando con fuerza del tubo interior.

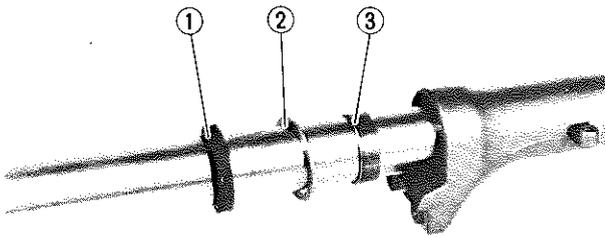


ATENCIÓN:

- La fuerza excesiva dañará el sello de aceite de las escobillas. Los sellos de aceite dañados y las escobillas deberán reemplazarse.
- No permita que sobresalga por debajo el tubo interior en el tubo exterior durante el procedimiento de arriba, porque la pieza de bloqueo de aceite se dañaría.

6.Extraiga:

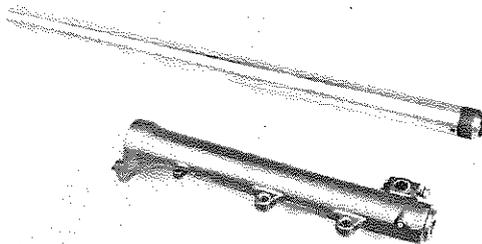
- Sello de aceite ①
- Arandela ②
- Buje de guía ③
- Barra del amortiguador
- Pieza de bloqueo de aceite
- Metal deslizante



INSPECCION

1.Inspeccione:

- Tubo de la horquilla interior
- Tubo de la horquilla exterior
Rayadas/Combaduras/Daños → Reemplace.

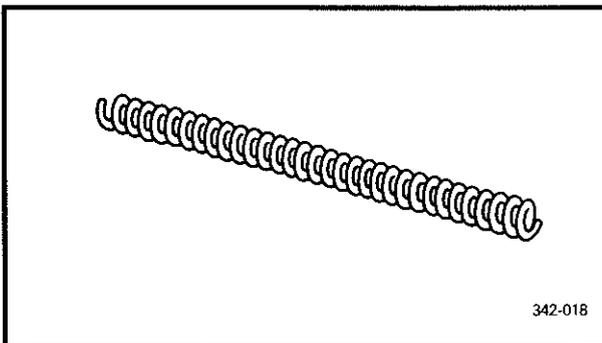


⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un tubo de horquilla interior combado porque podría debilitar peligrosamente el tubo.

2.Mida:

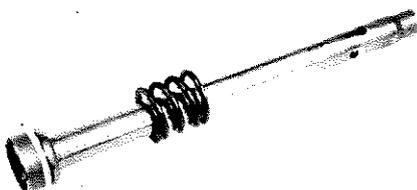
- Resorte de la horquilla
Más del límite especificado → Reemplace.



Longitud libre del resorte de la horquilla (límite):
508 mm (20,0 in)

3.Inspeccione:

- Barra del amortiguador
Desgaste/Daños → Reemplace.
Suciedad → Sople aire comprimido por todos los conductos de aceite.





4. Inspeccione:

- Pieza de bloqueo de aceite
 - Junta tórica (perno de tapa)
- Desgaste/Daños → Reemplace.

MONTAJE

Invierta el procedimiento de "DES-MONTAJE".

Tenga presente los puntos siguientes.

NOTA:

- Durante el montaje de la horquilla frontal, asegúrese de emplear partes nuevas.
 - * Metal deslizante
 - * Buje de guía
 - * Sello de aceite
 - * Sello contra el polvo
- Asegúrese de que todos los componentes estén limpios antes del montaje.

1. Instale:

- Barra del amortiguador

ATENCIÓN:

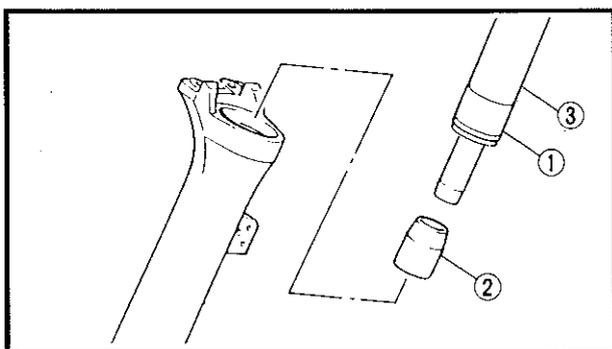
Deje que la barra del amortiguador se deslice lentamente por el tubo de la horquilla interior hasta que sobresalga por la parte inferior, teniendo cuidado de no dañar el tubo de la horquilla interior.

2. Lubrique:

- Tubo de la horquilla interior (superficie exterior)

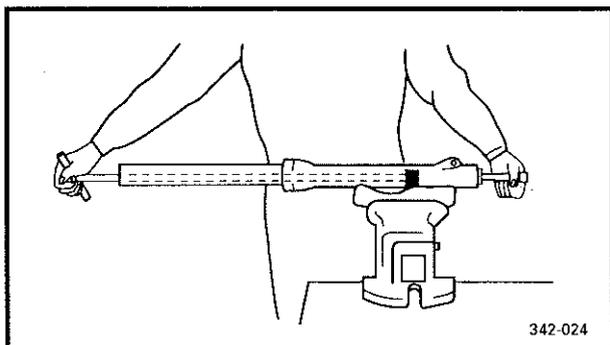


Lubricante recomendado:
Aceite de horquillas 10w o equivalente



3. Instale:

- Metal deslizante ①
- Pieza de bloqueo de aceite ②
- Tubo de la horquilla interior ③



4. Apriete:

- Perno (barra del amortiguador)



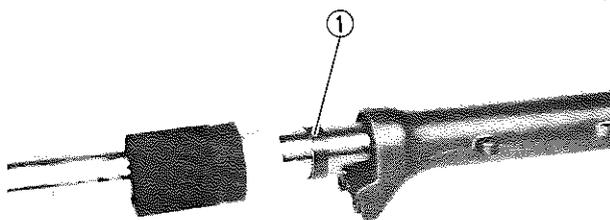
Perno (barra del amortiguador):
30 Nm (3,0 m • kg, 22 ft • lb)
LOCTITE®

NOTA:

Apriete el perno (barra del amortiguador) mientras retiene la barra del amortiguador con la manija en T y el soporte.



Manija en T:
P/N 90890-01326
Para el soporte de la varilla del amortiguador:
P/N 90890-01300

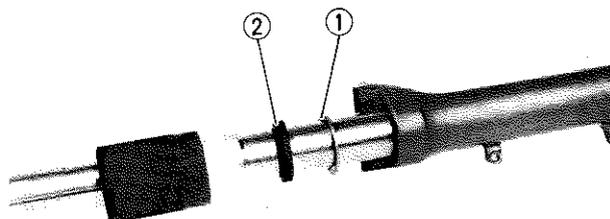


5. Instale:

- Buje de guía ①
Emplee el extractor de sellos de horquilla y el adaptador.



Extractor del sello de la horquilla:
P/N 90890-01367
Adaptador:
P/N 90890-01373



6. Instale:

- Arandela ①
- Sello de aceite ②
Emplee el extractor de sellos de aceite y el adaptador.



Extractor del sello de la horquilla:
P/N 90890-01367
Adaptador:
P/N 90890-01373

NOTA:

Antes de instalar el sello de aceite, aplique grasa a base de jabón de litio en los rebordes del sello de aceite.

ATENCIÓN:

El número del sello de aceite debe quedar en el lado superior.



7. Instale:

- Retenedor

NOTA:

Adapte correctamente el retenedor en la ranura del tubo exterior.

8. Rellene:

- Aceite de horquilla



Cada horquilla:

396 cm³ (13,9 Imp oz, 13,4 US oz)
Aceite de horquilla 10w o equivalente

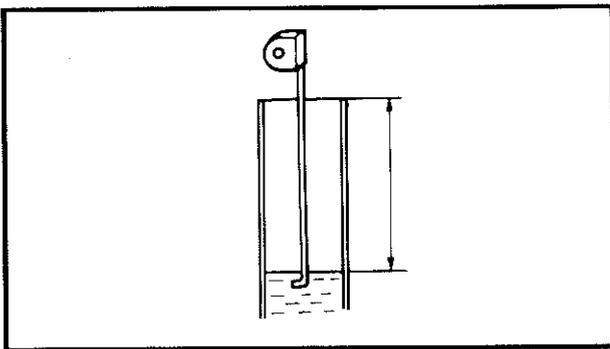
Después del relleno, bombee lentamente la horquilla arriba y abajo para distribuir el aceite.



Nivel de aceite:

155 mm (6,1 in)

Desde la parte superior del tubo de la horquilla interior comprimido totalmente sin resorte.



NOTA:

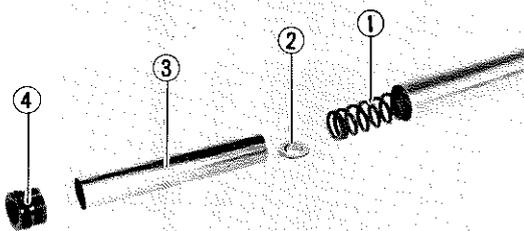
Coloque la horquilla frontal en posición recta.

9. Instale:

- Resorte de la horquilla ①
- Asiento de la horquilla ②
- Collar del espaciador ③
- Perno de tapa de horquilla ④

NOTA:

- Antes de instalar el perno de tapa de horquilla, aplique la grasa a la junta tórica.
- Apriete temporalmente el perno de la tapa.



**INSTALACION**

Invierta el procedimiento de "EXTRACCION".
Tenga presente los puntos siguientes.

1.Instale:

- Horquilla frontal

NOTA:

Asegúrese de que el extremo del tubo de la horquilla interior esté empotrado con la parte superior de la corona del manillar.



**Perno de sujeción
(ménsula inferior):**

23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

Perno de la tapa:

23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

Perno de sujeción

(corona de la dirección):

20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

2.Instale:

- Abrazadera de la horquilla frontal
(con guardabarros frontal)
- Soporte de la manguera del freno



**Perno (abrazadera de la horquilla
frontal):**

9 Nm (0,9 m • kg, 6,5 ft • lb)

3.Instale:

- Rueda frontal
- Calibradores del freno

Consulte la sección "RUEDA FRONTAL".



Eje de la rueda:

107 Nm (10,7 m • kg, 77 ft • lb)

Perno de sujeción (eje de la rueda):

20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

Perno (calibrador del freno):

35 Nm (3,5 m • kg, 25 ft • lb)

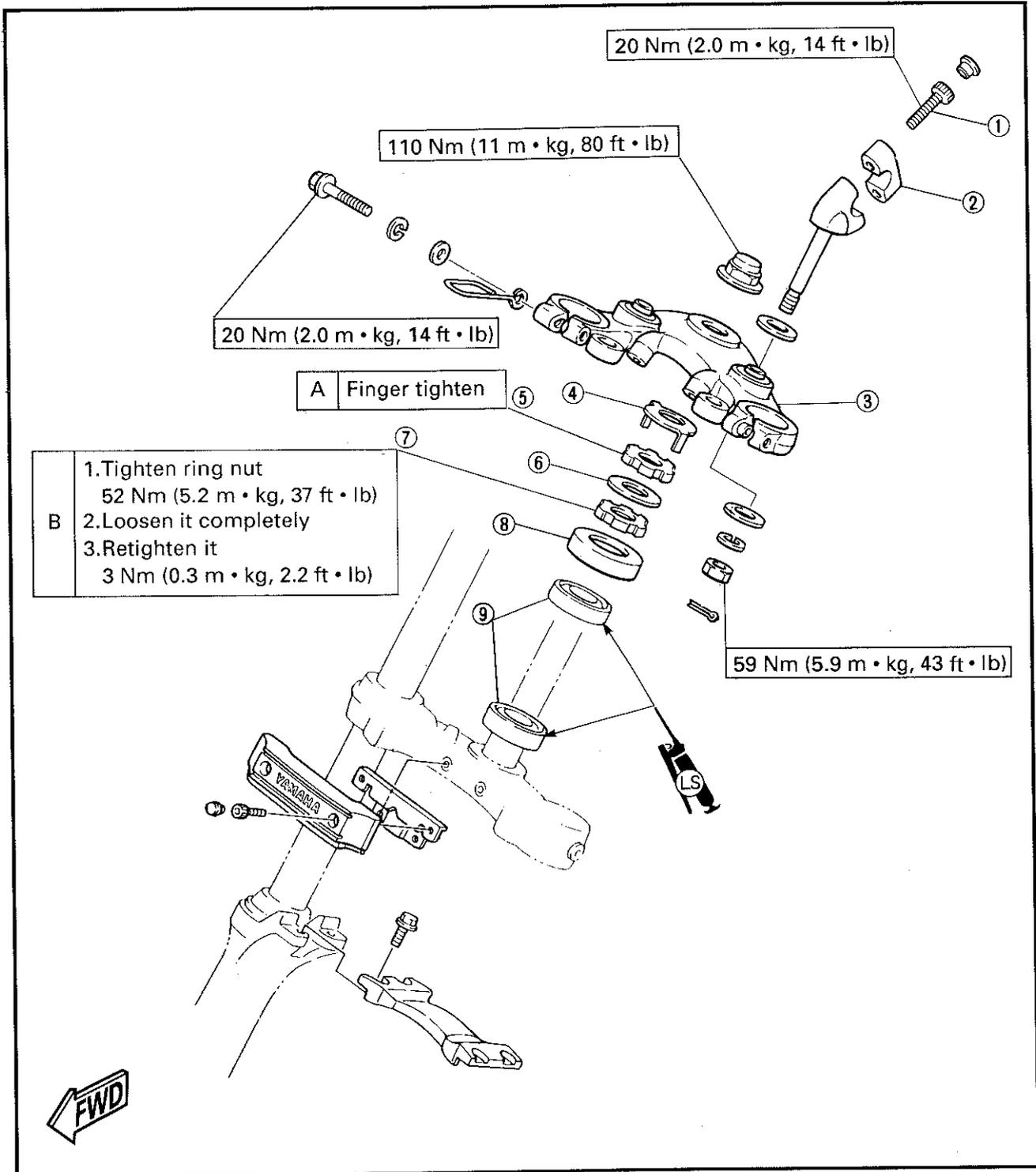
⚠ ADVERTENCIA

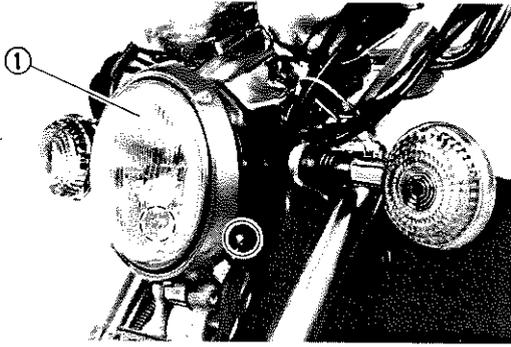
Asegúrese de que las mangueras del freno
están correctamente enrutadas.

CABEZAL DE DIRECCION Y MANILLAR

- ① Perno del manillar
- ② Ménsula superior del manillar
- ③ Corona del manillar
- ④ Arandela especial
- ⑤ Tuerca de anillo superior
- ⑥ Arandela
- ⑦ Anillo inferior
- ⑧ Cubierta de cojinete
- ⑨ Cojinete

- A Apretar con la mano
- B 1. Apretar la tuerca de anillo
2. Aflojar completamente
3. Volver a apretar

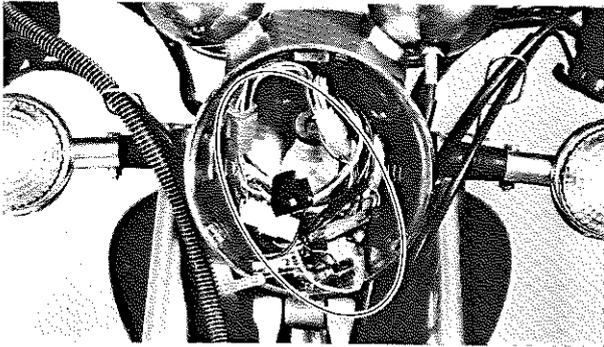




EXTRACCION

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

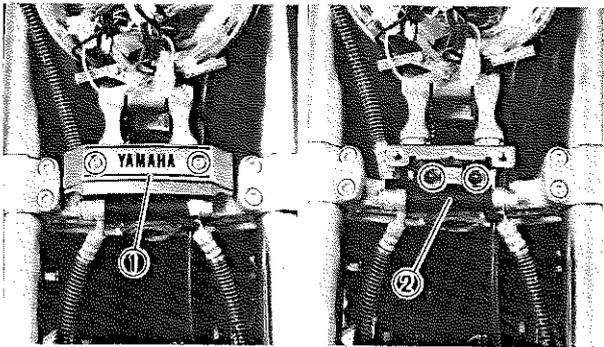


1.Extraiga:

- Unidad del faro ①

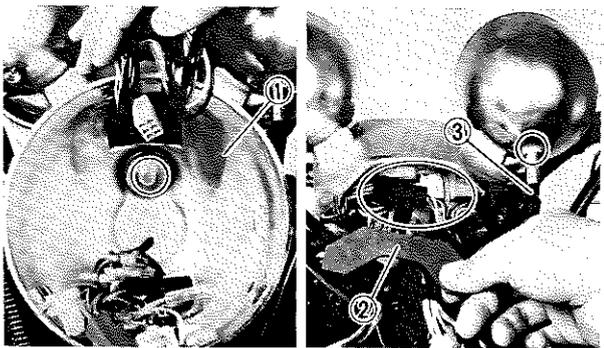
2.Desconecte:

- Conectores del cable



3.Extraiga:

- Cubierta ①
- Junta de manguera de los frenos ②

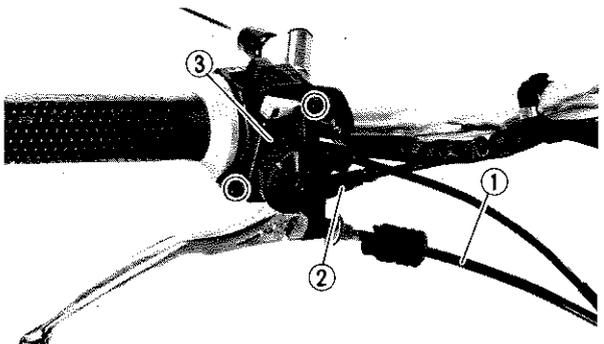


4.Extraiga:

- Envoltura del faro ①
- Cubierta de goma ②
- Cable del velocímetro ③

5.Desconecte:

- Conectores del cable

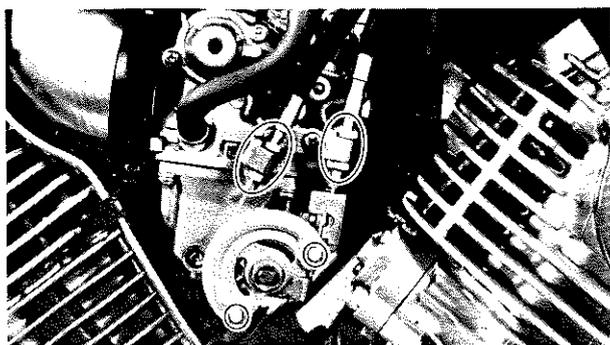


6.Desconecte:

- Cable del embrague ①

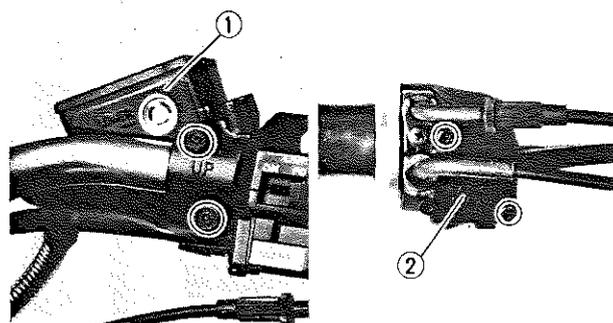
7.Extraiga:

- Interruptor del embrague ②
- Interruptor del manillar ③ (izquierdo)
- Bandas (manillar)

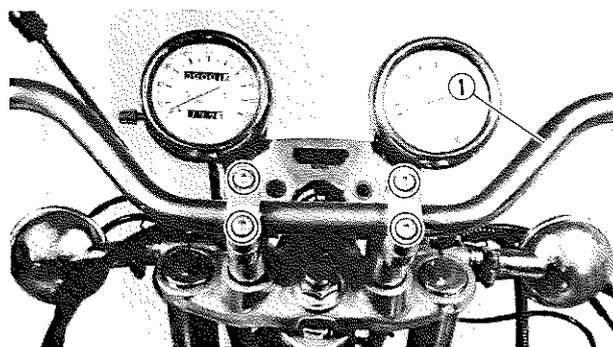


- 8.Extraiga:
- Caja del filtro de aire

- 9.Desconecte:
- Cables del acelerador (del carburador)

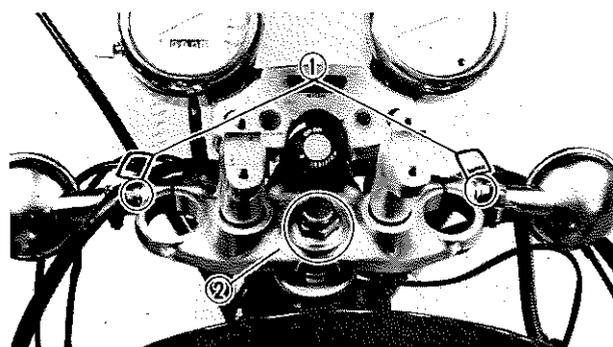


- 10.Extraiga:
- Cilindro principal de los frenos ①
 - Interruptor del manillar ②

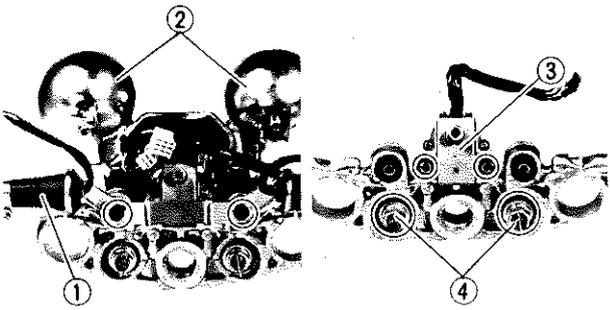


- 11.Extraiga:
- Manillar ①

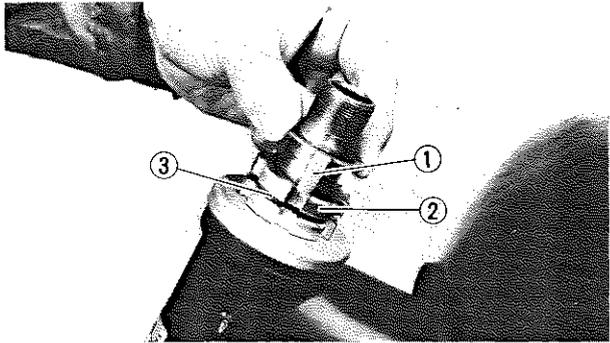
- 12.Extraiga:
- Rueda frontal
Consulte la sección "EXTRACCION DE LA RUEDA FRONTAL"
 - Horquilla frontal
Consulte la sección "EXTRACCION DE LA HORQUILLA FRONTAL"



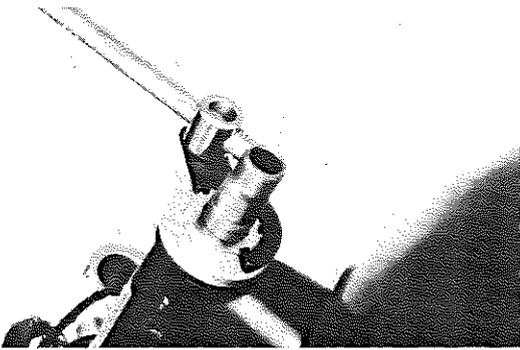
- 13.Extraiga:
- Guía del cable ① (izquierda y derecha)
 - Corona del manillar ②



- 14.Extraiga:
- Luz intermitente ①
 - Conjunto de medidores ②
 - Interruptor principal ③
 - Soporte del manillar ④ (inferior)



- 15.Extraiga:
- Arandela de cierre ①
 - Tuerca de anillo superior ②
 - Arandela de goma ③

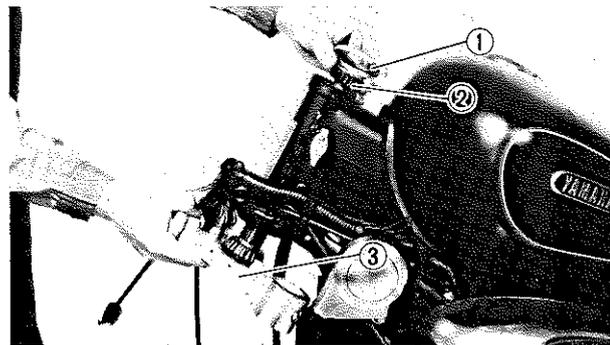


- 16.Extraiga:
- Tuerca de anillo (inferior)
- Use la llave de tuerca de anillo.

	Llave de tuerca de anillo: P/N 90890-01403
---	--

⚠ ADVERTENCIA

Sujete el eje de dirección de forma que no se caiga.

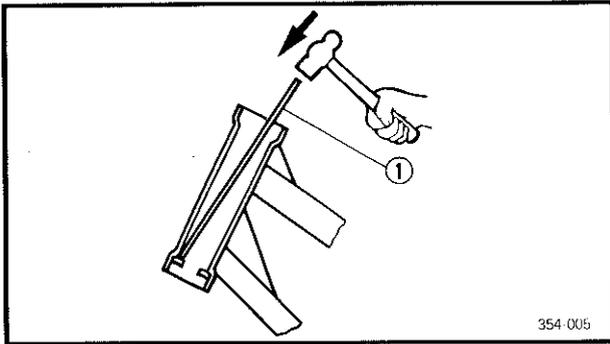


- 17.Extraiga:
- Cubierta de cojinete ①
 - Cojinete ②
 - Ménsula inferior ③

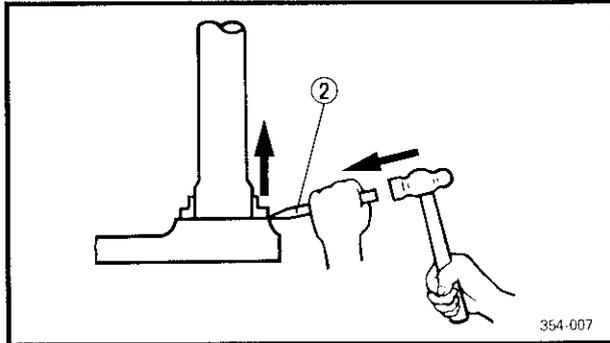
INSPECCION

1.Lave el cojinete y guías de cojinete con solvente.

- 2.Inspeccione:
- Cojinetes
 - Guías de cojinete
- Picaduras/Daños → Reemplace.



354-005



354-007

Pasos de reemplazo de cojinete y guía de cojinete:

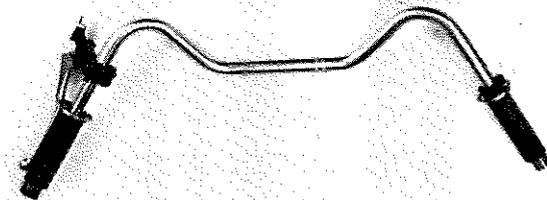
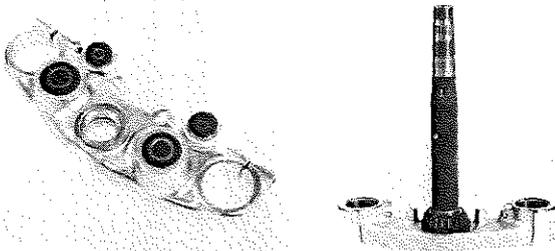
- Extraiga las guías de cojinete del tubo del cabezal usando una barra larga ① y un martillo como se muestra.
- Extraiga el cojinete de la ménsula inferior usando un cincel de piso ② y el martillo como se muestra.
- Instale un sello contra el polvo y guías nuevos.

NOTA:

- Reemplace siempre los cojinetes y guías en un conjunto.
- Reemplace el sello contra el polvo siempre que el cabezal de dirección se desmonte.

ATENCIÓN:

Si la guía de cojinete no se acopla uniformemente, el tubo del cabezal se dañará.



3. Inspeccione:

- Corona del manillar
- Ménsula inferior (con vástago de dirección)
Grietas/Combaduras/Daños → Reemplace.

4. Inspeccione:

- Manillar
Combaduras/Grietas/Daños → Reemplace.

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar un manillar combado ya que puede debilitar peligrosamente el manillar.

Pasos de reemplazo del manillar:

- Extraiga el extremo de la empuñadura y la empuñadura del acelerador.
- Extraiga la empuñadura del manillar y el soporte de la palanca.
- Instale el soporte de la palanca en un manillar nuevo.
- Aplique una ligera capa de adhesivo en la goma del extremo del manillar.
- Instale la empuñadura del manillar.
- Instale la empuñadura del acelerador y el extremo de la empuñadura.

**NOTA:**

Limpie el exceso de adhesivo con un trapo limpio.

⚠ ADVERTENCIA

Deje el manillar intacto hasta que el adhesivo se seque lo suficiente como para que la empuñadura y manillar se peguen bien.

INSTALACION

Invierta el procedimiento de extracción. Tenga en cuenta los siguientes puntos:

1. Lubrique:

- Cojinetes (superior e inferior)
- Guías de cojinete



Lubricante recomendado:
Grasa con base de jabón de litio

2. Instale:

- Cojinete (inferior) en el vástago de dirección
- Ménsula inferior
- Cojinete (superior)
- Cubierta de cojinete
- Tuerca de anillo (inferior)

ATENCIÓN:

Sujete el vástago de dirección hasta que quede bien fijo.

3. Apriete:

- Tuercas de anillo (inferior y superior)

Pasos de apretamiento:

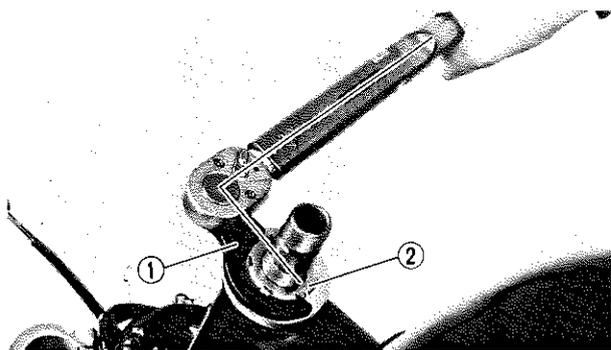
- Apriete la tuerca de anillo ① usando una llave para tuerca de anillo ②.

