

# Manual de Servicio

**DOMINAR**  
**400**

 **BAJAJ**  
MOTORCYCLES



- Los Manuales de Servicio son una guía de capacitación completa sobre el servicio y las operaciones de mantenimiento y los procedimientos a seguir por el personal de servicio en los centros de servicio autorizados y concesionarios cuando atiendan una Bajaj Dominar 400.
- El Manual de servicio cubre los procedimientos estándar de taller, simplificados para facilitar su aprendizaje y comprensión por los técnicos de servicio en todo el mundo.

#### **AVISO**

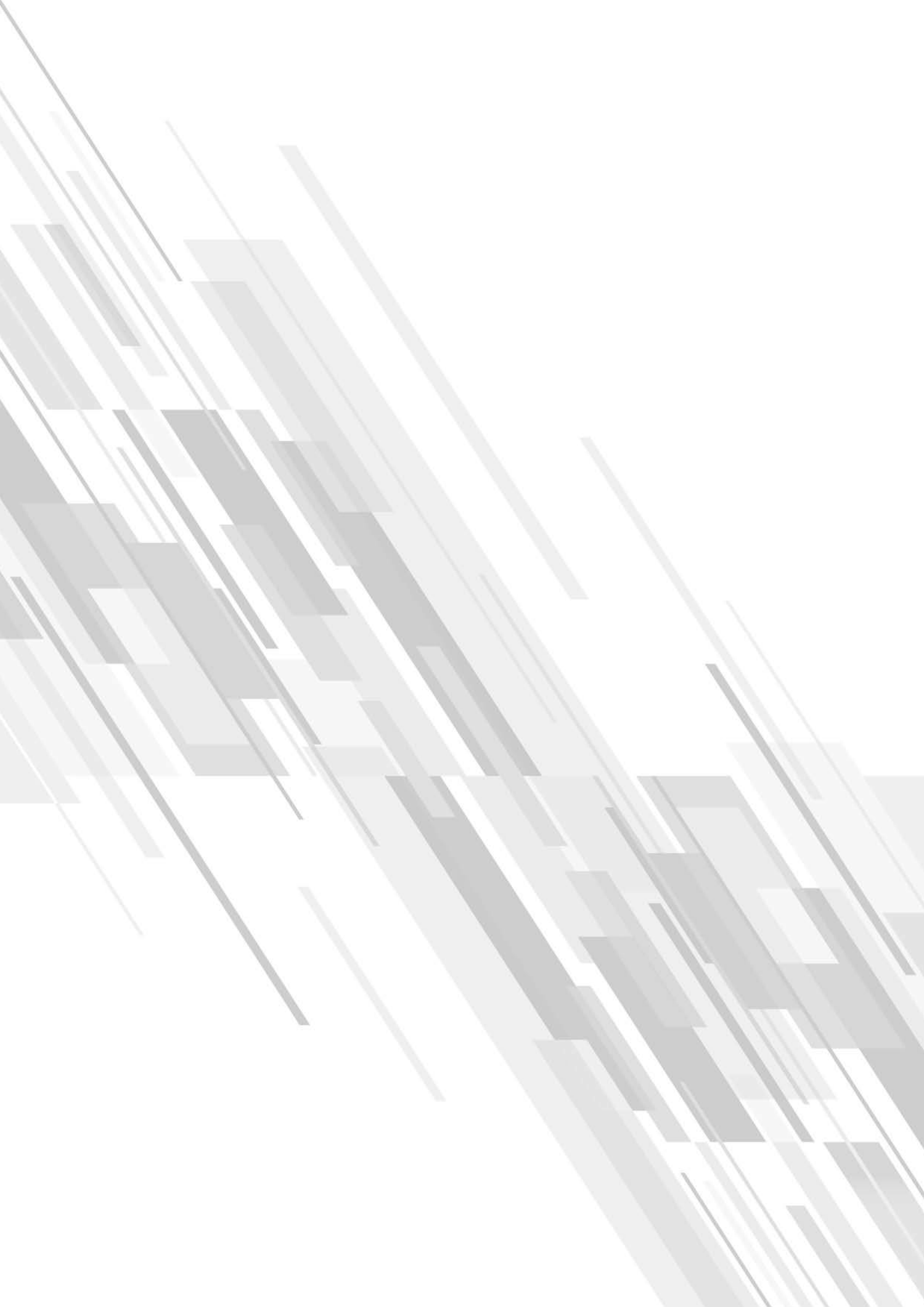
Toda la información contenida en este Manual de Servicio está basada en la más reciente información en el momento de la publicación. Bajaj Auto Limited no asume ninguna responsabilidad por cualquier inexactitud u omisión en esta publicación, aunque se ha puesto todo el cuidado para hacerlo lo más completo y preciso posible. Todos los procedimientos y especificaciones pueden cambiarse sin previo aviso. Se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin previo aviso.

**DOC. NO.: 71112674, REV. 00, FEB. 2017**  
**CIN L65993PN2007PLC130076**

#### **Derechos de Autor**

Todos los derechos de propiedad intelectual, incluyendo pero no limitado a Derechos de Autor, aplicando a este dibujo y la información contenida se confieren solo y exclusivamente a Bajaj Auto Limited. Ninguna parte de estos dibujos puede ser copiada, reproducida, ya sea parcial o completamente, por ningún medio, ya sea mecánico o electrónico, sin el consentimiento previo y por escrito de un firmante autorizado de Bajaj Auto Limited. Bajaj se reserva todos los derechos para hacer frente a las violaciones de esta cláusula de conformidad con las leyes aplicables.

© Bajaj Auto Limited, 11 SEP 2012.



# Contenido

## CAPÍTULO 1



### Leo y Aprendo ..... 1

Identificación .....	2
Lea antes de conducir .....	9
Especificaciones Técnicas .....	15
Características Destacadas .....	19
Lista de Revisión de Pre Entrega (PDI) .....	23
Cuadro de Mantenimiento y Lubricación .....	26
Procedimientos de Operación Estándar .....	28

## CAPÍTULO 2



### Sistema de Combustible y EMS ..... 41

Direccionamiento del Ramal Eléctrico .....	42
Funcionamiento del Sistema .....	49
Sistema de Inyección de Combustible .....	58
Sensores y Actuadores del EMS .....	60
Indicación de Mal Funcionamiento .....	64

## CAPÍTULO 3



### Motor y Transmisión ..... 67

Pares de Apriete .....	68
Datos de Servicio .....	70
Herramientas Especiales .....	75
Desarmado del Motor .....	83
Diagrama de Flujo del Motor .....	116

## CAPÍTULO 4



### Chasis y Suspensión ..... 111

Pares de Apriete .....	111
Datos de Servicio .....	112
Herramientas Especiales .....	113
SOPs Importantes .....	120

## CAPÍTULO 5



### Sistema Eléctrico ..... 125

Batería .....	126
Qué Hacer y Qué No Hacer .....	129
Procedimiento de Revisión Eléctrica .....	132
Procedimiento de Revisión del Relé .....	143
Procedimientos de Operación Estándar .....	144
Diagramas del Circuito Eléctrico .....	157

## Puntos Clave de Aprendizaje

- Conocer la anatomía completa del Vehículo
- Especificaciones Técnicas y Parámetros de Desempeño
- Reunión informativa para educar al Cliente sobre: Manejo apropiado, uso responsable y mantenimiento periódico
- Procedimientos de Operación Estándar para el Mantenimiento Periódico.



# CAPÍTULO 1

## Leo y Aprendo

Identificación

Lea antes de conducir

Especificaciones Técnicas

Características Destacadas

Lista de Revisión de Pre Entrega (PDI)

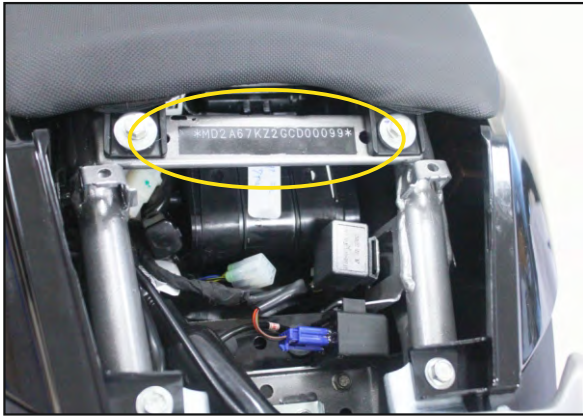
Cuadro de Mantenimiento y Lubricación

Procedimientos de Operación Estándar



## Identificación

Los números de chasis y motor se usan para registrar la motocicleta. Son los únicos códigos alfanuméricos que permiten diferenciar su vehículo de otros del mismo modelo y tipo.

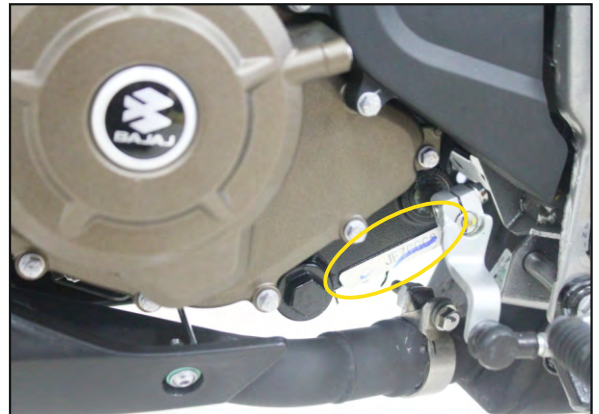


### Ubicación del Número de Chasis

En el soporte de montaje del asiento  
(Alfanumérico 17 dígitos)

### Ubicación del Número de Motor

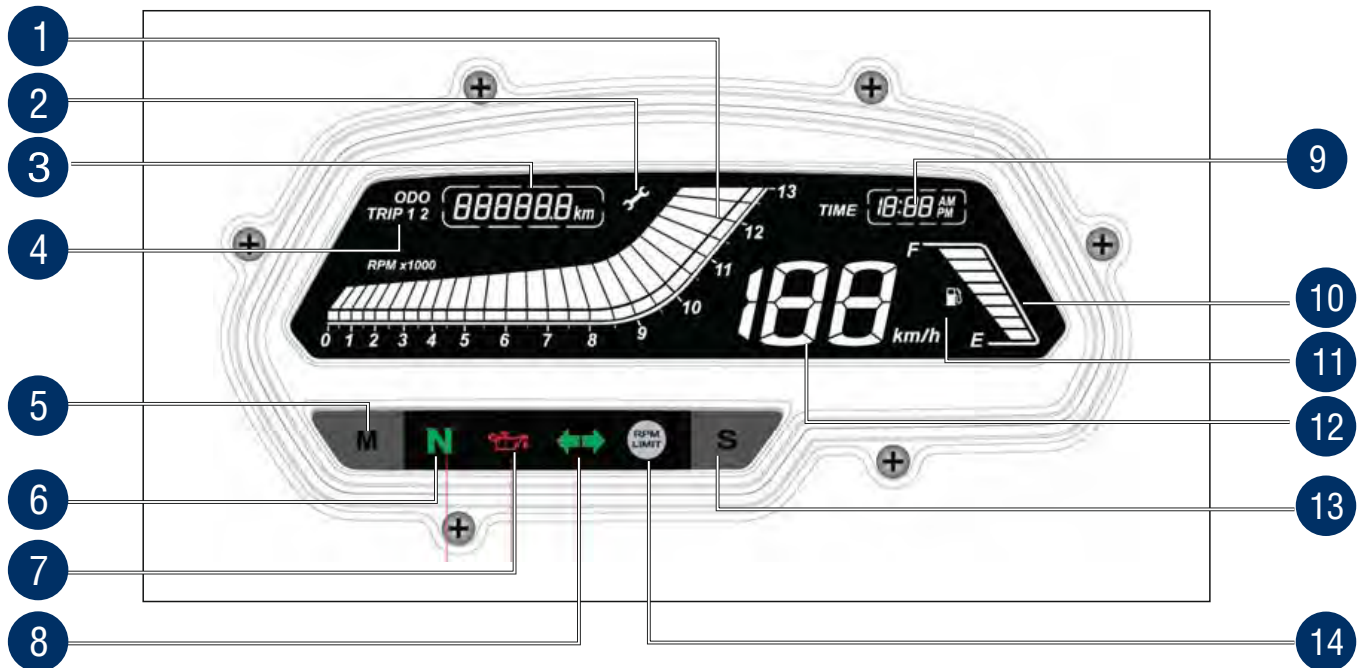
En el cárter del lado izquierdo, cerca  
a la palanca de cambios  
(Alfanumérico 11 dígitos)



# Identificación



## Detalles del Velocímetro Primario



La pantalla del Velocímetro se encenderá cuando la cerradura de encendido esté en la posición ON.

1. Tacómetro Digital: Muestra la velocidad del motor en RPM.
2. Recordatorio de Servicio (🔧): El símbolo de la llave se encenderá cuando el odómetro alcance un determinado kilometraje. Indica que el vehículo debe acudir al mantenimiento periódico.  
Este icono se encenderá a:  
1<sup>ro</sup> : 450 km      2<sup>do</sup> : 4450 km,  
3<sup>ro</sup> : 9450 km,    4<sup>to</sup> : 14450 km  
y sucesivamente al alcanzar los 5000 kilómetros. El icono permanecerá encendido hasta que se reinicie. Debe reiniciarse luego que el de mantenimiento haya sido realizado.
3. Odómetro: Muestra la distancia total recorrida por el vehículo. No puede reiniciarse a 'Cero'.
4. Odómetro Parcial: Los odómetros parciales Trip 1 y Trip 2 muestran la distancia recorrida desde que fueron reiniciados a cero. Vuelve a cero luego de 999.9 km y sigue avanzando.
5. Botón de Modo: Se usa para seleccionar y ajustar los modos de: Trip1, Trip2, odómetro, reloj y recordatorio de servicio.
6. Indicador de Neutro: Cuando la transmisión está en Neutro, el indicador se encenderá.

7. Indicador Baja Presión de Aceite (🛢️): Parpadea cuando la presión de aceite del motor es baja.
8. Indicador Direccionales (Izq y Der): Cuando el interruptor de direccionales se presiona a la izq. o der. el indicador de direccionales izq. o der. se encenderá.
9. Reloj Digital: Indica la hora en HH : MM (AM/PM)
10. Indicador de Nivel de Combustible: Muestra aprox. la cantidad de combustible disponible.
11. Indicador de Nivel Bajo de Combustible: Parpadea en caso de bajo nivel de combustible (1 línea o menos)
12. Velocímetro: Muestra la velocidad del vehículo en formato digital km/h.
13. Botón Set: Para configurar el reloj y el recordatorio de servicio.
14. Límite de RPMs del motor: Parpadea cuando el motor alcanza las 9500 RPM.

Nota: Luego de colocar en 'ON' la cerradura de encendido, los siguientes indicadores permanecerán encendidos hasta que se arranque el motor:

- Indicador de Temperatura del Refrigerante
- Indicador de Batería Baja
- Indicador de Baja Presión de Aceite
- Indicador de Mal Funcionamiento

*Instrucciones: En caso los indicadores de mal funcionamiento o ABS se enciendan mientras conduce, lleve el vehículo al Distribuidor Bajaj más cercano para que lo revise o repare.*



# Identificación

## Velocímetro Secundario



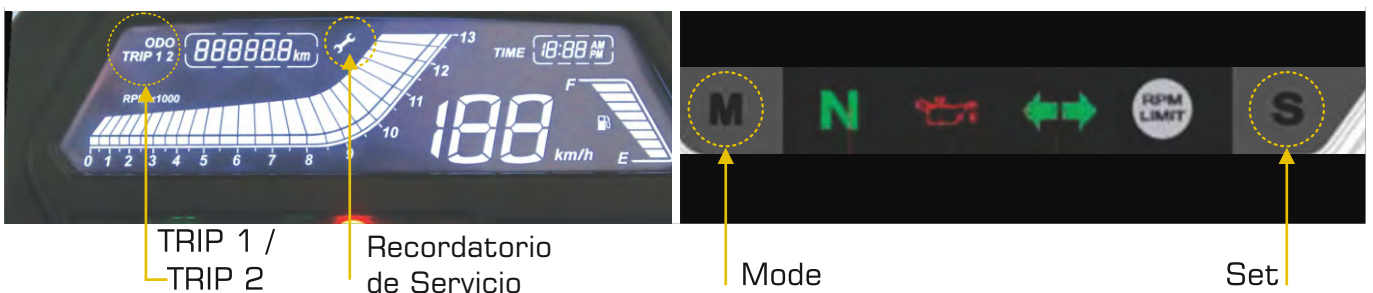
La pantalla del Velocímetro funcionará cuando el interruptor de encendido esté en la posición 'ON'.

1. Indicador de Mal Funcionamiento (🔧): Parpadea cuando se advierte alguna anomalía en el funcionamiento del sistema de inyección o sus componentes.
2. Indicador de Batería Baja: Indica que es necesario cargar la batería.
3. Logo Bajaj: El logo de Bajaj 'B' está permanentemente encendido.
4. Indicador de Luz Alta: Si el faro delantero está encendido y la luz alta seleccionada, el indicador se encenderá.
5. Indicador ABS (Amarillo) (ABS): Con la cerradura de encendido en ON se encenderá el indicador del ABS.

Cuando la velocidad del vehículo sea superior a 10 km/h el indicador del ABS se apagará, si el indicador permanece encendido mientras conduce, indica que hay una falla en la unidad del ABS.