NOTA:

- Ajuste la llave de torsión en la llave de tuerca de anillo de forma que formen un ángulo recto.
- El lado cónico de la tuerca de anillo debe encararse hacia abajo.



Llave de tuerca de anillo:
P/N 90890-01403





Tuerca de anillo (apriete inicial):
52 Nm (5,2 m · kg, 37 ft · lb)

- Afloje la tuerca de anillo completamente y vuelva a apretarla a la torsión final.

⚠ ADVERTENCIA

No apriete en exceso.



Tuerca de anillo (apriete final):
3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

- Compruebe el vástago de dirección girando de lado a lado. Si hay combadura, extraiga el conjunto del vástago de dirección e inspeccione los cojinetes de dirección.
- Instale la arandela (goma).
- Instale la tuerca de anillo (superior).

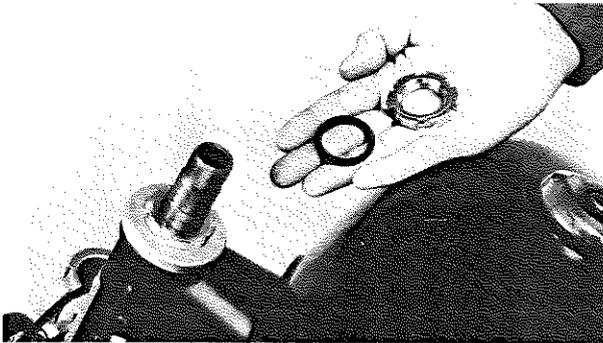
NOTA:

El lado cónico de la tuerca de anillo debe encararse hacia abajo.

- Apriete la tuerca de anillo con la mano, después alinee las ranuras de ambas tuercas de anillo. Si no quedan alineadas, sujete la tuerca de anillo inferior y apriete la otra hasta que queden alineadas.
- Instale la arandela de bloqueo.

NOTA:

Asegúrese de que la lengüeta de arandela de bloqueo está colocada en las ranuras.



4. Instale:

- Conjunto de medidores
- Soporte del manillar (inferior)
- Luz intermitente



Tuerca (soporte del manillar inferior):
59 Nm (5,9 m · kg, 43 ft · lb)



5. Instale:

- Corona de dirección

NOTA: _____

Apriete temporalmente la tuerca (corona de dirección).

6. Instale:

- Horquilla frontal
Consulte la sección "HORQUILLA FRONTAL".
- Rueda frontal
Consulte la sección "RUEDA FRONTAL".



Perno de paso (ménsula inferior):
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

Eje de la rueda:
107 Nm (10,7 m • kg, 77 ft • lb)

Perno de paso (eje de la rueda):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

Perno (calibrador de los frenos):
35 Nm (3,5 m • kg, 25 ft • lb)

7. Apriete:

- Tuerca (corona de dirección)



Tuerca (corona de dirección):
110 Nm (11 m • kg, 80 ft • lb)

8. Instale:

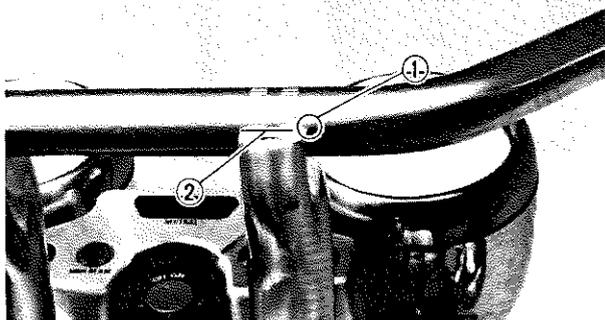
- Manillar
- Soportes del manillar (superior)



Perno (soporte del manillar):
20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)

NOTA: _____

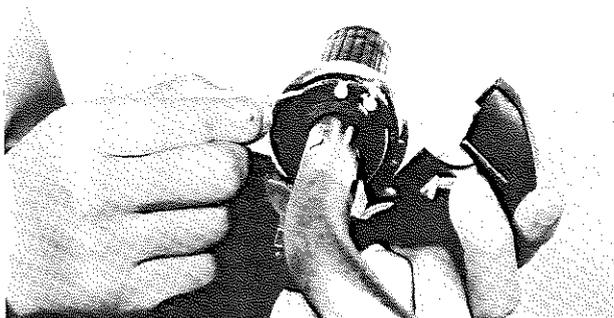
- El soporte del manillar superior debe instalarse con la marca de flecha apuntando hacia adelante.
- Antes de apretar los pernos del soporte, alinee la marca de punzón ① del manillar con el reborde ② del soporte del manillar inferior.





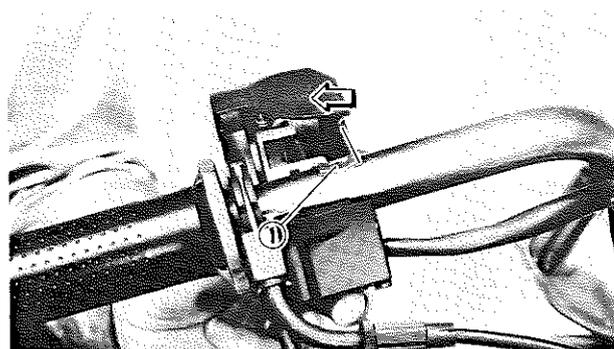
ATENCIÓN:

- Apriete primero el perno del lado frontal, después los pernos del lado trasero.
- Compruebe que el manillar está correctamente colocado girándolo de lado a lado. Si toca el depósito de combustible, ajuste la posición del manillar.



9. Conecte:

- Cable del acelerador

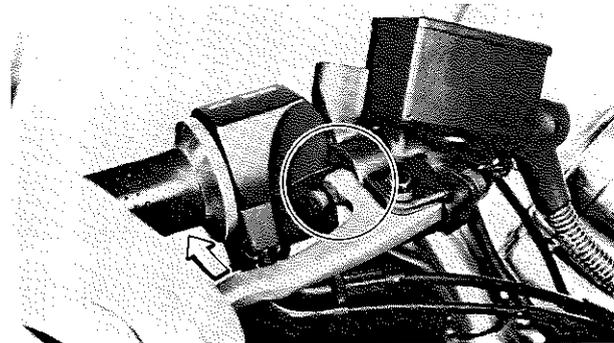


10. Instale:

- Interruptor del manillar (derecho)

⚠ ADVERTENCIA

El tope ① debe estar tocando la superficie interior del interruptor del manillar.



11. Instale:

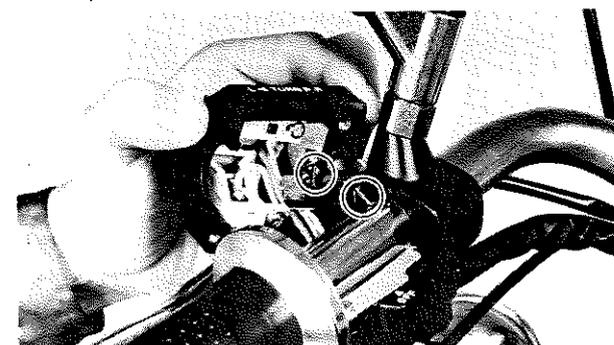
- Cilindro principal de los frenos
- Caja del filtro de aire



Perno (cilindro principal de los frenos):
9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)

⚠ ADVERTENCIA

Después de instalar el cilindro principal, tire de la palanca de los frenos para asegurarse de que no toca el interruptor del manillar (derecho).



12. Instale:

- Interruptor del manillar (izquierdo)

NOTA:

Asegúrese de que el saliente del soporte de la palanca del embrague se acopla correctamente en la ranura de dentro del interruptor del manillar.



13. Conecte:

- Cable del embrague

NOTA:

Aplique una ligera capa de grasa con base de jabón de litio en el extremo del cable del embrague.

14. Ajuste:

- Juego libre del cable del embrague
Consulte la sección "AJUSTE DEL EMBRAGUE" en el CAPITULO 3.



Juego libre:

8 ~ 12 mm (0,3 ~ 0,5 in)

En el extremo de la palanca del embrague.

15. Ajuste:

- Juego libre del cable del acelerador
Consulte la sección "AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR" en el CAPITULO 3.

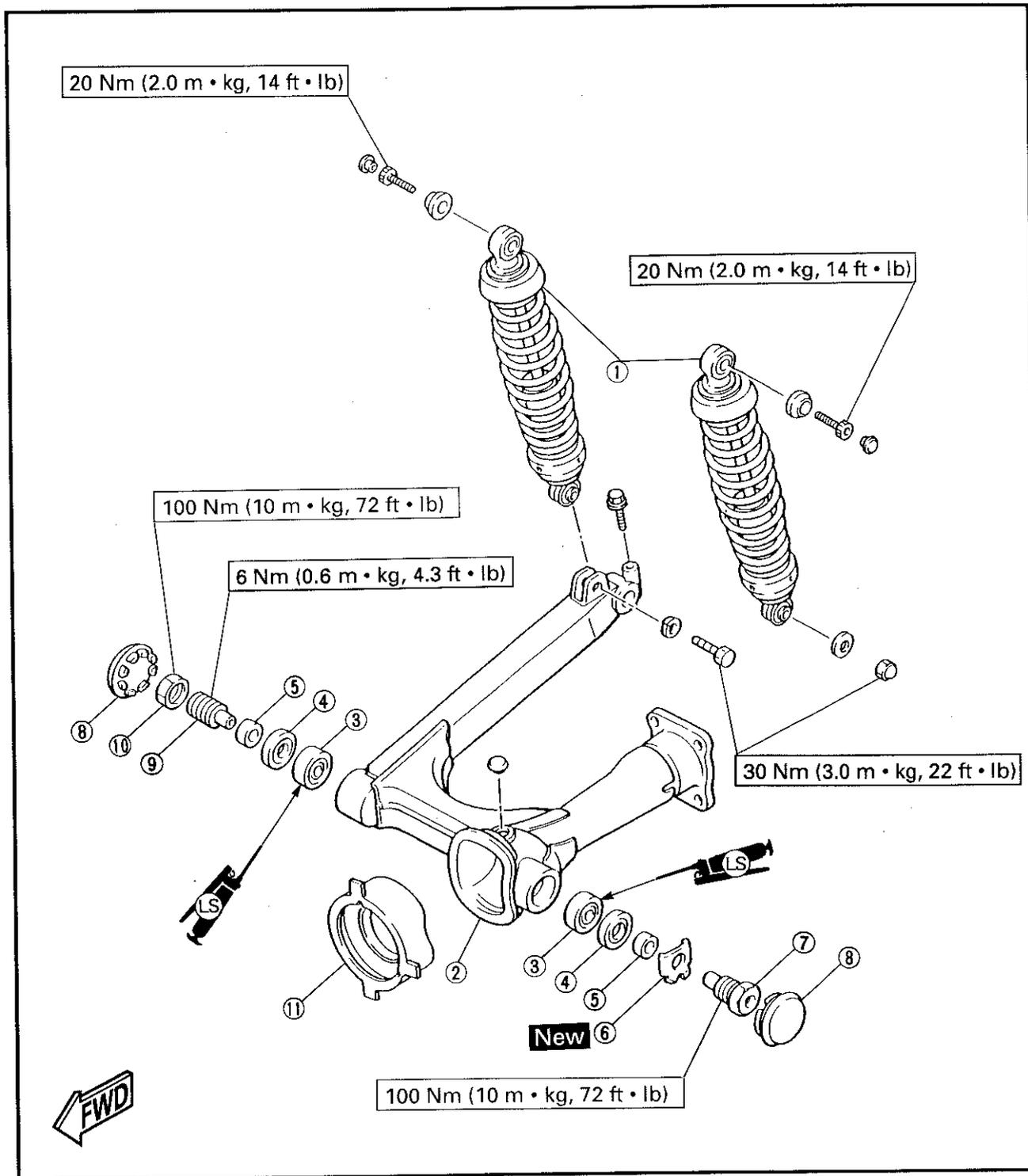


Juego libre:

3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

BRAZO OSCILANTE Y AMORTIGUADOR TRASERO

- ① Amortiguador trasero
- ② Brazo oscilante
- ③ Cojinete
- ④ Sello de aceite
- ⑤ Collar
- ⑥ Arandela de bloqueo
- ⑦ Eje de pivote izquierdo
- ⑧ Cubierta de pivote
- ⑨ Eje de pivote derecho
- ⑩ Tuerca
- ⑪ Envoltura de goma



**EXTRACCION****Amortiguador trasero**

1. Coloque la motocicleta en un lugar nivelado.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

2. Extraiga:

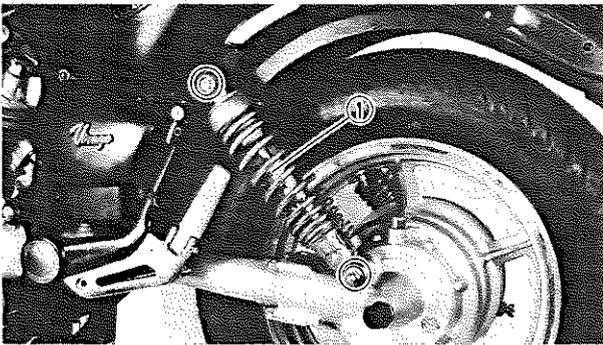
- Tubo de escape frontal
- Silenciador

3. Extraiga:

- Amortiguadores traseros ①

NOTA:

Sujete el brazo oscilante mientras extrae el perno inferior.

**Brazo oscilante**

1. Coloque la motocicleta en un lugar nivelado.

⚠ ADVERTENCIA

Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

2. Extraiga:

- Rueda trasera
Consulte la sección "EXTRACCION DE LA RUEDA TRASERA".

3. Extraiga:

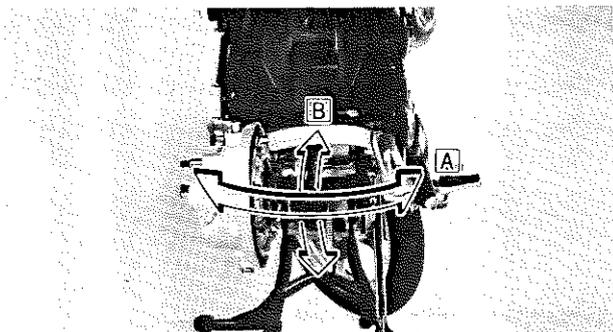
- Amortiguador trasero
Consulte la sección "EXTRACCION DEL AMORTIGUADOR TRASERO".

4. Compruebe:

- Juego libre del brazo oscilante

Pasos de inspección:

- Compruebe la torsión de apretamiento de la tuerca que sujeta el eje de pivote (brazo oscilante).



	Eje de pivote (izquierdo): 100 Nm (10 m • kg, 72 ft • lb)
	Eje de pivote (derecho): 6 Nm (0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)
	Contratuerca (eje de pivote derecho): 100 Nm (10 m • kg, 72 ft • lb)

- Compruebe el juego lateral del brazo oscilante **A** moviéndolo de lado a lado. Si el juego lateral es muy notable, compruebe el collar interior, cojinete, arandela y cubierta de empuje.

	Juego lateral (en el extremo del brazo oscilante):
	1,0 mm (0,04 in)

- Compruebe el movimiento vertical del brazo oscilante **B** moviéndolo de arriba a abajo. Si el movimiento vertical es duro, agarrotado o brusco, compruebe el collar interior, cojinete, arandela y cubierta de empuje.

5. Extraiga:

- Cubiertas del eje de pivote

6. Estire:

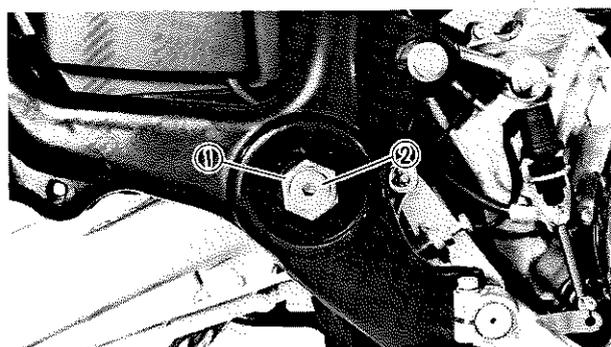
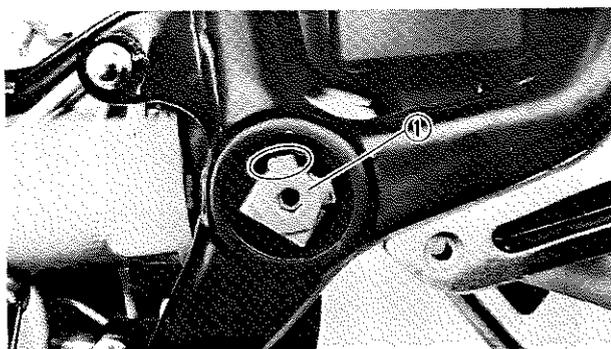
- Lengüeta de arandela de bloqueo

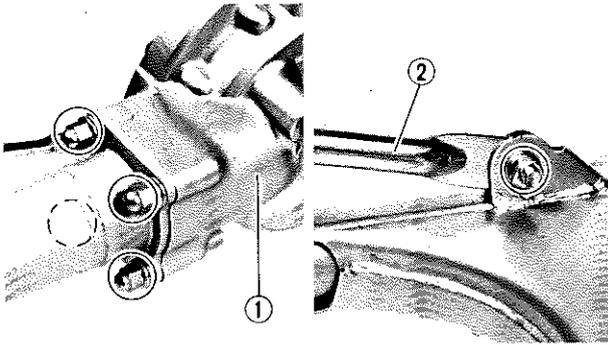
7. Extraiga:

- Eje de pivote izquierdo ①
- Arandela de bloqueo

8. Extraiga:

- Tuerca del eje de pivote derecho ①
- Eje de pivote derecho ②





9.Extraiga:

- Brazo oscilante
- Conjunto de la caja del engranaje final ①
- Barra de tensión ②

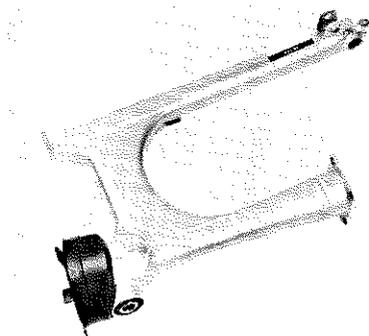


INSPECCION

Amortiguador trasero

1.Inspeccione:

- Varilla del amortiguador trasero
Combaduras/Daños → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
- Amortiguador trasero
Fugas de aceite → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
- Resorte
Desgaste/Daños → Reemplace el conjunto del amortiguador trasero.
- Bujes
- Sellos contra el polvo
Desgaste/Daños → Reemplace.
- Pernos
Desgaste/Combaduras/Daños → Reemplace.



Brazo oscilante

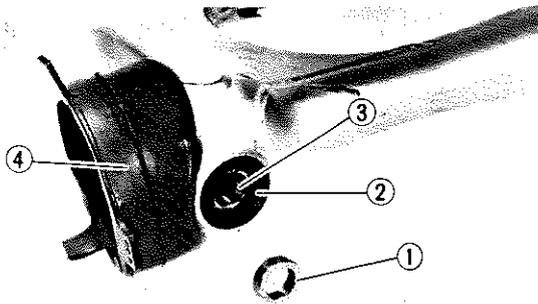
1.Inspeccione:

- Brazo oscilante
Combaduras/Grietas/Daños → Reemplace.

2.Inspeccione:

- Eje de pivote
Desgaste/Daños → Reemplace.





3. Inspeccione:

- Collar ①
- Sello de aceite ②
- Cojinete ③
- Envoltura de goma ④

Daños/Desgaste → Reemplace.

INSTALACION

Amortiguador trasero

Invierta el procedimiento de "EXTRACCION". Tenga en cuenta los siguientes puntos.

1. Lubrique:

- Collar

	Lubricante recomendado: Grasa con base de jabón de litio
--	--

2. Instale:

- Amortiguador trasero

	Perno (superior del amortiguador): 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
	Perno (inferior del amortiguador): 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

NOTA:

Eleve el brazo oscilante para instalar el amortiguador trasero.

3. Instale:

- Silenciador
- Tubo de escape frontal

	Perno (silenciador): 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
	Tuerca (tubo de escape frontal): 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)



Brazo oscilante

Invierta el procedimiento de "EXTRACCION".
Tenga presente los puntos siguientes.

1. Lubrique:

- Ranura del eje impulsor
- Cojinete
- Collares internos
- Eje de pivote



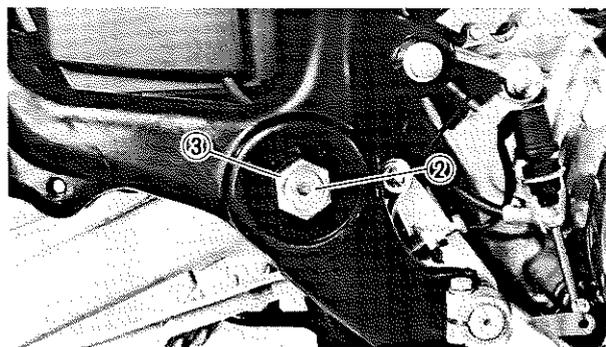
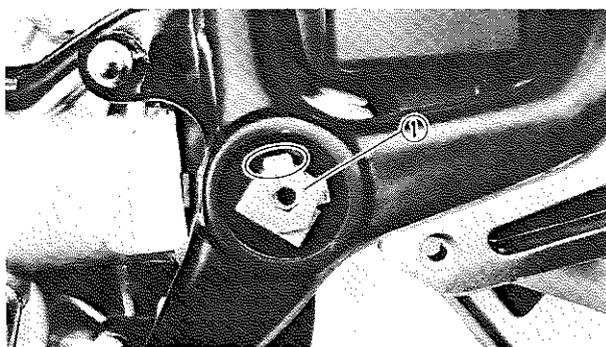
Lubricante recomendado:
Grasa a base de jabón de litio

2. Instale:

- Caja del engranaje final



Tuerca (caja del engranaje final):
42 Nm (4,2 m · kg, 30 ft · lb)



3. Instale:

- Brazo oscilante

NOTA:

- Alinee el eje impulsor y la junta universal.
- Apriete primero el eje del pivote izquierdo, y luego el eje del pivote derecho.



Eje del pivote ① (izquierdo):
100 Nm (10 m · kg, 72 ft · lb)
Eje del pivote ② (derecho):
6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)
Contratuerca ③
(eje del pivo derecho):
100 Nm (10 m · kg, 72 ft · lb)

4. Combe la lengüeta de la arandela de cierre.

⚠ ADVERTENCIA

Emplee siempre una arandela de cierre nueva.

5. Instale:

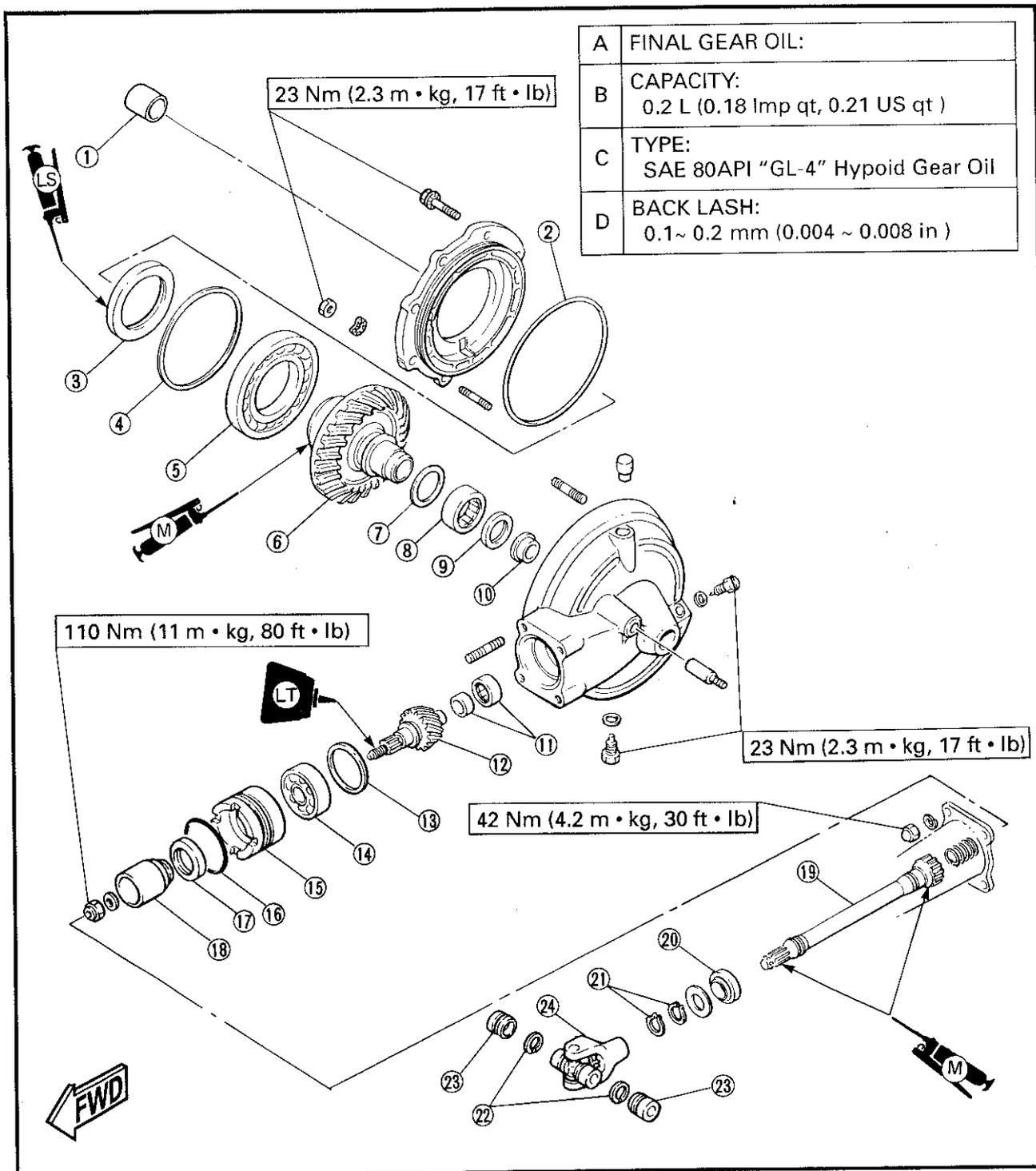
- Amortiguador trasero
Consulte la sección "Amortiguador trasero".

6. Instale:

- Rueda trasera
Consulte la sección "INSTALACION DE LA RUEDA TRASERA".

IMPULSION POR EJE

- | | | |
|----------------------|-----------------------------|--|
| ① Collar | ⑪ Cojinete | ⑳ Retenedor elástico |
| ② Junta tórica | ⑫ Eje de impulsión final | ㉑ Retenedor elástico |
| ③ Sello de aceite | ⑬ Laminillas | ㉒ Cojinete |
| ④ Laminillas | ⑭ Cojinete | ㉓ Junta universal |
| ⑤ Cojinete | ⑮ Retenedor de cojinete | Ⓐ ACEITE DE ENGRANAJE FINAL: |
| ⑥ Corona | ⑯ Junta tórica | Ⓑ CAPACIDAD: |
| ⑦ Arandela de empuje | ⑰ Sello de aceite | Ⓒ TIPO: |
| ⑧ Cojinete | ⑱ Acoplamiento de engranaje | Acete para engranajes hipoidales SAE80 |
| ⑨ Sello de aceite | ⑲ Eje de impulsión | API GL-4 |
| ⑩ Collar de guía | ⑳ Sello de aceite | Ⓓ CONTRAGOLPE DE ENGRANAJE: |





LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

Las siguientes condiciones pueden indicar daños en los componentes de impulsión del eje:

A	Síntomas	B	Causas posibles
	1. Vacilación pronunciada o movimiento brusco durante la aceleración, deceleración o velocidad sostenida. (Esto no debe confundirse con sobreaceleración del motor ni características de transmisión.) 2. Ruido sordo oscilante que se nota a velocidad baja; silbido de tono alto; traqueteo de un componente o área de impulsión del eje. 3. Condición de bloqueo del mecanismo de impulsión del eje; no se transmite potencia desde el motor a la rueda trasera.		A. Cojinete dañado B. Contragolpe del eje incorrecto. C. Dientes del engranaje dañados. D. Eje de impulsión rotor. E. Dientes del engranaje rotos F. Agarrotamiento debido a pérdida de lubricación. G. Objeto extraño atascado entre las partes móviles.

NOTA:

Las áreas A, B y C de encima puede resultar muy difícil de diagnosticar. Los síntomas son bastante sutiles y difíciles de distinguir del ruido de operación normal de la motocicleta. Si existe alguna razón para creer que estos componentes están dañados, extraiga los componentes e inspecciónelos.



Notas de inspección

1. Investigue los ruidos anormales.

Los siguientes ruidos pueden indicar un defecto mecánico:

a. Ruido sordo oscilante durante la marcha en vacío, aceleración o deceleración. El ruido aumenta con la velocidad de la rueda trasera, pero no aumenta con velocidades del motor o transmisión más altas.

Diagnóstico: Posibles daños en el cojinete de la rueda.

b. Ruido de silbidos que varía con la aceleración y deceleración.

Diagnóstico: Posible montaje incorrecto, contragolpe del engranaje demasiado pequeño.

ATENCIÓN:

El contragolpe del engranaje demasiado pequeño es extremadamente destructivo para los dientes del engranaje. Si la marcha de prueba que sigue a un montaje indica esta condición, detenga la marcha inmediatamente para reducir los daños en el engranaje.

c. Ligero golpeteo evidente a velocidad baja. Este ruido debe distinguirse de la operación normal de la motocicleta.

Diagnóstico: Dientes del engranaje posiblemente rotos.

⚠ ADVERTENCIA

Detenga la marcha inmediatamente si se sospecha rotura de los dientes del engranaje. Esta condición puede resultar en la pérdida de control del conjunto de impulsión por eje, causando la pérdida del control de la motocicleta y posibles daños en el conductor.

2. Inspeccione:

- Tapón de drenaje

El tapón de drenaje muestra gran cantidad de partículas de metal → Compruebe el cojinete para ver si hay agarrotamiento.

NOTA:

Una pequeña cantidad de partículas de metal en el aceite es normal.

3. Inspección
 • Fugas de aceite

Pasos de inspección:

- Limpie completamente la motocicleta entera, después, séquela.
- Aplique compuesto de localización de fugas o rocío de polvo seco en el eje de impulsión.
- Realice la prueba de carretera para ver la distancia necesaria para localizar las fugas.

Inspeccione la envoltura del componente, empaquetadura y/o sello para ver si hay daños.

Fugas, daños → Reemplace el componente.

- ① Sello de aceite
- ② Junta tórica
- ③ Avance

NOTA:

- Las fugas de aceite aparentes en una motocicleta nueva o casi nueva pueden ser el resultado de excesiva cobertura de prevención de óxido o lubricación de sellado.
- Limpie siempre la motocicleta y compruebe los lugares sospechosos para ver si hay fugas.

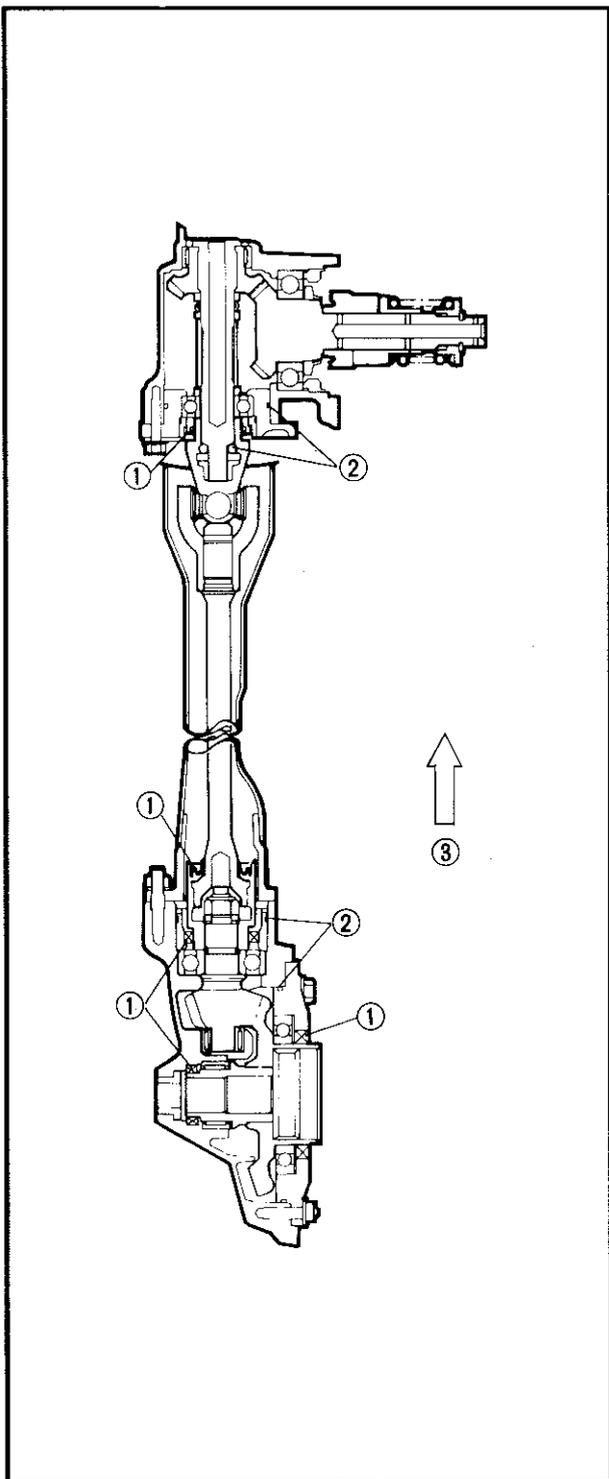
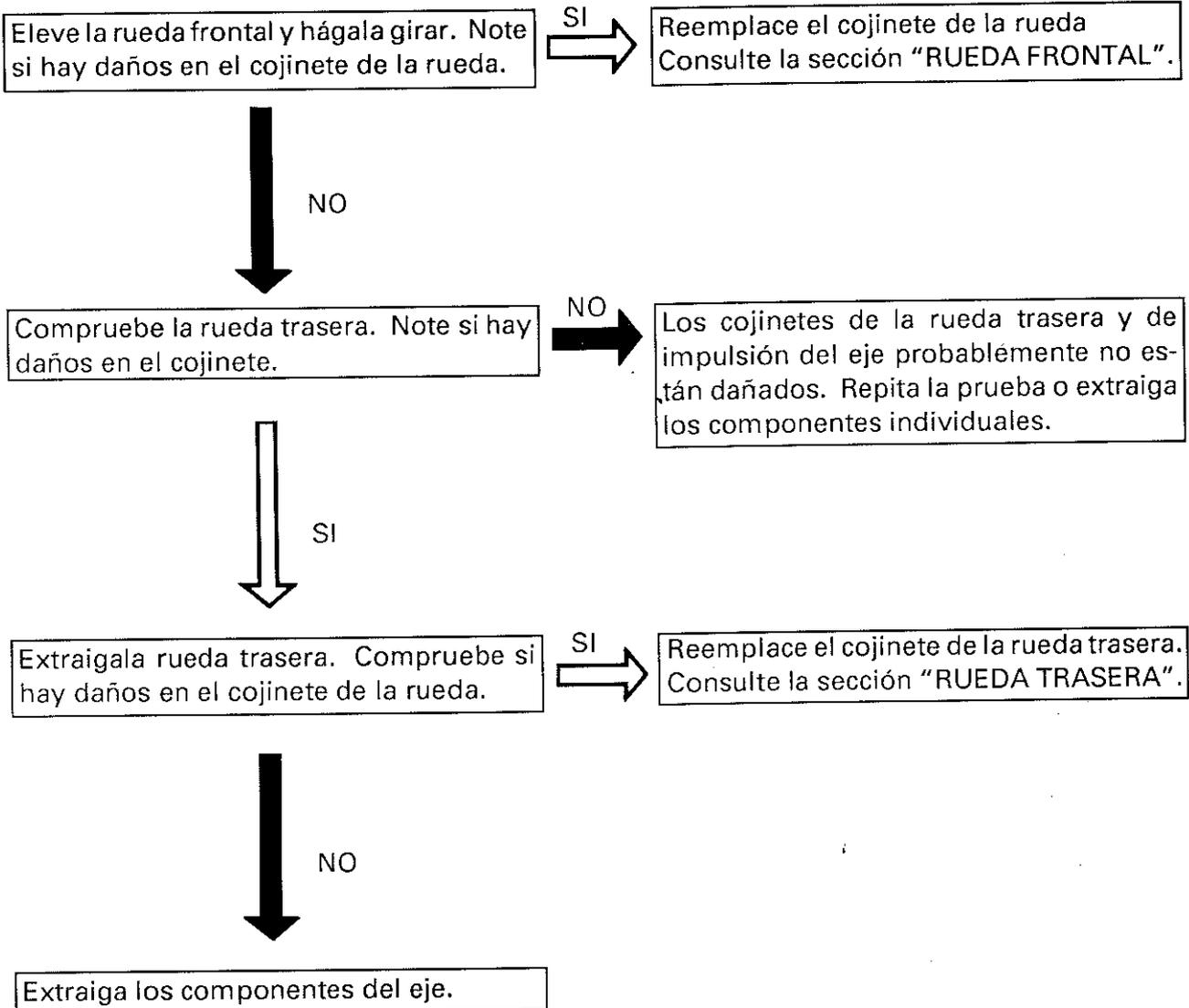




Gráfico de localización y reparación de averías

Cuando existen las condiciones básicas "a" y "b" de encima, compruebe los siguientes puntos:



EXTRACCION

⚠ ADVERTENCIA

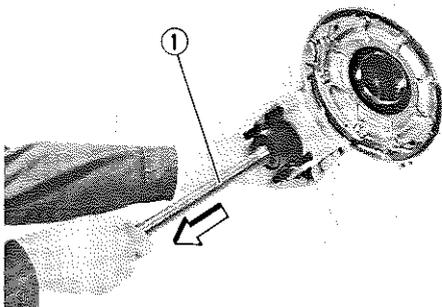
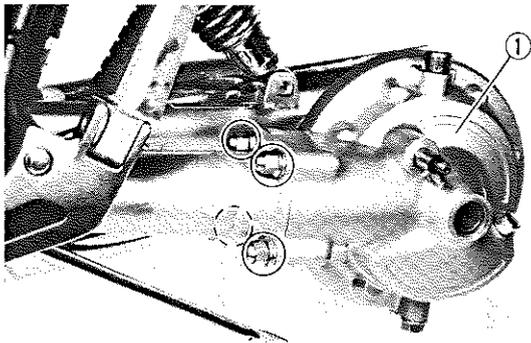
Sujete bien la motocicleta de forma que no exista el peligro de que se caiga.

1.Extraiga:

- Rueda trasera
- Amortiguador trasero (izquierdo)
Consulte las secciones "RUEDA TRASERA" y "AMORTIGUADOR TRASERO".

2.Extraiga:

- Conjunto del engranaje final ①



3.Extraiga:

- Eje de impulsión ①

ENGRANAJE DE IMPULSION FINAL

Medición del contragolpe del engranaje

1.Asegure la caja de contragolpe del engranaje en un torno u otro soporte.

2.Extraiga:

- Tapón de drenaje
Drene el aceite.

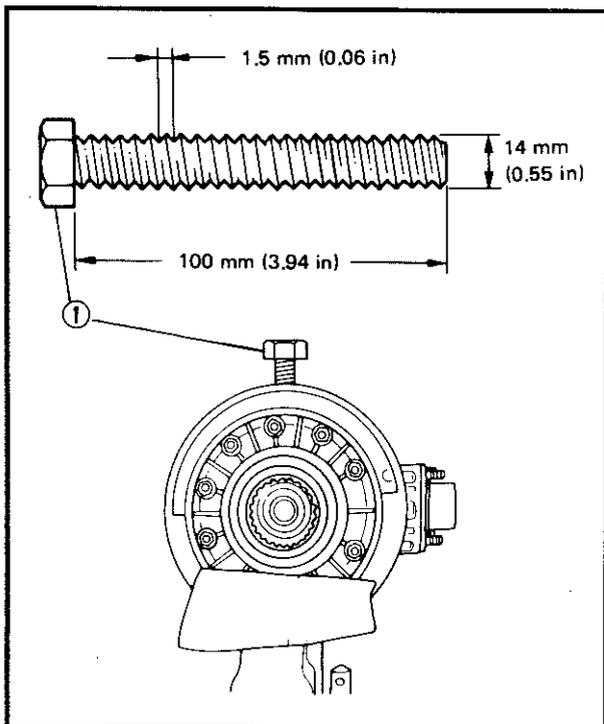
3.Instale:

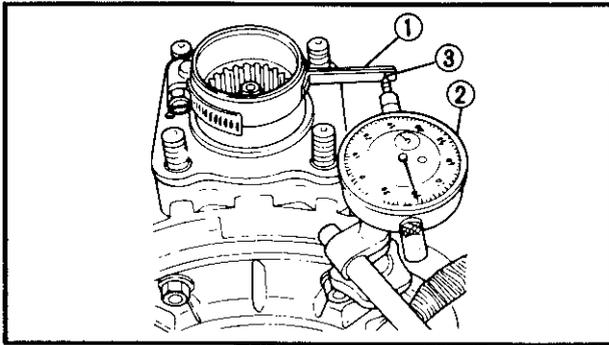
- Perno especificado ①
En el orificio del tapón de drenaje.

4.Apriete con la mano el perno hasta que sujete en la corona.

NOTA:

No apriete excesivamente el perno, apretarlo sólo con la mano es suficiente.





5.Acople:

- Herramienta de medición del contragolpe del engranaje ①
- Medidor de cuadrantes ②



Banda de contragolpe del engranaje final:
P/N 90890-01230

- ③ Marca de posición

6.Mida:

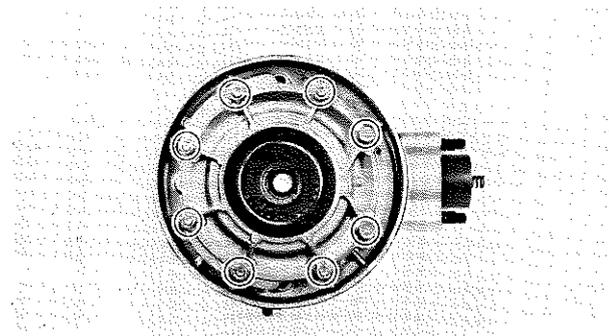
- Contragolpe del engranaje
Gire con cuidado el acoplamiento del engranaje de engrane a engrane.
Por encima del límite especificado → Ajuste.



Contragolpe del engranaje final:
0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)

NOTA:

Mida el contragolpe del engranaje en 4 posiciones. Gire el eje 90° cada vez.



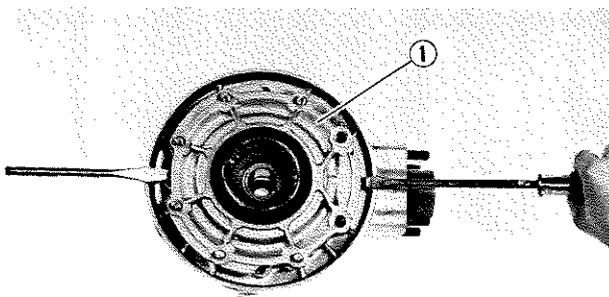
Ajuste del contragolpe del engranaje

1.Extraiga:

- Tuercas (envoltura del cojinete)
- Pernos (envoltura del cojinete)

NOTA:

Trabaje con un patrón cruzado, afloje las tuercas 1/4 de vuelta cada una. Extráigalas después de aflojarlas todas.

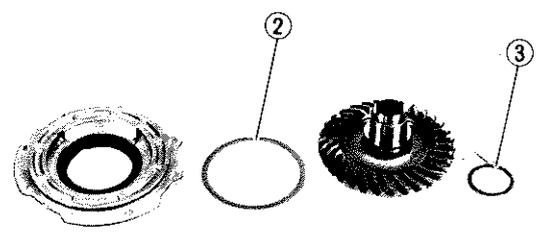


2.Extraiga:

- Envoltura del cojinete ①
- Corona
- Laminillas ②
- Arandela de empuje ③

3.Ajuste:

- Contragolpe del engranaje



Pasos de ajuste:

- Seleccione las laminillas y arandelas de empuje adecuadas mediante el siguiente gráfico.

Contragolpe del engranaje demasiado pequeño →
Reduzca el espesor de la laminilla.
Contragolpe del engranaje demasiado grande →
Aumente el espesor de la laminilla.

- Si se aumenta más de 0,1 mm (0,004 in):

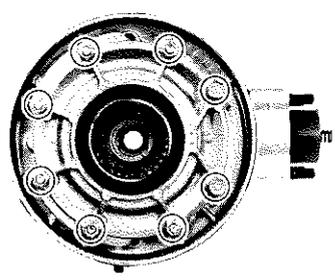
Reduzca el espesor de la arandela de empuje 0,1 mm (0,004 in) para cada 0,1 mm de aumento de laminilla de la corona.

- Si se reduce más de 0,1 mm:

Aumente el espesor de la arandela de empuje 0,1 mm (0,004 in) para cada 0,1 mm de disminución de laminilla de la corona.

Laminilla de la corona	
Espesor (mm)	0,25 0,30 0,35 0,40 0,45 0,50

Arandela de empuje	
Espesor (mm)	1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,3



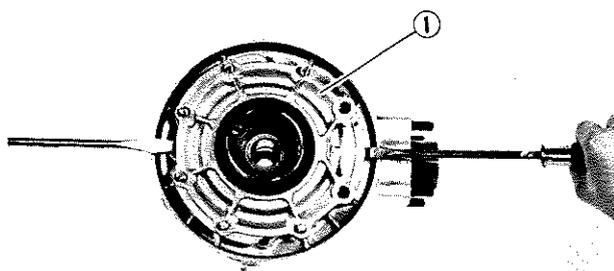
Desmontaje del engranaje de impulsión final

1.Extraiga:

- Tuercas (envoltura del cojinete)
- Pernos (envoltura del cojinete)

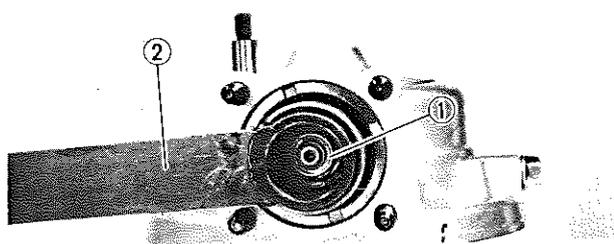
NOTA:

Trabaje con un patrón cruzado, aflojando las tuercas 1/4 de vuelta cada una. Extráigalas después de aflojarlas todas.



2.Extraiga:

- Envoltura del cojinete ①
- Laminillas
- Arandela de empuje



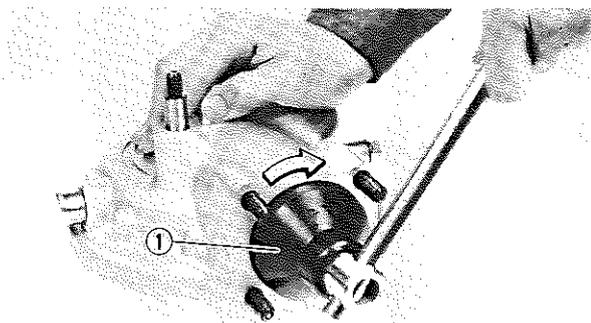
3.Extraiga:

- Tuerca de autoenrosque ① (acoplamiento de engranaje)
Utilice un soporte de eje de impulsión final ②.



Soporte de eje de impulsión final:
P/N 90890-01229

- Acoplamiento de engranaje



4.Extraiga:

- Retenedor de cojinete (eje de impulsión final)
Utilice un retenedor de cojinete de eje de impulsión final ①.



Retenedor de cojinete:
P/N 90890-04050

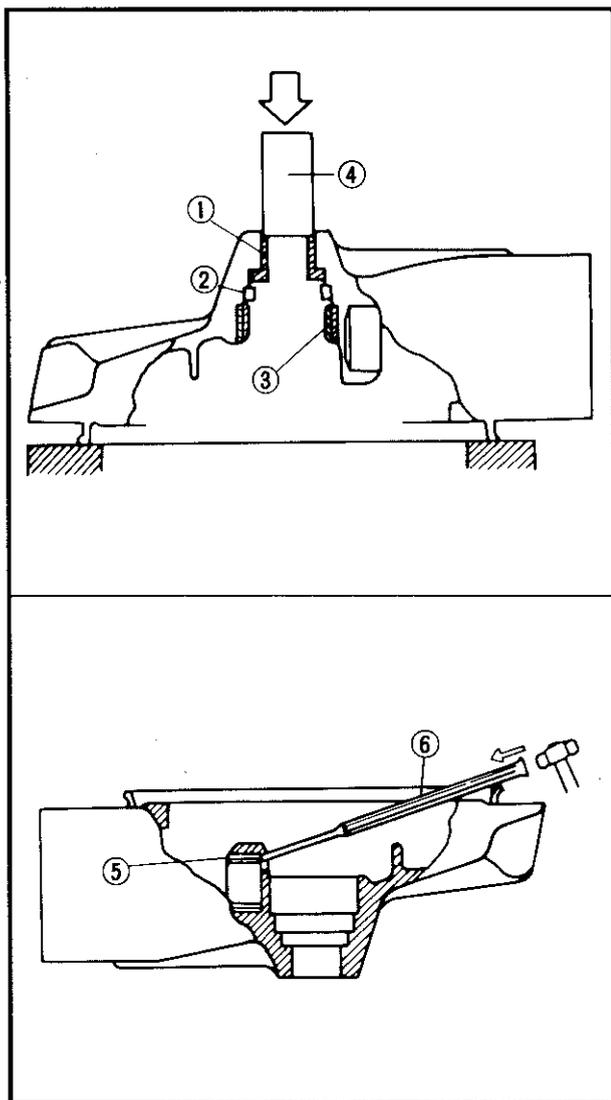
ATENCIÓN:

El retenedor de cojinete del eje de impulsión final tiene roscas hacia la izquierda. Gire el retenedor hacia la derecha para aflojarlo.

- Conjunto del eje de impulsión final
Golpee ligeramente el extremo del eje de impulsión final con un martillo blando.

ATENCIÓN:

La extracción del eje de impulsión debe realizarse sólo si el reemplazo del cojinete es necesario. No reutilice los cojinetes ni guías después de su extracción.



Extracción y montaje del cojinete

1.Extraiga:

- Collar de guía ①
- Sello de aceite ②
- Cojinete de rodillos ③

Utilice una herramienta de prensado ④ y un soporte adecuados para la envoltura principal.

2.Inspeccione:

- Cojinete de rodillos
Dañado → Reemplazar.

NOTA:

Se puede reutilizar un cojinete de rodillo, pero Yamaha recomienda la instalación de un cojinete nuevo. No reutilice un sello de aceite.

3.Extraiga:

- Cojinete de rodillos de impulsión final ⑤

Pasos de extracción:

- Caliente la envoltura a 150° C (302 °F).
- Extraiga las guías exteriores de cojinete de rodillos con un punzón de forma adecuada ⑥.
- Extraiga la guía interior del eje de impulsión final.

NOTA:

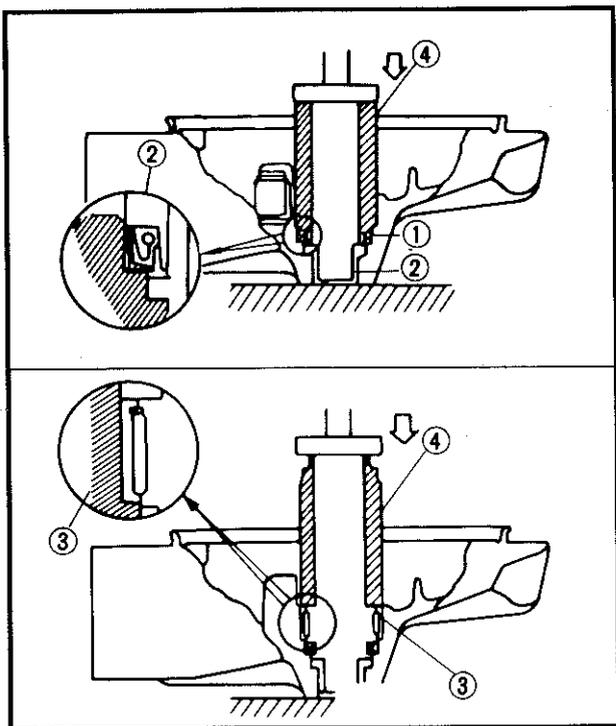
La extracción del cojinete de rodillos del eje de impulsión final es difícil y poco necesaria.

4.Instale:

- Cojinete de impulsión del eje de impulsión final trasero (nuevo)

Pasos de instalación:

- Caliente el cojinete a 150°C (302 °F).
- Instale la guía exterior de cojinete de rodillos usando un adaptador adecuado.
- Instale la guía interior en el eje de impulsión.



5. Instale:

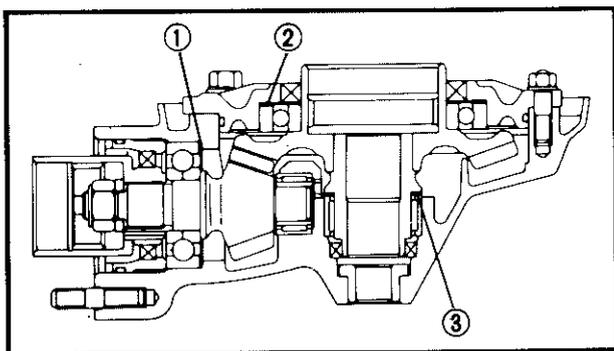
- Collar de guía ①
 - Sello de aceite ② (nuevo)
 - Cojinete de rodillos ③ (guía exterior)
- Utilice una herramienta de prensado adecuada ④ y una prensa para instalar los componentes de encima en la envoltura principal.

Colocación de la corona/impulsión final

NOTA:

La posición de los engranajes es necesaria cuando se reemplace cualquiera de las siguientes partes:

- Caja del engranaje final
- Envoltura del cojinete de la corona
- Cojinetes



1. Seleccione:

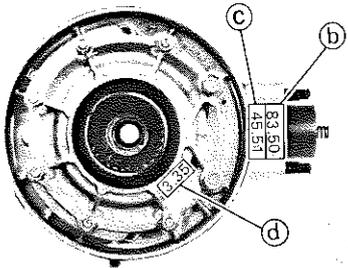
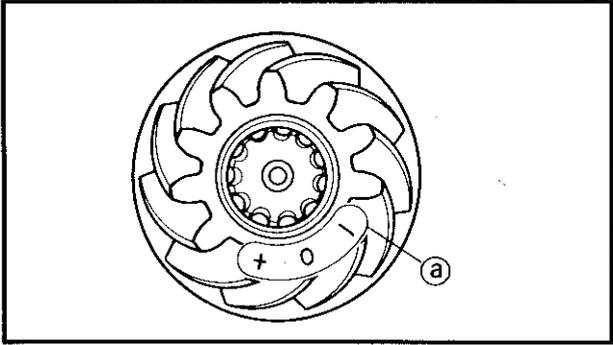
- Laminilla del engranaje de impulsión final ①
- Laminilla de la corona ②

Pasos de selección:

- Coloque el engranaje de impulsión final y la corona usando laminillas ① y ② con su espesor respectivo calculado a partir de la información marcada en la caja del engranaje final y extremo del engranaje de impulsión.

- ① Espesor de laminilla "A"
- ② Espesor de laminilla "B"
- ③ Arandela de empuje

- Para encontrar el espesor de la laminilla "A" utilice la siguiente fórmula.



Espesor de la laminilla del engranaje de impulsión final:
 $A = a - b$

- a. un numeral (normalmente un número decimal) en el engranaje sumado o restado a "84".
- b. un numeral en la caja del engranaje (por ej., 83,50)

- Ejemplo:
- 1) Si el engranaje del eje de impulsión final está marcado con "+01"
 "a" es 84,01
 - 2) Si la caja del engranaje está marcada con "83,50"
 "b" es 83,50
 $A = 84,01 - 83,50$
 $= 0,51$
 - 3) Por lo tanto, el espesor de la laminilla es 0,51 mm.
 Los tamaños de laminilla se suministran en el siguiente espesor.

Laminilla del engranaje de impulsión final	
Espesor (mm)	0,15 0,30 0,40 0,50 0,60

Puesto que las laminillas se pueden seleccionar sólo en aumentos de 0,05 mm, redondee las centenas y seleccione la laminilla adecuada.

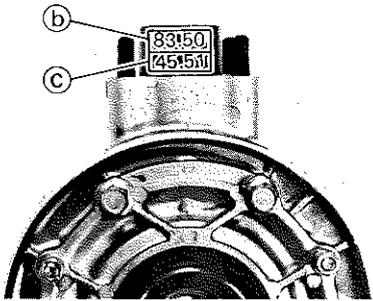
Centenas	Valor redondeado
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6, 7	5
8, 9	10

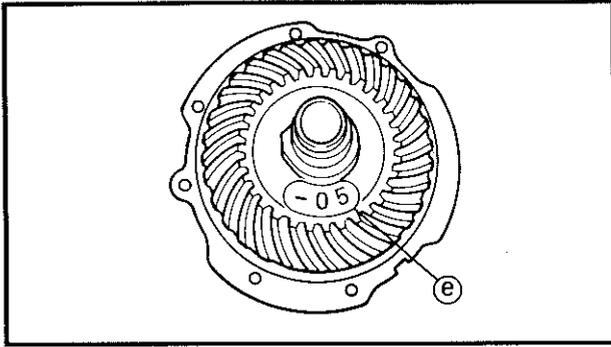
En el ejemplo de encima, el espesor de la laminilla calculado es 0,51 mm/ sin embargo, el gráfico le indica que redondee 1 a 0. Por lo tanto, deberá utilizar una laminilla de 0,50 mm.

- Para encontrar el espesor de la laminilla "B", utilice la siguiente fórmula.

Espesor de laminilla del engranaje de anillo:
 $B = c + d - (e + f)$

c: numeral de la caja del engranaje (por ej., 45,51)





- d: numeral (normalmente un número decimal) en la parte exterior de la envoltura del cojinete de la corona (por ej., 3,35)
- e: numeral (normalmente un número decimal) en la parte interior de la corona sumado o restado a 35,40.
- f: espesor de cojinete (considerado constante).



Espesor de cojinete "f":
13,00 mm

Ejemplo:

- 1) Si la caja del engranaje está marcada con 45,51
....."c" es 45,51
- 2) Si la envoltura de cojinete del engranaje de anillo está marcada con 3,35
....."d" es 3,35
- 3) Si el engranaje de anillo está marcado con "-05"
....."e" es $35,40 - 0,05 = 35,35$
- 4) "f" es 13,00
= $c + d - (e + f)$
= $45,51 + 3,35 - (35,35 + 13,00)$
= $48,86 - (48,35)$
= 0,51
- 5) Por lo tanto, el espesor de la laminilla es 0,51 mm. Los tamaños de laminilla se suministran en los siguientes espesores.

Laminilla del engranaje de anillo				
Espesor (mm)	0,25	0,30	0,35	
	0,40	0,45	0,50	

Puesto que las laminillas se pueden seleccionar sólo en aumentos de 0,05 mm, redondee las centenas y seleccione la laminilla adecuada.

Centenas	Valor redondeado
0, 1, 2	0
3, 4, 5, 6, 7	5
8, 9	10

En el ejemplo de encima, el espesor de la laminilla calculado es 0,51 mm/sin embargo, el gráfico le indica que redondee 1 a 0. Por lo tanto, deberá utilizar una laminilla de 0,50 mm.



2.Instale:

- Laminillas (tamaño adecuado como se ha de calcular)
- Conjunto del eje de impulsión final
- Retenedor de cojinete (eje de impulsión final)

Utilice un retenedor de cojinete de eje de impulsión final.

NOTA:

El retenedor de cojinete tiene roscas hacia el lado izquierdo; gire el retenedor hacia la izquierda para apretarlo.



Retenedor de cojinete:
P/N 90890-04050



Retenedor de cojinete:
110 Nm-(11,0 m • kg, 80 ft • lb)

3.Instale:

- Engranaje de acoplamiento
- Tuerca de autoenrosque (engranaje de acoplamiento)

Utilice un soporte de eje de impulsión final.



Soporte de eje de impulsión final:
P/N 90890-01229



Tuerca de autoenrosque (engranaje de acoplamiento):
110 Nm (11,0 m • kg, 80 ft • lb)
LOCTITE®

4.Instale:

- Conjunto de la corona (sin arandela de empuje)

5.Ajuste:

- Contragolpe del engranaje
Consulte la sección "Medición y ajuste del contragolpe del engranaje".