6. Indicador Temp. del Refrigerante (🌡️): Parpadea cuando la temperatura del refrigerante es mayor 110° C.
7. Indicador de Parador Lateral: Cuando el parador lateral está puesto, el indicador se encenderá. (Cerradura de encendido en 'ON').

## Configuración del Velocímetro



1. Reiniciar Odómetro Parcial:
  - Los botones de Modo y Set sirven para seleccionar /ajustar el odómetro general y los odómetros parciales 'TRIP1/ TRIP2'.
2. Reiniciar el Recordatorio de Servicio (🔧) :
  - El símbolo de la llave se encenderá cuando el odómetro alcance un determinado kilometraje.

Este icono se encenderá a:

1ro : 450 Kms	2do : 4450 Kms
3ro : 9450 Kms	4to : 14450 Kms

y sucesivamente al alcanzar los 5000 kilómetros.  
 Nota: Lleve la moto a un servicio autorizado Bajaj para reiniciar el indicador.

1	Presione el botón M por menos de 2 seg.	El modo cambia de: 'ODO/TRIP1/TRIP2'
2	Presione el botón S por más de 5 seg.	El odómetro parcial seleccionado se reiniciará. El otro no.





# Identificación

Reiniciar el Recordatorio de Servicio : (El mismo de Pulsar RS 200)

Nota: 1. Para reiniciar el Recordatorio de Servicio la velocidad del vehículo y del motor deben ser cero.

2. El reinicio puede realizarse en cualquiera de los modos ODO / TRIP 1 / TRIP 2.1.

Nº	Paso	Resultado
1	Presione el botón de MODO (M) y gire a 'ON' la cerradura de contacto. Mantenga presionado el botón M por más de 10 segundos.	El icono de Recordatorio de Servicio comenzará a parpadear.
2	Suelte el botón de Modo y dentro los 10 segundos siguientes, presione el botón SET por más de 5 segundos.	El Recordatorio de Servicio se reiniciará (El icono se apagará)
3		El kilometraje del próximo mantenimiento se mostrará. El texto del Odómetro/TRIP 1/ TRIP 2 se apagará por 5 seg.
4		Luego de 5 segundos el texto reaparecerá con su respectiva lectura de kilómetros.

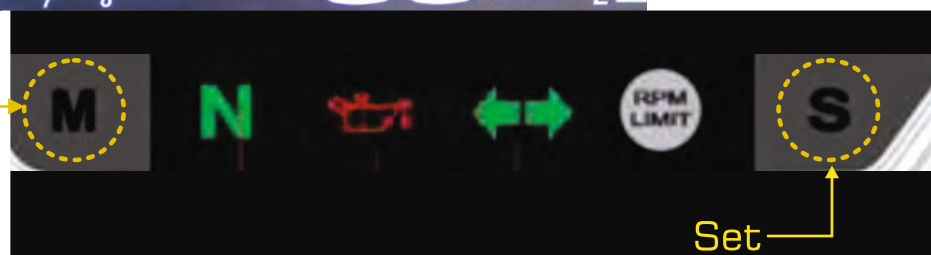
3. Reiniciar el Reloj:

- El reloj digital indica la hora en el formato HH y MM separado por ':'
- Es un reloj de 12 horas
- Inicialmente parpadeará ':'
- Solo es posible configurar el reloj en el modo TRIP1.



Reloj

Mode



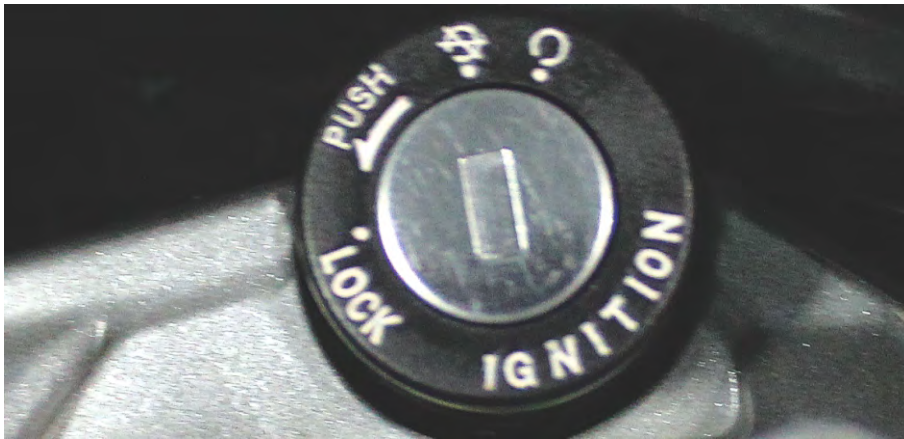
Set



## Identificación

1.	Presione el botón M por menos de 2 segundos.	Se selecciona el modo TRIP1.	5.	Presione el botón M y S juntos por más de 2 segundos.	Guarda el valor de hora. Sale del ajuste del reloj. Los dígitos dejan de parpadear y parpadea ':'
2.	Presione el botón M y S juntos por más de 2 segundos.	':' deja de parpadear. Los dígitos comienzan a parpadear.	6.	Se selecciona el modo de ajuste del reloj y no se realiza ninguna edición por más de 5 segundos.	Sale del modo de manera automática sin guardar el valor. Si arranca el motor, saldrá del modo de ajuste del reloj sin guardar los valores configurados.
3.	Presione el botón M por menos de 1 seg.	Los dígitos de las horas aumentarán.			
4.	Presione el botón S por menos de 1 seg.	Los dígitos de los minutos aumentarán.			

## Vástago de Dirección y Cerradura de Encendido



Tiene 3 posiciones:

- **LOCK:** Dirección bloqueada. Vehículo apagado
- 🔑 **OFF:** Dirección desbloqueada. Vehículo apagado
- 🔑 **ON:** Dirección desbloqueada. Vehículo encendido

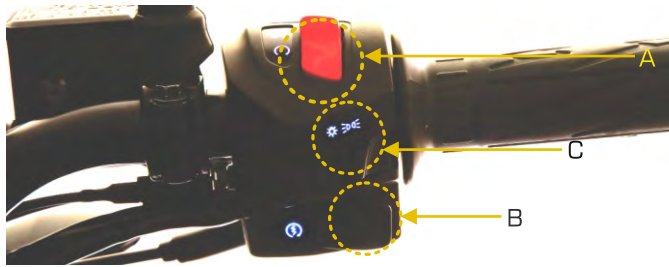
**Para bloquear la dirección:** Para bloquear la dirección, gire el manubrio hacia la izquierda. Presione y gire la llave a la posición "LOCK" y retire la llave. Solo se puede bloquear la dirección del lado izquierdo.

**Para desbloquear la dirección:** Inserte la llave en la cerradura. Presione y gire en sentido horario a la posición 'OFF' u 'ON'.

**Llave:** Una llave en común se usa para el interruptor de encendido, la tapa del tanque de combustible y el asiento posterior.

## Leo y Aprendo

# Identificación



### Comando de Control Derecho

#### A. Interruptor de Apagado:

El botón de apagado se usa para apagar el motor.

	Motor apagado
	Motor encendido

**⚠ CUIDADO:** Cuando arranque el motor asegúrese que el interruptor de apagado esté en la posición de encendido (). Si mantienen el interruptor en la posición de apagado, el motor no arrancará.

#### B. Botón de Arranque:

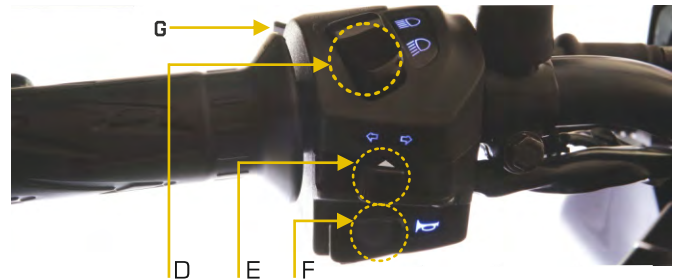
Opera el arranque eléctrico. Se recomienda arrancar el vehículo cuando la transmisión está en neutro.

Cuando el vehículo está en alguna marcha: Presione la manija de embrague mientras presiona el botón de arranque.

#### C. Interruptor de Faro Principal:

Tiene 2 posiciones.

	Modo Piloto
	Faro encendido



### Comando de Control Izquierdo

#### D. Interruptor de Luz Alta / Baja:

Cuando el faro principal está encendido, se puede seleccionar la luz alta/baja con este interruptor. El indicador de luz alta en el tablero se encenderá cuando esta opción se seleccione.

: Luz Alta      : Luz Baja

#### E. Interruptor de Direccionales:

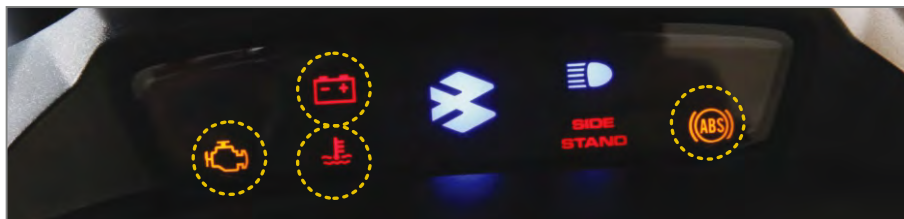
Cuando el interruptor de direccionales se presiona a la Izquierda () o Derecha () el direccional correspondiente parpadeará. Para evitar que parpadee presione el botón y suelte.

#### F. Botón de la Bocina :

() Presione para hacer sonar la bocina.

G. Interruptor de Pase: Presione el interruptor para encender el filamento de luz alta del faro. Se usa para avisar a los vehículos que vienen en el carril opuesto que se está realizando una maniobra para adelantar a otro vehículo.

## Sistema ABS de Doble Canal



Siempre mantenga una distancia prudente entre usted y los objetos que tenga delante. Siempre reduzca la velocidad del vehículo si las condiciones de la vía son extremas. La distancia de frenado, para un vehículo equipado con un sistema antibloqueo, puede incrementarse en terrenos agrestes, en comparación con aquellos vehículos que no cuentan con este sistema. Mientras se mantenga esta condición, el vehículo debe conducirse a velocidad reducida.



### Identificación

Cuando emplee los frenos delantero / posterior bajo condiciones que puedan bloquear las ruedas, sentirá una pulsación en la manija / pedal de freno. Esto es normal e indica que el ABS está activado.

Se recomienda usar ambos frenos, delantero y posterior, simultáneamente.

Siempre disminuya la velocidad al girar. El sistema antibloqueo no previene accidentes debido a velocidades excesivas.

En caso el indicador del ABS está encendida y permanece encendida, puede que tenga un problema con el ABS. En este caso, sin embargo, los frenos funcionarán como frenos normales.

**INSTRUCCIONES** En caso los indicadores de mal funcionamiento, ABS, temperatura del refrigerante, batería baja, baja presión de aceite se enciendan, lleve el vehículo al servicio técnico más cercano para su revisión/repación.

### Faro Automático y Operación de las Luces

Nota:

- Su vehículo tiene una característica de seguridad que enciende el faro delantero automáticamente una vez que se arrancó el motor. Esto brinda mayor visibilidad a los otros usuarios de la vía.
- Mientras conduce, puede activar la luz baja o alta mediante el interruptor correspondiente, manteniendo el interruptor de luces en modo faro delantero.

Interruptor de Encendido	Motor	Interruptor de Luces	Interruptor de Luz Alta/Baja	Las siguientes luces se encenderán	En caso presione el interruptor de pase
ON ( ? )	Apagado	Cualquier posición ← → 	Cualquier Modo 	Luz de posición delantera Faro posterior Luz de placa posterior Iluminación de los comandos de control Iluminación de ambos velocímetros	Luz alta y luz baja encendidas.
	Encendido	 Hacia la der. (Luz Piloto)	Cualquier Modo 	Luz de posición delantera Faro posterior Luz de placa posterior Iluminación de los comandos de control Iluminación de ambos velocímetros Faro delantero, luz alta	La luz baja también estará encendida.
		 Hacia la izquierda (Modo Faro Delantero)	Luz Baja (  ) 	Luz Alta (  ) 	Luz de posición delantera Faro posterior Luz de placa posterior Iluminación de los comandos de control Iluminación de ambos velocímetros Faro delantero, luz baja
				Luz de posición delantera Faro posterior Luz de placa posterior Iluminación de los comandos de control Iluminación de ambos velocímetros Faro delantero, luz baja y alta	Sin efecto








## Leo y Aprendo



# Lea antes de conducir

### Consola Digital LCD del Velocímetro

Función: Muestra información sobre factores importantes y alarmas.

-  Posición neutra de la transmisión
-  Indicador de direccionales
-  Indicador de luz alta
-  Indicación de mal funcionamiento del EMS
-  Recalentamiento del motor, temperatura del motor > 115°C
-  Caída en el voltaje de la batería
-  Caída en la presión de aceite

**Tacómetro:** Un tacómetro digital muestra la velocidad del motor en una escala de 0~12 x 1000 RPM.

**Limitador de RPM del Motor:** Un LED ámbar comienza a parpadear cuando la velocidad del motor alcance las 9500 RPM, previniendo al conductor que se aleje de la zona segura (Sin embargo, las RPM se restringirán por sobre las 10500).

**Medidor de Combustible:** Un indicador gráfico de 9 segmentos iguales indica el nivel de combustible en el tanque de combustible.

**Indicador de bajo nivel de combustible:** El icono parpadeará continuamente cuando el nivel de combustible caiga debajo de los 3.5 litros, recordando así al conductor que debe repostar combustible.

**Parador lateral:** Cuando el parador lateral esté extendido, un indicador permanecerá encendido.

### Pantalla de fácil lectura que muestra:

- Velocidad del vehículo: km/h
- Odómetro: Kilómetros recorridos.
- Reinicio de los odómetros parciales: Para registrar la distancia recorrida en un tramo con la posibilidad de reiniciarlos. (TRIP 1 & TRIP 2).
- Reloj digital: Muestra la hora en HH:MM (AM/PM).

**Recordatorio de Servicio:** Un indicador se encenderá para que recordarle que debe realizar el mantenimiento periódico.

### Cómo funcionan

- Coloque la cerradura de encendido y el interruptor de apagado en la posición 'ON'. Los 4 iconos en la parte superior se encenderán y algunos se apagarán automáticamente. Todos los demás permanecerán encendidos hasta que el vehículo se desplace.
- Las demás pantallas son dinámicas, funcionan individualmente de acuerdo a su aplicación.





## Lea antes de conducir

### Botón de Modo

#### Función

- Configuración de los odómetros parciales, reloj digital y recordatorio de servicio.

#### Ventajas

Facilidad de cambiar:

- La hora de acuerdo a la hora local.
- Reiniciar el odómetro parcial para calcular la distancia recorrida en un trayecto.

#### Nota:

La configuración del recordatorio de servicio debe realizarse solo por el Distribuidor o Centro autorizado Bajaj.



### Faro delantero siempre encendido

#### Características

- Al encender el vehículo, el faro delantero CC se encenderá automáticamente.

#### Ventajas

- Iluminación continua CC.

#### Beneficios

- Mejor iluminación durante la conducción.
- Seguridad en la vía.



### Botón de arranque

#### Función

- Da arranque al motor tan solo con un suave toque.

#### ¿Cómo funciona?

- Coloque la cerradura y el interruptor de apagado en 'ON'.
- Coloque el vehículo en neutro o presione la manija si el vehículo está en algún cambio.
- Presione el botón de arranque.

No acelere mientras enciende el motor. Una vez que el motor haya arrancado, no acelere el motor mientras el vehículo está aparcado o completamente detenido

#### Beneficios

- Comodidad
- Arranque sin complicaciones



## Leo y Aprendo

# Lea antes de conducir



### Indicador de Mal funcionamiento

#### Función

- Brinda la alerta de un error en el Sistema de Gestión del Motor.

#### ¿Cómo funciona?

- Opera automáticamente cuando se detecta un error.

#### Señal visual

- El indicador de color ámbar en la izquierda se encenderá, esto indica que el EMS reporta un error. Lleve inmediatamente el vehículo a un Servicio Autorizado de Bajaj

#### Beneficios

- Gran seguridad.
- Detener los daños que puedan ocurrir.



### Protección del Parador Lateral

#### Características

- Protección para evitar conducir con el parador lateral extendido.

#### Ventajas

- El EMS percibe la señal que el parador lateral está extendido y no permite que el motor arranque.

#### Beneficios

- Seguridad para el conductor.



### Motor refrigerado por agua

#### Características

- Motor refrigerado por agua.

#### Ventajas

- Mantiene la viscosidad del motor incluso a altas temperaturas y en altas exigencias para un óptimo desempeño.

#### Beneficios

- La refrigeración y lubricación efectivas ayudan a brindar un desempeño mayor del motor, bajo cualquier circunstancia de operación.





## Lea antes de conducir

### Batería VRLA (Sellada)

#### Características

- Batería cero mantenimiento.

#### Ventajas

- No requiere relleno.

#### Beneficios

- 



### Patrón de Cambios de Marcha

#### Características

- El patrón de cambios es un mecanismo de 1 abajo, 5 arriba

#### Ventajas

- El vehículo no podrá conducirse en neutro.

#### Beneficios

- Seguridad al conducir en todo el rango de velocidades.



### Discos de Freno Delantero y Posterior

#### Características

- Discos de freno hidráulicos.

#### Ventajas

- Más eficientes y mayor seguridad al frenar.

#### Beneficios

- Facilidad para detener el vehículo en el punto deseado.
- Controlar la velocidad del vehículo con seguridad.



### Neumáticos sin cámara

#### Ventajas

- Si se pinchan no se desinflan repentinamente y ayuda a reducir la masa no suspendida.
- Menor resistencia a rodar, lo que asegura la estabilidad.

#### Beneficios

- Alta estabilidad y menos mantenimiento.





## Leo y Aprendo



# Lea antes de conducir

### Grado y Cantidad recomendados de Aceite de Motor

Grado	SAE 10W50 API 'SL' + JASO 'MA' o superior.
Cantidad	Drenado y relleno: 1200 ml. Reparación: 1400 ml.

### Refrigerante

- Asegúrese que el nivel de refrigerante esté entre las marcas Min y Max en el tanque de expansión.
- Rellene con marcas recomendadas.

### Marca recomendada de Refrigerante

Marca	Castrol - Radicool, Motul - Motocool Expert
Cantidad	Drenado y relleno: 1000 ml.

### Consejos de Conducción Segura

- Siempre use un casco homologado mientras conduzca.
- Nunca use el teléfono móvil mientras conduce.
- Siempre mantenga los espejos retrovisores limpios.
- Use ambos frenos, delantero y posterior, simultáneamente. Aplicar solo uno de ellos puede ocasionar derrape o la pérdida de control del vehículo.
- No aplique el freno delantero cuando doble una esquina o en los giros.
- Familiarícese con la postura de conducción, arranque, aceleración y frenado del vehículo.
- Use las direccionales antes de virar.
- La bomba de combustible dentro del tanque debe estar lubricada y refrigerada por el combustible.

### Consejos para ahorrar combustible

#### Evite lo siguiente

- Aceleraciones repentinas y frenado frecuente.
- Encendido innecesario o excesiva velocidad de ralentí.
- Velocidad de conducción excesivamente alta.
- Revise e infle los neumáticos una vez por semana.
- Reposte gasolina en grifos de confianza.
- Use solo combustible de buena calidad.
- Revise los niveles de refrigerante y de aceite de motor. Rellene hasta el nivel MAX.



## Lea antes de conducir

### Cuidados durante la época de lluvias

#### Partes exteriores y acabadas

- Se sugiere tomar precauciones en épocas de lluvia frecuente. Aplique una cobertura de protección apropiada para proteger estas partes de la oxidación o deterioro debido a las condiciones climáticas adversas.
- Limpie y lubrique todas las partes importantes, tal como se detalla en el cuadro de Mantenimiento Periódico del Manual de Usuario.



### Cuidados Adicionales

#### Aceite del motor: Revíselo cada semana

- Estacione el vehículo en una superficie nivelada para revisar el nivel.
- Siempre mantenga el nivel de aceite entre las marcas superior e inferior.
- Reemplace el aceite de acuerdo al Cuadro de Mantenimiento Periódico.



### Batería

#### ¿Cómo mantener la batería en buenas condiciones?

- Apague el motor cuando esté detenido.
- No conduzca con el pedal de freno o la manija de freno presionada. La luz de freno permanecerá encendida y descargará la batería.
- Haga revisar/ recargar su batería en cada mantenimiento periódico.





## Especificaciones Técnicas

### MOTOR Y TRANSMISIÓN

Motor	:	4 carreras, cilindro único
Diámetro	:	89.0 mm
Carrera	:	60.0 mm
Cilindrada	:	373.27 cc
Velocidad de ralentí	:	1600 ± 100 RPM
Máx. Potencia Neta	:	35 PS (25.74 KW) a 8000 RPM
Máx. Par Neto	:	35 N.m a 6500 RPM
Sistema de Encendido	:	12V CC
Sistema de Combustible	:	Inyección de combustible
Bujías	:	3 und
Luz del electrodo	:	0.8 ~ 0.9 mm
Lubricación	:	Cárter húmedo, lubricación forzada
Transmisión	:	6 velocidades, marcha constante
Patrón de Cambios de Marcha	:	1 abajo 5 arriba
Grado del Aceite del Motor	:	Bajaj DTS-I 10000 (SAE 10W50 API 'SJ' o JASO 'MA2')
Cant. Relleno y Drenaje	:	1500 ml
Cant. Reparación	:	1800 ml

### CHASIS Y CARROCERÍA

Tipo de bastidor	:	Perimétrico
Suspensión	Delantera	: Horquillas telescópicas
	Posterior	: Mono amortiguador Nitrox
Frenos	Delantero y Posterior	: ABS de doble canal / Sin ABS
Neumáticos	Delantero	: 110 / 70 - R17, sin cámara
	Posterior	: 150 / 60 - R17, sin cámara
Presión de Neumáticos	Delantero	: 2.04 kg/cm <sup>2</sup> (29 PSI)
	Posterior (Solo)	: 2.25 kg/cm <sup>2</sup> (32 PSI)
	Posterior (con pasajero)	: 2.25 kg/cm <sup>2</sup> (32 PSI)
Tamaño del aro	Delantero	: 3.0 x 17"
	Posterior	: 4.0 x 17"
Capacidad del tanque de comb.	:	13 litros
Reserva	:	Cero
Grado de Combustible	:	Gasolina de 91 octanos sin plomo (RON: número de octano)



## Especificaciones Técnicas

### SISTEMA ELÉCTRICO

Sistema	: 12 V (CC)
Batería	: 12V 8Ah, VRLA
Faro delantero	: LED
Luz de posición	: LED
Luz posterior	: LED
Luz direccionales	: LED (4 und, naranja)
Indicador de Neutro	: LED, Verde
Indicador de Luz Alta	: LED, Azul
Indicador de Direccionales	: LED, Verde
Luz de velocímetro	: LCD, Azul
Indicador de Nivel de Comb.	: Barra LCD
Indicador Baja presión de aceite	: LED, Rojo
Indicador Mal Funcionamiento	: LED, Amarillo
Indicador Temp. de Refrigerante	: LED, Rojo
Indicador Batería baja	: LED, Rojo
Logo Bajaj	: LED, Azul
Límite de RPM	: LED, Ámbar
Recordatorio de Servicio	: LCD
Indicador de Parador Lateral	: LED, Rojo
Indicador ABS	: LED, Amarillo
Luz de Placa posterior	: LED
Bocina	: 12V, CC

### DIMENSIONES

Longitud	: 2156 mm
Ancho	: 813 mm
Altura	: 1112 mm
Distancia entre ejes	: 1453 mm
Distancia al suelo	: 157 mm

### PESOS

	ABS
Peso en Orden de Marcha	: 182 Kg
Peso Bruto	: 332 Kg

**Nota:**

- Los valores indicados son nominales y orientativos, se permite un 15% de variación al centro de producción y medición.
- Todas las dimensiones son tomadas en condiciones sin carga.
- Las definiciones de los términos, donde sea aplicable, son las de los Estándares SI / ISO.
- Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

# Especificaciones Técnicas



## Matriz de Aceite / Grasa / Loctite

No.	Lubricante/Loctite	Grado	Aplicación
1.	Aceite de Motor	Bajaj DTS-I 10000 (SAE 10W50 API 'SJ' o JASO 'MA2')	Cantidad: Drenado y relleno en mantenimiento: 1500 ml Reparación del Motor: 1800 ml
2.	Aceite Telescópica	SAE 10W20	Cantidad / barra: 420 ml
3.	Empaque	Empaque líquido (Loctite 5910)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie de unión del cárter.</li> </ul>
4.	Grasa	Grasa HP Lihton RR-3	Pistas y billas de dirección
5.	Rociador	Spray OKS	Cadena de transmisión sellada
6.	Grasa	Todo propósito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje de rueda delantera y posterior.</li> <li>• Eje de Trapecio</li> <li>• Pasador del pivote del pedal de freno</li> <li>• Eje del parador central</li> <li>• Soporte U del parador lateral</li> <li>• Pivote de cambios</li> <li>• Leva de embrague</li> </ul>
		PETAMO GHY441	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retenes de la bomba de agua</li> </ul>
7	Rociador para limpiar contactos eléctricos	WD-40	Cerradura de contacto/ interruptor de freno y embrague / comandos de control izq y der.
8	Loctite	Sellador de roscas 243	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perno Allen del piñón de eje de levas</li> <li>• Tornillos de bobina de Pick up</li> <li>• Tornillos placa de tope embrague de arranque</li> <li>• Pernos guía de patada</li> <li>• Pernos del piñón de arrastre</li> <li>• Perno de montaje de la bomba de aceite</li> <li>• Tornillos tope del rodaje del eje de entrada</li> <li>• Perno de la guía de cadena</li> <li>• Tuerca del inhibidor</li> <li>• Tuerca de embrague</li> <li>• Perno de cambios</li> <li>• Interruptor de neutro</li> <li>• Pernos del estator</li> <li>• Tornillos de la abrazadera del ramal del estator</li> </ul>



## Especificaciones Técnicas

No.	Lubricante/Loctite	Grado	Aplicación
9	Aceite de motor	Bajaj DTS-I 10000 (SAE 10W50 API 'SJ' o JASO 'MA2')	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los rodamientos de bolas y agujas</li> <li>• Rodamiento de cigüeñal</li> <li>• Eje de transmisión y dientes de los engranajes</li> <li>• Eje de dirección</li> <li>• Ranura del tambor de cambios y leva de cambios</li> <li>• Falda del pistón y cilindro</li> <li>• Lóbulos del eje de levas</li> <li>• Resorte de embrague</li> <li>• Cadena de levas</li> <li>• Rotor de la bomba de aceite, al ensamblarlo</li> </ul>



## Características Destacadas

### ▶ POSTURA Y DISEÑO

La Dominar atrae por su gran presencia y forma dominante. Un asiento bajo y unas las telescópicas delanteras de 43 mm, las mejores de la industria, con mono suspensión de doble resorte hacen posible conducir todo el día sin esfuerzo.



### ▶ POSTURA LEONINA

Los principios de diseño característicos de la Dominar 400, inspirados por la postura felina del león, son visibles desde su despejada y agresiva parte delantera, su gran y contorneado tanque y sus infinitas y formidables luces posteriores. Una mirada a la Dominar basta para impresionarse por su actitud dominante.



## Características Destacadas

### ▶ MANEJO Y CONTROL

#### Neumáticos radiales anchos y bajos

El neumático posterior ancho de la Dominar 400 otorga a la moto un estilo dominante y se agarra al asfalto con una adherencia superior incluso en altas velocidades. Los neumáticos radiales de bajo perfil, especialmente diseñados, se suman a la experiencia ofreciendo mejor respuesta y estabilidad en las curvas. La noche está ahora bajo su control.

#### Chasis Perimétrico Tipo Viga

Lo destacado de la ingeniería de la Dominar 400 es su gran chasis perimétrico que otorga una excepcional rigidez torsional y resistencia lateral. Además, su bajo centro de gravedad otorga al conductor una inigualable maniobrabilidad y un mejor control en cada esquina.



#### Trapezio de metal estampado

El nuevo trapezio de la Dominar 400 proporciona mayor adhesión al asfalto para una conducción sólida. Esto genera confianza, tanto en principiantes como en expertos, para salir y dominar las pistas.

#### Embrague Deslizante

El embrague deslizante de la Dominar 400 adiciona emoción a cada trayecto, ofreciendo cambios de marcha precisos a cada RPM y un control total al conductor mientras desacelera.



## Características Destacadas



### ▶ **PODEROSO DESEMPEÑO**

#### **Motor**

La Dominar 400 lleva la transmisión de potencia a un nuevo nivel de dominación. El furioso motor DTS-i de 373 cc, inyectado, con triple bujía y 4 válvulas ha sido diseñado para un refinado desempeño en todo el rango de revoluciones. El diseño avanzado de la refrigeración por agua y el flujo de aire provee una refrigeración más rápida y un desempeño constante para impulsarlo más allá en el más largo trayecto nocturno.

#### **Potencia y Par**

Con un gran motor de 35PS de potencia y 35Nm de par motor, la Dominar 400 llega de 0 a 100 km/h en solo 8.23 segundos. En cualquier momento, tiene suficiente potencia de reserva para una aceleración adicional. Los cambios suaves y precisos son resultado un cigüeñal forjado ligero y engranajes de transmisión de alta velocidad que hacen a esta bestia de la noche imparabile.



### ▶ **FRENO SENSIBLE UBER**

#### **ABS de Doble canal**

La Dominar 400 está equipada con un Sistema de Frenos ABS de doble canal que mantiene a esta bestia a raya. Esto asegura que la noche no lo sobresaltará mientras le garantiza seguridad y un control completo, sin importar la condición.

#### **Gran Disco de Freno Delantero de 320mm**

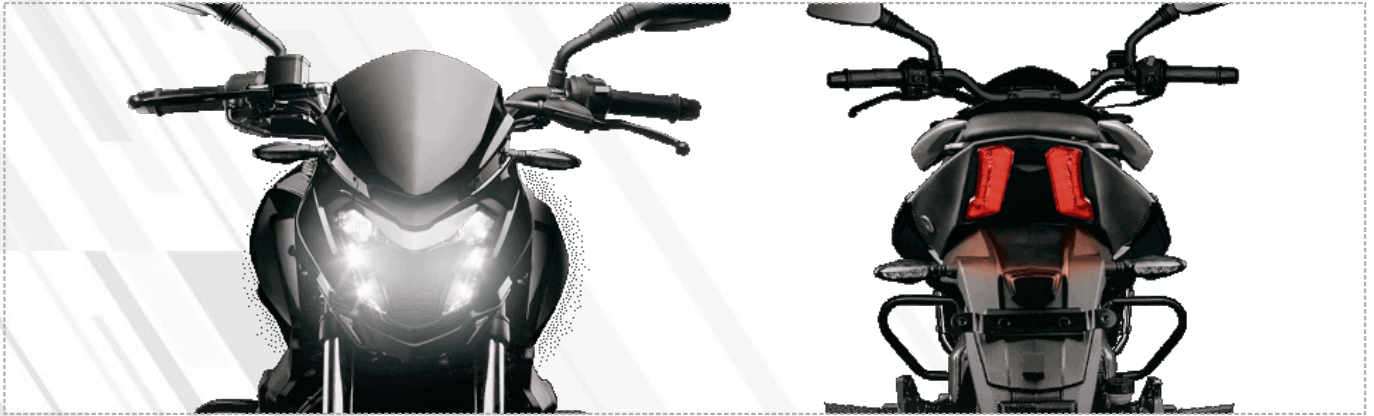
Una gran moto merece un disco de freno igualmente grande para controlar su gran potencia y es exactamente con lo que la Dominar 400 cuenta. El disco de freno delantero de 320 mm es el más grande en su clase y provee una potencia de frenado incomparable.





## Características Destacadas

### ▶ ILUMINE LA NOCHE



#### Faro Delantero LED

Ilumine la noche como nunca antes con la tecnología LED avanzada de la Dominar 400. La primera de su tipo, en forma de mosaico, con un faro LED completo de barras verticales de encendido automático (AHO) que cumplen con los estándares europeos, haciendo que la moto sea visible a 1.5 km de distancia.

### ▶ ILUMINE LA NOCHE



#### Pantalla LCD partida

El velocímetro LCD de la Dominar 400 divide la pantalla en una consola primaria y otra secundaria, reduciendo el reflejo en la cabina. Dándole así al conductor una visibilidad pura y libre de distracciones mientras domina el asfalto.