6.Mida/Selecione:

- Holgura de empuje de la corona



Pasos de medición de la holgura de empuje:

- Extraiga el conjunto de la corona.
- Coloque cuatro trozos de Plastigauge® entre la arandela de empuje acoplada originalmente y la corona.
- Instale el conjunto de la corona y apriete los pernos y tuercas como se especifica.

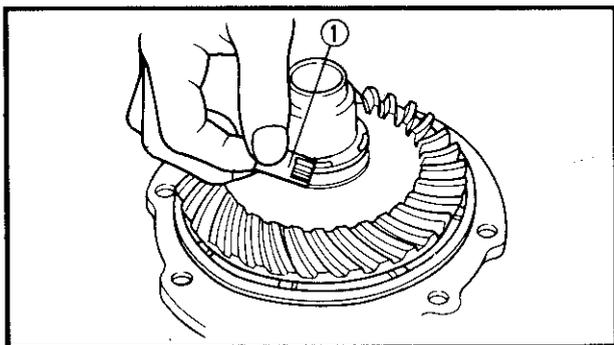


Pernos (envoltura de cojinete):
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

Tuercas (envoltura de cojinete):
23 Nm (2,3 m • kg, 17 ft • lb)

NOTA:

No gire la corona de impulsión por eje cuando mida la holgura con calibrador plástico.



- Extraiga el conjunto de la corona.
- Mida la holgura de empuje. Calcule la anchura del Plastigauge® aplanado ①.



Holgura de empuje de la corona:
0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)

- Si la holgura es correcta, instale el conjunto de la corona.
- Si está fuera del valor especificado, seleccione una arandela correcta.

Pasos de selección de arandela de empuje:

- Seleccione una arandela de empuje adecuada mediante el siguiente gráfico.

Arandela de empuje	
Espesor (mm)	1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,3

- Repita los pasos de medición hasta que la holgura de empuje de la corona esté dentro de los límites especificados.



Holgura de empuje de la corona:
0,1 ~ 0,2 mm (0,004 ~ 0,008 in)



EJE DE IMPULSION

Inspección

1. Inspección:

- Estrías del eje de impulsión
Desgaste/Daños → Reemplace.

INSTALACION

Invierta el procedimiento de "EXTRACCION".
Tenga en cuenta los siguientes puntos.

1. Lubrique:

- Estrías del eje



Grasa con bisulfuro de molibdeno

2. Aplique:

- Agente de sellado
En la superficie de correspondencia de ambas mitades de la caja.



**Adhesivo YAMAHA N.º 1215:
P/N 90890-85505**

3. Apriete:

- Tuercas (caja del engranaje final)



**Tuercas (caja del engranaje final):
42 Nm (4,2 m · kg, 30 ft · lb)**

4. Instale:

- Amortiguador trasero (izquierdo)
- Rueda trasera
Consulte la sección "AMORTIGUADOR TRASERO" y "RUEDA TRASERA".

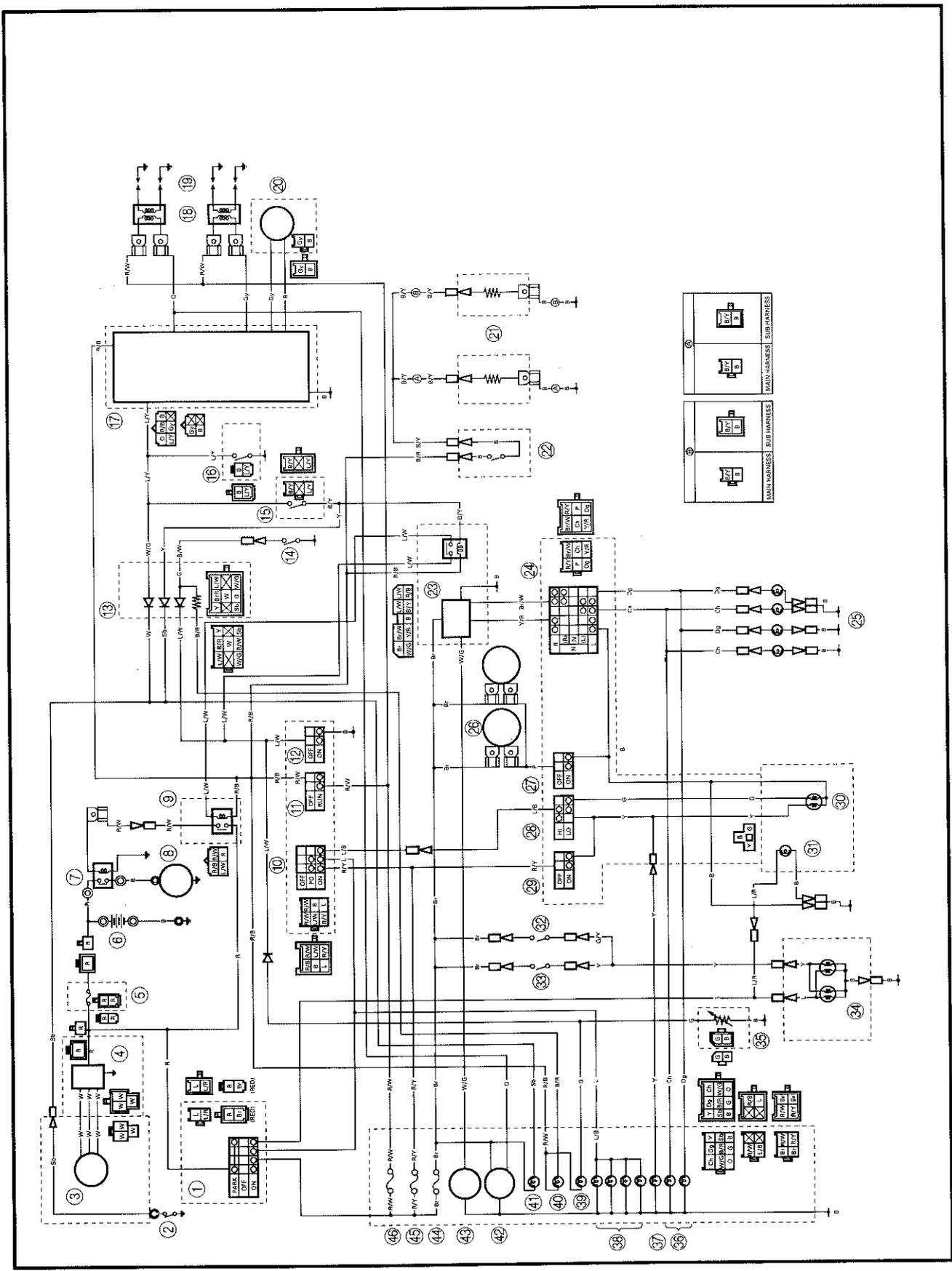
CAPITULO 7. SISTEMA ELECTRICO

DIAGRAMA DEL CIRCUITO XV750	J-3
CODIGO DE COLORES	J-3
 COMPONENTES ELECTRICOS	J-4
 COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES	J-5
CONEXION DEL INTERRUPTOR COMO SE MUESTRA EN ELJ-5	
MANUAL	J-5
COMPROBACION DE LA CONEXION DE LOS TERMINALES DE LOS	
INTERRUPTORES	J-5
 COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS (PARA EL FARO, LUZ TRASERA/ FRENO, LUZ INTERMIENTE, LUZ DE MEDIDORES, ETC.)	J-7
TIPOS DE BOMBILLAS	J-7
COMPROBACION DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS	J-7
 SISTEMA DE ENCENDIDO	J-8
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	J-8
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	J-8
 SISTEMA DE ARRANQUE ELECTRICO	J-11
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	J-11
OPERACION DEL CIRCUITO DE ARRANQUE	J-12
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	J-12
MOTOR DE ARRANQUE	J-16
DESMONTAJE	J-16
 SISTEMA DE CARGA	K-2
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	K-2
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	K-3
 SISTEMA DE ALUMBRADO	K-4
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	K-4
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	K-4
COMPROBACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO	K-6
 SISTEMA DE SEÑALES	K-8
DIAGRAMA DEL CIRCUITO	K-8
LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS	K-8
COMPROBACION DEL SISTEMA DE SEÑALES	K-9



SISTEMA ELECTRICO

DIAGRAMA DEL CIRCUITO XV750





- | | |
|---|--|
| ① Interruptor principal | ②⑤ Luz del intermitente |
| ② Interruptor de punto muerto | ②⑥ Bocina |
| ③ Magneto de CA | ②⑦ Interruptor de la bocina "HORN" |
| ④ Rectificador con regulador | ②⑧ Interruptor reductor de las luces "LIGHTS" |
| ⑤ Fusible (principal) | ②⑨ Interruptor de paso "PASS" |
| ⑥ Batería | ③⑩ Faro |
| ⑦ Relé del solenoide | ③① Luz auxiliar |
| ⑧ Motor de arranque | ③② Interruptor del freno |
| ⑨ Relé de corte del circuito de arranque | ③③ Interruptor del freno trasero |
| ⑩ Interruptor de las luces "LIGHTS" | ③④ Luz trasera y del freno |
| ⑪ Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP" | ③⑤ Emisor de combustible |
| ⑫ Interruptor de arranque "START" | ③⑥ Luz indicadora del señalizador de viraje "TURN" |
| ⑬ Diodo | ③⑦ Luz indicadora de luz alta "HIGH BEAM" |
| ⑭ Conmutador del nivel de aceite | ③⑧ Luz del velocímetro |
| ⑮ Interruptor del embrague | ③⑨ Luz del indicador del nivel de combustible "FUEL" |
| ⑯ Interruptor de soporte lateral | ④⑩ Indicador "OIL LEVEL" del nivel de aceite |
| ⑰ Unidad de encendido | ④① Luz indicadora de punto muerto "NEUTRAL" |
| ⑱ Bobina de encendido | ④② Tacómetro |
| ⑲ Bujía | ④③ Velocímetro |
| ⑳ Bobina captora | ④④ Fusible (señal) |
| ㉑ Calefactor del carburador (para D, GB, NL) | ④⑤ Fusible (faro) |
| ㉒ Interruptor térmico (para D, GB, NL) | ④⑥ Fusible (encendido) |
| ㉓ Unidad del relé | |
| ㉔ Interruptor "TURN" | |

NOTA:

- El interruptor de arranque "START" está cerrado con el botón (interruptor) presionado.
- El interruptor de la bocina "HORN" está cerrado mientras el botón (interruptor) está presionado.
- El interruptor del embrague está cerrado mientras la palanca del embrague está aplicada.
- El interruptor del soporte lateral está cerrado mientras el soporte lateral está subido.
- El interruptor de punto muerto está cerrado mientras la transmisión está en punto muerto.
- El interruptor de los frenos está cerrado mientras los frenos están aplicados.

CODIGO DE COLORES

B	Negro	Gy	Gris	Y/R	Amarillo/Rojo
L	Azul	Sb	Azul claro	R/B	Rojo/Negro
G	Verde	Dg	Verde oscuro	R/Y	Rojo/Amarillo
Y	Amarillo	W	Blanco	L/Y	Azul/Amarillo
R	Rojo	B/Y	Negro/Amarillo	L/R	Azul/Rojo
P	Rosa	B/W	Negro/Blanco	L/W	Azul/Blanco
O	Naranja	B/R	Negro/Rojo	R/W	Rojo/Blanco
Br	Marrón	G/Y	Verde/Amarillo	Br/W	Marrón/Blanco
Ch	Marrón chocolate	L/B	Azul/Negro	W/G	Blanco/Verde

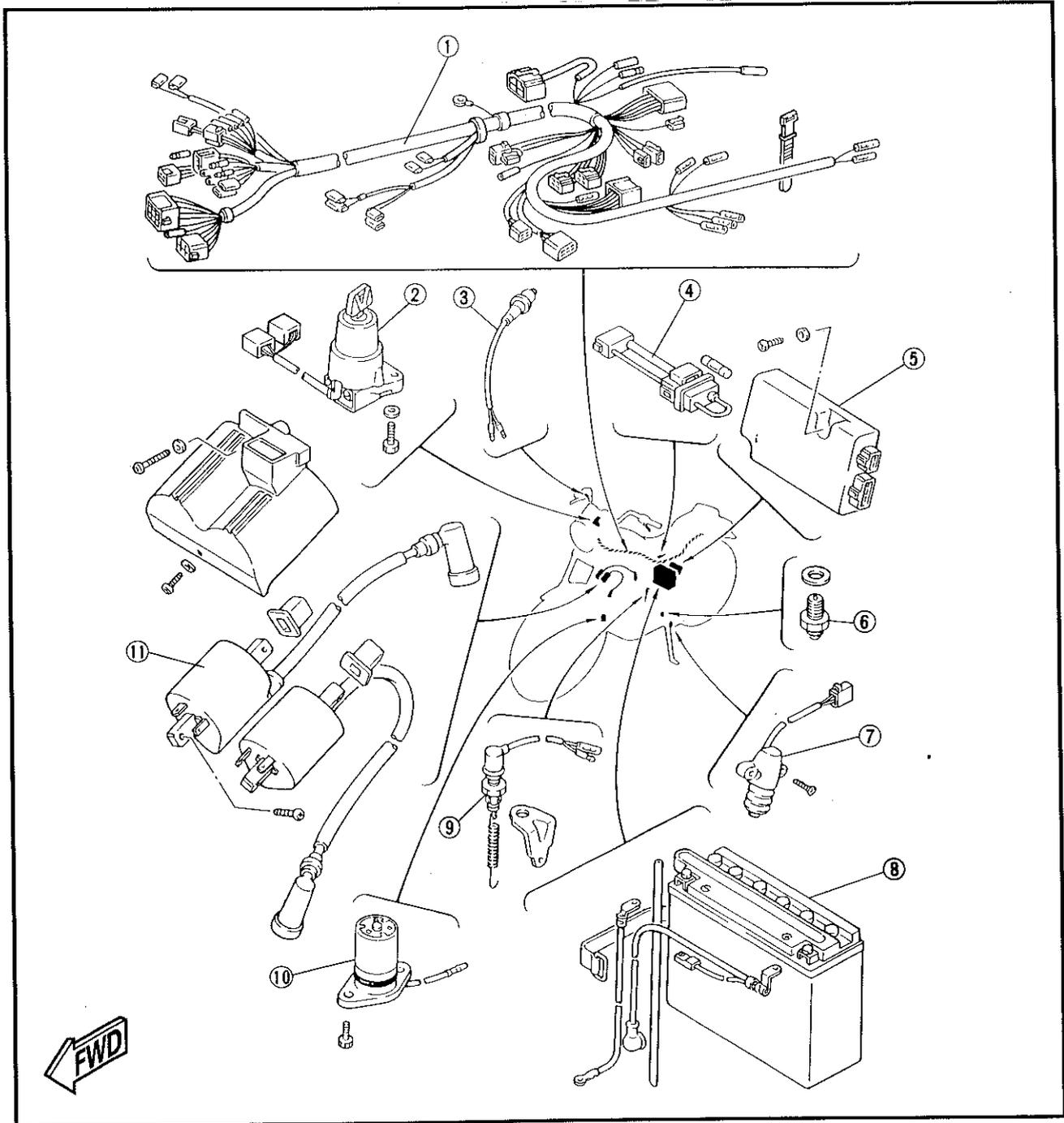


COMPONENTES ELECTRICOS

- ① Fusible
- ② Interruptor principal
- ③ Interruptor del freno frontal
- ④ Unidad TCI
- ⑤ Fusible principal
- ⑥ Batería
- ⑦ Interruptor principal
- ⑧ Interruptor del freno trasero
- ⑨ Interruptor del soporte lateral
- ⑩ Interruptor del nivel de aceite
- ⑪ Bobina de encendido

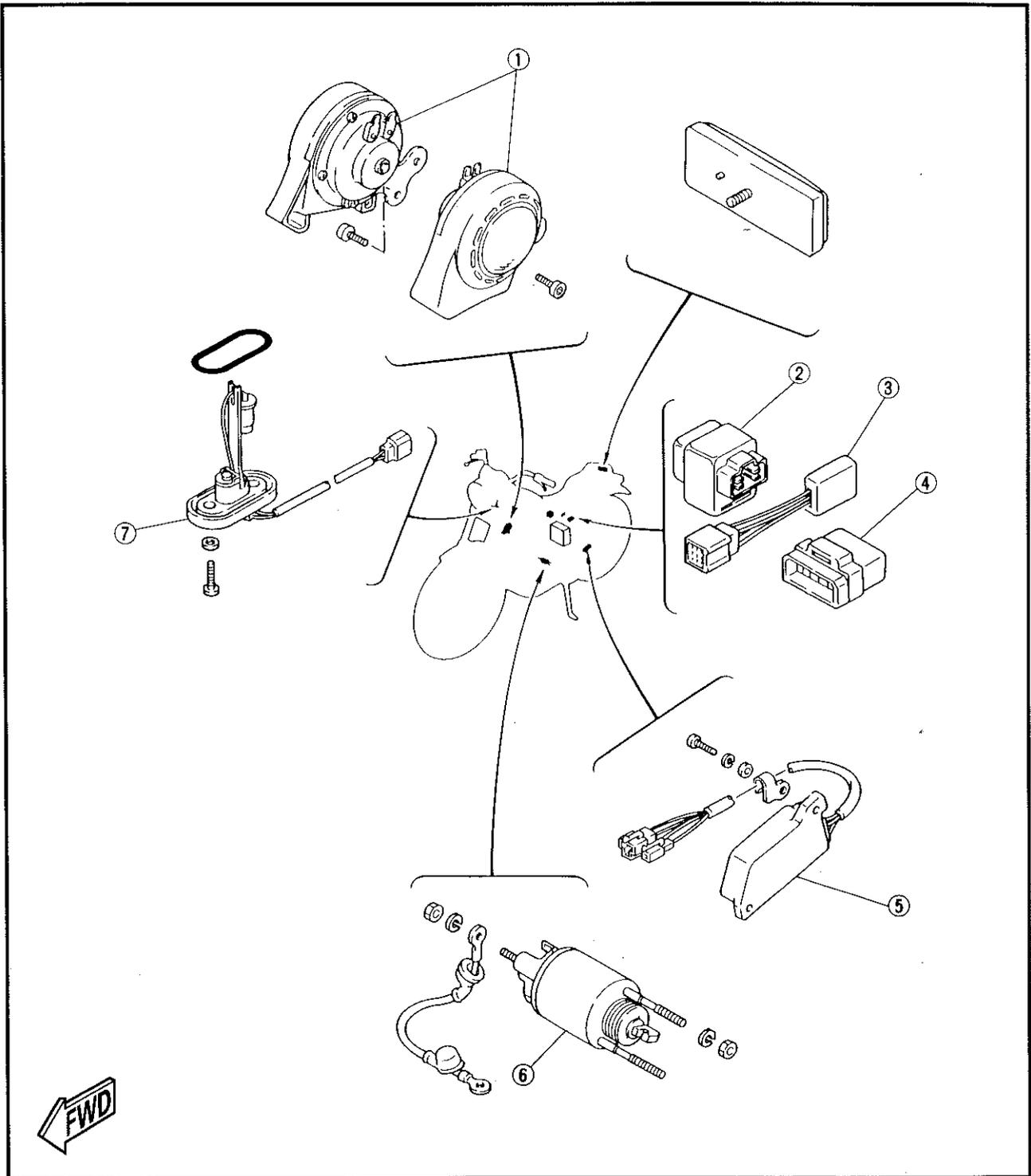
BATERIA
CAPACIDAD:
 12V, 16AH
GRAVEDAD ESPECIFICA:
 1,280

BOBINA DE ENCENDIDO:
RESISTENCIA DEL DEVANADO PRIMARIO:
 3,6 ~ 4,8Ω a 20°C (68°F)
RESISTENCIA DEL DEVANADO SECUNDARIO:
 11,2 ~ 15,2kΩ a 20°C (68°F)





- ① Bocina
- ② Relé de corte del circuito de arranque
- ③ Bloque de diodos
- ④ Conjunto de relés
- ⑤ Rectificador/regulador
- ⑥ Relé de solenoide
- ⑦ Emisor de combustible





COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES

Compruebe la continuidad de los interruptores entre los terminales para determinar si las conexiones son correctas.

Lea lo siguiente para la inspección de los interruptores.

CONEXION DEL INTERRUPTOR COMO SE MUESTRA EN EL MANUAL

El manual contiene una gráfica de conexiones, como se muestra a la izquierda, mostrando las conexiones de los terminales de los interruptores (por ejemplo, interruptor principal, interruptor del manillar, interruptor del freno, interruptor de las luces, etc.)

	B	B/W	R	Br	L/W	L/R
ON			○—○		○—○	
OFF	○—○					
LOCK	○—○					
P	○—○		○—○			○—○

La columna izquierda indica las posiciones de los interruptores y la línea superior indica los colores de los conductores conectados a los terminales del componente del interruptor.

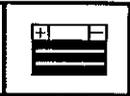
"○—○" indica los terminales entre los que hay continuidad de electricidad, es decir, un circuito cerrado en las posiciones respectivas del interruptor.

En esta gráfica:
 "R y Br" y "L/W y L/R" tienen continuidad con la posición "ON" del interruptor.

"B y B/W" tienen continuidad con la posición "OFF" del interruptor.

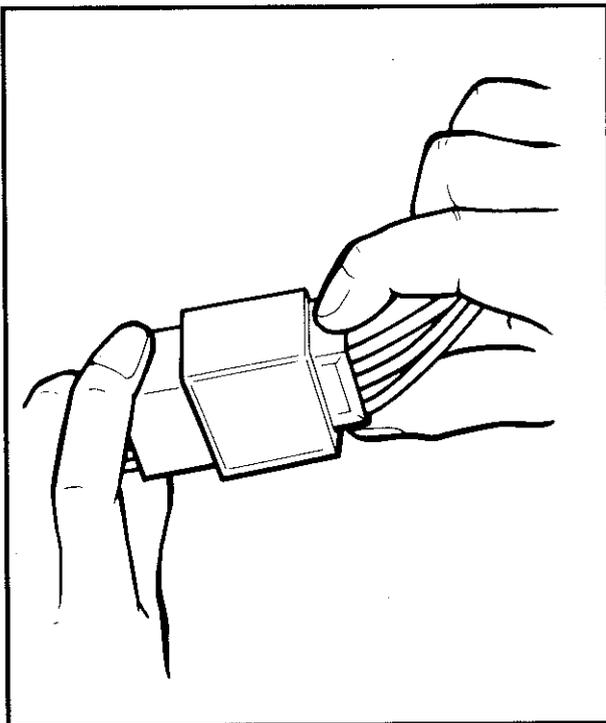
"B y B/W" tienen continuidad con la posición "LOCK" del interruptor.

"B y B/W" y "R y L/R" tienen continuidad con la posición "P" del interruptor.

**COMPROBACION DE LA CONEXION DE LOS TERMINALES DE LOS INTERRUPTORES**

Antes de comprobar el interruptor, consulte la gráfica de conexión como se muestra arriba y compruebe si la conexión de los terminales es correcta (circuito cerrado) usando la combinación de colores.

Para explicar cómo comprobar los interruptores, a continuación se toma como ejemplo el interruptor principal.



1. Desconecte el acoplador del interruptor principal del mazo de cables.

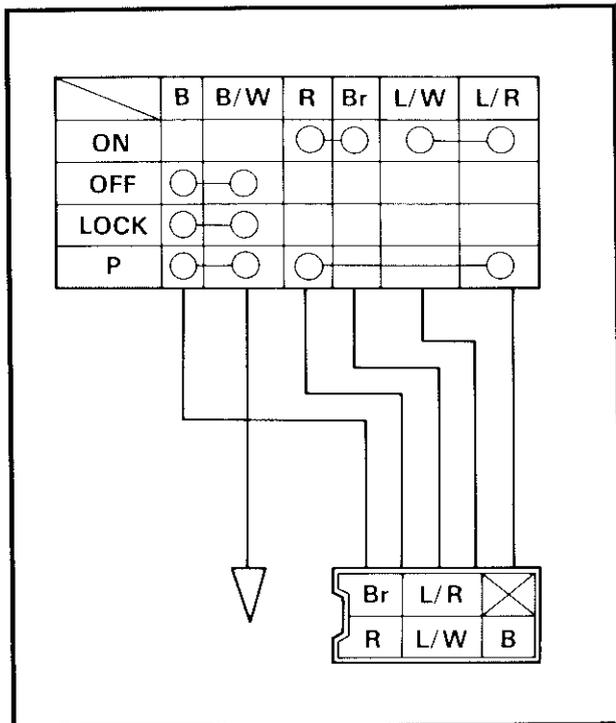
ATENCIÓN:

No desconecte nunca el acoplador del interruptor principal tirando de los cables. De lo contrario, podrían salirse los cables de los terminales de dentro del acoplador.

2. Inspeccione si hay algún cable desconectado del terminal dentro del acoplador. Si lo está, repárelo.

NOTA:

Si el acoplador está obstruido con barro o polvo, sople aire comprimido.



3. Emplee la gráfica de conexiones para comprobar la combinación de colores para la continuidad (circuito cerrado). En este ejemplo, la continuidad es como sigue.

"R y Br" y "L/W y L/R" tienen continuidad con la posición "ON" del interruptor.

"B y B/W" tienen continuidad con la posición "OFF" del interruptor.

"B y B/W" tienen continuidad con la posición "LOCK" del interruptor.

"B y B/W" y "R y L/R" tienen continuidad con la posición "P" del interruptor.

Tenga presente que no hay continuidad (circuito abierto) para las combinaciones de colores que no son las de arriba.

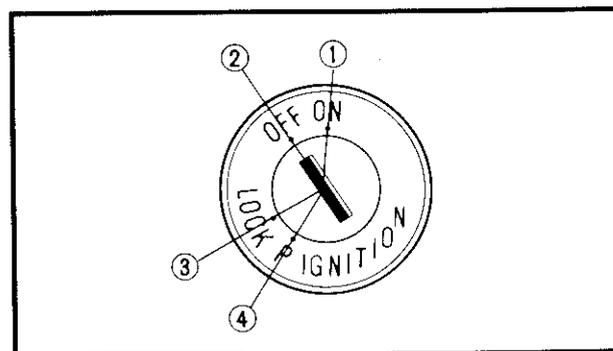
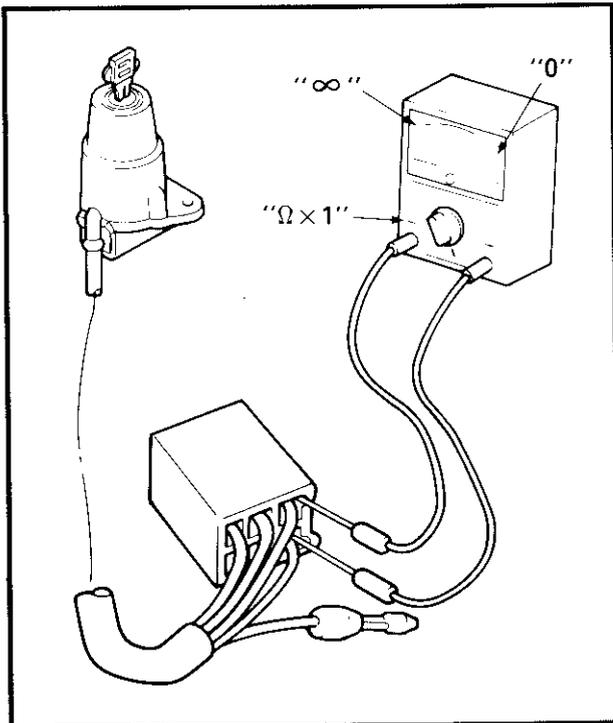
4. Compruebe la continuidad entre "R y Br" del componente.

Pasos de comprobación:

- Gire la llave del interruptor a "ON", "OFF", "LOCK", y "P" varias veces.
- Ajuste el selector del probador de bolsillo a " $\Omega \times 1$ ".
- Conecte el cable (+) del probador al terminal del cable "R" del acoplador, y el cable (-) al terminal del cable "Br".

NOTA:

Utilice sondas delgadas para comprobar la continuidad. De lo contrario, las sondas pueden ponerse en contacto con otros terminales de dentro del acoplador.



- Compruebe la continuidad entre "R" y "Br" de las posiciones respectivas del interruptor de "ON" ①, "OFF" ②, "LOCK" ③, y "P" ④. Debe haber continuidad (el probador debe indicar "0") en la posición "ON" del interruptor, y no debe haber continuidad (el probador debe indicar " ∞ ") en las posiciones "OFF", "LOCK", o "P". Si no hay continuidad en la posición "ON", significa que hay algún problema entre "R" y "Br", lo mismo que si hay continuidad en "OFF", "LOCK", o "P".

NOTA: _____
Compruebe varias veces la continuidad del interruptor.

5. Luego, pase a comprobar la continuidad entre "B y B/W", "L/W y L/R", y "R y L/R" en las posiciones respectivas del interruptor, del mismo modo mencionado arriba.

6. Si hay algún problema con cualquier otra combinación, reemplace el componente del interruptor.



COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS (PARA EL FARO, LUZ TRASERA/FRENO, LUZ INTERMIENTE, LUZ DE MEDIDORES, ETC.)

Compruebe la continuidad de los terminales para saber la condición de la bombilla.

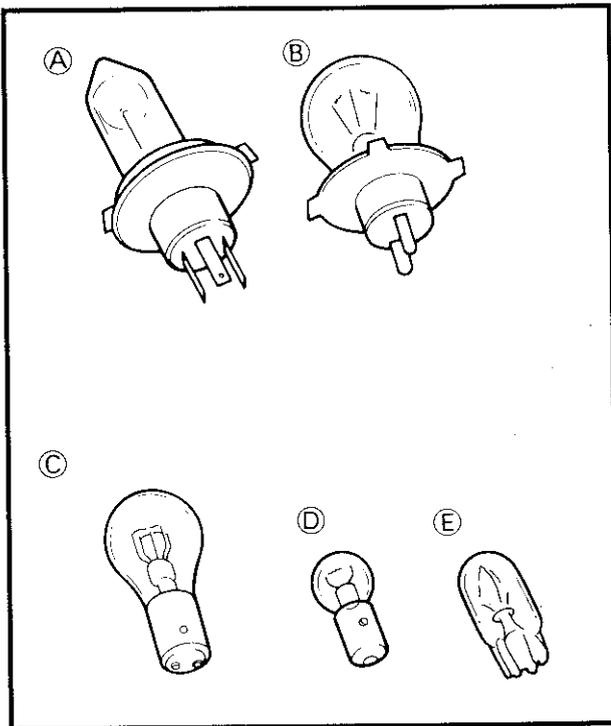
TIPOS DE BOMBILLAS

Las bombillas usadas en la motocicleta se clasifican como se muestra a la izquierda por la forma del receptáculo portabombillas.