## Lista de Revisión de Pre Entrega (PDI)

Lista de revisión de PDI común a todos los modelos (Los pares de ajuste dados son de Domina 400)			
Nombre del Distribuidor		Código del Distribuidor	
Modelo		Ciudad	
N° de Chasis		Fecha del PDI	
N° de Motor		PDI hecho por	
<b>1. Puntos de revisión antes de arrancar el vehículo</b>			
<b>Revise y corrija los siguientes puntos antes de arrancar el vehículo</b>			
Revisar	Comprobar	✓ Si está OK	
		X Si no está OK	
Aceite de Motor	Nivel de aceite entre marcas superior e inferior / Rellenar si es necesario con el vehículo estacionado en una superficie nivelada.		
Tanque/tuberías Comb.	Sin fugas / Ajuste correcto		
Espejos	Acomodar y ajustar para asegurar una vista clara hacia atrás.		
Refrigerante	Nivel de refrigerante entre la marca de los niveles MIN y MAX, rellenar si es necesario con el motor frío y con el vehículo estacionado en una superficie nivelada.		
	Asegúrese que no existan fugas		
Operación de las cerraduras	Cerradura de encendido, cerradura de asiento, cerradura de cubierta lateral izquierda y tapa del tanque de combustible.		
Batería	Voltaje en terminales: 12.4 V CC para batería libre mantenimiento y 12.8 V CC para batería VRLA sellada usando el probador de baterías		
	Ajuste de los terminales de batería/ cables. Aplique de vaselina en los terminales		
Presión de Neumáticos	Delantero: 29 PSI (2,03 Kg / cm <sup>2</sup> )		
	Posterior (con pasajero): 32 PSI (2,25 Kg / cm <sup>2</sup> )		
Frenos	Juego libre del cable de freno delantero 4 ~ 5 mm		
	Juego libre del pedal de freno posterior 2 ~3 mm		
Cable de Embrague/ Acelerador	Juego libre 2 ~3 mm		
Cadena de Arrastre	Holgura: 20 ~ 30 mm		
	Marcas en el tensor de cadena deben ser las mismas a ambos lados		
	No debe tocar la cubierta de cadena		



## Lista de Revisión de Pre Entrega (PDI)

<p>Sujetadores (Revise el par adecuado) Debe usarse una llave dinamométrica recomendada para aplicar el par en las tuercas y pernos como se menciona en la Hoja de Revisión de PDI usando como referencia el Cuadro de Par de Ajuste dado en el Anexo 4.</p> <p>Sin embargo, si se requiere retirar partes mayores (excepto la cubierta lateral y el asiento) para mayor accesibilidad de la herramienta, en esos casos puede realizar el ajuste del par usando una llave de boca, anillo, etc. de acuerdo a como sea aplicable para evitar retirar esas partes de mayores dimensiones.</p>	<p>Pernos de Soporte del Motor (Solo Delantero y Post.) Delantero: Superior 2.6 Kg.m (25.5 N.m), Inferior: 4.5 kg.m (44.1 N.m) Posterior: 4.5 Kg.m (44.1 N.m)</p>	
	<p>Tuerca del Eje delantero: 10 Kg.m (98.1 N.m)</p>	
	<p>Tuerca del Eje posterior: 10 Kg.m (98.1 N.m)</p>	
	<p>Tuerca del Eje del trapecio: 13~5 Kg.m (127.5~147.2 N.m)</p>	
	<p>Tuerca superior e inferior del Soporte del Amortiguador 4.5 Kg.m (44.1 N.m)</p>	
	<p>Pernos superiores/laterales de las Telescópicas Delanteras: 2.5 ~ 3.0 Kg.m (24.5 ~ 29.4 N.m)</p>	
	<p>Pernos del Soporte inferior de Telescópicas: 2.5 ~ 3.0 Kg.m (24.5 ~ 29.4 N.m)</p>	
<p>Pernos del Estribo izq/der: 1.8~2.0 Kg.m (17.6~19.6 N.m)</p>		
<h3>2. Puntos de revisión durante / luego de arrancar el vehículo</h3>		
<p>Revise y corrija los siguientes puntos durante / luego de arrancar el vehículo</p>		
Operación de interruptores	Interruptores de control derecho e izquierdo, interruptor de encendido, interruptor de embrague y de freno (Delantero y posterior)	
Bocina	Asegúrese que el sonido no esté distorsionado.	
Todos los focos funcionando (Si aplica)	Faro principal, faro posterior, direccionales, focos de velocímetro, foco de placa,	
Velocímetro (Si aplica)	Funcionamiento del velocímetro, odómetro, cuentakilómetros, nivel de combustible, reloj.	
	<p>Funcionamiento de todos los iconos de los indicadores de señales (Neutro, direccionales, luz alta, reloj, batería baja, recordatorio de servicio y logo Bajaj)</p> <p>Importante: No desconecte el cable del sensor de velocímetro. Si el vehículo se conduce con el cable de velocímetro desconectado, el vehículo podría experimentar falta de potencia y otros problemas de conducción debido a que la ECU no puede proporcionar el mapa de inyección correcto.</p>	
Faro Delantero	Confirmación del enfoque de la luz	
<h3>3. Puntos de Revisión durante la Prueba de Manejo</h3>		
<p>Revise y corrija los siguientes puntos de revisión durante la Prueba de Manejo</p>		
Cambio de marcha	Operación suave	
Maniobrabilidad	Respuesta a la aceleración	
	Eficiencia de frenado - delantero y posterior	

Leo y Aprendo



Lista de Revisión de Pre Entrega (PDI)

Revisar	Comprobar	✓ Si no está OK
		X Si no está OK
Sonido del Motor	Sonido anormal	
Horquilla delantera / dirección	Funcionamiento suave al amortiguar, operación suave. (Sin juego / Sin dificultad de movimiento)	
Fugas aceite/ refrigerante	Especifique la fuente de fugas	
<b>4. Velocidad de ralentí / %CO</b>		
Revise y corrija los puntos de revisión indicados debajo con el motor caliente		
Velocidad Ralentí	Revise cuando el motor esté caliente a 60° C (1600 ± 100 rpm)	
Revisión de %CO	El %CO debería estar entre 1.5 ~2.5% con el motor caliente y en ralentí.	
<b>5. Inspección visual de abolladuras, rayones, óxido...</b>		
<b>6. Limpie el vehículo a fondo antes de entregarlo al cliente.</b>		

Asegure la disponibilidad del soporte de la rueda posterior en el área de PDI

Los trabajos de revisión y reparación debe llevarse a cabo solo por el personal entrenado de la compañía

Tache los punto que no sean aplicables a este modelo



# Cuadro de Mantenimiento y Lubricación

Nº	Puntos de Revisión del Mantenimiento Periódico	FRECUENCIA RECOMENDADA								Observaciones
		Servicio	1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo	
		Km	450 - 500	2450- 2500	4950- 5000	7450- 7500	9950- 10000	12450- 12500	14950- 15000	
1.	Limpie el vehículo con agua y séquelo completamente.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Evite el ingreso de agua en el tanque de gasolina, silenciador y partes eléctricas. Al lavar use un detergente no cáustico.
2.	Aceite de motor y filtro de aceite	Rv, Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	SAE 10W50 sintético
3.	Colador de aceite y colador de evacuación	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Limpie el colador al momento de realizar el cambio de aceite.
4.	Bujía	Lm,Rv, Rg			Lm,Rg		Lm,Rg		Lm,Rg	Revise y regule a los 5 000 km. Reemplace luego de 20 000 km
5.	Elemento filtrante de aire	Re					Re			No es necesario limpiarlo. Reemplace luego de 10 000 km
6.	Filtro de combustible en línea	Re					Re			Reemplace luego de 10 000 km
7.	Tubería de combustible	Rv, Re					Rv, Re			Reemplace si es necesario.
8.	Luz válvulas	Rv, Rg					Rv, Rg			Revise y regule cada 10 000 km
9.	Limpieza y lubricación de la cadena de arrastre sellada	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	Lm, Lb, Rg	El cliente debe aplicar spray de lubricación de cadena OKS cada 500 km
10.	Tubo de drenaje del Filtro de aire	Lm					Lm			Limpie cada 10 000 km
11.	Limpiar agujero de drenaje del silenciador	Lm		Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	
12.	Limpieza del extremo de la cámara de la cola de la tubería del silenciador	Lm		Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	El extremo de la cámara debe limpiarse usando un cepillo.
13.	Pasador del pivote del pedal de freno	Rv,Lb,Re	Rv	Rv,Lb,Re	Rv,Lb,Re	Rv,Lb,Re	Rv,Lb,Re	Rv,Lb,Re	Rv,Lb,Re	Use grasa todo propósito recomendada.
14.	Zapata o pastilla de freno - Revise indicador de desgaste	Rv, Re	Rv, Re	Rv, Re	Rv, Re	Re	Rv, Re	Rv, Re	Re	Reemplace zapatas / pastillas cada 15 000 km
15.	Nivel de líquido de freno - Rellene / Reemplace	Rv,Rll,Re				Rv, Rll			Rv, Rll	Use líquido de freno (DOT4) reemplace cada 30 000 Km
16.	Ensamble del disco de freno - Revise funcionamiento, fugas o cualquier otro daño	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	
17.	Juego libre de todos los cables	Rv, Rg	Rv, Rg	Rv, Rg	Rv, Rg	Rv, Rg	Rv, Rg	Rv, Rg	Rv, Rg	
18.	Ramal eléctrico, conexiones de la batería - direccionamiento, ajuste de bandas y abrazaderas	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	Rv, Rg, A	
19.	Juego de la dirección	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	
20.	Limpieza de la cerradura de encendido y de los contactos de los interruptores de los comandos de control.	Rv, Lm	Rv, Lm	Rv, Lm	Rv, Lm	Rv, Lm	Rv, Lm	Rv, Lm	Rv, Lm	Use spray recomendado WD40
21.	Rodamiento del vástago de dirección y la tapa del rodamiento (plástico)	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Rv,Lm, Lb,Re	Revise y reemplace si está dañado. Use grasa HP Lithon RR3 para lubricar
22.	Pasador del parador lateral	Lm, Lb			Lm, Lb		Lm, Lb		Lm, Lb	Use grasa todo propósito recomendada
23.	Ajuste de todos los sujetadores	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	Rv, A	



# Cuadro de Mantenimiento y Lubricación

Nº	Puntos de Revisión del Mantenimiento Periódico	FRECUENCIA RECOMENDADA								Observaciones
		Servicio	1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo	
		Km	450 - 500	2450- 2500	4950- 5000	7450- 7500	9950- 10000	12450- 12500	14950- 15000	
24.	Lubricación general - manija de embrague, manija de freno	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Lb	Use grasa todo propósito recomendada.
25.	Nivel de refrigerante en el tanque de expansión	Rv, Rll	Rv, Rll	Rv, Rll	Rv, Rll	Rv, Rll	Rv, Rll	Rv, Rll	Rv, Rll	Use refrigerante recomendado "listo para usar"
26.	Cañerías de refrigeración dañadas/ abrazaderas /fugas	Rv		Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	
27.	Aletas del radiador	Rv		Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	Rv	
28.	Limpieza del tubo de drenaje del EVAP	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	Lm	
29.	Mangueras del EVAP: Revise funcionalidad, fugas o cualquier otro daño**						Rv, Re			Cada 20 000 km

### Nuevos puntos añadidos para el modelo con EVAP

\* Se recomienda usar solo el aceite recomendado SAE 10W50 Sintético.

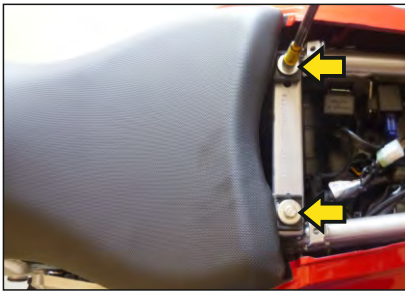
Rv: Revise, Rg: Regule, Rll: Rellene; Lm: Limpie, Re: Reemplace, A: Apriete, Lb: Lubrique

Los siguientes items se cargarán al cliente:

Aceite, refrigerante, filtros, todos los tipos de grasas, limpiadores, cables, partes dañadas y desgastadas, juntas tóricas, retenes, tuberías, empaques, etc.



## SOP Regulación de la Luz de Válvulas

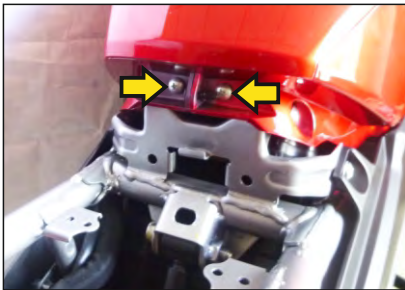


### Retire

- Asiento del pasajero.
- Pernos del asiento del conductor – 2 und.

### Saque

- Asiento del conductor.

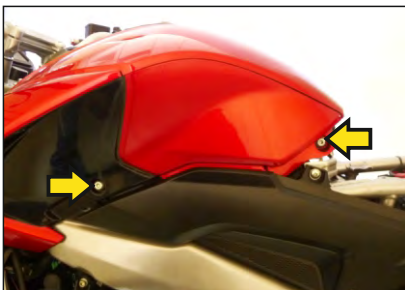


### Retire

- Pernos de la cubierta del tanque de combustible, tal como sigue:

Posterior:

- 2 tornillos junto con la arandela plástica.



### Retire

- Pernos de la cubierta posterior del tanque de combustible.
- 2 pernos junto con el collar del lado izquierdo.
- 2 pernos junto con el collar del lado derecho.



Delantero;

### Retire

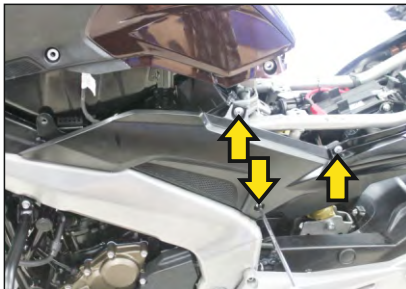
- 2 pernos con el collar de metal.







# SOP: Regulación de la Luz de Válvulas



- Levante la cubierta del tanque de combustible. Tire de la lengüeta de la cubierta izquierda. Corte la abrazadera del cable del ramal.

**Nota:** Use una nueva abrazadera cuando coloque el cable)

**Retire**

- Tornillo izq de la cubierta lateral.
- Tire de la lengüeta de la cubierta lateral.
- Corte la abrazadera.



**Retire**

- La conexión del velocímetro secundario.
- Saque la cubierta del tanque.



**Retire**

- Los 3 pernos de soporte del tanque de combustible.





## SOP: Regulación de la Luz de Válvulas

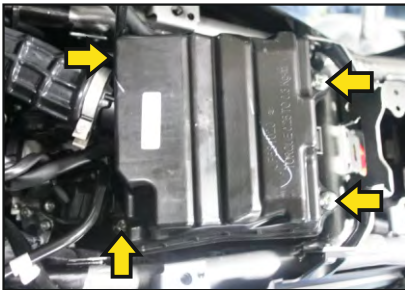


- Desconecte el conector del módulo de la bomba de combustible.
- Tubería del inyector desde el filtro de combustible en línea.



### **Retire**

- Tubería del EVAP desde el tanque de combustible.
- Saque Tanque de Combustible.



### **Retire**

- 4 tornillos de la cubierta del filtro de aire.
- Tubería de admisión del gancho del chasis.

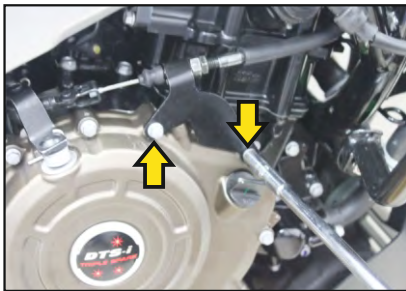


### **Saque**

- La cubierta del filtro de aire.

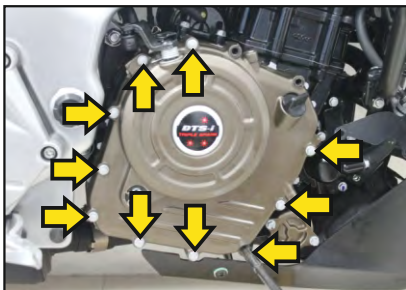


# SOP: Regulación de la Luz de Válvulas



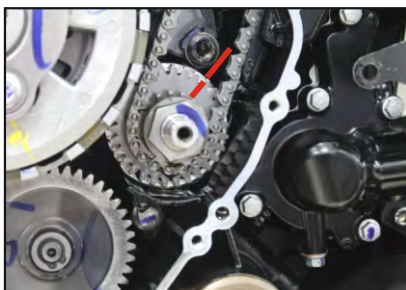
## Retire

- 2 pernos del soporte del cable de embrague.
- Cable de embrague del eje del liberador de embrague.
- Los pernos del gancho de la cubierta de embrague (2 und)

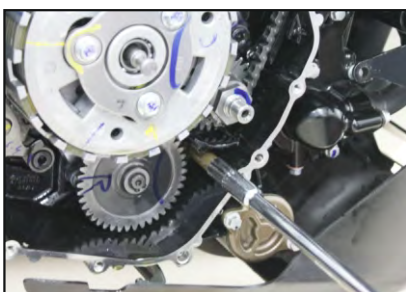


## Retire

- 10 pernos de la cubierta de embrague con una llave de 8 mm y retire la cubierta



- Asegure que el pistón está en el PMS, alineando la marca del engranaje primario con la marca del cárter.
- Asegure que la marca T en el piñón del eje de levas esté arriba.



## Confirmación que el pistón está en el PMS:

## Retire

- Perno postizo del cárter.

**Nota:** Si la herramienta para bloquear el cigüeñal encaja, entonces el pistón está en el PMS.



## SOP: Regulación de la Luz de Válvulas



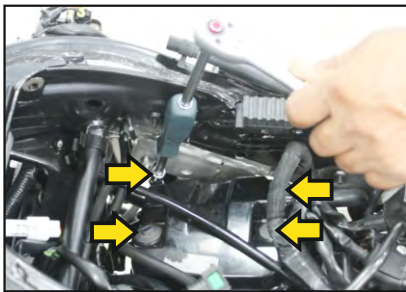
### **Retire**

- La cubierta caucho resistente al calor de las ranuras de las abrazaderas.



### **Tire**

- El clip de la tubería del respiradero.



### **Retire**

- 4 pernos de la cubierta de la culata. Saque la cubierta de culata.

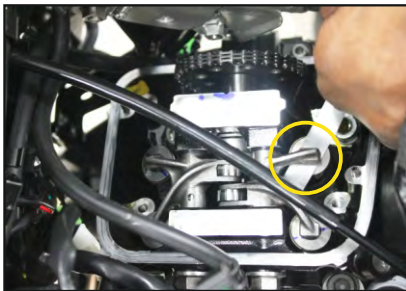
### **Nota**

- Use la junta universal para retirar los pernos.
- Use la extensión tal como se muestra.

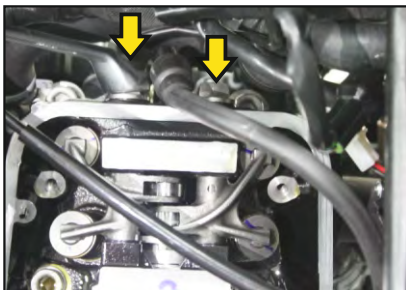




# SOP: Regulación de la Luz de Válvulas



- Revise la luz de válvulas.



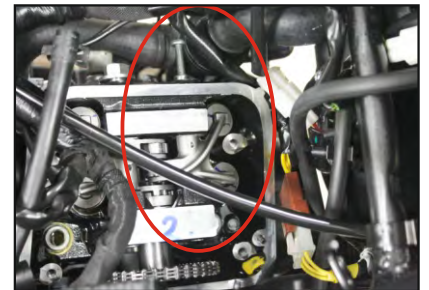
- Si la luz de válvulas no coincide con las especificaciones (Admisión: 0.5mm, Escape: 0.8 mm)

## Retire

- Los tapones de los ejes de balancines.



- Use un perno roscado M5 para retirar los ejes de balancines.

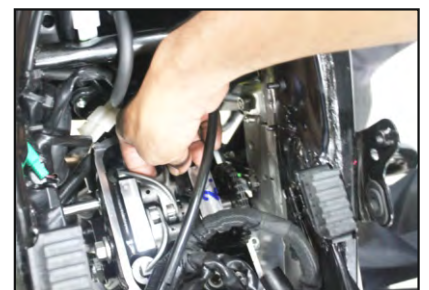


## Nota:

Con una mano, presione firmemente los balancines hacia el piñón del eje de levas para evitar que caigan las arandelas.

## Saque

- Eje de balancines y arandelas





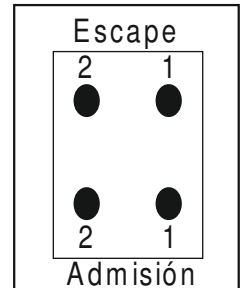
# SOP: Regulación de la Luz de Válvulas



### Nota:

- Al mismo tiempo, saque el calzador solo usando el cable flexible con punta magnética.
- El espesor del calzador debe medirse con un micrómetro calibrado.

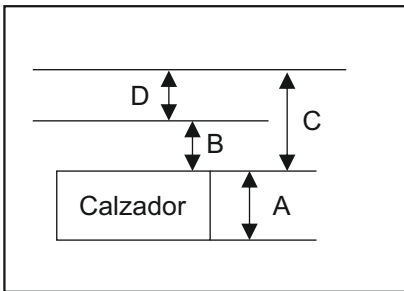
Anote el tamaño de los calzadores retirados del vehículo:



### Por ejemplo:

Admisión 1 : \_\_\_\_\_, Admisión 2 : \_\_\_\_\_

Escape 1: \_\_\_\_\_, Escape 2: \_\_\_\_\_



Cálculo del calzador cuando la luz de válvulas es superior al valor estándar:

- A – Espesor del calzador del vehículo
- B – Luz de válvulas estándar
- C – Luz de válvulas medida
- D – Incremento en la luz de válvulas = C - B
- E – Calzador a emplearse = A + D

Calzador a emplearse:

Para válvula de escape:

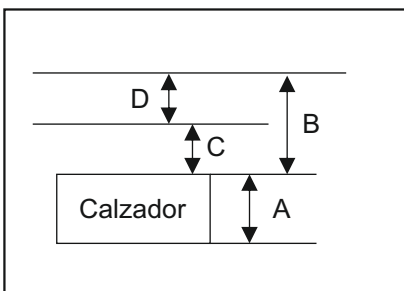
A - 2.40 mm , B - 0.10 mm

C - 0.14 mm, D - 0.04 mm

$$E - \text{Calzador a emplearse} = A + D$$

$$= 2.40 + 0.04$$

$$= 2.44 \text{ mm}$$



Cálculo del calzador cuando la luz de válvulas es inferior al valor estándar:

- A – Espesor del calzador del vehículo
- B – Luz de válvulas estándar
- C – Luz de válvulas medida
- D – Incremento en la luz de válvulas = B - C
- E – Calzador a emplearse = A - D

Calzador a emplearse:

Para válvula de escape:

A - 2.40 mm , B - 0.10 mm

C - 0.06 mm, D - 0.04 mm

$$E - \text{Calzador a emplearse} = A - D$$

$$= 2.40 - 0.04$$

$$= 2.36 \text{ mm}$$



## SOP: Regulación de la Luz de Válvulas

---

- Coloque el nuevo calzador en el seguro de válvulas.
- Coloque el eje de balancines, balancines y arandelas (3 und).
- Coloque nuevamente el tapón del eje de balancines.
- El calibrador de láminas debe presentar una leve resistencia al deslizarlo luego de regular la luz de válvulas.
- Complete una rotación de motor y revise nuevamente la luz de válvulas
- Pre fije los pernos de la cubierta de culata, ajústelos al par de apriete recomendado con una llave dinamométrica.
- Coloque nuevamente la cubierta de caucho resistente al calor y asegúrese que las ranuras estén bien colocadas en las abrazaderas.
- Ensamble todas las partes que hayan sido retiradas.

# SOP: Revisión y Regulación de la Cadena de Arrastre



- Estacione el vehículo con el parador central.
- Gire la rueda posterior lentamente en una dirección, para encontrar la posición en la que la cadena está ajustada.



- En el punto más bajo de la holgura de la cadena, levante y presione hacia abajo la cadena para medir su holgura con una regla de metal o la herramienta especial.



- Si la holgura de la cadena no es la estándar, entonces:

## Afloje

- La tuerca del eje posterior.



- ◀ • Repita el mismo procedimiento para el regulador de cadena del lado derecho.

## Regule

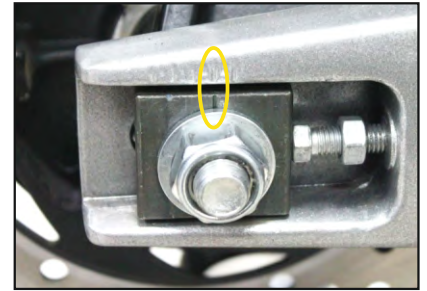
- El tensor de la cadena sujetando la tuerca de seguridad por ambos lados.
- Holgura



## SOP: Revisión y Regulación de la Cadena de Arrastre



- Asegúrese que las marcas en el tensor izquierdo y derecho estén igualmente alineadas con las del trapecio.



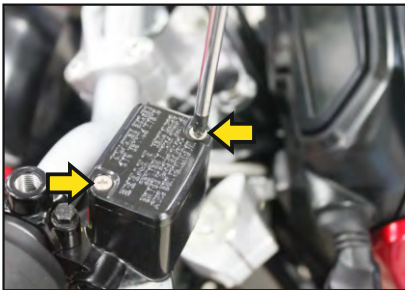
- Ajuste la tuerca del eje posterior al par de apriete especificado (10 Kg.m).
- Revise y asegúrese que la rueda posterior rote libremente.



## SOP: Reemplazo del Líquido de Freno



- Limpie la superficie del cilindro maestro.
- Afloje el tornillo de purga.
- Coloque la manguera de PVC.
- Drene el líquido de freno desde el caliper.



- Retire los 2 tornillos que soportan el cilindro maestro



- Retire la cubierta del cilindro maestro.
- Tapa de PVC y el diafragma de caucho.

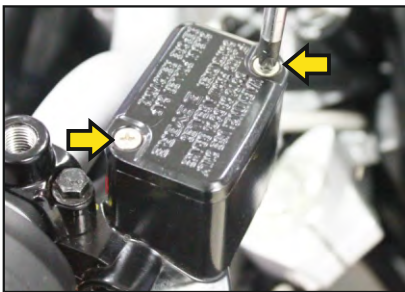




## SOP: Reemplazo del Líquido de Freno



- Rellene el recipiente del cilindro maestro con líquido de freno recomendado (DOT-4).
- Realice la purga de aire en el sistema.



### Vuelva a colocar

- Diafragma de caucho.
- Tapa de PVC.
- Cubierta del Cilindro Maestro
- Presione la manija de freno y revise la operación del disco de freno.
- De la misma forma, lleve a cabo el cambio del líquido de freno posterior.



## Relleno del Líquido de Freno



- Revise el nivel del líquido de freno en el cilindro maestro.

### Nota

El nivel del líquido de freno debe estar entre las marcas MAX y MIN.

- Si el nivel del líquido de freno está por debajo de la marca "MIN"

### Retire :

- Cubierta del cilindro maestro.
- Tapa de PVC.
- Diafragma de caucho
- Rellene con un líquido de freno recomendado, de tal forma que el nivel del líquido de freno quede sobre la marca "MIN".
- Coloque nuevamente todas las partes retiradas.
- Revise la efectividad del freno. Si lo encuentra esponjoso, purgue el aire del sistema.



## Notas

---

A series of horizontal dashed lines for writing notes, starting below the 'Notas' header and extending across the width of the page.

## Puntos Clave de Aprendizaje

- Comprender el direccionamiento del ramal eléctrico
- Sistema de Inyección de Combustible
- Códigos de Mal Funcionamiento y su ciclo de conducción.



## CAPÍTULO 2

# Sistema de Combustible y EMS

Direccionamiento del Ramal Eléctrico

Funcionamiento del Sistema

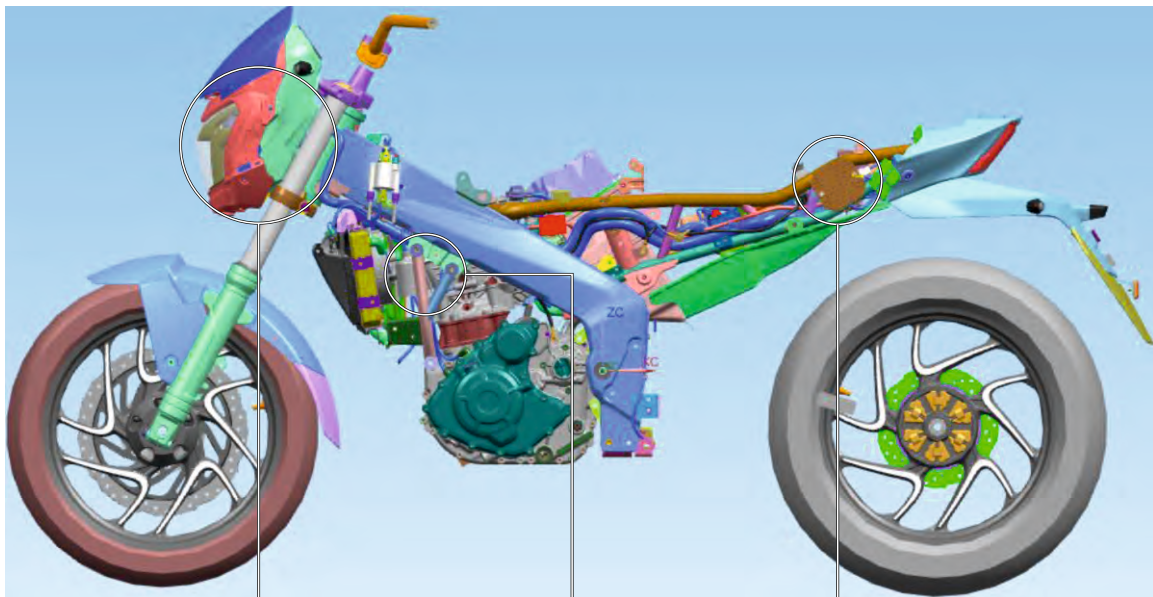
Sistema de Inyección de Combustible

Sensores y Actuadores del EMS

Indicación de Mal Funcionamiento



# Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS



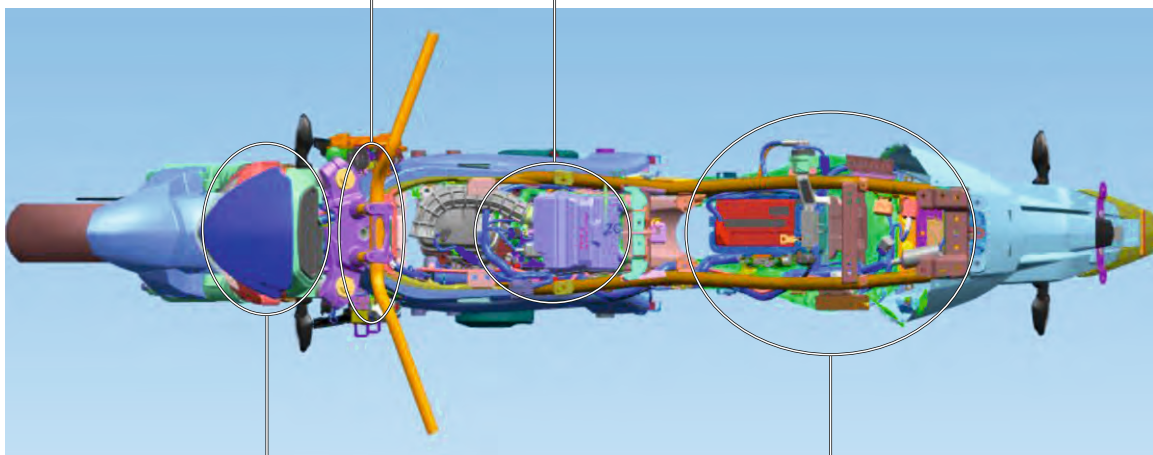
Consola Electrónica, Interruptor de Embrague, Comando de Control Der, Comando de Control Izq, Interruptor de Encendido, Interruptor de Apagado  
Sensor de Velocidad Delantero

Sensor Lamda

Regulador

Bobina de Encendido 1 y 2  
Motor del Ventilador del Radiador  
Sensor de vuelco, Bocina  
ECU del ABS

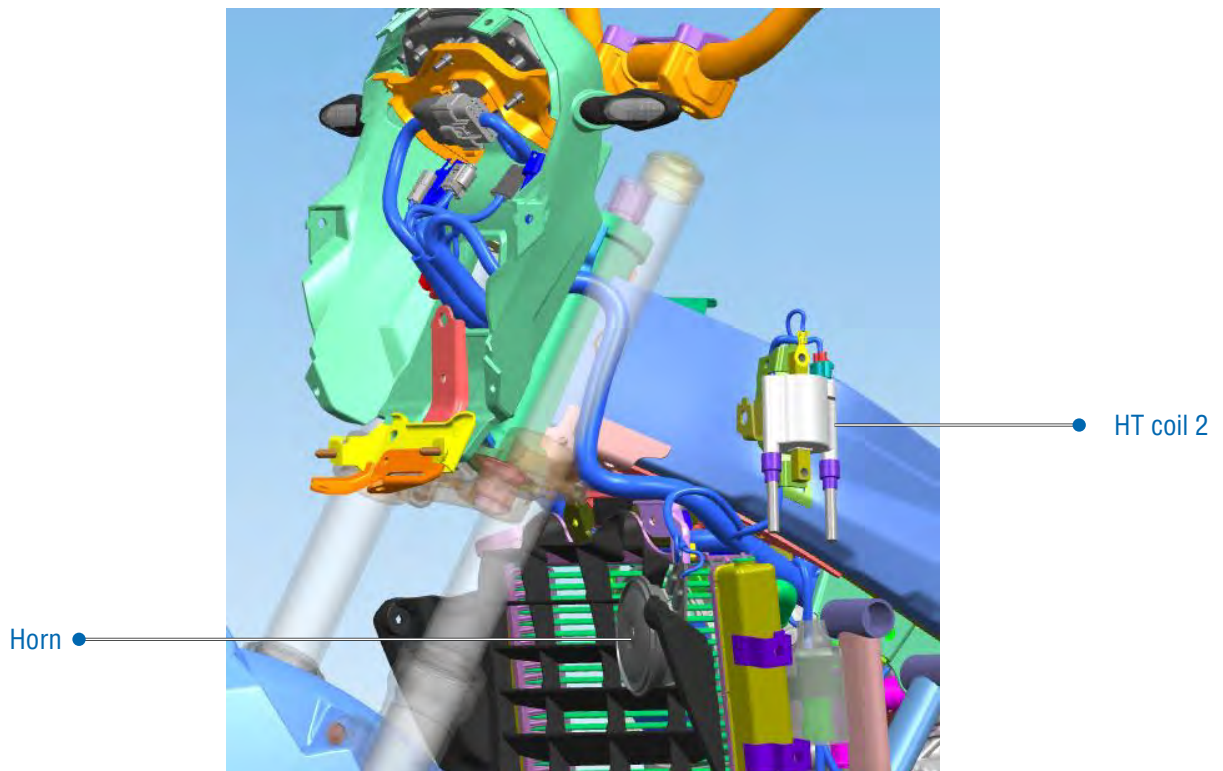
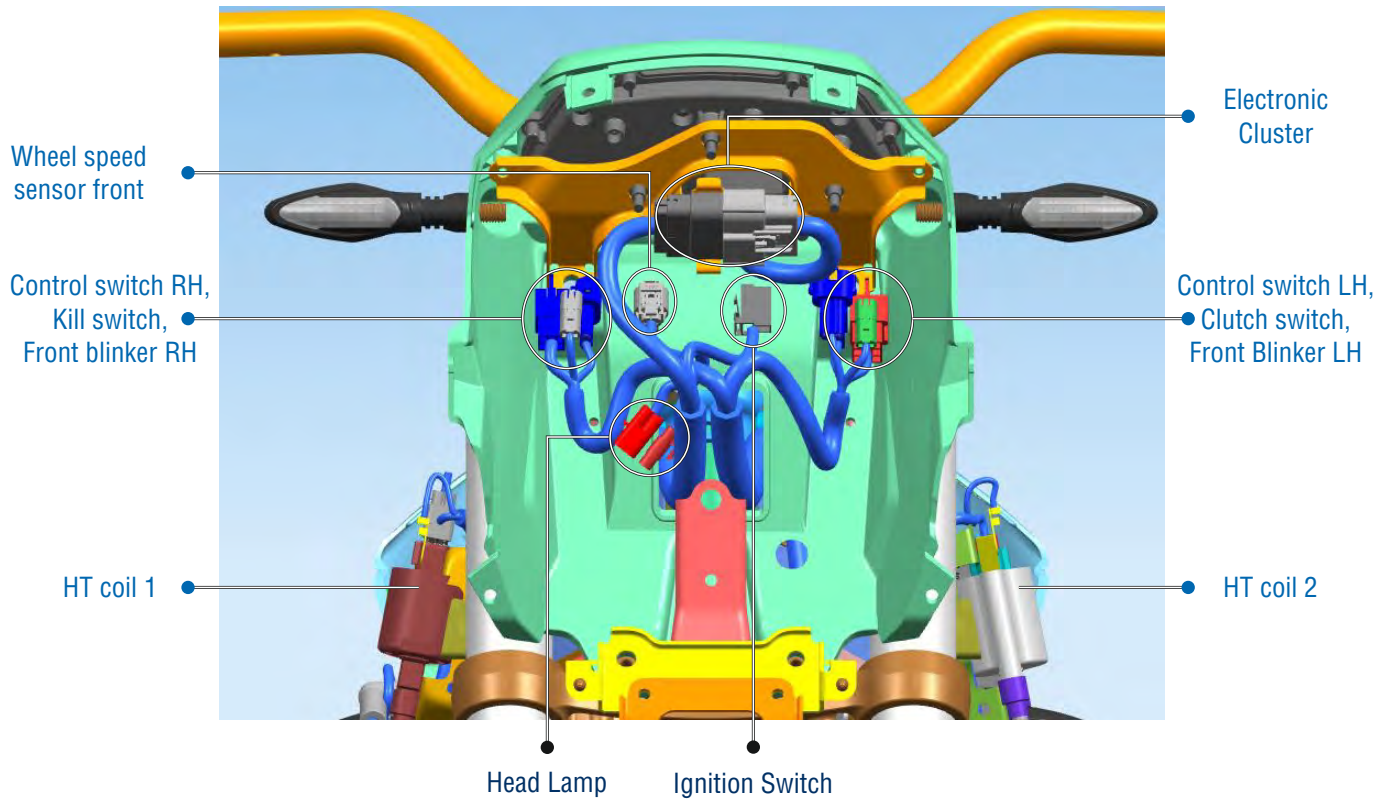
Motor paso a paso, sensor de nivel de combustible, inyector de combustible, TMAP, CTS, TPS, interruptor de parador lateral, interruptor de freno posterior, módulo de bomba de combustible.