Ⓐ y Ⓑ se usan principalmente para el faro.

Ⓒ se usa principalmente para la luz intermitente y luz trasera/freno.

Ⓓ y Ⓔ se usan principalmente para la luz de medidores y otras luces indicadoras.



COMPROBACION DEL ESTADO DE LAS BOMBILLAS

1. Extraiga la bombilla.

NOTA:

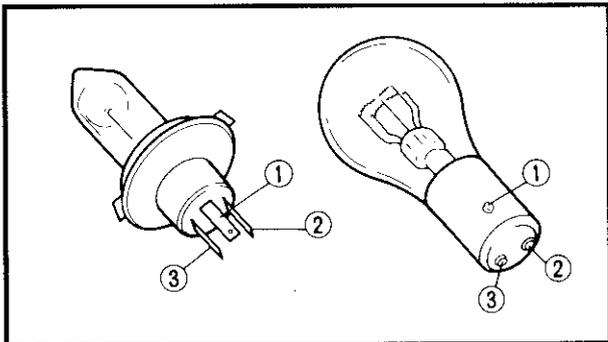
- Las bombillas de los tipos Ⓐ y Ⓑ emplean un portabombillas. Extraiga el portabombillas antes de sacar la misma bombilla. La mayor parte de portabombillas de este tipo pueden sacarse girándolos hacia la izquierda.
- La mayor parte de bombillas de los tipos Ⓒ y Ⓓ pueden sacarse de los receptáculos empujándolas y girándolas hacia la izquierda.
- Las bombillas del tipo Ⓔ pueden sacarse de los receptáculos simplemente tirando de ellas hacia afuera.

ATENCIÓN:

Asegúrese de sostener firmemente el receptáculo para sacar la bombilla. No tire nunca del cable. De lo contrario, el cable podría salirse del terminal del acoplador.

⚠ ADVERTENCIA

Mantenga productos inflamables o las manos apartados de la bombilla mientras esté encendida. Estará caliente. No toque la bombilla hasta que se haya enfriado.



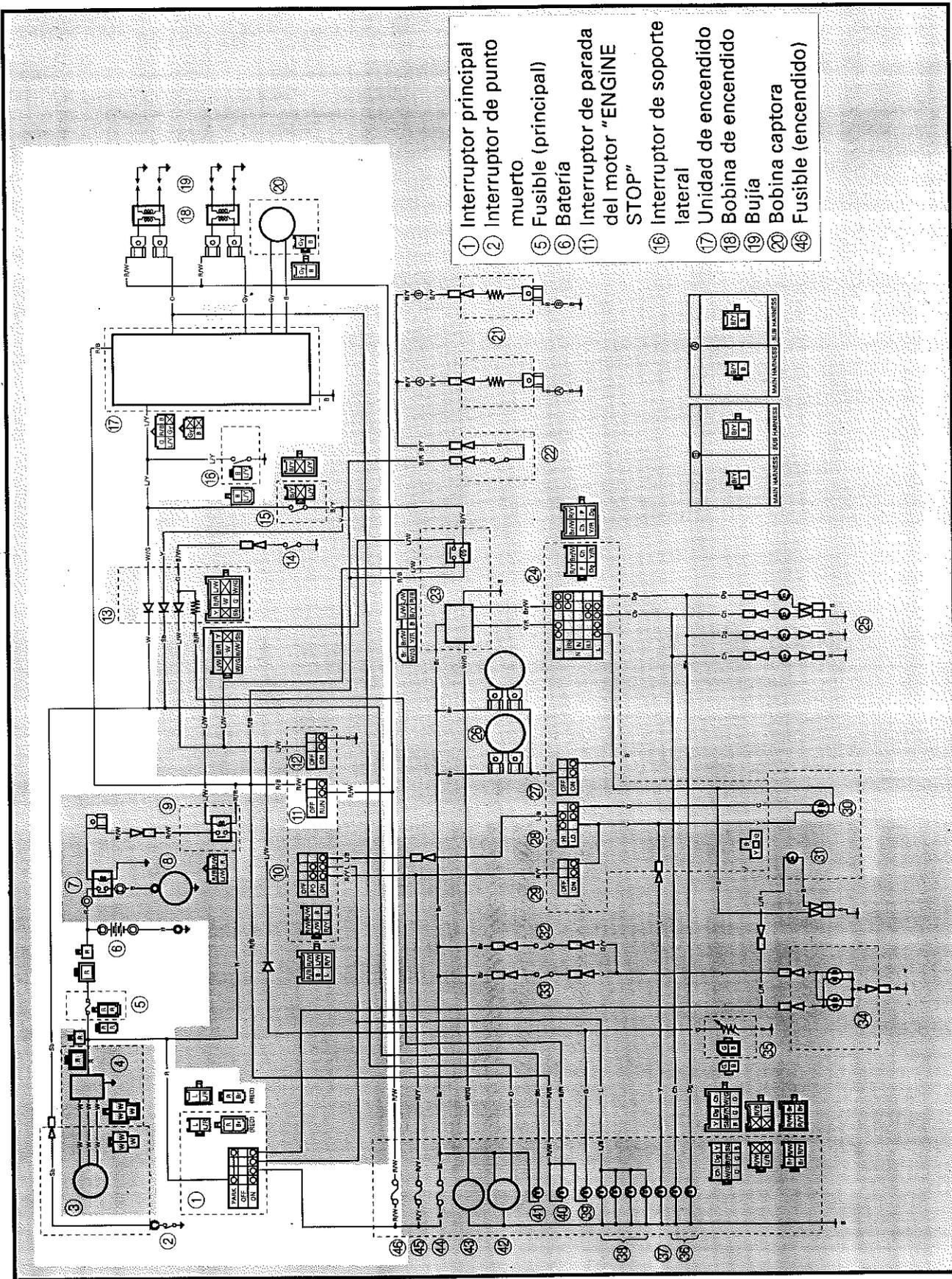
2. Compruebe la continuidad de los terminales de las bombillas.

Pasos de comprobación:

- Ajuste el selector del probador de bolsillo a " $\Omega \times 1$ ".
- Conecte los cables del probador a los terminales respectivos de la bombilla. Tome, por ejemplo, una bombilla de 3 terminales como se muestra a la izquierda. Compruebe primero la continuidad entre los terminales ① y ② conectando el cable (+) del probador al terminal ① y el cable (-) del probador al terminal ②. Luego, compruebe la continuidad entre los terminales ① y ③ conectando el cable (+) del probador todavía al terminal ① y el cable (-) del probador al terminal ③. Si el probador muestra " ∞ " en uno de los casos, reemplace la bombilla.

3. Compruebe el receptáculo de la bombilla instalando una bombilla probada al mismo. Al igual que para la comprobación de las bombillas, conecte los cables del probador de bolsillo a los cables respectivos del receptáculo y compruebe la continuidad del mismo modo que el arriba mencionado.

SISTEMA DE ENCENDIDO
DIAGRAMA DEL CIRCUITO



LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

**SI EL SISTEMA DE ENCENDIDO ESTU-
VIERA INOPERATIVO
(SIN CHISPA O CHISPA INTERMITENTE)**

Procedimiento

Compruebe;

- 1.Fusible (principal y encendido)
- 2.Batería
- 3.Bujía
- 4.Huelgo de la bujía de encendido
- 5.Resistencia de la tapa de bujía
- 6.Resistencia de la bobina de encendido
- 7.Interruptor principal
- 8.Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP"
- 9.Interruptor de punto muerto
- 10.Interruptor del soporte lateral
- 11.Resistencia de la bobina captora
- 12.Conexiones (sistema de encendido entero)

NOTA:

- Extraiga las siguientes partes antes de la localización y reparación de las averías.
 - 1) Asiento
 - 2) Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
 - 3) Unidad de faro



Comprobador de encendido:
P/N 90890-06754
Probador de bolsillo:
P/N 90890-03112

1.Fusible (principal y encendido)

- Extraiga los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el(los) fusible(s).

CONTINUIDAD

2.Batería

- Compruebe la condición de la batería. Consulte la sección "INSPECCION DE LA BATERIA" del CAPITULO 3.

INCORRECTO

- Rellene el líquido de batería
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

Gravedad específica:
1,280 voltios o más a 20°C (68°F)

CORRECTO
*



3. Bujía

- Compruebe la condición de la bujía.
- Compruebe el tipo de bujía.
- Compruebe el huelgo de la bujía.
Reemplace de acuerdo con la sección "INSPECCION DE LA BÚJIA" del CAPÍTULO 3.

Bujía estándar:
BPR7ES (NGK), W22EPR-U (N.D.)



Huelgo de la bujía:
0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)

INCORRECTO

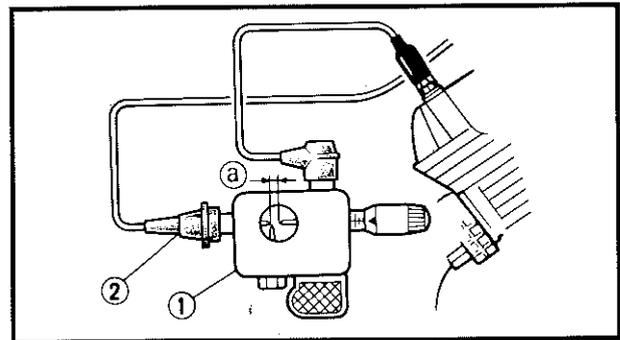


CORRECTO

Repare o reemplace la bujía.

4. Huelgo de la chispa de encendido

- Desconecte la tapa de bujía de la bujía.
- Conecte el comprobador de encendido ① como se muestra.
- ② Tapa de bujía
- Coloque el interruptor principal en "ON".



- Compruebe el huelgo de la chispa de encendido ②.
- Arranque el motor, y aumente el huelgo de la bujía hasta que falle el encendido.

SATISFACE LA ESPECIFICACION



Huelgo mínimo de la chispa:
6,0 mm (0,24 in)

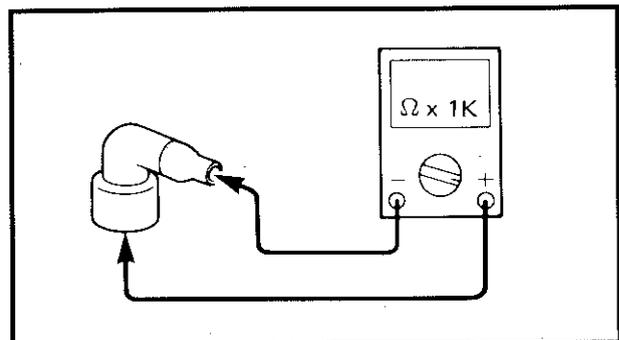
El sistema de encendido está en buenas condiciones.

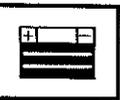


FUERA DE LA ESPECIFICACION O NO HAY CHISPA

5. Resistencia de la tapa de bujía

- Extraiga la tapa de bujía.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1k$) en la tapa de bujía.





- Compruebe si la tapa de bujía tiene la resistencia especificada.



Resistencia de la tapa de bujía:
5kΩ a 20°C (68°F)

↓ SATISFACE LA ESPECIFICACION

6. Resistencia de la bobina
- Desconecte el acoplador de la bobina de encendido del mazo de cables.
 - Conecte el probador de bolsillo (Ω × 1) en la bobina de encendido.

- Compruebe si la bobina primaria tiene la resistencia especificada.



Resistencia de la bobina primaria:
3,6 ~ 4,8Ω a 20°C (68°F)

- Conecte el probador de bolsillo (Ω × 1k) en la bobina de encendido.

- Compruebe si la bobina secundaria tiene la resistencia especificada.



Resistencia de la bobina secundaria:
11,2 ~ 15,2kΩ a 20°C (68°F)

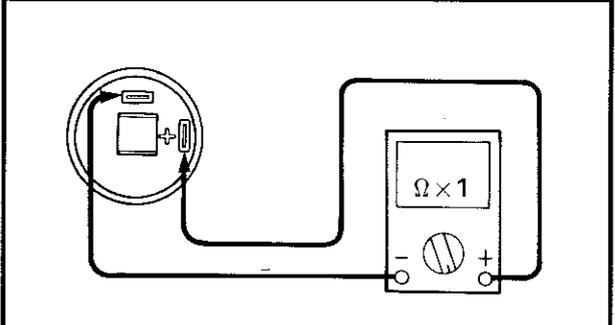
↓ SATISFACE AMBAS LA ESPECIFICACION

7. Interruptor principal
- Desconecte el acoplador del interruptor principal del mazo de cables.

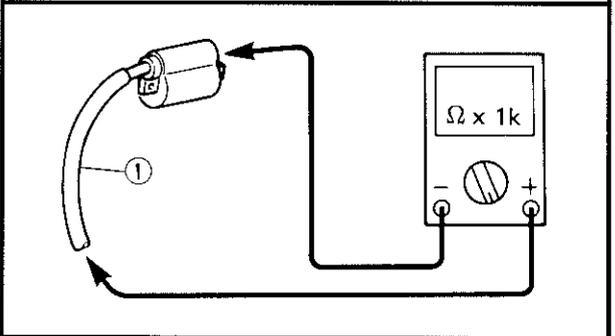
FUERA DE LA ESPECIFICACION

Reemplace la tapa de bujía.

Cable (+) del probador → Terminal
Cable (-) del probador → Terminal



Cable (+) del probador → Cable de la bujía ①
Cable (-) del probador → Base de la bobina de encendido

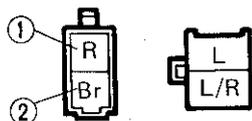
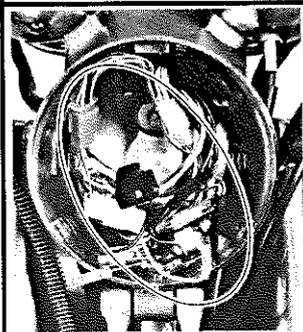


FUERA DE LA ESPECIFICACION

Reemplace la bobina de encendido.



- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Rojo ① y Marrón ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



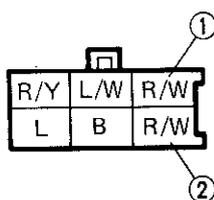
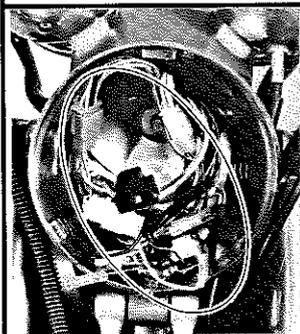
INCORRECTO

Reemplace el interruptor principal.

↓ CORRECTO

8. Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP"

- Desconecte el acoplador del cable (derecho) del interruptor del manillar del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Rojo/Blanco ① y Rojo/Blanco ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



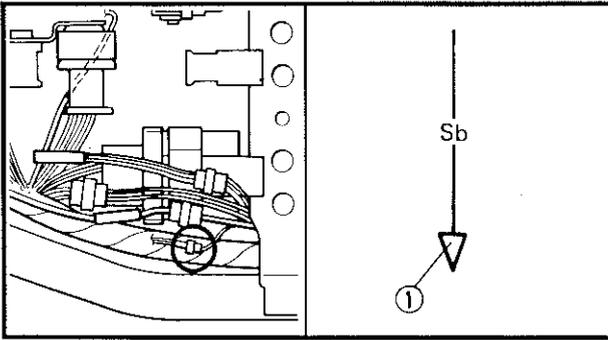
INCORRECTO

Reemplace el interruptor del manillar (derecho).

↓ CORRECTO

9. Interruptor de punto muerto

- Desconecte el cable del interruptor de punto muerto del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Azul cielo ① y tierra". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



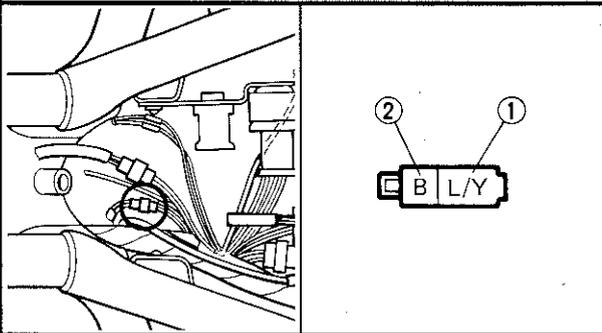
INCORRECTO

Reemplace el interruptor de punto muerto.

CORRECTO

10. Interruptor del soporte lateral

- Desconecte el acoplador del interruptor del soporte lateral del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Azul/Amarillo ① y Negro ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

Reemplace el interruptor del soporte lateral.

CORRECTO

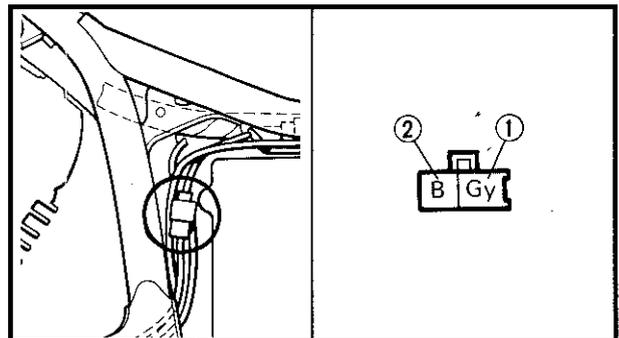
11. Resistencia de la bobina captora

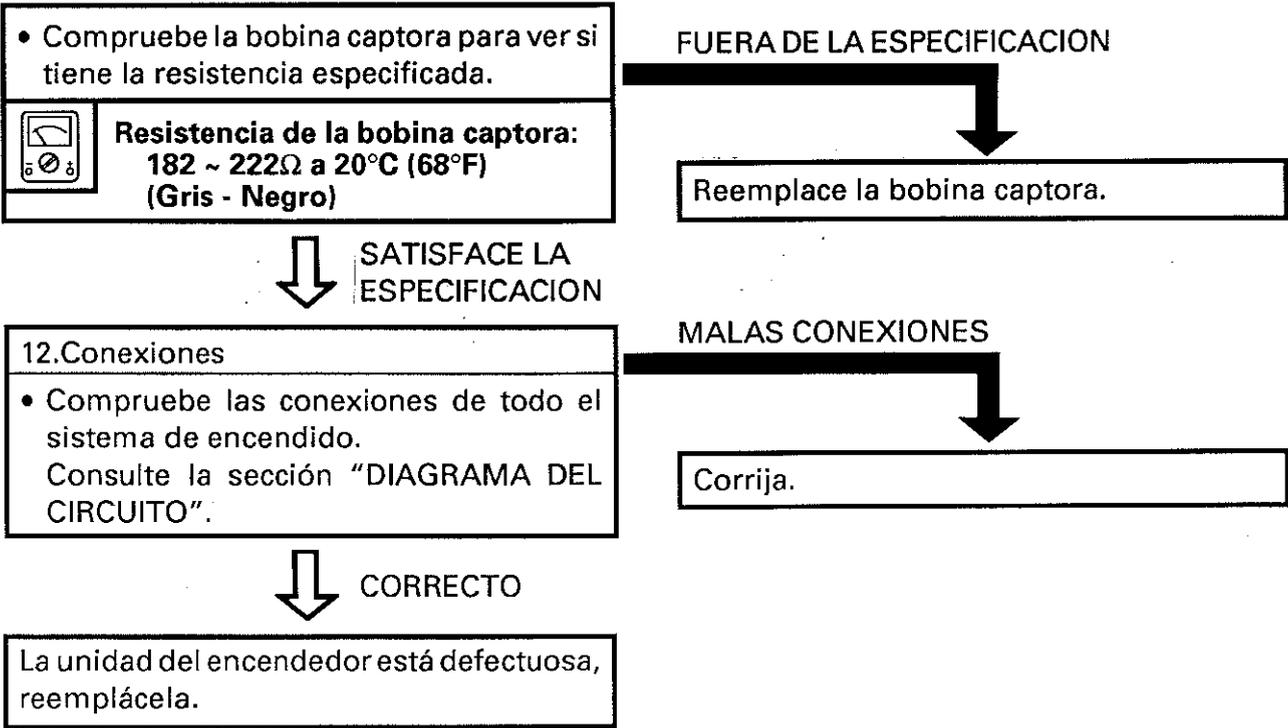
- Desconecte el acoplador de la bobina captora del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 100$) en el terminal de la bobina captora.

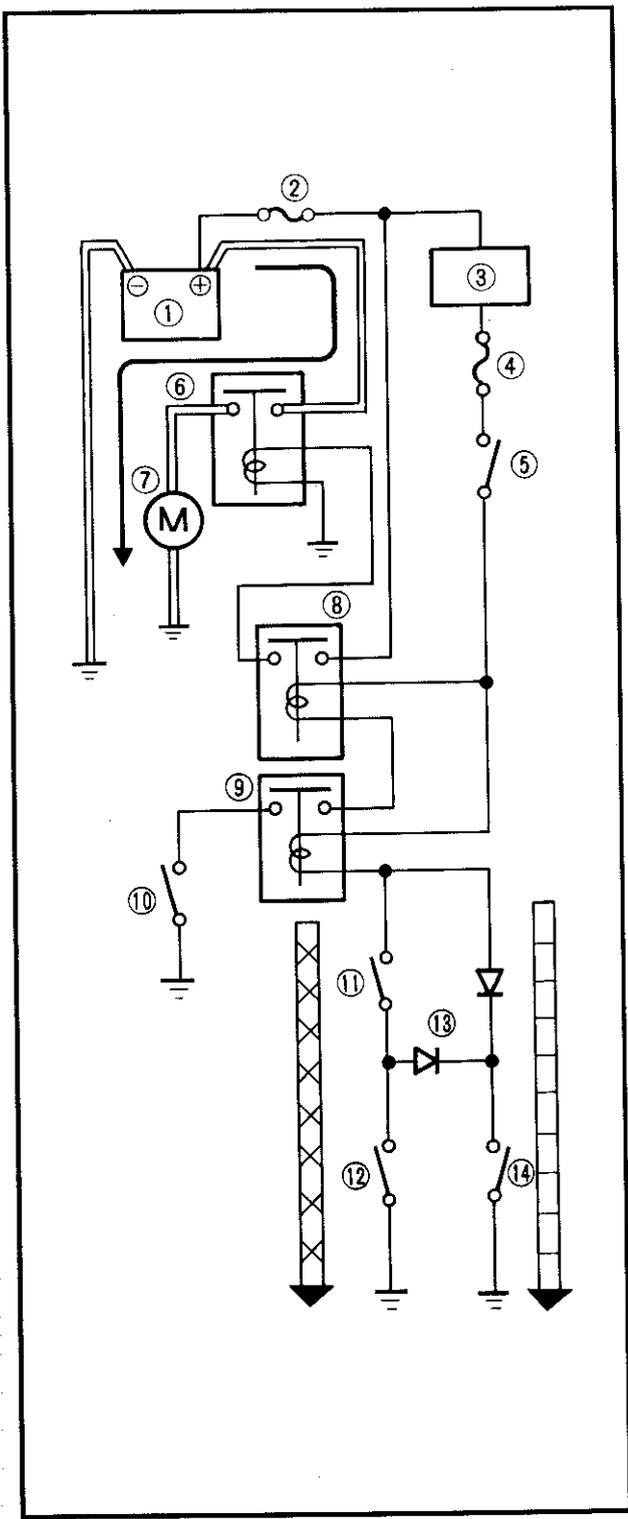
Cable (+) del probador → Terminal Gris

①

Cable (-) del probador → Terminal Negro ②







OPERACION DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

El circuito de arranque de este modelo consta del motor de arranque, relé del arrancador, y unidad de relé (relé de corte del circuito de arranque). Si el interruptor de parada del motor y el interruptor principal están ambos cerrados, el motor de arranque podrá operarse sólo si:

- La transmisión está en punto muerto (el interruptor de punto muerto cerrado)
- o si**
- La palanca del embrague está presionada hacia el manillar (el interruptor del embrague cerrado) y el soporte lateral está levantado (interruptor del soporte lateral cerrado.)

El relé de corte del circuito de arranque evita que el arrancador opere cuando no se satisface alguna de estas condiciones. En este caso, el relé de corte del circuito de arranque se abre para que la corriente no pueda llegar al motor de arranque.

Cuando una o ambas condiciones de arriba se satisfacen, sin embargo, el relé de corte del circuito de arranque se cierra, y el motor puede arrancarse presionando el interruptor del arrancador.

- ← CUANDO LA TRANSMISION ESTA EN PUNTO MUERTO
- ← CUANDO EL SOPORTE LATERAL ESTA LEVANTADO Y PRESIONADA LA PALANCA DEL EMBRAGUE

- ① Bateria
- ② Fusible (principal)
- ③ Interruptor principal
- ④ Fusible (encendido)
- ⑤ Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP"
- ⑥ Relé de solenoide
- ⑦ Motor de arranque
- ⑧ Relé del arrancador
- ⑨ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑩ Interruptor de arranque "START"
- ⑪ Interruptor del embrague
- ⑫ Interruptor del soporte lateral
- ⑬ Diodo
- ⑭ Interruptor de punto muerto

LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

SI NO FUNCIONA EL MOTOR DE ARRANQUE.

Procedimiento

Compruebe;

- 1.Fusible (principal y encendido)
- 2.Batería
- 3.Motor de arranque
- 4.Relé de solenoide
- 5.Relé de corte del circuito de arranque
- 6.Relé del arrancador (unidad de relé)
- 7.Interruptor principal
- 8.Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP"
- 9.Interruptor de punto muerto
- 10.Interruptor del soporte lateral
- 11.Interruptor del embague
- 12.Diodo
- 13.Interruptor de arranque "START"
- 14.Conexiones (sistema de arranque eléctrico entero)

NOTA:

Extraiga las siguientes partes antes de la localización y reparación de las averías.

- 1) Asiento
- 2) Cubiertas laterales (izquierdo y derecho)
- 3) Depósito de combustible



Probador de bolsillo:
90890-03112

1.Fusible (principal y encendido)

- Extraiga los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) a los fusibles.
- Compruebe la continuidad de los fusibles.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el(los) fusible(s).

CONTINUIDAD

2.Batería

- Compruebe la condición de la batería. Consulte la sección "INSPECCION DE LA BATERIA" del CAPITULO 3.

Gravedad específica:
1,280 a 20°C (68°F)

INCORRECTO

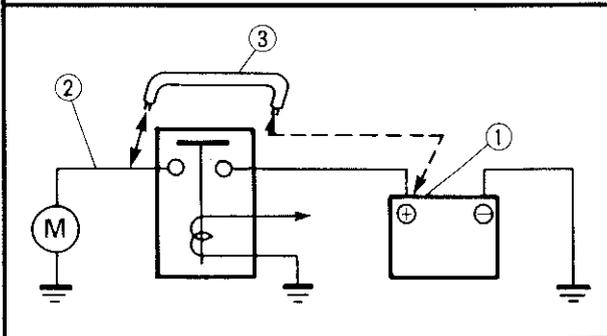
- Rellene el líquido de batería
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

CORRECTO *



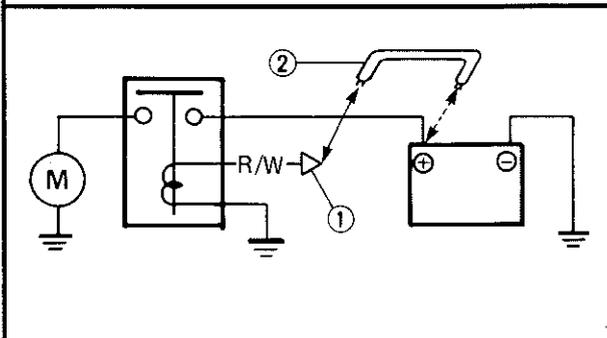
3. Motor de arranque

- Conecte el terminal positivo de la batería ① y el cable del motor de arranque ② empleando un cable de puenteado ③ * como se muestra.
- Compruebe la operación del motor de arranque.



4. Relé de solenoide

- Desconecte el acoplador del relé del arrancador.
- Ponga a tierra el cable "Azul/Blanco" ① del relé del arrancador en el bastidor empleando el cable de puenteado ②.
- Compruebe la operación del motor de arranque.



5. Relé de corte del circuito de arranque

- Desconecte el acoplador del relé de corte del circuito de arranque del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12V) Relé de corte del circuito de arranque.

*

⚠ ADVERTENCIA

- El cable de puenteado debe tener una capacidad equivalente a la del cable de la batería o más, porque de lo contrario puede quemarse.
- Esta comprobación puede producir chispas, por eso asegúrese de que no haya cerca gas ni líquido inflamable.

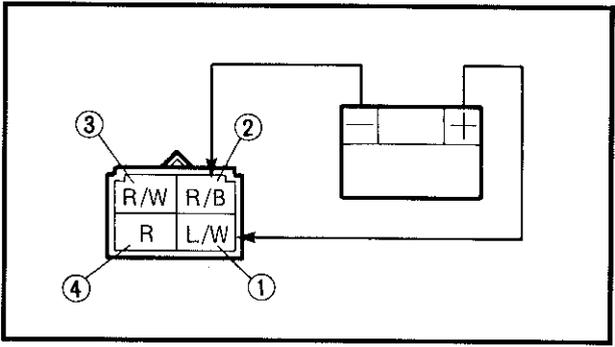
NO OPERA

Repare o reemplace el motor de arranque.

NO OPERA

Reemplace el relé del arrancador.

- Cable de la batería (+) → Terminal Azul/Blanco ①
- Cable de la batería (-) → Terminal Rojo/Negro ②
- Cable del probador (+) → Terminal Rojo/Blanco ③
- Cable del probador (-) → Terminal Rojo ④



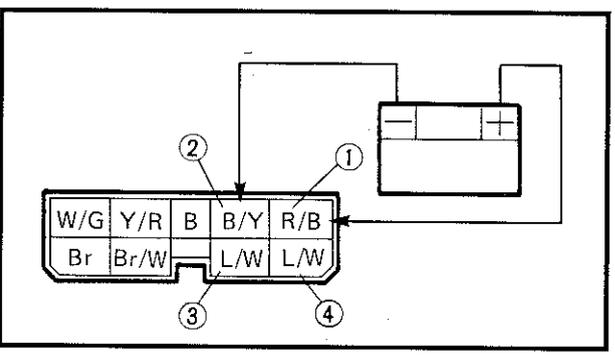
SIN CONTINUIDAD

- Compruebe la continuidad del relé de corte del circuito de arranque

↓ CONTINUIDAD

Reemplace el relé de corte del circuito de arranque

6. Relé del arrancador (Unidad de relé)
- Desconecte el acoplador de la unidad del relé del mazo de cables.
 - Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) y la batería (12V) a los terminales del acoplador de la unidad de relé.