Consola Electrónica, Interruptor de Embrague  
Comando de Control Der, Comando de Control Izq  
Interruptor de Encendido, Interruptor de Apagado  
Sensor de Velocidad Delantero

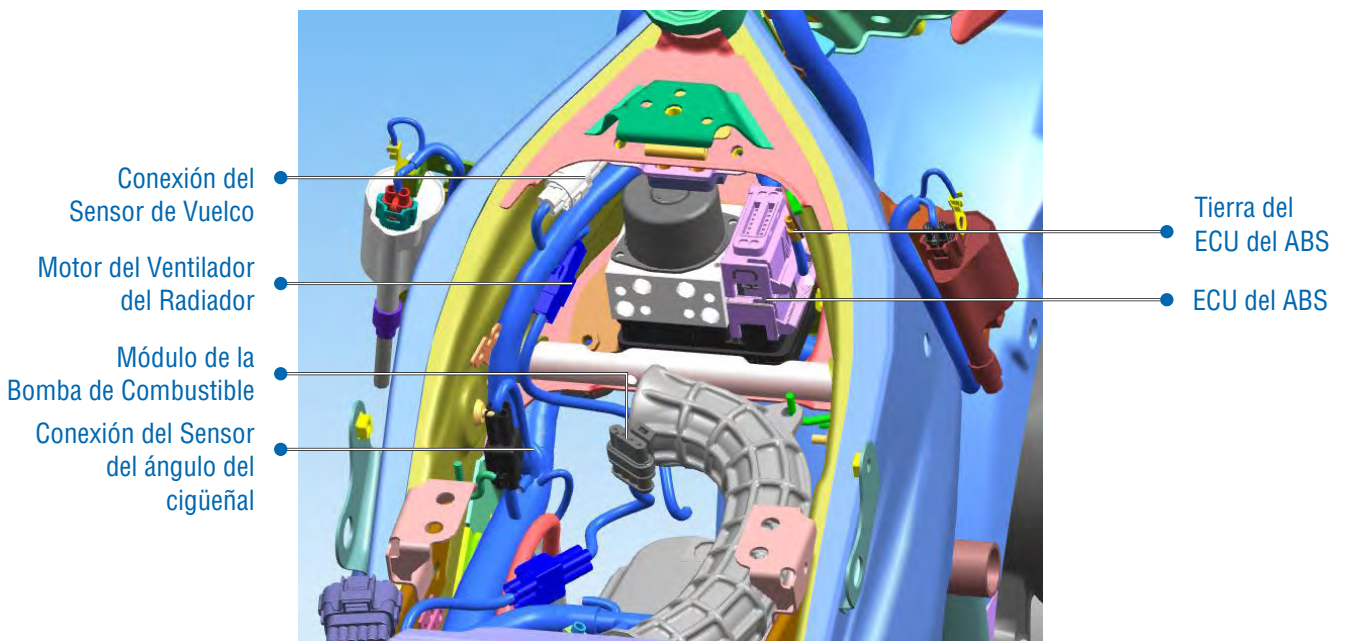
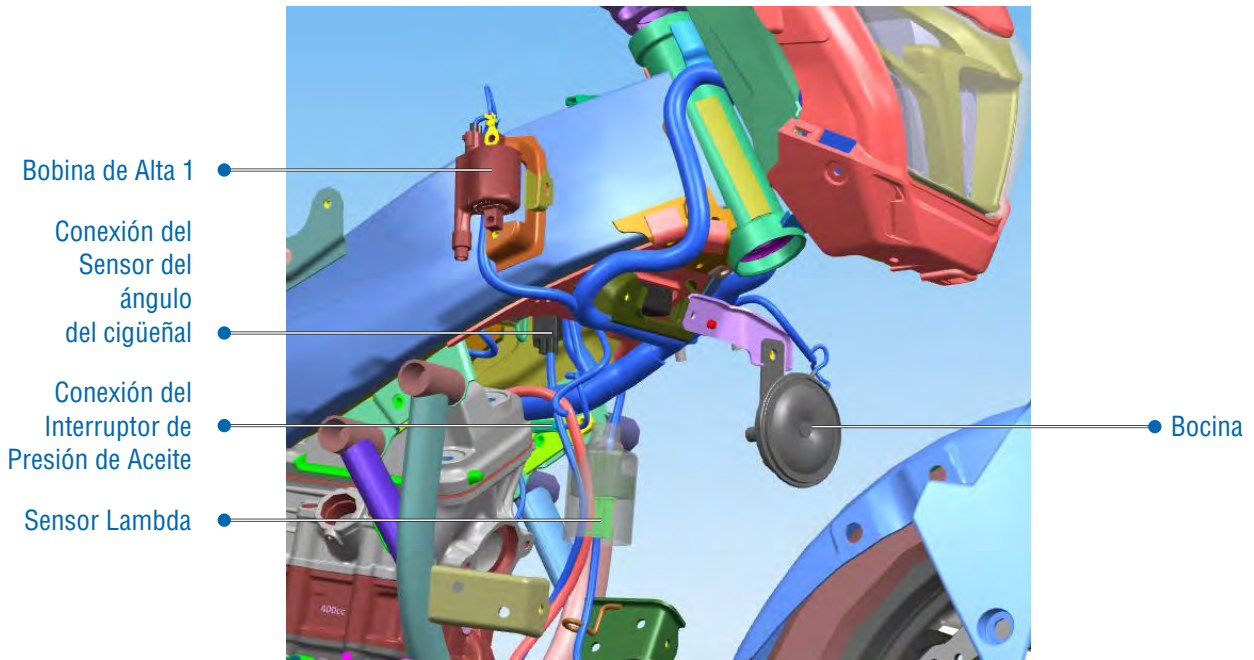
Batería, ECU, Relé de arranque, Unidad de Suspensión, Válvula de Purga, Regulador, Relé de Arranque Intermedio, Relé Principal, Relé del Ventilador, Relé de la Bomba de Combustible, Caja de Fusibles, LCM, Fusible ABS, Fusible Principal, Faro Posterior, Direccionales izquierdo y derecho, Interfaz CAN.

# Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS



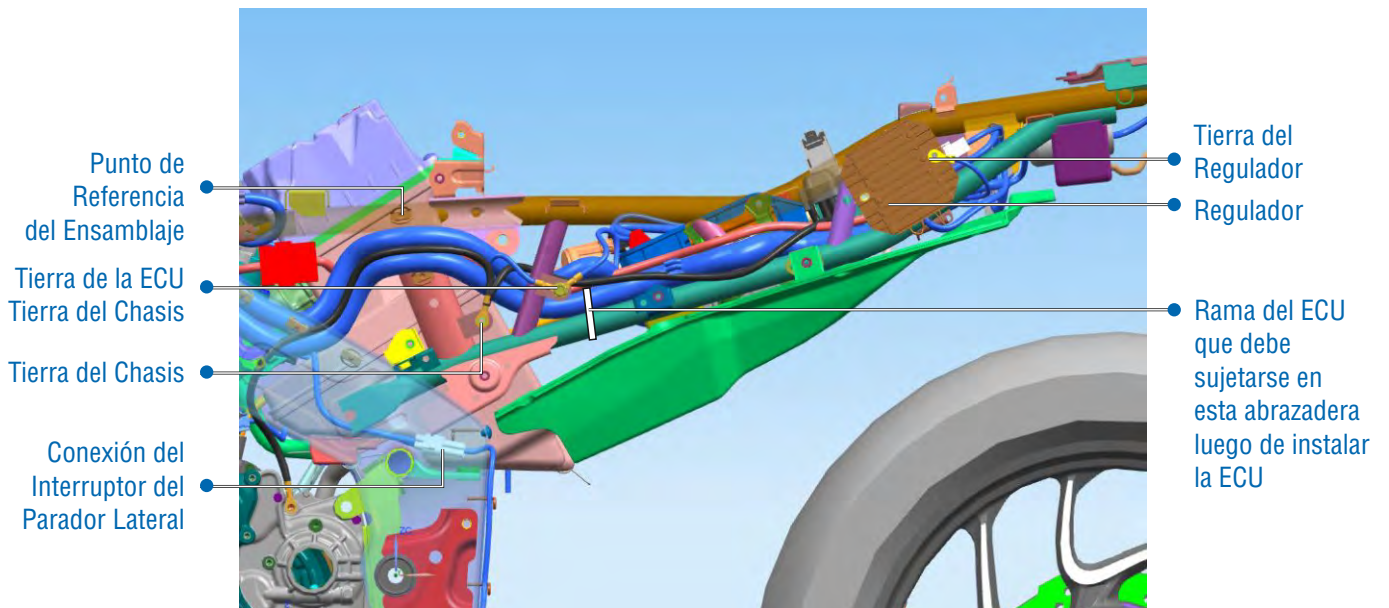
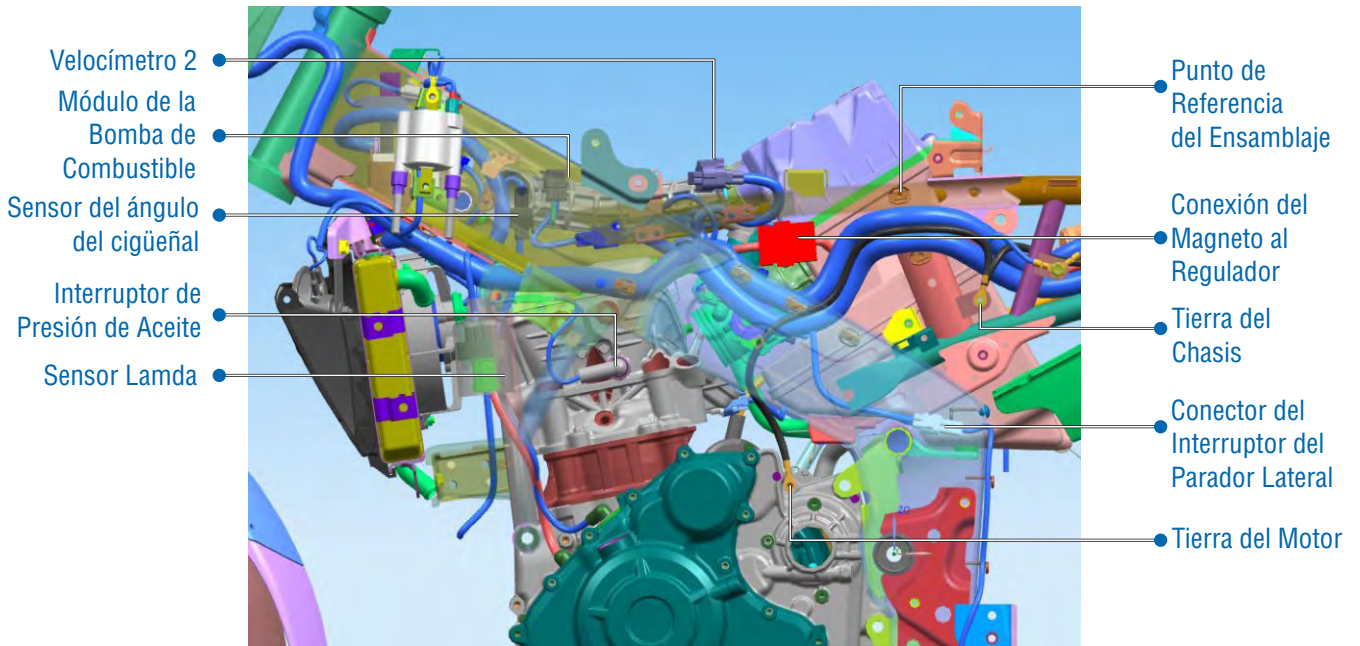


# Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS



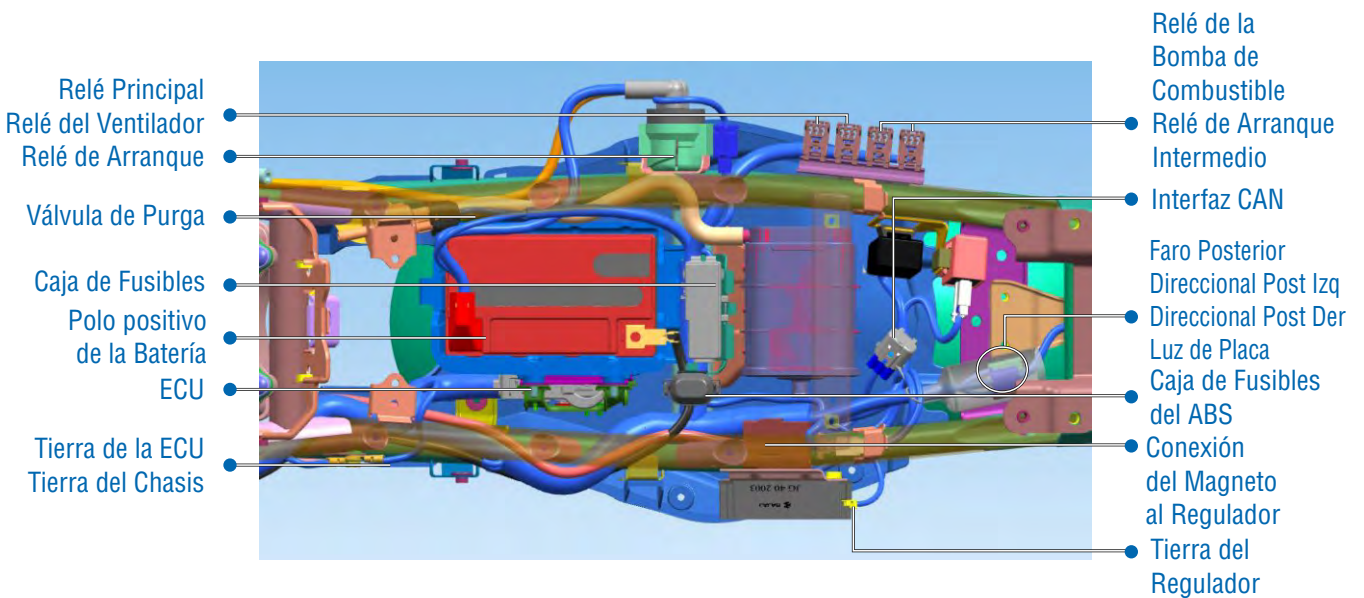
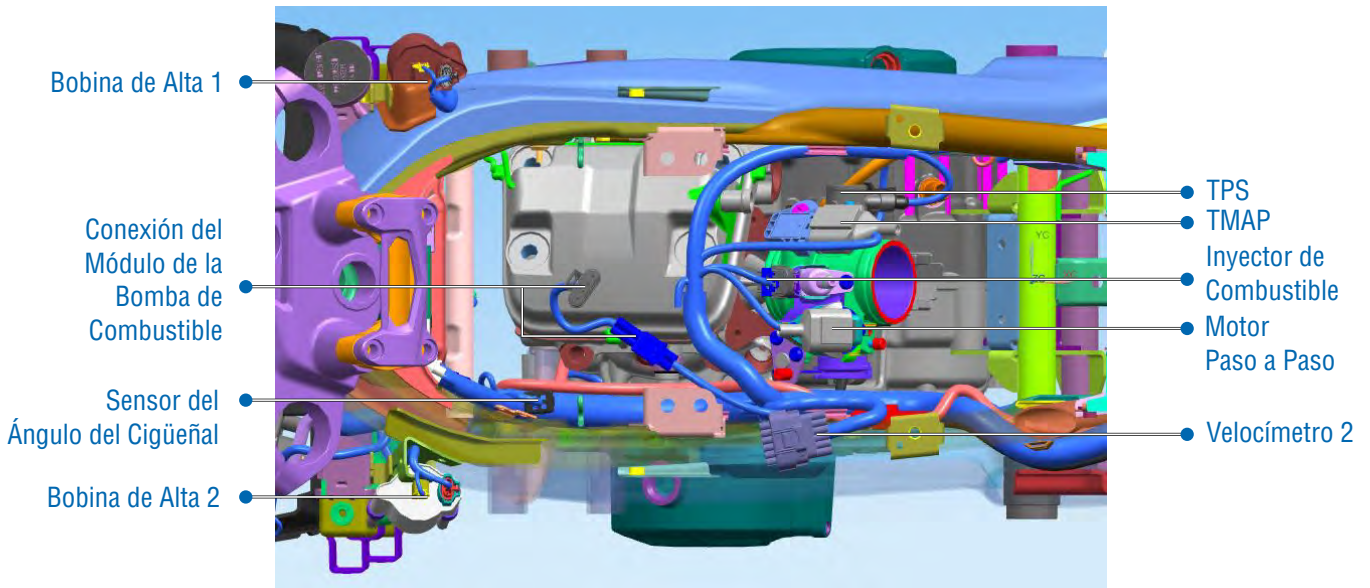


# Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS



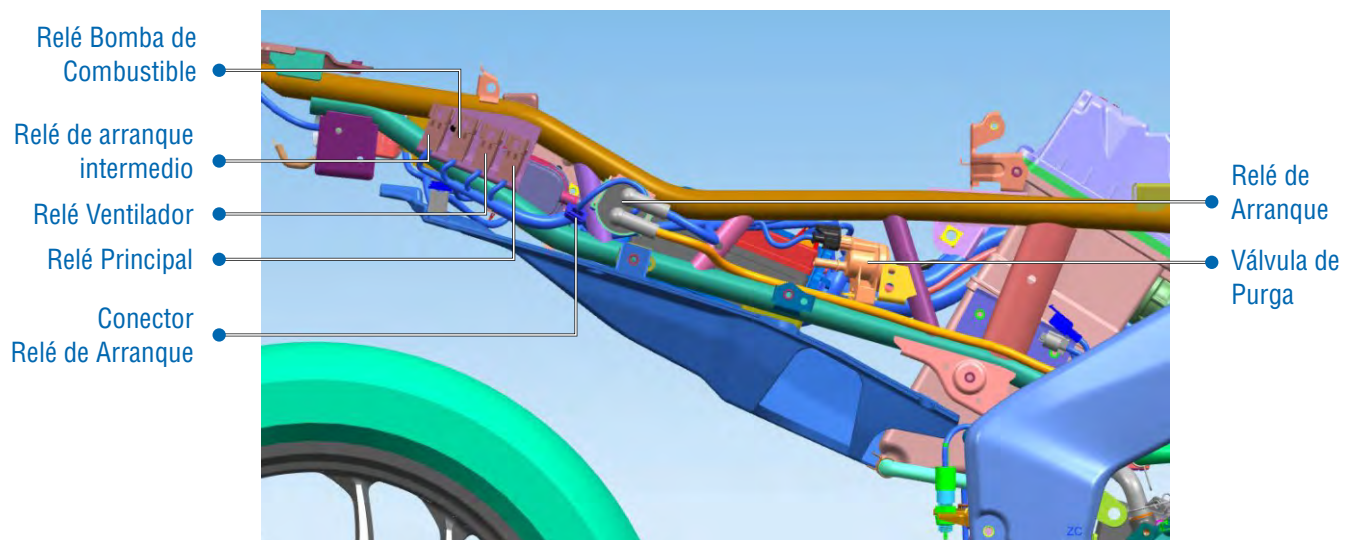


# Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS



## Sistema de Combustible y EMS

### Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS





### Direccionamiento del Ramal Eléctrico - ABS














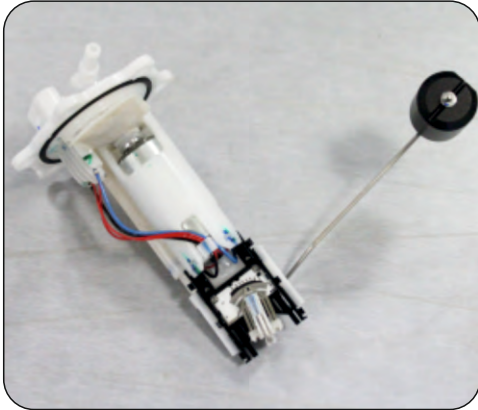
Foto	Descripción	Observaciones	Foto	Descripción	Observaciones
	Inyector de Combustible	Para inyectar el combustible en el colector de admisión hasta que la ECU corte la señal eléctrica del solenoide.		ECU	Recoge la información de varios sensores y asegura que la correcta cantidad de combustible sea inyectada en el colector de admisión en el momento preciso de acuerdo a las diversas condiciones de carga y velocidad.
	Sensor de Presión de Aceite	Mide la presión del aceite del motor que fluye por las galerías internas y comunica la señal al velocímetro.		Relé Principal	Un relé es un interruptor de accionamiento eléctrico. Muchos relés utilizan un electroimán para operar mecánicamente un interruptor. Los Relés se usan donde es necesario controlar un circuito mediante una señal de baja potencia.
	TMAP	Es un sensor micromecánico que mide la presión absoluta en el colector de admisión y lo compara con una presión de vacío de referencia, no con la presión atmosférica.		Relé de la Bomba de Combustible	
	TPS	Para medir la posición exacta de la mariposa del acelerador y enviar esta señal convertida en voltaje a la ECU.		Relé del Ventilador	
	Motor Paso a Paso	El motor paso a paso es un motor eléctrico de CC sin escobillas que divide una rotación completa en cierto número de pasos iguales. Es posible ordenar que el motor se mueva y se mantenga en alguna de estas posiciones sin necesidad de un sensor de respuesta.			

Foto	Descripción	Observaciones
	Bobina de Alta 1	Para la bujía central
	Bobina de Alta 2	Para las bujías izquierda y derecha
	Sensor de vuelco	Envía el corte de señal a la ECU cuando el ángulo de inclinación es > 60°



# Funcionamiento del Sistemas

## Bomba de Combustible

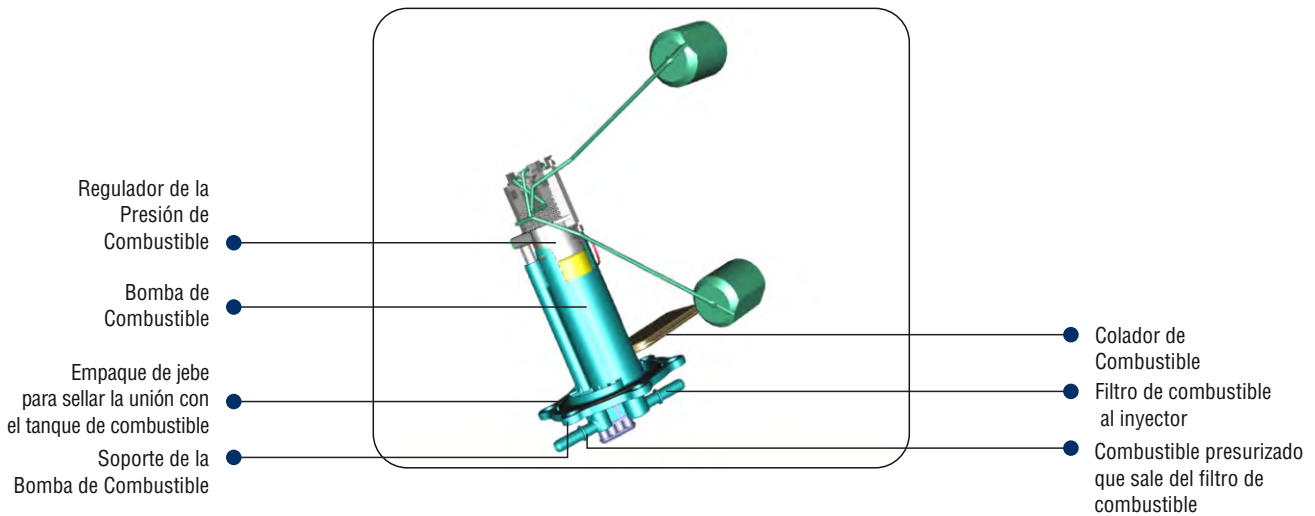


### Función

Extraer el combustible desde el tanque, impulsarlo por las líneas de combustible hacia el riel del inyector y mantener una presión constante en el sistema. La bomba de combustible también necesita asegurar que un alto nivel de combustible fluya por las líneas de combustible y por tanto mantenga constante la presión de entrega de combustible.

### Construcción

#### Ensamble del módulo de la bomba de combustible



### Funcionamiento

El combustible se bombea desde el tanque por una bomba celular de rodillos a través del filtro de combustible hacia el riel de combustible al final del cual se encuentra un regulador de presión de combustible.

Para mantener la presión diferencial del inyector constante, a pesar de las variaciones del colector de admisión por la depresión con carga, el regulador de presión determina la diferencia entre la presión de bombeo y aquella del colector de admisión. El exceso de combustible retorna al tanque, el flujo continuo mantiene el combustible frío y previene la formación de bolsas de vapor de combustible.

La bomba de combustible es lubricada y refrigerada por el combustible que fluye hacia el motor, incluyendo las escobillas y a través de la armadura. Por ello es importante que nunca se arranque la bomba sin un adecuado nivel de combustible en el tanque de combustible.

El filtro de combustible retiene las impurezas del combustible. Es una medida importante para prevenir la obstrucción de la bomba de combustible y boquillas del inyector.

**Resistencia de la Bomba de Combustible = 2.7 + 0.1 Ohmios**



## Funcionamiento del Sistemas

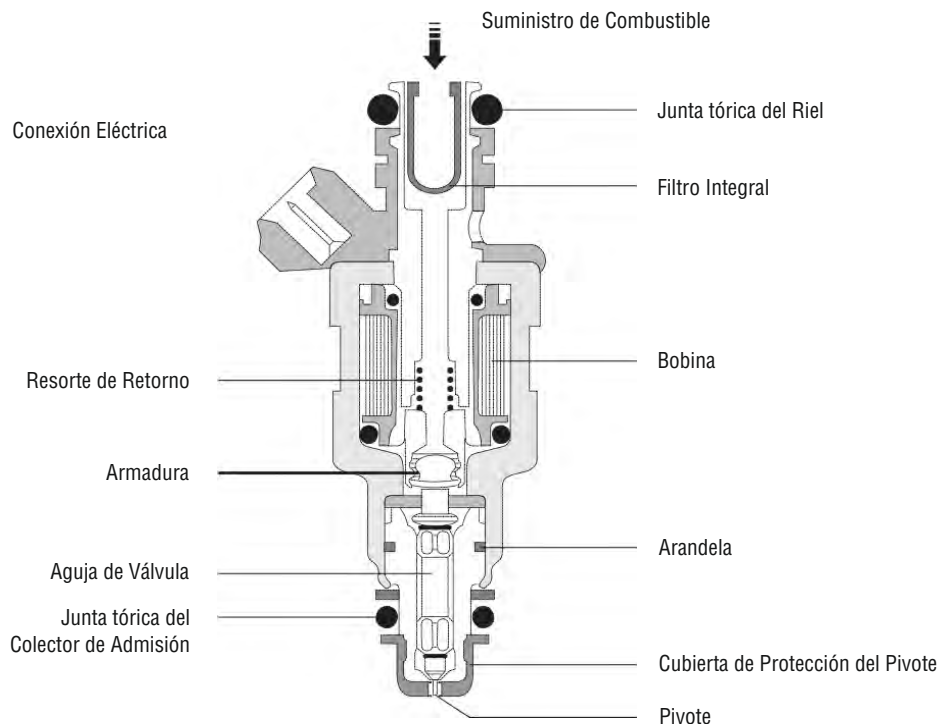
### Inyector de Combustible



#### Función

Inyecta combustible en el colector de admisión hasta que la señal eléctrica de los solenoides sea cortada por la ECU.

#### Construcción



#### Funcionamiento

El inyector de combustible suministra el combustible pulverizado desde el pivote del inyector que está ubicado en el colector de admisión.

El inyector tiene boquillas que se abren y cierran gracias a un solenoide (bobina) en el cuerpo del inyector.

Cuando el devanado es energizado, la armadura es atraída debido al magnetismo y comprime el resorte que eleva la aguja de la válvula. Así el pivote atomiza el combustible en un fino spray con una presión cercana a 2.5 bares (36 lbf/in<sup>2</sup>) hasta que la ECU corta la señal eléctrica del solenoide.

El movimiento interno del inyector está restringido solo a < 0.1mm. También el periodo en el que inyector permanece abierto es muy corto (entre 1.5 y 10 milisegundos). Así, el tiempo de apertura y cierre es crítico para medir el combustible de forma precisa.

El spray de combustible se mezcla con el aire que ingresa ya que ambos se mueven en dirección a la válvula de admisión dando una mezcla precisa para la combustión.



# Funcionamiento del Sistemas

## Unidad de Control del Motor (ECU)



### Introducción

El motor automotriz tiene dos sistemas de generación de potencia conocidos como el “Sistema de Carburación” y el “Sistema de Encendido”.

El Carburador entrega una mezcla atomizada/vaporizada de aire y combustible al motor, manteniendo la relación aire combustible deseada de acuerdo a los requerimientos del motor.

El Sistema de Encendido proporciona la chispa eléctrica a la bujía de acuerdo a la demanda precisa del motor (sincronización de encendido) para quemar la mezcla comprimida de aire combustible dentro de la cámara de combustión.

Sin embargo estos dos sistemas se han tratado por separado.

En los circuitos digitales de encendido un microprocesador se usa en el CDI. Este microprocesador es capaz de controlar varias tareas. De ahí que sea lógico que se use esta capacidad para controlar el sistema de combustible.

Así entonces se desarrolla un sistema de control electrónico digital para la inyección de combustible y se combina con el control digital de encendido para formar una única unidad de control. Esta unidad se conoce como Unidad de Control Electrónico.

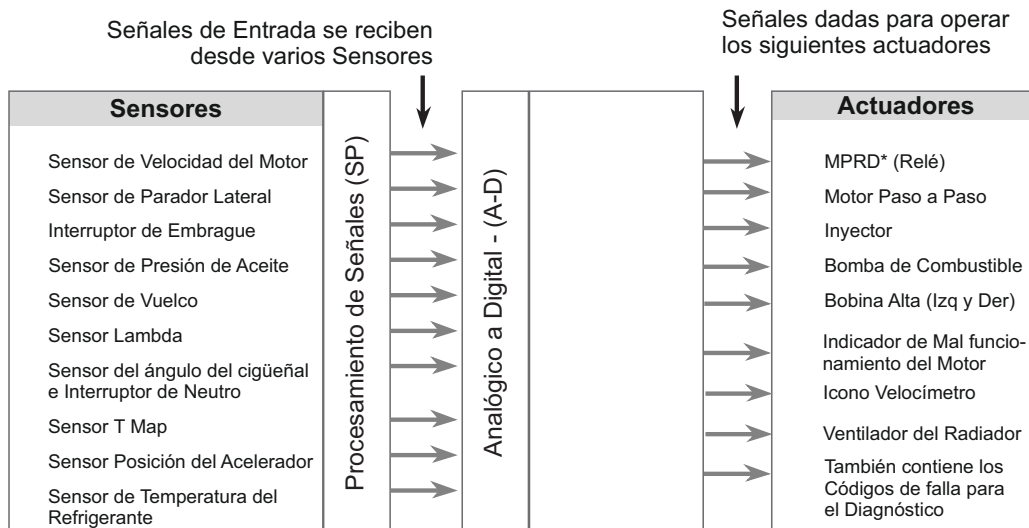
### Función

Recoge la información de varios sensores y asegura que una correcta cantidad de combustibles sea inyectada en el colector de admisión en el momento preciso considerando múltiples condiciones de carga y velocidad.

Es el cerebro del motor y controla varios dispositivos. También controla/suporta el instrumento de diagnóstico del vehículo para determinar problemas en el sistema de inyección de combustible.

### Construcción

Consiste de un micro convertidor computarizado A-D (Análogo a Digital) y una unidad I-O (Entrada - Salida)



\*MPRD= Relé conductor de Alimentación Principal



## Funcionamiento del Sistemas

---

### Unidad de Control del Motor (ECU)

#### Funcionamiento

El encendido y la inyección de combustible son controlados por una sola unidad de control llamada ECU.

En la ECU las entradas de varios sensores alimentan un procesador de señales en el circuito para asegurar que todas las salidas de la computadora sean en forma de pulsos digitales.

Las entradas recibidas pueden ser voltajes estables o que varían lentamente. Estas señales están en forma analógica y son convertidas a su valor digital equivalente mediante un convertidor analógico a digital (AD).