SIN CONTINUIDAD

- Cable de la batería (+) → Terminal Rojo/Negro ①
- Cable de la batería (-) → Terminal Negro/Amarillo ②

- Cable (+) del probador → Terminal Azul/Blanco ③
- Cable (-) del probador → Terminal Azul/Blanco ④

- Compruebe el relé de corte del circuito de arranque para ver si hay continuidad.

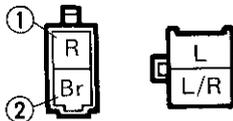
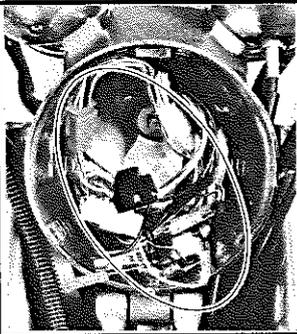
↓ CONTINUIDAD *

Reemplace el relé de arranque (unidad de relé)



7. Interruptor principal

- Desconecte el acoplador del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Rojo ① y Marrón ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

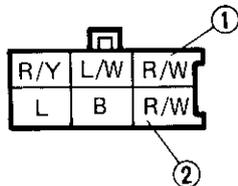
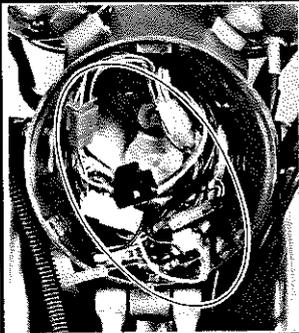
Reemplace el interruptor principal.



CORRECTO

8. Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP"

- Desconecte el acoplador del cable (derecho) del interruptor del manillar del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Rojo/Blanco ① y Rojo/Blanco ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

Reemplace el interruptor del manillar (derecho).



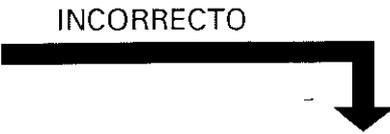
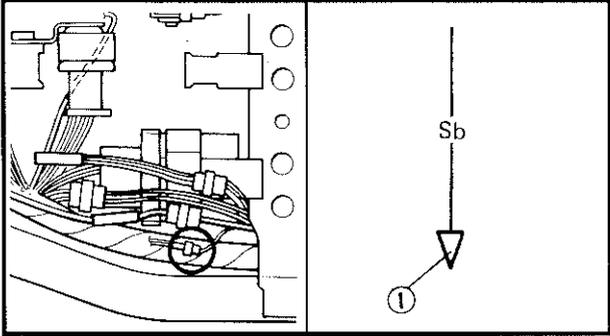
CORRECTO

*



9. Interruptor de punto muerto

- Desconecte el acoplador del interruptor de punto muerto del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Azul cielo ① y Negro". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".

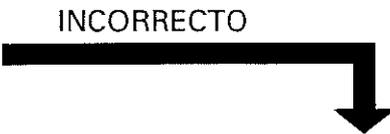
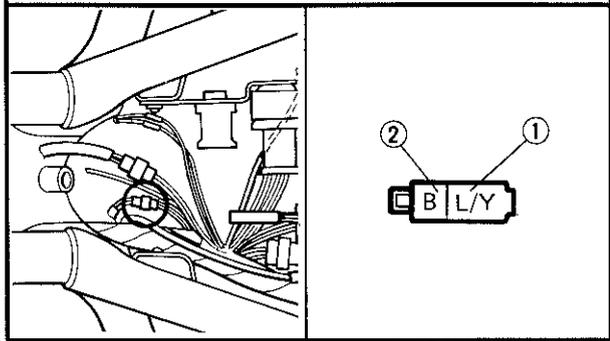


Reemplace el interruptor de punto muerto.



10. Interruptor del soporte lateral

- Desconecte el acoplador del interruptor del soporte lateral del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Azul/Amarillo ① y Negro ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



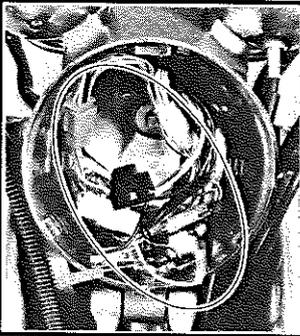
Reemplace el interruptor del soporte lateral.





11. Interruptor del embrague

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar (izquierdo) del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Azul/Amarillo ① y Negro/Amarillo ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

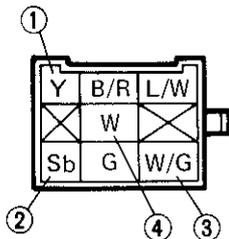
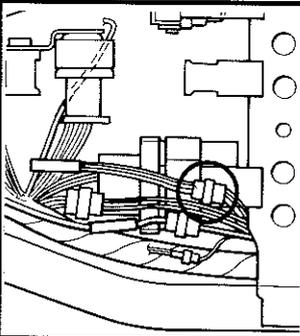
Reemplace el interruptor del embrague.



CORRECTO

12. Diodo

- Desconecte el conector de diodo del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al terminal de la unidad del relé.
- Compruebe la continuidad de la unidad de relé.



Cable (+) del probador → Terminal Amarillo ①
Cable (-) del probador → Terminal Azul Celeste ②

Cable del probador (+) → Terminal Blanco/Verde ③
Cable del probador (-) → Terminal Blanco ④

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la unidad de diodo.



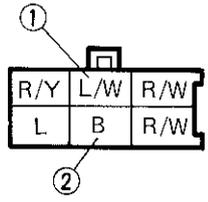
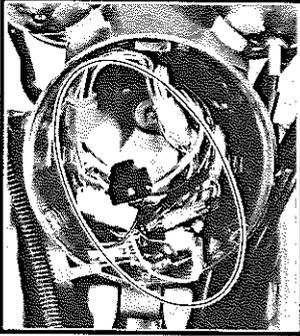
CONTINUIDAD

*



13. Interruptor de arranque "START"

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar (derecho) del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor "START" para ver si hay continuidad entre "Azul/Blanco ① y Negro ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

Reemplace el interruptor del manillar (derecho).



CORRECTO

14. Conexiones

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de encendido. Consulte la sección "DIAGRAMA DEL CIRCUITO".

MALAS CONEXIONES

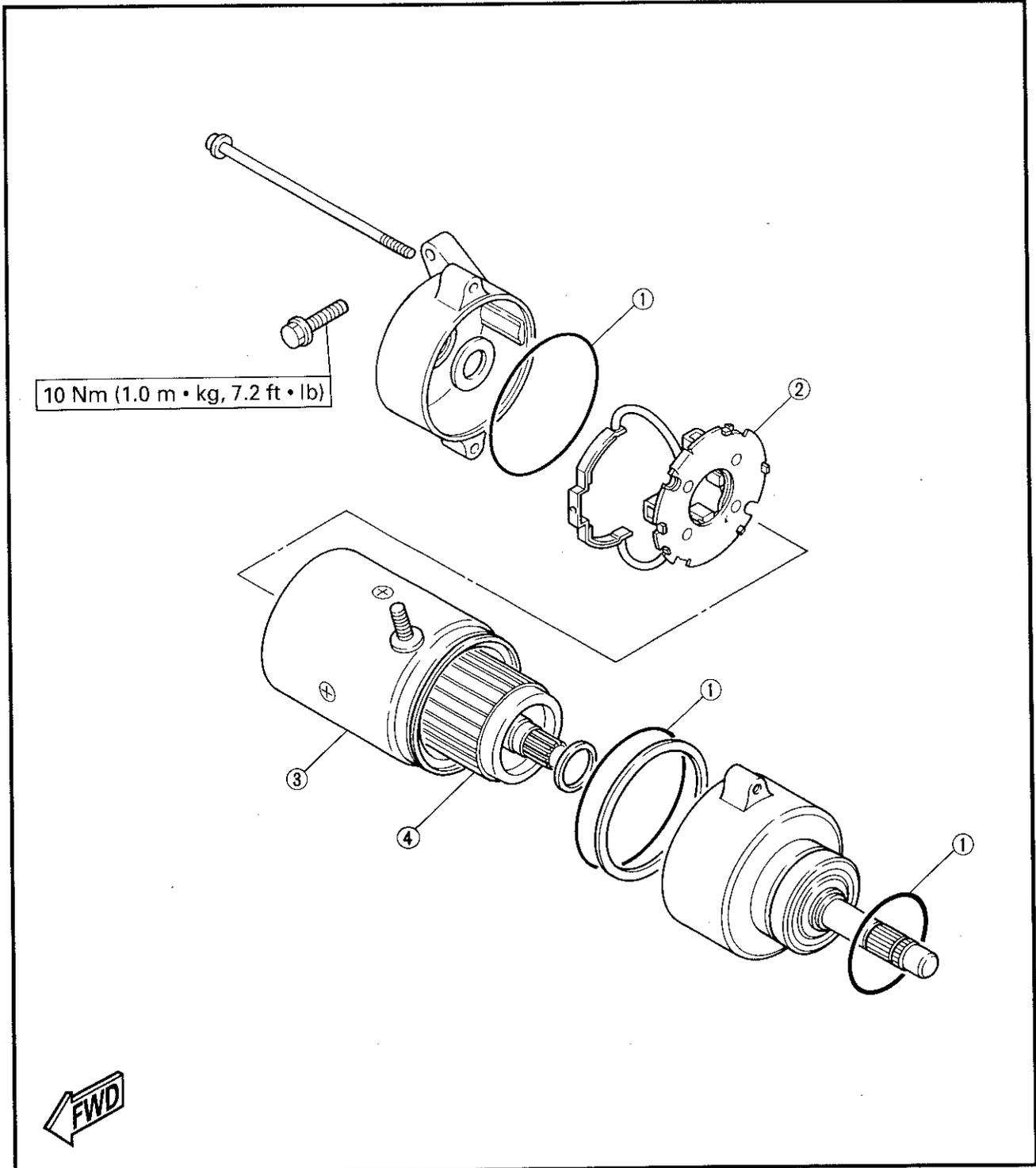
Corrija.



MOTOR DE ARRANQUE

- ① Junta tórica
- ② Escobilla
- ③ Horquilla
- ④ Inducido

A	RESISTENCIA DE LA BOBINA DEL INDUCIDO: 0,0018 ~ 0,0022Ω a 20°C (68°F)
B	LIMITE DE LONGITUD DE LA ESCOBILLA: 4 mm (0,16 in)
C	LIMITE DE DESGASTE DEL CONMUTADOR: 27 mm (1,06 in)
D	CORTE INFERIOR DE LA MICA: 0,7 mm (0,03 in)





Extracción

1.Extraiga:

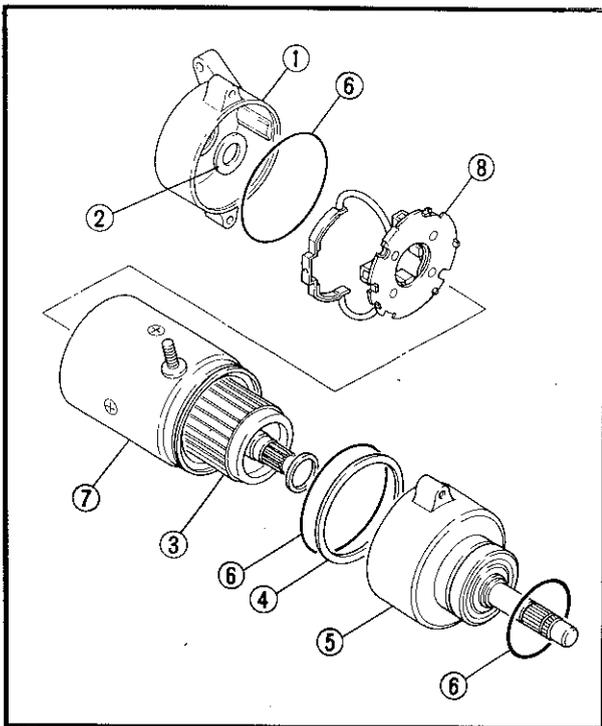
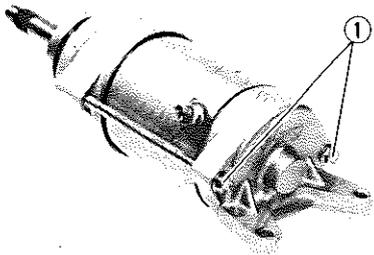
- Motor de arranque

Consulte la sección "REVISION GENERAL DEL MOTOR - EXTRACCION DEL MOTOR" del CAPITULO 4.

DESMONTAJE

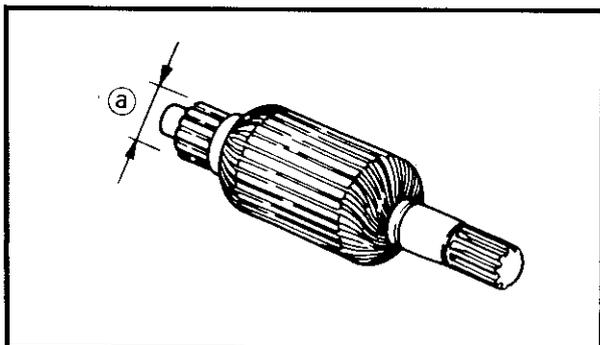
1.Extraiga:

- Pernos ①



2.Extraiga:

- Ménsula ①
- Arandelas ②
- Inducido ③
- Laminillas ④
- Ménsula ⑤
- Juntas tóricas ⑥
- Horquilla ⑦
- Escobilla ⑧



Inspección y reparación

1.Inspección:

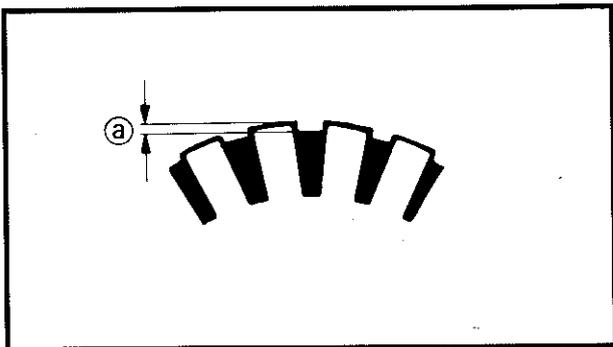
- Conmutador

Suciedad → Límpielo con papel de lija del # 600.

2.Mida:

- Diámetro del conmutador ①

Fuera de las especificaciones → Reemplace el motor de arranque.



Límite de desgaste del conmutador:
27 mm (1,06 in)

3.Mida:

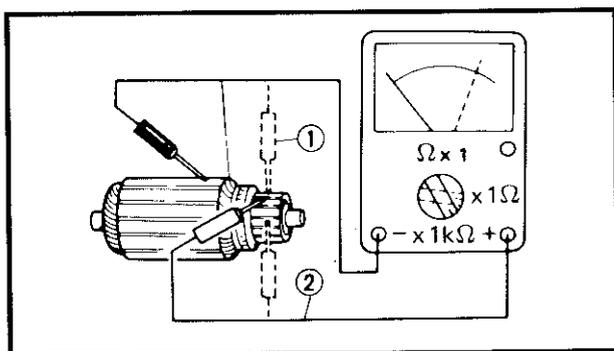
- Corte inferior de la mica ①
Fuera de las especificaciones → Rasque la mica al valor adecuado empleando una sierra para rectificarla.



Corte inferior de la mica:
0,7 mm (0,03 in)

NOTA:

El aislante de mica del conmutador debe cortarse por la parte inferior para asegurar la operación correcta del conmutador.



4.Inspeccione:

- Bobina del inducido (aislamiento/continuidad)
Defectos → Reemplace el motor de arranque.

Pasos de inspección de la bobina del inducido:

- Conecte el probador de bolsillo para comprobar la continuidad ① y el aislamiento ②.
- Mida las resistencias del inducido.



Resistencia de la bobina del inducido:

Comprobación de la continuidad

①:
0,0018 ~ 0,0022Ω a 20°C (68°F)

Comprobación del aislamiento ②:
Más de 1 MΩ a 20°C (68°F)

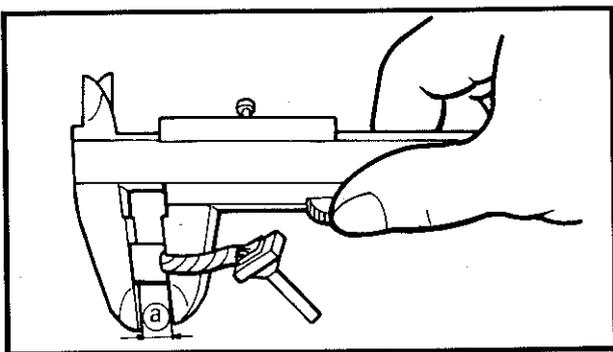
- Si la resistencia es incorrecta, reemplace el motor de arranque.

5.Mida:

- Longitud de la escobilla ①
Fuera de las especificaciones → Reemplace.



Límite de la longitud de la escobilla:
4 mm (0,16 in)



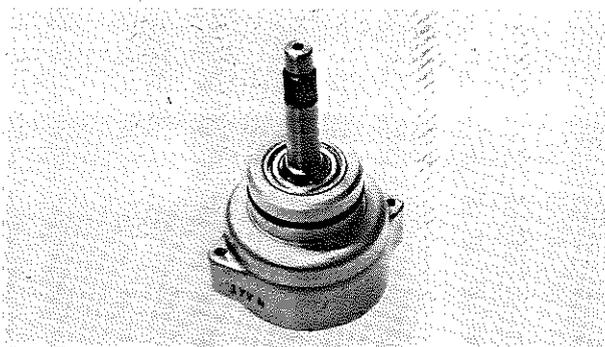


6.Mida:

- Presión del resorte de la escobilla
Fatiga/Fuera de las especificaciones → Reemplace en un conjunto.

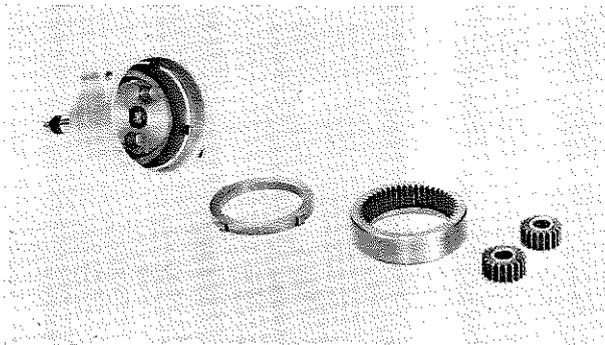


Presión del resorte de la escobilla:
570 ~ 920 g (20,1 ~ 32,5 oz)



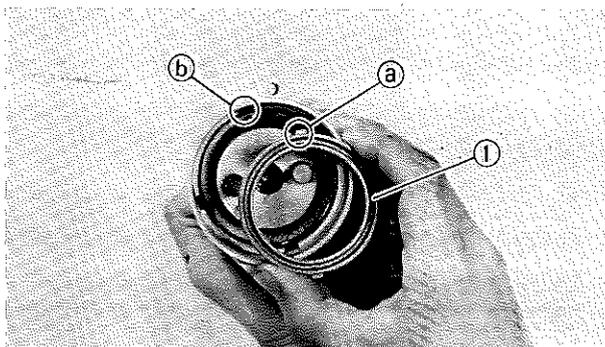
7.Inspeccione:

- Cojinete
Brusquedad → Reemplace.



8.Inspeccione:

- Dientes de engranaje
Desgaste/daños → Reemplace.

**Montaje**

Invierta el procedimiento de extracción.
Tenga presente los puntos siguientes.

1.Instale:

- Corona ①

NOTA:

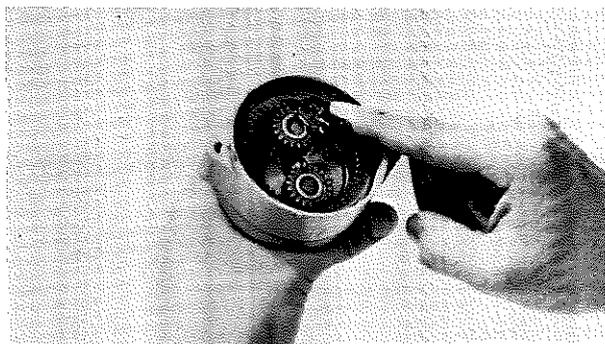
Alinee la parte saliente a de la corona con la ranura b de la ménsula.

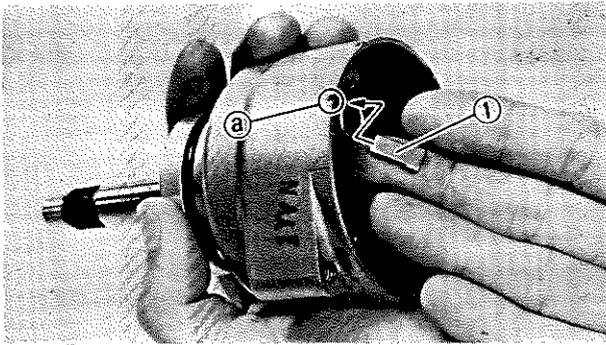
2.Instale:

- Engranajes

NOTA:

Aplique grasa de molibdeno a los engranajes.



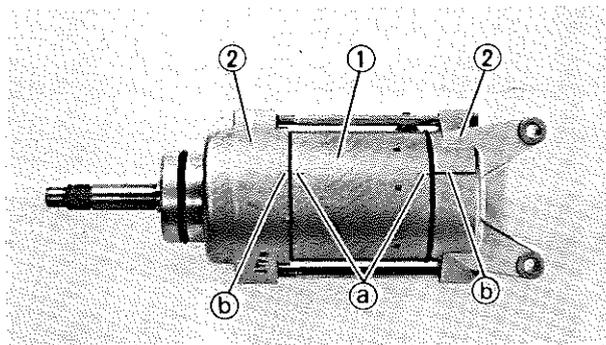


3. Instale:

- Tope ①

NOTA:

Inserte el tope ① en la ranura entre la ménsula y la corona de debajo de la parte saliente izquierda a).

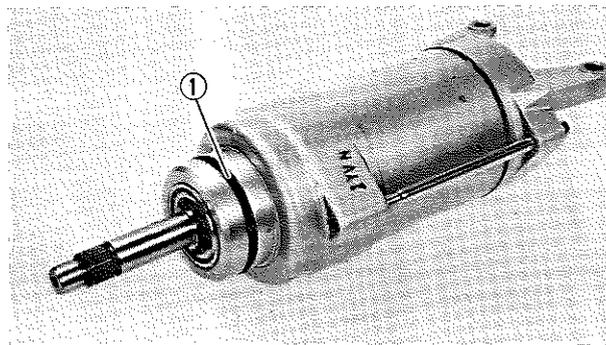


4. Instale:

- Horquilla ①
- Ménsulas ②

NOTA:

Alinee las marcas de acoplamiento a) de la horquilla con las marcas de acoplamiento b) de las ménsulas.



Instalación

1. Instale:

- Motor de arranque

NOTA:

Aplique una pequeña capa de grasa en la junta tórica ①.

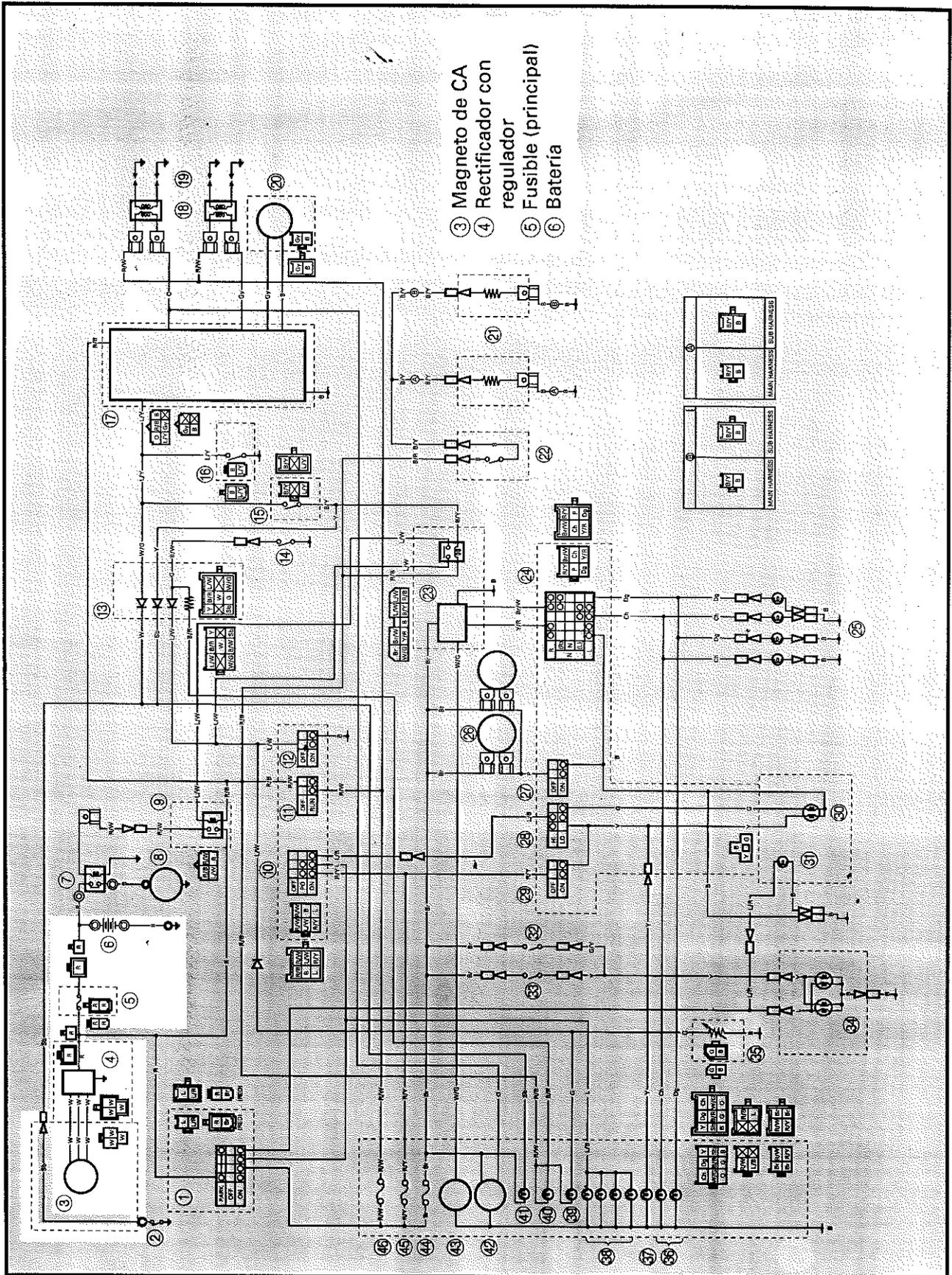


Perno (motor de arranque):
10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

Consulte la sección "REVISION GENERAL DEL MOTOR - EXTRACCION DEL MOTOR" del CAPITULO 4.



SISTEMA DE CARGA
DIAGRAMA DEL CIRCUITO





LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

LA BATERIA NO ESTA CARGADA.

Procedimiento

Compruebe;

- 1.Fusible (principal)
- 2.Batería
- 3.Tensión de la carga
- 4.Resistencia de la bobina del estátor
- 5.Conexiones (sistema de carga entero)

NOTA:

- Extraiga las siguientes partes antes de la localización y reparación de averías.
 - 1) Asiento
 - 2) Cubiertas laterales (izquierda y derecha)
- Utilice las siguientes herramientas especiales.

Tacómetro inductivo:
90890-03113

Probador de bolsillo:
90890-03112

1.Fusible

- Extraiga los fusibles.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) en los fusibles.
- Compruebe los fusibles para ver si hay continuidad.

SIN CONTINUIDAD



Reemplace el(los) fusible(s).

CONTINUIDAD

2.Batería

- Compruebe las condiciones de la batería.

Consulte la sección "INSPECCION DE LA BATERIA" del CAPITULO 3.

Gravedad específica:
1,280 voltios o más a 20°C (68°F)

INCORRECTO



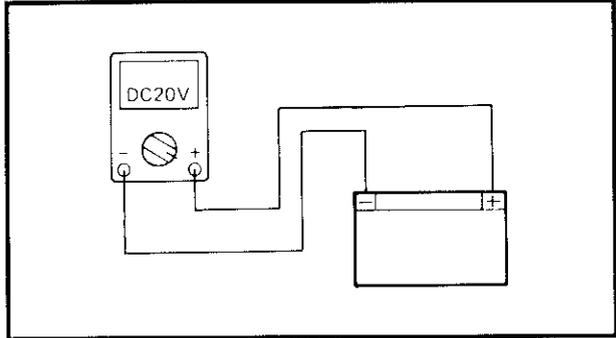
- Rellene el líquido de batería
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

CORRECTO

3.Tensión de la carga

- Conecte el tacómetro inductivo en el cable de bujía N.º1.
- Conecte el probador de bolsillo (20V CC) en la batería.

Cable (+) del probador → Terminal (+) de la batería
Cable (-) del probador → Terminal (-) de la batería





- Arranque el motor y acelere a 5.000 rpm aproximadamente.
- Compruebe la tensión de carga.



Tensión de carga:
14 V a 5.000 rpm

NOTA:

Emplee una batería completamente cargada.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

El circuito de carga está en buen estado.

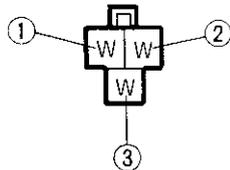
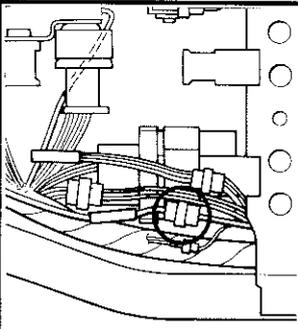
FUERA DE LA ESPECIFICACION

4. Resistencia de la bobina del estátor

- Extraiga la cubierta del generador.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) en los cables de la bobina del estátor.
- Mida las resistencias de bobina de estátor.



Resistencia de la bobina del estátor:
0,45 ~ 0,55 Ω a 20°C (68°F)



Cable (+) del probador → Cable Blanco ①
Cable (-) del probador → Cable Blanco ②

Cable (+) del probador → Cable Blanco ①
Cable (-) del probador → Cable Blanco ③

FUERA DE LA ESPECIFICACION

La bobina del estátor está defectuosa, reemplácela.

AMBAS RESISTENCIAS SATISFACEN LAS ESPECIFICACIONES

5. Conexiones

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de carga. Consulte la sección "DIAGRAMA DEL CIRCUITO".

MALAS CONEXIONES

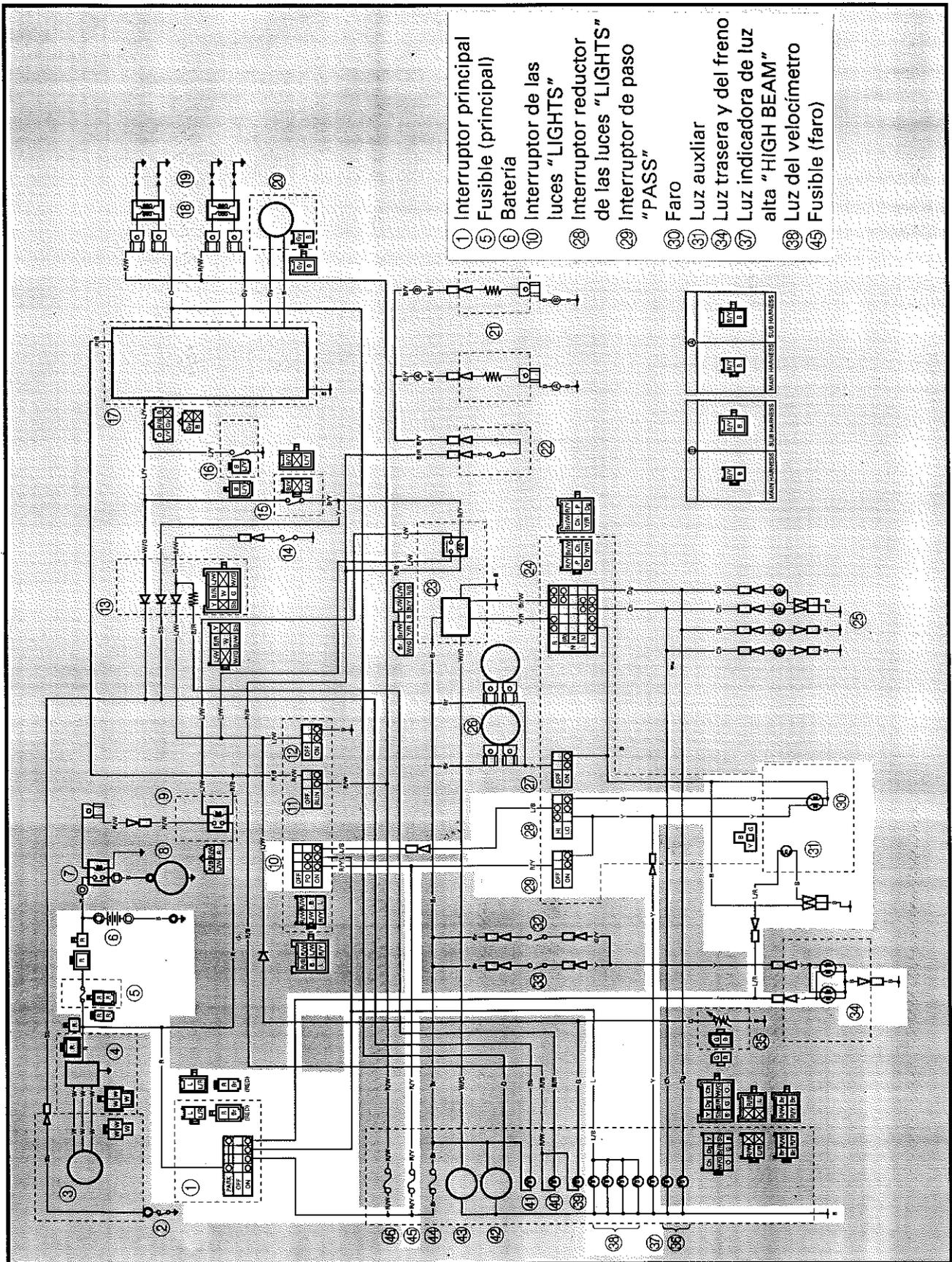
Corrija.

CORRECTO

Reemplace el regulador/rectificador.



SISTEMA DE ALUMBRADO
DIAGRAMA DEL CIRCUITO



LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

LA LUZ DEL INDICADOR DE LUCES DE CARRETERA DEL FARO, LUCES POSTERIORES, Y/O LUZ DE LOS MEDIDORES NO SE ENCIENDEN.

Procedimiento

Compruebe;

- 1.Fusible (principal y faro)
- 2.Batería
- 3.Interruptor principal
- 4.Interruptor de las luces "LIGHTS"
- 5.Interruptor de las luces (regulador de intensidad de las luces) "LIGHTS"
- 6.Interruptor de paso "PASS"
- 7.Conexiones (sistema de alumbrado entero)

NOTA:

- Extraiga las siguientes partes antes de la localización y reparación de averías.
 - 1) Asiento
 - 2) Unidad del faro
- Utilice las siguientes herramientas especiales para esta localización y reparación de averías.

 **Probador de bolsillo:**
P/N 90890-03112

1.Fusible (principal y faro)

- Extraiga el fusible.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) en el fusible.
- Compruebe si hay continuidad en el fusible.

CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el(los) fusible(s).

2.Batería

- Compruebe la condición de la batería. Consulte la sección "INSPECCION DE LA BATERIA" del CAPITULO 3.

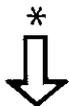
CORRECTO

INCORRECTO

- Rellene el líquido de batería
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

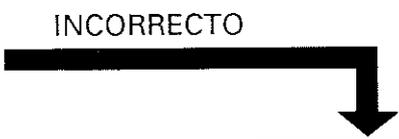
Gravedad específica:
1,280 a 20°C (68°F)

*



3. Interruptor principal

- Desconecte el acoplador del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe si hay continuidad en el componente del interruptor entre "Rojo ① y Marrón ②", "Azul/Rojo ③ y Azul ④" y "Rojo ① y Azul/Rojo ③".



Reemplace el interruptor principal.

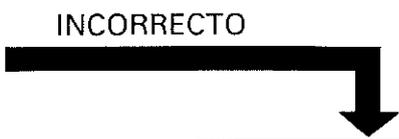


CORRECTO

4. Interruptor de las luces "LIGHTS"

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar (izquierdo) del mazo de cables.
- Compruebe si hay continuidad en el componente del interruptor entre "Rojo/Amarillo ① y Azul ②", y "Rojo/Amarillo ① y Azul/Negro ③"

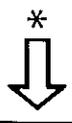
Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



El interruptor "LIGHTS" está defectuoso, reemplace el interruptor del manillar (izquierdo).



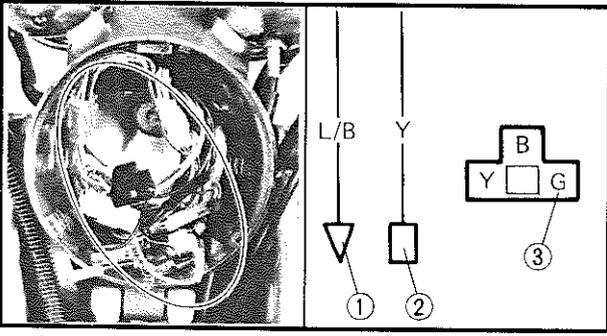
CORRECTO



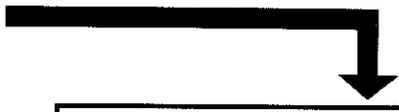
5. Interruptor de las luces "LIGHTS" (intensidad de las luces)

- Desconecte el cable del interruptor de manillar (izquierdo) y el acoplador del faro del mazo de cables.
- Compruebe si hay continuidad en el componente del interruptor entre "Azul/Negro ① y Amarillo ②" y "Azul/Negro ① y Verde ③".

Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO



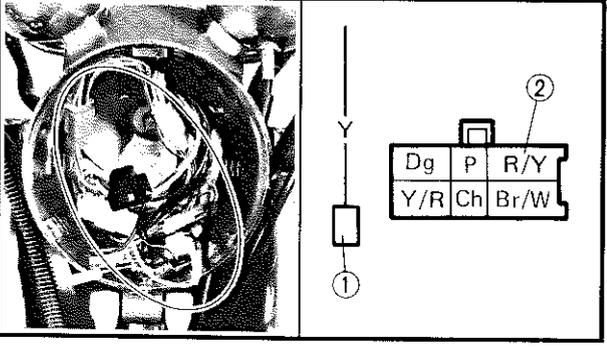
Reemplace el interruptor del manillar (izquierdo).

CORRECTO

6. Interruptor de paso "PASS"

- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar (izquierdo) del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Amarillo ① y Rojo/Amarillo ②".

Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO



El interruptor de paso (PASS) está defectuoso, reemplace el interruptor del manillar (izquierdo).

CORRECTO



7. Conexiones

- Compruebe todas las conexiones del sistema de alumbrado. Consulte la sección "DIAGRAMA DEL CIRCUIT".

MALAS CONEXIONES

Corrija.



CORRECTO

Compruebe la condición de cada circuito del sistema de las luces. Consulte la sección de "COMPROBACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO".



COMPROBACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO

1. El faro y el indicador de luces de carretera "HIGH BEAM" no se encienden.

1. Bombilla y receptáculo de bombilla

- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el receptáculo de la bombilla.

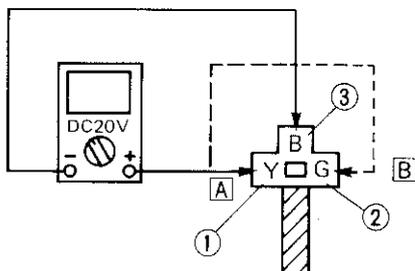


CONTINUIDAD

2. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en los acopladores de las luces del faro y del indicador "HIGH BEAM".

- A** Cuando el interruptor "LIGHTS" (intensidad de las luces) está en la posición "LO".
- B** Cuando el interruptor "LIGHTS" (intensidad de las luces) está en la posición "HI".



Luz del faro:

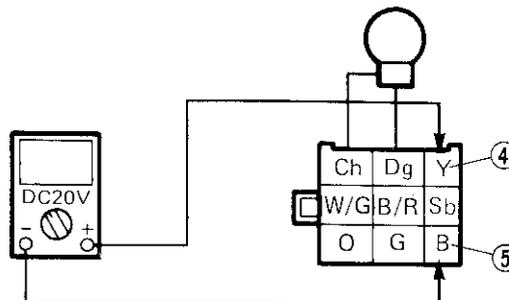
Cable (+) del probador → Cable Amarillo ① o Verde ②

Cable (-) del probador → Cable Negro ③

Luz del indicador "HIGH BEAM":

Cable (+) del probador → Cable Amarillo ④

Cable (-) del probador → Cable Negro ⑤



- Coloque el interruptor principal a "ON".
- Coloque el interruptor "LIGHTS" (intensidad de las luces) a "LO" o "HI". (• Presione el interruptor "PASS")
- Compruebe la tensión (12V) de los cables "Verde" y "Amarillo" en los conectores del receptáculo de la bombilla.

FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.



SATISFACE LA ESPECIFICACION

El circuito está en buen estado.



2.La luz de los medidores no se enciende.

1.Bombilla y receptáculo de bombilla

- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

CONTINUIDAD

2.Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el acoplador del receptáculo de la bombilla.

Cable (+) del probador → Cable Azul ①
Cable (-) del probador → Cable Negro ②

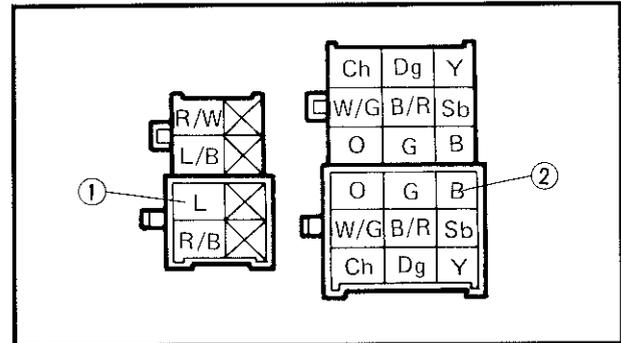
- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Azul" del conector del receptáculo de la bombilla.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

El circuito está en buen estado.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o el receptáculo de la bombilla.



FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.

3.La luz auxiliar no se enciende.

1.Bombilla y receptáculo de bombilla

- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

CONTINUIDAD

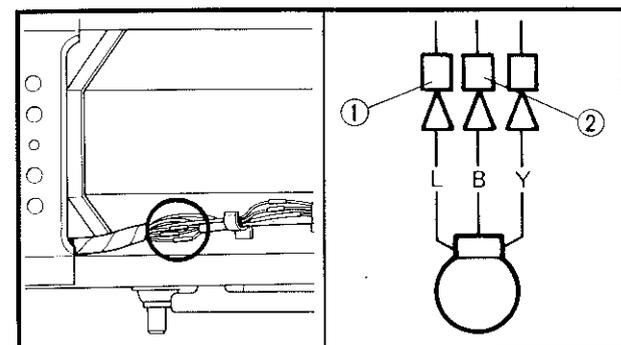
2.Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el conector del receptáculo de la bombilla.

Cable (+) del conector → Terminal Azul ①
Cable (-) del conector → Terminal Negro ②

SIN CONTINUIDAD

Reemplace la bombilla y/o receptáculo de la bombilla.



- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Azul" del conector del receptáculo de la bombilla.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

El circuito está en buen estado.

FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.

4.La luz auxiliar no se enciende.

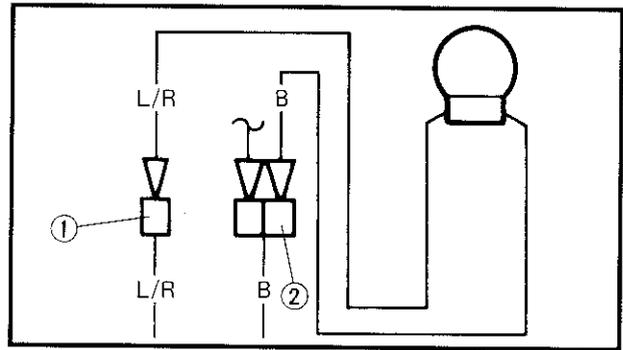
1. Bombilla y receptáculo de bombilla
- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

CONTINUIDAD

2. Tensión
- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el conector del receptáculo de la bombilla.
- Cable (+) del conector → Cable Azul/Rojo ①
- Cable (-) del conector → Cable Negro ②

SIN CONTINUIDAD

La bombilla y/o receptáculo de la bombilla están defectuosos, reemplácelos.



- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Coloque el interruptor "LIGHTS" en "PO".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Azul/Rojo" del conector del receptáculo de la bombilla.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

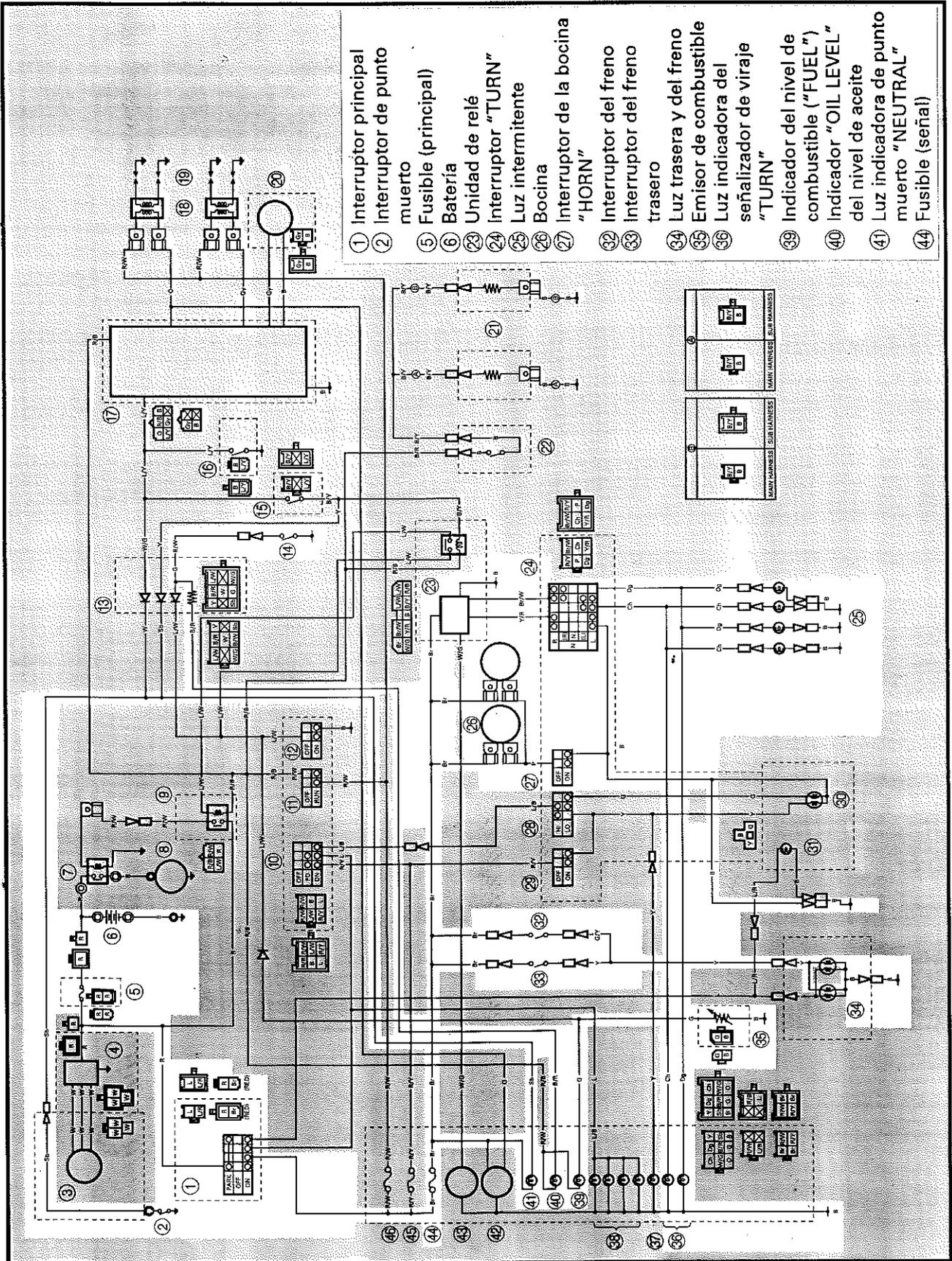
El circuito está en buen estado.

FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.



SISTEMA DE SEÑALES
DIAGRAMA DEL CIRCUITO



- ① Interruptor principal
- ② Interruptor de punto muerto
- ⑤ Fusible (principal)
- ⑥ Batería
- ⑳ Unidad de relé
- ㉑ Interruptor "TURN"
- ㉒ Luz intermitente
- ㉓ Bocina
- ㉔ Interruptor de la bocina "HORN"
- ㉕ Interruptor del freno
- ㉖ Interruptor del freno trasero
- ㉗ Luz trasera y del freno
- ㉘ Emisor de combustible
- ㉙ Luz indicadora del señalizador de viraje "TURN"
- ㉚ Indicador del nivel de combustible ("FUEL")
- ㉛ Indicador "OIL LEVEL" del nivel de aceite
- ㉜ Luz indicadora de punto muerto "NEUTRAL"
- ㉝ Fusible (señal)



LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

- LA LUZ DE LOS INTERMITENTES, LUZ DE LOS FRENOS Y/O LUZ DE LOS INDICADORES NO SE ENCIENDEN.
- LA BOCINA NO SUENA.

Procedimiento

Compruebe;

1. Fusible (principal y señal)
2. Batería
3. Interruptor principal
4. Conexiones
(sistema de señales entero)

NOTA:

- Extraiga las siguientes partes antes de la localización y reparación de averías.
 - 1) Asiento
 - 2) Unidad del faro
- Utilice las siguientes herramientas especiales para realizar esta localización y reparación de averías.



Probador de bolsillo:
P/N 90890-03112

- 1. Fusible (principal y señal)**
- Extraiga el fusible.
 - Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) en el fusible.
 - Compruebe si hay continuidad en el fusible.

SIN CONTINUIDAD

Reemplace el(los) fusible(s).

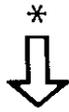
CONTINUIDAD

- 2. Batería**
- Compruebe la condición de la batería. Consulte la sección "INSPECCION DE LA BATERIA" del CAPITULO 3.
- Gravedad específica:**
1,280 a 20°C (68°F)

INCORRECTO

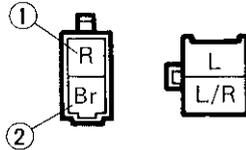
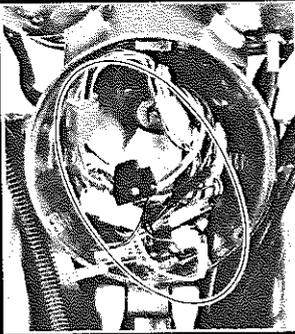
- Rellene el líquido de batería
- Limpie los terminales de la batería.
- Recargue o reemplace la batería.

CORRECTO



3. Interruptor principal

- Desconecte el acoplador del interruptor principal del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Rojo ① y Marrón ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

Reemplace el interruptor principal.



CORRECTO

4. Conexiones

- Compruebe las conexiones de todo el sistema de señales. Consulte la sección "DIAGRAMA DE CONEXIONES".

MALAS CONEXIONES

Corrija.



CORRECTO

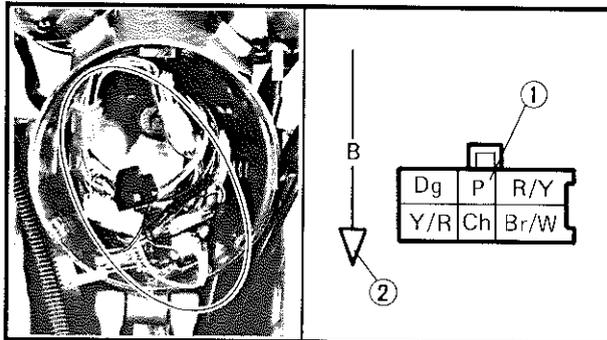
Compruebe las condiciones de cada circuito del sistema de señales. Consulte la sección "COMPROBACION DEL SISTEMA DE SEÑALES".



COMPROBACION DEL SISTEMA DE SEÑALES

1.La bocina no suena.

1.Interruptor de la bocina "HORN".



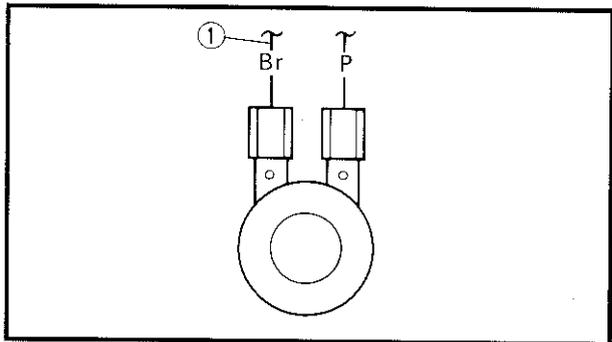
- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar (izquierdo) del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Rosado ① y Negro ②". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".

INCORRECTO

Reemplace el interruptor del manillar (izquierdo).

↓ CORRECTO

- 2.Tensión
- Conecte probador de bolsillo (20V CC) en el cable de la bocina.
- Cable (+) del probador → Cable Blanco ①**
Cable (-) del probador → Tierra del bastidor



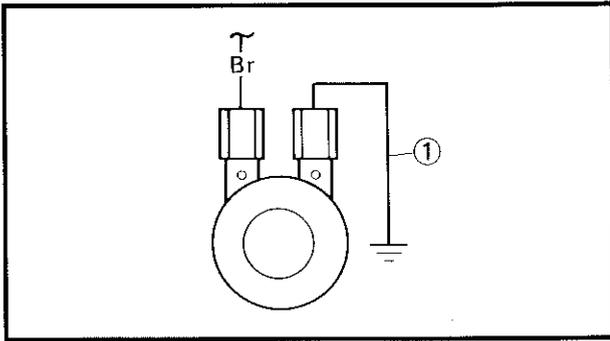
FUERA DE LA ESPECIFICACION

- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Negro/Blanco" del terminal de la bocina.

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al terminal de la bocina está defectuo, repárelo.

↓ SATISFACE LA ESPECIFICACION

- 3.Bocina
- Desconecte el cable "Rosado" del terminal de la bocina.
 - Conecte un cable de empalme ① en el terminal de la bocina y ponga a tierra el cable de empalme.
 - Coloque el interruptor principal en "ON".



LA BOCINA SUENA

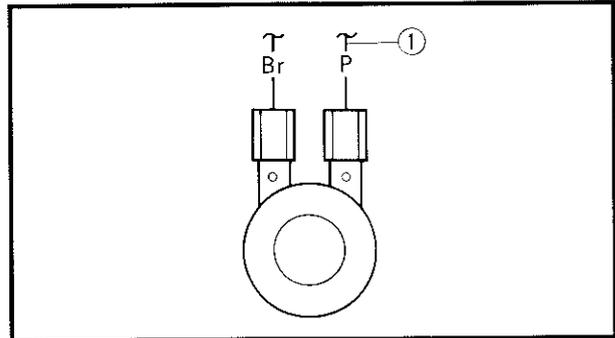
La bocina está en buenas condiciones.

LA BOCINA NO SUENA

4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en la bocina, en el terminal "Negro".

Cable (+) del probador → Cable Negro ①
Cable (-) del probador → Tierra del bastidor



- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Rosado" del terminal de la bocina.

FUERA DE LA ESPECIFICACION

Reemplace la bocina.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

Ajuste la bocina.

2. La luz de los frenos no se enciende.

1. Bombilla y receptáculo de bombilla

- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

SIN CONTINUIDAD

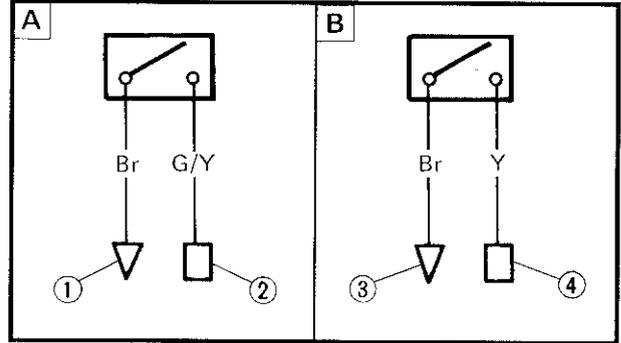
La bombilla y/o el receptáculo de la bombilla están defectuosos. Reemplácelos.

CONTINUIDAD
 *



2. Interruptor del freno

- Desconecte el interruptor de los frenos y el acoplador del mazo de cables.
 - Desconecte el acoplador del interruptor del freno del mazo de cables.
- Compruebe la continuidad del componente del interruptor entre los terminales "Marrón ① y Verde/amarillo ②" o "Marrón ③ y Amarillo ④". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



- A) Interruptor del freno frontal
- B) Interruptor del freno trasero



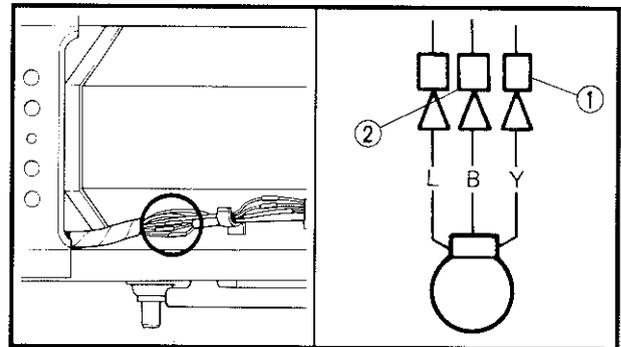
INCORRECTO

El interruptor del freno está defectuoso, reemplácelo.

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el interruptor del freno.

Cable (+) del probador → Cable Amarillo ①
 Cable (-) del probador → Cable Negro ②



FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones del interruptor principal al conector del interruptor de los frenos está defectuoso, repárelo.

- Coloque el interruptor en "ON".
- La palanca del freno se presiona o se pisa el pedal del freno.
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Verde/Amarillo" del acoplador del interruptor del freno.



Este circuito está en buen estado.



3. La luz del intermitente y/o la luz del indicador "TURN" no parpadea.

1. Bombilla y receptáculo de bombilla

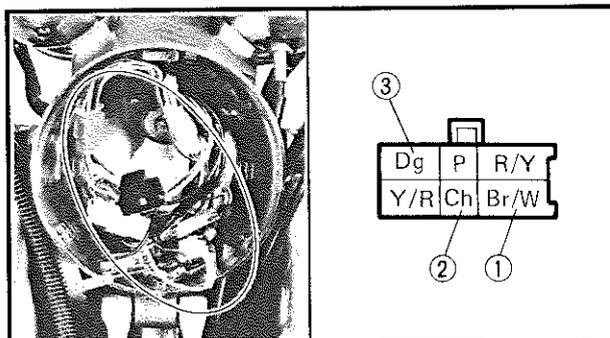
- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

SIN CONTINUIDAD

La bombilla y/o el receptáculo de la bombilla están defectuosos. Reemplácelos.

CONTINUIDAD

2. Interruptor de señal de giro "TURN"



- Desconecte el acoplador del interruptor del manillar (izquierdo) del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Marrón/Blanco ① y Marrón oscuro ②" y "Marrón/Blanco ① y verde oscuro ③". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".

INCORRECTO

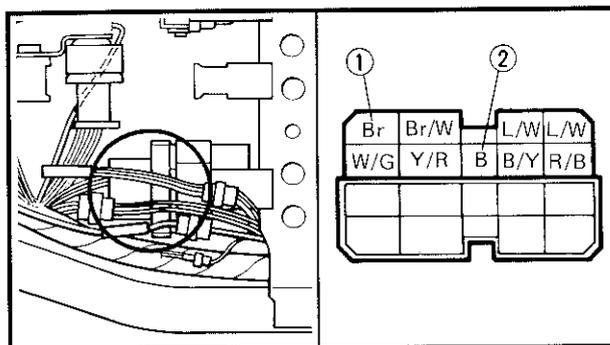
Reemplace el interruptor del manillar (izquierdo).

CORRECTO

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20V CC) al acoplador del relé del intermitente.

Cable (+) del probador → Terminal Marrón ①
Cable (-) del probador → Terminal Negro ②



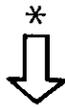
FUERA DE LA ESPECIFICACION

- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Marrón" en el terminal del relé del intermitente.

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del relé del intermitente, está defectuoso, repárelo.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

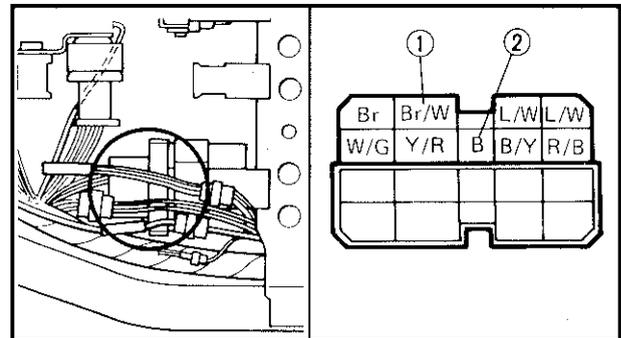
*



4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el cable del relé del intermitente.

Cable (+) del probador → Terminal Marrón/Blanco ①
Cable (-) del probador → Terminal Negro ②



- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Marrón/Blanco" y cable "Negro" en el terminal del relé del intermitente.

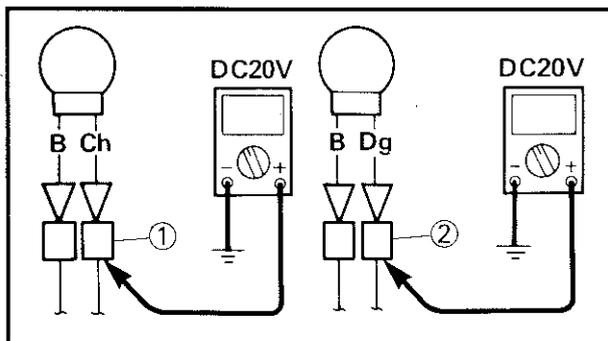
FUERA DE LA ESPECIFICACION

Reemplace el relé del intermitente (unidad de relé).



5. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el conector del receptáculo de la bombilla.



En la luz del intermitente (izquierdo):
Cable (+) del probador → Cable Marrón chocolate ①
Cable (-) del probador → Tierra del bastidor

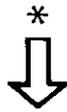
En la luz del intermitente (derecho):
Cable (+) del probador → Cable Verde oscuro ②
Cable (-) del probador → Tierra del bastidor

- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Coloque el interruptor "TURN" en "L" o "R".
- Compruebe si hay tensión (12 V) en el cable "Marrón oscuro" o el cable "Verde oscuro" oscuro en el conector del receptáculo de la bombilla.

FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones desde el interruptor "TURN" al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.





El circuito está en buen estado.

4. La luz del indicador de punto muerto "NEUTRAL" no se enciende.

1. Bombilla y receptáculo de bombilla

- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

SIN CONTINUIDAD

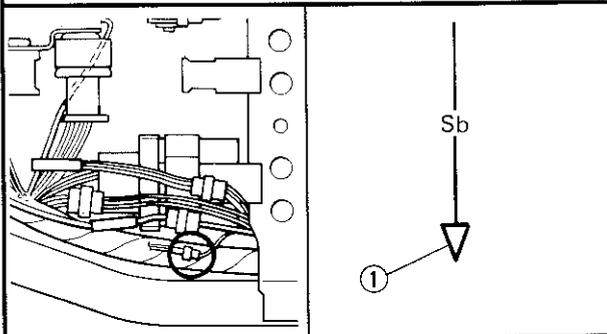
La bombilla y/o el receptáculo de la bombilla están defectuosos. Reemplácelos.



CONTINUIDAD

2. Interruptor de punto muerto

- Desconecte el acoplador del interruptor de punto muerto del mazo de cables.
- Compruebe el componente del interruptor para ver si hay continuidad entre "Azul celeste ① y Tierra". Consulte la sección de "COMPROBACION DE LOS INTERRUPTORES".



INCORRECTO

Reemplace el interruptor de punto muerto.

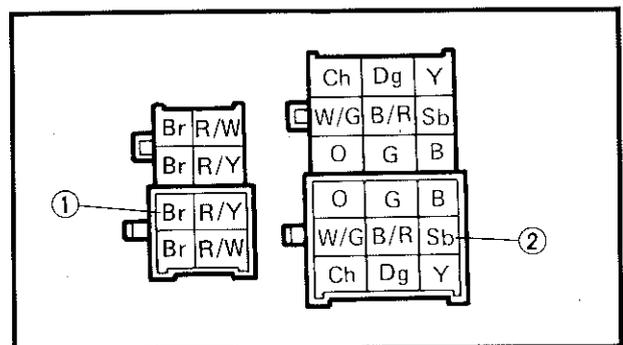


CORRECTO

3. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el conector del receptáculo de la bombilla.

Cable (+) del probador → Terminal Marrón ①
Cable (-) del probador → Terminal Azul celeste ②





- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V).

↓ SATISFACE LA ESPECIFICACION

El circuito está buen estado.

FUERA DE LA ESPECIFICACION.

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.

5. La luz del indicador del nivel de aceite (OIL LEVEL) no se enciende cuando el nivel de aceite del motor es bajo.

1. Bombilla y receptáculo de bombilla

- Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

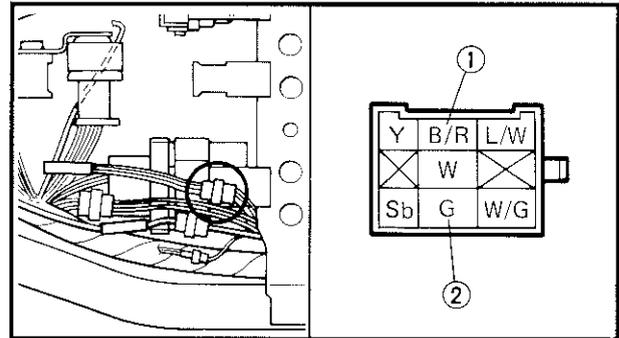
↓ CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

La bombilla y/o el receptáculo de la bombilla están defectuosos. Reemplácelos.

2. Resistor

- Extraiga el cable de la unidad de relé del mazo de cables.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al terminal de la unidad de relé.



SIN CONTINUIDAD

Cable (+) del probador → Terminal Negro/Rojo ①
Cable (-) del probador → Terminal Verde ②

- Compruebe la continuidad del resistor.

↓ CONTINUIDAD
*

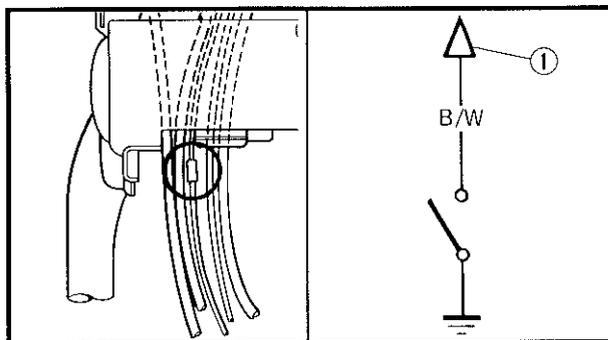
Resistor (diodo).



3. Interruptor del nivel de aceite

- Drene el aceite de motor y extraiga el interruptor del nivel de aceite del depósito de aceite.
- Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al medidor del nivel de aceite.

Cable (+) del probador → Terminal Negro/Blanco ①
Cable (-) del probador → Tierra del bastidor



- Compruebe la continuidad del interruptor del nivel de aceite.



BUEN ESTADO

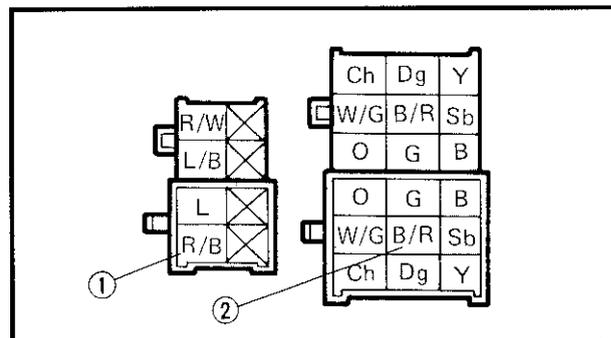
MAL ESTADO

Reemplace el interruptor del nivel de aceite.

4. Tensión

- Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el conector del receptáculo de la bombilla.

Cable (+) del probador → Terminal Rojo/Negro ①
Cable (-) del probador → Terminal Negro/Rojo ②



- Coloque el interruptor principal en "ON".
- Compruebe si hay tensión (12 V).



SATISFACE LA ESPECIFICACION

FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito está buen estado.

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.

6. La luz del indicador del nivel de combustible (FUEL) no se enciende cuando el nivel de combustible del motor es bajo.

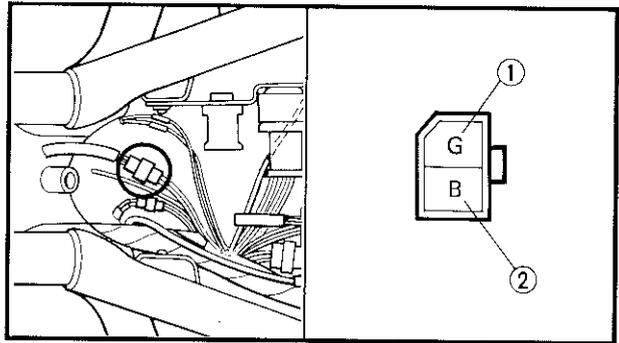
1. Bombilla y receptáculo de bombilla
• Compruebe si la bombilla y el receptáculo de la bombilla tienen continuidad. Consulte la sección de "COMPROBACION DE LAS BOMBILLAS".

SIN CONTINUIDAD

La bombilla y/o el receptáculo de la bombilla están defectuosos. Reemplácelos.

CONTINUIDAD

2. Emisor de combustible
• Drene el combustible y extraiga el emisor de combustible del depósito de combustible.
• Conecte el probador de bolsillo ($\Omega \times 1$) al emisor de combustible.
Cable del probador (+) → Terminal Rojo/ Negro ①
Cable del probador (-) → Terminal Verde ②



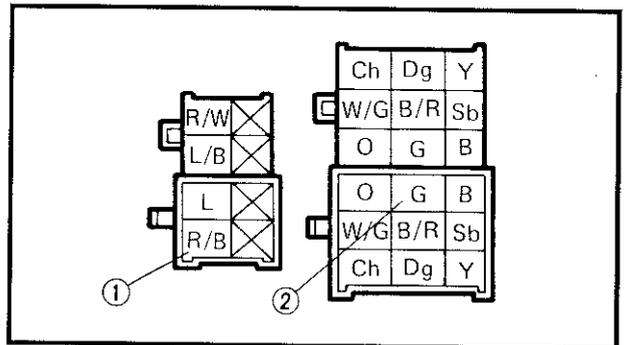
• Compruebe la continuidad del interruptor del nivel de aceite.

MAL ESTADO

Reemplace el interruptor del nivel de aceite.

BUEN ESTADO

3. Tensión
• Conecte el probador de bolsillo (20 V CC) en el conector del receptáculo de la bombilla.
Cable (+) del probador → Terminal Rojo/ Negro ①
Cable (-) del probador → Terminal Verde ②



• Coloque el interruptor principal en "ON".
• Compruebe si hay tensión (12 V).

FUERA DE LA ESPECIFICACION

El circuito de conexiones desde el interruptor principal al conector del receptáculo de la bombilla está defectuoso, repárelo.

SATISFACE LA ESPECIFICACION

El circuito está buen estado.

CAPITULO 8. LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

FALLOS EN EL ARRANQUE/ARRANQUE DIFICIL	L-1
SISTEMA DE COMBUSTIBLE CAUSA POSIBLE	L-1
SISTEMA ELECTRICO	L-1
SISTEMA DE COMPRESION	L-1
MAL RENDIMIENTO DEL RALENTI	L-1
MAL RENDIMIENTO DEL RALENTI	L-1
MAL RENDIMIENTO A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA	L-1
MAL RENDIMIENTO A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA	L-1
CAMBIO DE ENGRANAJE DEFECTUOSO	L-2
CAMBIO DIFICIL	L-2
EL PEDAL DE CAMBIOS NO SE MUEVE	L-2
EL ENGRANAJE SALTA	L-2
PATINAJE/ARRASTRE DEL EMBRAGUE	L-2
PATINAJE DEL EMBRAGUE	L-2
ARRASTRE DEL EMBRAGUE	L-2
SOBRECALENTAMIENTO	L-2
SOBRECALENTAMIENTO	L-2
FRENOS DEFECTUOSOS	L-2
MAL EFECTO DE LA ACCION DE FRENADO	L-2
FUGAS DE ACEITE DE LA HORQUILLA FRONTAL Y MAL FUNCIONAMIENTO DE LA HORQUILLA FRONTAL	L-2
FUGAS DE ACEITE	L-2
MAL FUNCIONAMIENTO	L-2
MANEJO INESTABLE	L-3
MANEJO INESTABLE	L-3
SISTEMA DE SEÑALES Y ALUMBRADO DEFECTUOSO	L-3
FARO OSCURO	L-3
BOMBILLA FUNDIDA	L-3
EL INTERMITENTE NO SE ENCIENDE	L-3
EL INTERMITENTE SE MANTIENE ENCENDIDO	L-3
EL INTERMITENTE PARPADEA LENTAMENTE	L-3
EL INTERMITENTE PARPADEA RAPIDAMENTE	L-3
LA BOCINA NO OPERA	L-3

DIAGRAMA DEL CIRCUITO XV750

LOCALIZACION Y REPARACION DE AVERIAS

NOTA:

La siguiente localización y reparación de averías no cubre todas las causas posibles de problemas. Sin embargo, puede resultar útil como guía. Consulte al procedimiento relativo en este manual para la inspección, ajuste y reemplazo de las partes.

FALLOS EN EL ARRANQUE/ARRANQUE DIFICIL

SISTEMA DE COMBUSTIBLE CAUSA POSIBLE

Depósito de combustible

- Vacío
- Filtro de combustible obstruido
- Manguera del respiradero de combustible obstruida
- Combustible deteriorado o con agua y/o materiales extraños

Grifo de combustible

- Manguera de combustible obstruida
- Manguera el pulsador obstruida o dañada

Filtro de aire

- Filtro de aire obstruido

Carburador

- Combustible deteriorado, con agua y/o materiales extraños
- Surtidor piloto obstruido
- Pasaje de aire piloto obstruido
- Aire aspirado
- Flotador deformado
- Válvula de agujas de sinfín ranurado
- Asiento de la válvula incorrectamente sellado
- Nivel de combustible mal ajustado
- Surtidor piloto mal ajustado
- Surtidor del arrancador obstruido
- Mal funcionamiento del émbolo buzo del arrancador
- Cable del arrancador mal ajustado

SISTEMA ELECTRICO

Bujía

- Huelgo de la bujía incorrecto
- Electrodo desgastados
- Cable entre los terminales roto
- Margen de calor incorrecto
- Tapa de la bujía defectuosa

Bobina de encendido

- Primaria/secundaria rota o cortocircuitada
- Cable de la bujía defectuoso
- Cuerpo roto

Sistema totalmente transistorizado

- Unidad del encendedor defectuosa
- Bobina captora defectuosa

Interruptores y conexiones

- Interruptor principal defectuoso
- Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP" defectuoso
- Conexiones rotas o cortocircuitadas
- Interruptor de punto muerto defectuoso
- Interruptor de arranque "START" defectuoso
- Interruptor del soporte lateral averiado
- Interruptor del embrague defectuoso

Motor de arranque

- Motor de arranque defectuoso
- Relé del arrancador defectuoso
- Relé de corte del circuito defectuoso
- Embrague del arrancador defectuoso
- Relé de solenoide averiado

SISTEMA DE COMPRESION

Cilindro y culata de cilindros

- Bujía floja
- Culata de cilindros o cilindro flojo
- Empaquetadura de la culata de cilindros rota
- Cilindro desgastado, dañado o agarrotado
- Válvula incorrectamente sellada
- Asiento de válvula y válvula con contacto incorrecto
- Distribución de válvulas inadecuada
- Resorte de válvula roto

Pistón y anillo de pistón

- Anillo de pistón mal instalado
- Anillo de pistón desgastado o roto
- Anillo de pistón agarrotado
- Pistón agarrotado o dañado

Cárter y cigüeñal

- Cárter mal asentado
- Cigüeñal agarrotado

MAL RENDIMIENTO DEL RALENTI

MAL RENDIMIENTO DEL RALENTI

Carburador

- Embozo buzo del arrancador mal retornado
- Surtidor piloto flojo
- Surtidor de aire piloto obstruido
- Carburadores mal sincronizados
- Mal ajuste del ralenti (tornillo de parada del acelerador)
- Juego libre del cable del acelerador inapropiado
- Carburador inundado

Sistema eléctrico

- Batería defectuosa
- Bujía defectuosa
- Unidad del encendedor defectuosa
- Bobina captora defectuosa
- Bobina de encendido defectuosa

Tren de válvulas

- Holgura de válvulas incorrectamente ajustada

Filtro de aire

- Filtro de obstruido

MAL RENDIMIENTO A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

MAL RENDIMIENTO A VELOCIDAD MEDIA Y ALTA

Consulte el apartado de "FALLOS EN EL ARRANQUE/ARRANQUE DIFICIL". (SISTEMA DE COMBUSTIBLE, SISTEMA ELECTRICO, SISTEMA DE COMPRESION y Tren de válvulas)

Carburador

- Posición incorrecta del retenedor de agujas del surtidor
- Mal funcionamiento del diafragma
- Nivel de combustible incorrectamente ajustado
- Surtidor principal obstruido o flojo

Filtro de aire

- Filtro de aire obstruido

CAMBIO DE ENGRANAJE DEFECTUOSO

CAMBIO DIFICIL

Consulte la sección "ARRASTRE DE LOS FRENOS".

EL PEDAL DE CAMBIOS NO SE MUEVE

Eje de cambios

- Varilla de cambios mal ajustada
- Eje de cambios combado

Leva de cambios y horquilla de cambios

- Ranura agarrotada con impurezas cambios
- Horquilla de cambios agarrotada
- Barra guía de la horquilla de cambios combada

Transmisión

- Engranaje de la transmisión agarrotado
- Agarrotada con impurezas
- Transmisión mal montada

EL ENGRANAJE SALTA

Eje de cambios

- Posición mal ajustada
- Palanca del tope retorna mal

Horquilla de cambios

- Horquilla de cambios desgastada

Leva de cambios

- Juego de empuje incorrecto
- Ranura de leva de cambios desgastada

Transmisión

- Fiador del engranaje desgastado

PATINAJE/ARRASTRE DEL EMBRAGUE

PATINAJE DEL EMBRAGUE

Embrague

- Cable del embrague incorrectamente ajustado
- Resorte del embrague desgastado
- Placa de fricción desgastada
- Placa del embrague/placa de fricción desgastadas

Aceite del motor

- Nivel de aceite bajo
- Calidad/viscosidad inadecuada
- Deterioro

ARRASTRE DEL EMBRAGUE

Embrague

- Cable del embrague incorrectamente ajustado
- Placa de presión combada
- Resortes del embrague tensados desuniformemente
- Marcas de correspondencia no alineadas
- Varilla de empuje combada
- Buje del embrague roto
- Buje del engranaje impulsado primario quemado
- Placa del embrague combada
- Placa de fricción hinchada

Aceite de motor

- Nivel de aceite incorrecto
- Calidad/viscosidad inadecuada
- Deterioro

SOBRECALENTAMIENTO

SOBRECALENTAMIENTO

Sistema de encendido

- Huelgo de la bujía incorrecto
- Margen de calor de la bujía incorrecto
- Unidad del encendedor defectuosa

Sistema de combustible

- Surtidor principal del carburador incorrecto (ajuste)
- Dimensión H incorrectamente ajustada
- Elemento del filtro de aire obstruido

Sistema de compresión

- Carbón pesado acumulado

Aceite del motor

- Nivel de aceite incorrecto
- Viscosidad de aceite incorrecta
- Calidad de aceite inferior

Frenos

- Arrastre de los frenos

FRENOS DEFECTUOSOS

MAL EFECTO DE LA ACCION DE FRENADO

Freno de disco

- Pastillas de los frenos desgastadas
- Disco de los frenos desgastado
- Aire en el líquido de frenos
- Fugas del líquido de frenos
- Taza del juego del cilindro defectuosa
- Sello del juego del calibrador defectuoso
- Perno de unión flojo
- Manguera de los frenos rota
- Disco/pastillas de los frenos aceitosos o grasientos
- Nivel del líquido de frenos incorrecto

Freno de tambor

- Zapatas del freno desgastadas
- Tambor del freno desgastado u oxidado
- Juego libre del freno mal ajustado
- Posición incorrecta de la palanca de leva del freno
- Posición incorrecta de la zapata del freno
- Resorte de retorno fatigado/dañado
- Zapatas del freno/tambor del freno grasientos o aceitosos
- Varilla del freno rota

FUGAS DE ACEITE DE LA HORQUILLA FRONTAL Y MAL FUNCIONAMIENTO DE LA HORQUILLA FRONTAL

FUGAS DE ACEITE

- Tubo interior combado, dañado o oxidado
- Tubo exterior dañado o agrietado
- Borde del sello de aceite dañado
- Sello de aceite mal instalado
- Nivel de aceite incorrecto (demasiado)
- Perno de sujeción de la varilla del amortiguador flojo
- Junta tórica del perno de la tapa rota
- Perno de frenaje flojo
- Empaquetadura del perno de drenaje dañada

MAL FUNCIONAMIENTO

- Tubo interior dañado, deformado o combado
- Tubo exterior combado o deformado
- Resorte de la horquilla dañado
- Metal deslizante dañado o combado
- Viscosidad de aceite incorrecta
- Nivel de aceite incorrecto

MANEJO INESTABLE

MANEJO INESTABLE

Manillares

- Mal instalados o combados

Dirección

- Corona del manillar incorrectamente instalada
- Vástago de dirección combado
- Eje de la dirección mal instalado (tuerca de anillo mal apretada)
- Cojinete de bolas o guía de cojinete dañados

Horquillas frontales

- Niveles de aceite desuniformes en ambos lados
- Resorte roto
- Horquillas frontales torcidas

Neumáticos

- Presión de los neumáticos desuniforme en ambos lados
- Presión de los neumáticos incorrecta
- Neumáticos desgastados desuniformemente

Ruedas

- Balance de las ruedas incorrecto
- Ruedas deformadas
- Cojinete dañado
- Eje de la rueda combado o flojo
- Excesivo descentramiento de las ruedas

Bastidor

- Torcido
- Tubo del cabezal dañado
- Guía de cojinete mal instalada

Brazo oscilante

- Cojinete o buje desgastado
- Dañado o combado

Amortiguador trasero

- Resorte gastado
- Fugas de aceite y gases

SISTEMA DE SEÑALES Y ALUMBRADO DEFECTUOSO

FARO OSCURO

- Bombilla incorrecta
- Demasiados accesorios eléctricos
- Carga difícil (hilo bobina de estator roto y/o rectificador/regulador defectuoso)
- Conexión incorrecta
- Puesta a tierra incorrecta
- Malos contactos (interruptor principal o de las luces "LIGHTS")
- Vida de servicio de la bombilla expirada

BOMBILLA FUNDIDA

- Bombilla incorrecta
- Batería defectuosa
- Rectificador/regulador defectuoso
- Puesta a tierra incorrecta
- Interruptor principal y/o de las luces defectuoso
- Vida de servicio de la bombilla expirada

EL INTERMITENTE NO SE ENCIENDE

- Puesta a tierra incorrecta
- Batería descargada
- Interruptor de señal de giro defectuoso
- Relé del intermitente defectuoso
- Mazo de cables roto
- Acoplador mal conectado
- Bombilla fundida
- Fusible defectuoso

EL INTERMITENTE SE MANTIENE ENCENDIDO

- Relé del intermitente defectuoso
- Capacidad de la batería insuficiente (casi descargada)
- Bombilla fundida

**EL INTERMITENTE PARPADEA
LENTAMENTE**

- Relé del intermitente defectuoso
- Capacidad de la batería insuficiente (casi descargada)
- Bombilla incorrecta
- Interruptor de giro y/o principal defectuoso

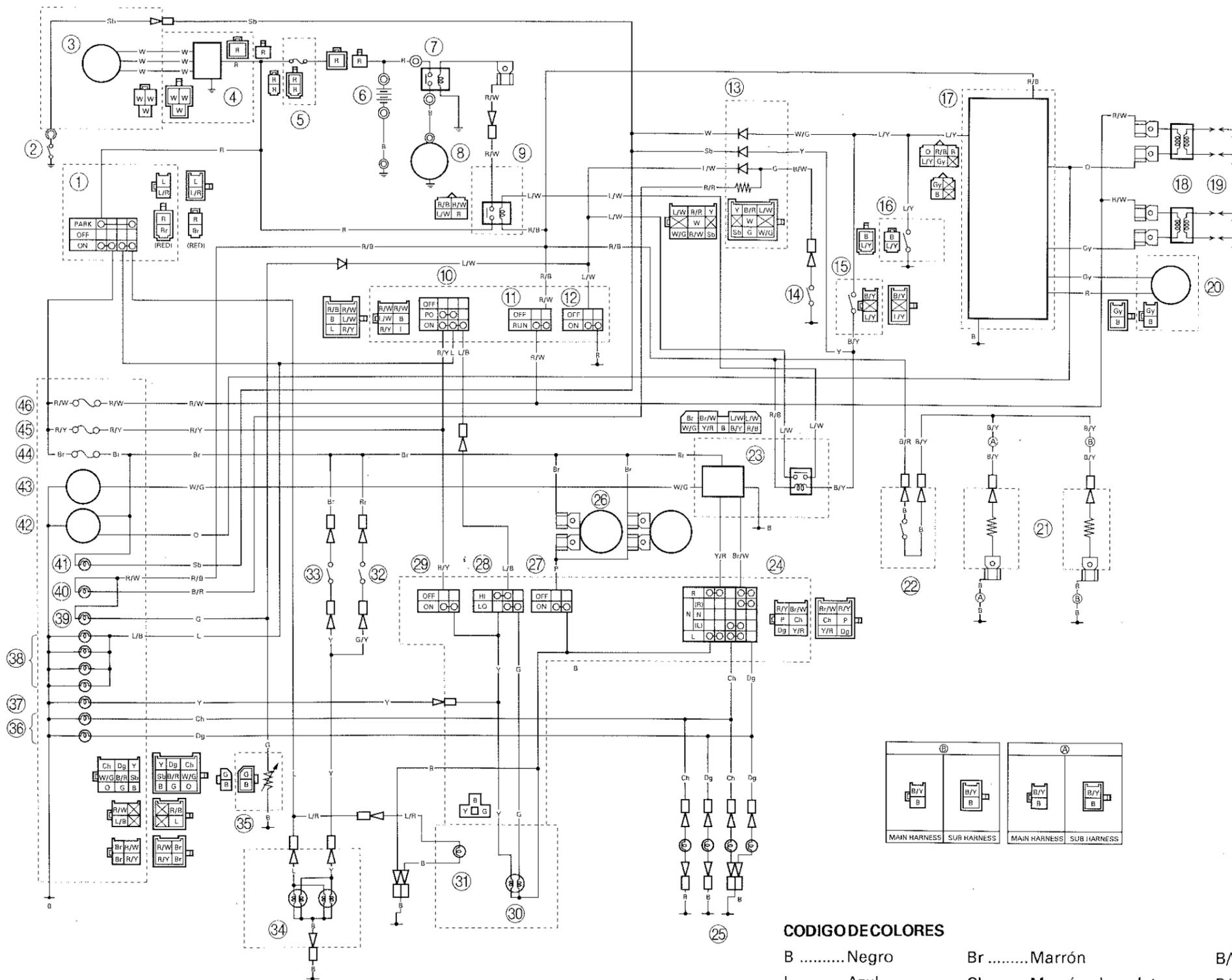
**EL INTERMITENTE PARPADEA
RAPIDAMENTE**

- Bombilla incorrecta
- Relé del intermitente defectuoso

LA BOCINA NO OPERA

- Batería defectuosa
- Fusible defectuoso
- Interruptor principal y/o de la bocina "HORN" defectuoso
- Bocina mal ajustada
- Bocina defectuosa
- Mazo de cables roto

DIAGRAMA DEL CIRCUITO XV750



- ① Interruptor principal
- ② Interruptor de punto muerto
- ③ Magneto de CA
- ④ Rectificador con regulador
- ⑤ Fusible (principal)
- ⑥ Batería
- ⑦ Relé del solenoide
- ⑧ Motor de arranque
- ⑨ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑩ Interruptor de las luces "LIGHTS"
- ⑪ Interruptor de parada del motor "ENGINE STOP"
- ⑫ Interruptor de arranque "START"
- ⑬ Diode
- ⑭ Commutador del nivel de aceite
- ⑮ Interruptor del embrague
- ⑯ Interruptor de soporte lateral
- ⑰ Unidad de encendido
- ⑱ Bobina de encendido
- ⑲ Bujía
- ⑳ Bobina captora
- ㉑ Calefactor del carburador
- ㉒ Interruptor térmico
- ㉓ Unidad del relé
- ㉔ Interruptor "TURN"
- ㉕ Luz del intermitente
- ㉖ Bocina
- ㉗ Interruptor de la bocina "HORN"
- ㉘ Interruptor reductor de las luces "LIGHTS"
- ㉙ Interruptor de paso "PASS"
- ㉚ Faro
- ㉛ Luz auxiliar
- ㉜ Interruptor del freno
- ㉝ Interruptor del freno trasero
- ㉞ Luz trasera y del freno
- ㉟ Emisor de combustible
- ㊱ Luz indicadora del señalizador de viraje "TURN"
- ㊲ Luz indicadora de luz alta "HIGH BEAM"
- ㊳ Luz del velocímetro
- ㊴ Luz del indicador del nivel de combustible "FUEL"
- ㊵ Indicador "OIL LEVEL" del nivel de aceite
- ㊶ Luz indicadora de punto muerto "NEUTRAL"
- ㊷ Tacómetro
- ㊸ Velocímetro
- ㊹ Fusible (señal)
- ㊺ Fusible (faro)
- ㊻ Fusible (encendido)

CODIGO DE COLORES

B Negro	Br Marrón	B/W Negro/Blanco	L/Y Azul/Amarillo
L Azul	Ch Marrón chocolate	B/R Negro/Rojo	L/R Azul/Rojo
G Verde	Gy Gris	G/Y Verde/Amarillo	L/W Azul/Blanco
Y Amarillo	Sb Azul claro	L/B Azul/Negro	R/W Rojo/Blanco
R Rojo	Dg Verde oscuro	Y/R Amarillo/Rojo	Br/W Marrón/Blanco
P Rosa	W Blanco	R/B Rojo/Negro	W/G Blanco/Verde
O Naranja	B/Y Negro/Amarillo	R/Y Rojo/Amarillo	