La salida digital es alimentada al riel de entrada/salida para transportarla al corazón de la computadora. Así la ECU recoge todas las señales, las calcula y procesa hacia los actuadores para sincronizar exactamente el avance de los tiempos de encendido y la inyección del combustible al motor para las diferentes condiciones de carga y velocidad.

#### Conjunto de Sensores

Un sensor es un dispositivo que detecta o mide la cantidad, usualmente en forma eléctrica de tal forma que pueda ser usada para la medición o control. Se añade el procesamiento de señales analógicas al sensor, de esta forma se mejora la resistencia a la interferencia.

#### Conjunto de Actuadores

Actuador es un término generalmente usado para describir un mecanismo de control. Ejm: un dispositivo que convierte una señal eléctrica en movimiento mecánico, por ejemplo:

Inyector de Combustible

Bomba de Combustible

Solenoide/Relé de Arranque





# Funcionamiento del Sistemas

## Sensor de Posición del Acelerador



### Función

Medir la posición exacta de la apertura de la mariposa de aceleración y enviar esta señal medida en voltaje a la ECU.



### Construcción

El cuerpo del acelerador tiene la válvula de mariposa montada en el colector de admisión. La válvula de mariposa está conectada al cable del acelerador y su apertura y cierre se controla con el giro del mango de aceleración que se encuentra en el lado derecho del timón. El sensor de posición del acelerador montado en la válvula de mariposa reporta continuamente la posición del acelerador a la ECU.

Es un sensor giratorio que tiene un resistencia variable también llamada potenciómetro. Internamente tiene una resistencia en espiral que forma una media circunferencia. Un extremo se conecta a tierra y el otro se conecta a una fuente de 5 voltios de la ECU.

La plumilla tiene un contacto que conduce a la espiral y conecta al eje de la válvula de mariposa.

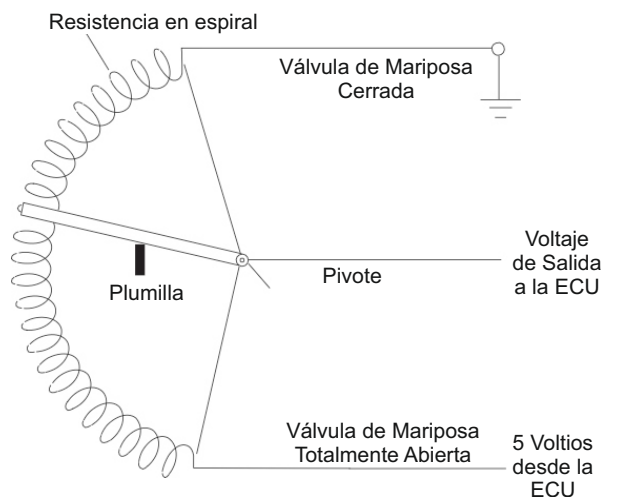
También la posición de la válvula de mariposa es importante para controlar la velocidad de ralentí.

### Funcionamiento

Al acelerar la posición de la válvula de aceleración cambia. La cuchilla tipo plumilla se moverá sobre la resistencia en espiral mientras es pivoteada directamente en el eje de la válvula mariposa.

Acelerador en posición cero (cerrado). Cuando la válvula de mariposa está cerrada, la plumilla está en el extremo que da a tierra. Una señal de bajo voltaje se envía a la ECU en esta posición que interpreta que el acelerador está en la posición cero.

Movimientos adicionales del acelerador. Conforme la mariposa del acelerador se mueve hacia la posición abierto, la plumilla se balancea hacia el extremo de 5 voltios de la resistencia. Esto envía una señal de mayor voltaje a la ECU. Así la tensión de carga continua comunica regularmente a la ECU la posición exacta de la válvula de mariposa.





## Funcionamiento del Sistemas

### Sensor de Temperatura del Motor

#### Función

Mide la temperatura del motor/aceite del motor hasta los 200°C.



#### Construcción

El principal método de medición de temperatura es mediante un termistor.

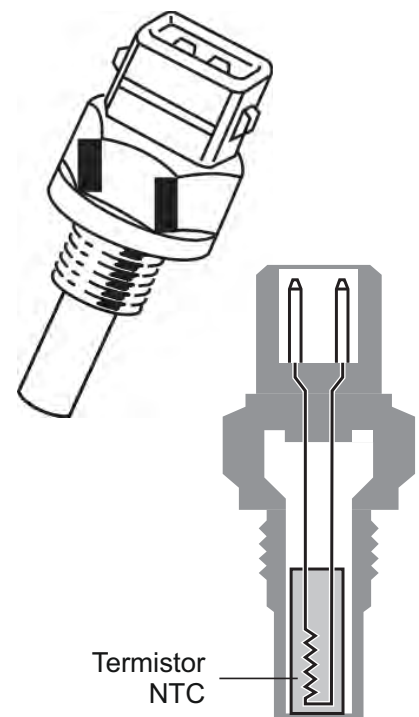
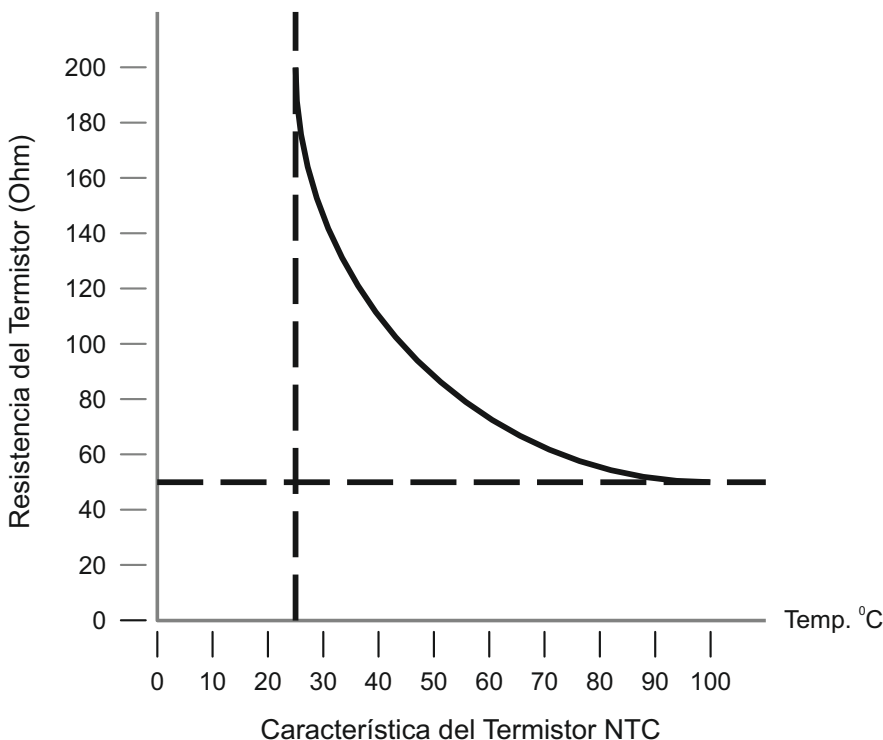
El termistor esta hecho de material semi conductor como cobalto u óxidos de níquel y que está encapsulado en un tubo de latón para protegerlo mecánicamente.

#### Funcionamiento

Los termistores son semiconductores cuya resistencia cambia con la temperatura. La resistividad decrece con un incremento de la temperatura del motor ya que tiene un coeficiente de temperatura negativo (NTC) y viceversa.

Las características de la temperatura del motor se representan gráficamente. (Los valores no coinciden exactamente, es solo una representación para un mejor entendimiento).

Este termistor de tipo NTC se usa para medir la temperatura del motor en el sistema de gestión del motor (EMS)





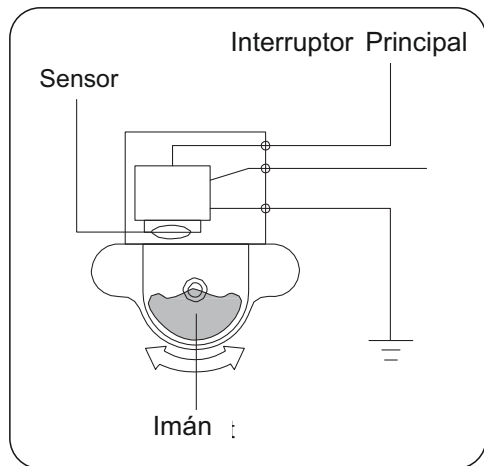
# Funcionamiento del Sistemas

## Sensor de Vuelco



### Función

Enviar la señal de corte al ECU para apagar el motor si la motocicleta excede el ángulo de inclinación de 60° en cualquiera de los lados.



### Construcción

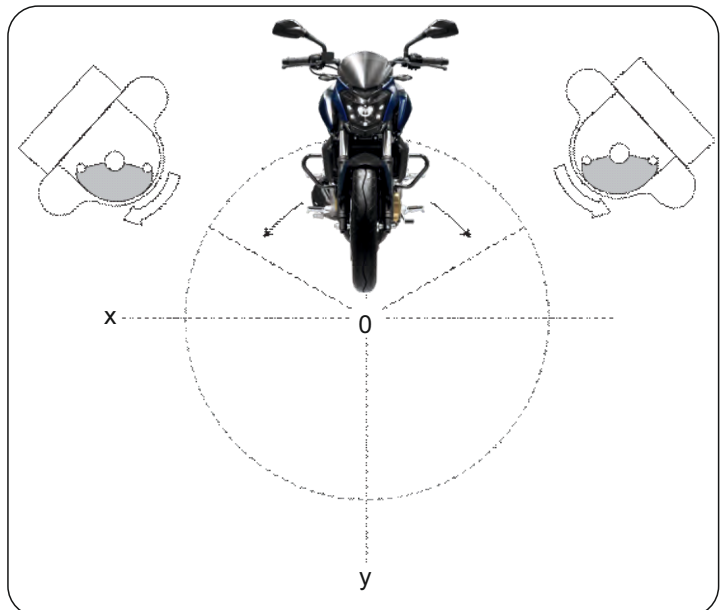
El sensor de vuelco es un sensor sellado y que contiene una pesa que está suspendida libremente en un eje. Esto está montado detrás de la caja del filtro de aire sobre el chasis.

Por favor note, incluso si el sensor de vuelco no está conectada (el acople está abierto) el vehículo no encenderá (para mayor seguridad) y este mal funcionamiento se mostrará en el velocímetro.

### Funcionamiento

Los pesos móviles están suspendidos libremente. Cuando el vehículo se inclina en cualquiera de los lados izquierdo o derecho la posición de estos pesos cambia. El cambio de posición de los pesos es leído por el sensor. Si el ángulo de inclinación excede los 60° de la vertical, el sensor dará la señal a la ECU de cortar el sistema de encendido.

Esta es una característica de seguridad muy útil porque exceder el ángulo de 60° indica que el conductor ha caído del vehículo o está en medio de un accidente. Así la seguridad del conductor y el vehículo está asegurada.



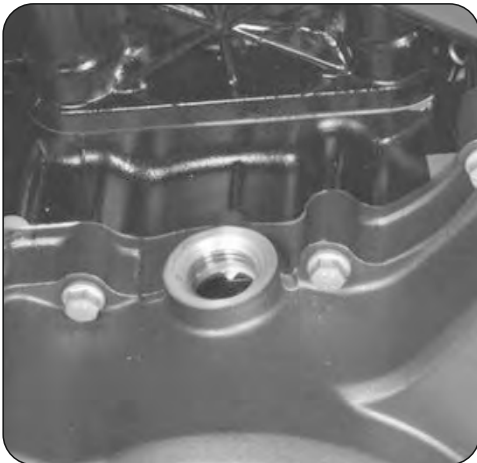


## Funcionamiento del Sistemas

### Sensor del Ángulo del Cigüeñal

#### Función

Comunicar a la ECU cuan rápido esta girando el cigüeñal por minuto y ayudar a la ECU a entregar la cantidad precisa de combustible y el avance de chispa para el encendido.



#### Construcción

Un sensor magnético ubicado en la cubierta de magneto que está frente a la muesca cuadrada/bloque cuadrado en la periferia del rotor.

#### Funcionamiento

Conforme gira el rotor las muescas cuadradas en la periferia del rotor causan pulsos de voltaje en el sensor. Estos pulsos son enviados a la ECU. La ECU cuenta el número de pulsos por segundo e interpreta a cuantas RPM está girando el motor y de acuerdo a ello se entrega la cantidad precisa de combustible y se controla el avance de chispa para el encendido.

Estas son 23 muescas cuadradas/bloques cuadrados en la periferia exterior del rotor que están equidistantes entre sí.

En una ubicación en particular hay un espaciado mayor entre las muescas cuadradas/bloques cuadrados. Esto también puede ser interpretado como que faltase una muesca.

Esta área de la muesca faltante representa la posición antes del punto muerto superior (PMS). En esta posición antes del PMS el pulso de voltaje es sentido por el sensor del ángulo del cigüeñal y es comunicado a la ECU.

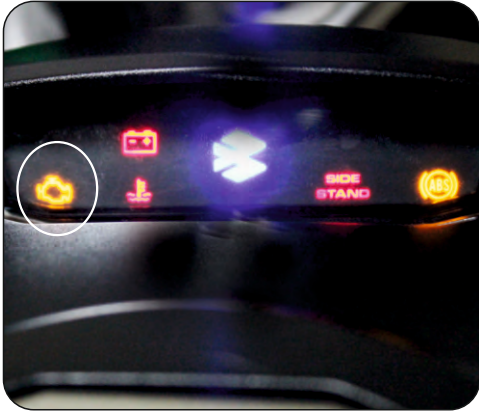
La ECU usa esta información para controlar el avance del encendido





# Funcionamiento del Sistemas

## Indicador de Mal Funcionamiento



### Función

Cuando ciertos problemas se desarrollan en el sistema de control electrónico, la ECU guarda en su memoria un código de error para cada falla. Esto enciende el indicador rojo de Mal Funcionamiento en el tablero (al lado del indicador de luz alta).

Esto alerta al conductor que hay algún problema y que es necesaria una reparación o servicio.

Si un solo sensor o su ramal fallan, la ECU puede substituir un valor para el sensor fallado. Esto permite al motor funcionar de manera aparentemente normal. Una falla que enciende el indicador de mal funcionamiento puede también poner al motor en su modo limitado. Esto significa que el chip de estrategia de operación limitada (LOS) de la ECU ha entrado en operación. Esto provee instrucciones básicas al microprocesador si una parte del sistema electrónico falla. El motor funciona pero con un tiempo de encendido y relación aire combustible fijos. El pulso del inyector no cambia. Esto permite que el vehículo pueda ser conducido pero con un rendimiento muy reducido. El beneficio de esto es que el vehículo puede ser llevado al servicio en lugar de ser remolcado o transportado en una grúa.

El técnico puede recuperar el código del problema desde la memoria de la ECU usando la herramienta de diagnóstico. Para usar el código, el técnico puede referirse al Cuadro de Diagnóstico o al Código de Intermittencia. Este cuadro explica donde reside el problema y cual es la causa probable.

### Notas

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

# Inyección de Combustible - Ventajas sobre Carburación



## Inyección de Combustible - Ventajas frente a la Carburación

### Ventajas de la Inyección de Combustible

Aumento de la potencia de salida por unidad de desplazamiento.

Mayor torque a bajas rpm.

Mejor arranque en frío, calentamiento y aceleración rápida. (No hay posibilidad de que se humedezca el colector de admisión)

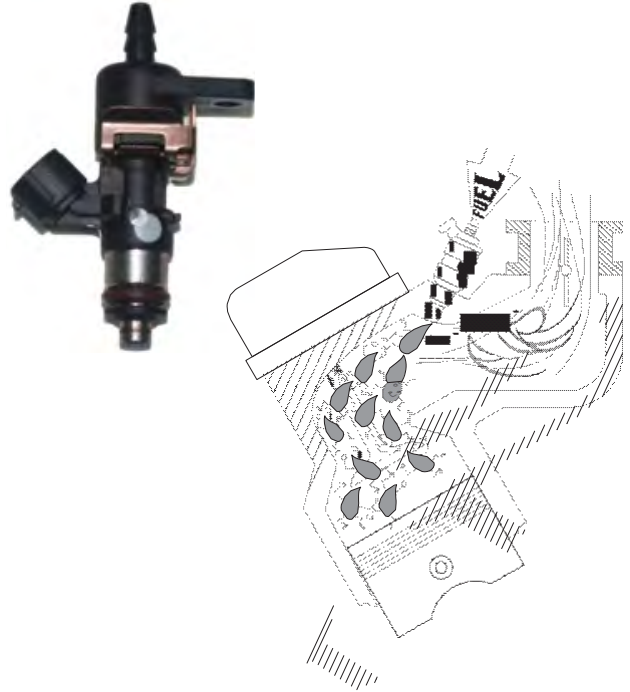
Menor consumo de combustible.

Excelente maniobrabilidad en general.

Menores costos de mantenimiento.

De ser el caso, comunica el mal funcionamiento del sistema de inyección de combustible.

Menores niveles de emisiones.



### Limitaciones de la Carburación

Flujo de aire restringido debido al diseño del venturi, ocasiona pérdidas de potencia (eficiencia volumétrica limitada).

Como el colector de admisión contiene la mezcla a combustionar, existe el riesgo de detonación desde el cilindro al colector.

A una mayor altitud o en climas calientes, existe la posibilidad de bloqueo de vapor.

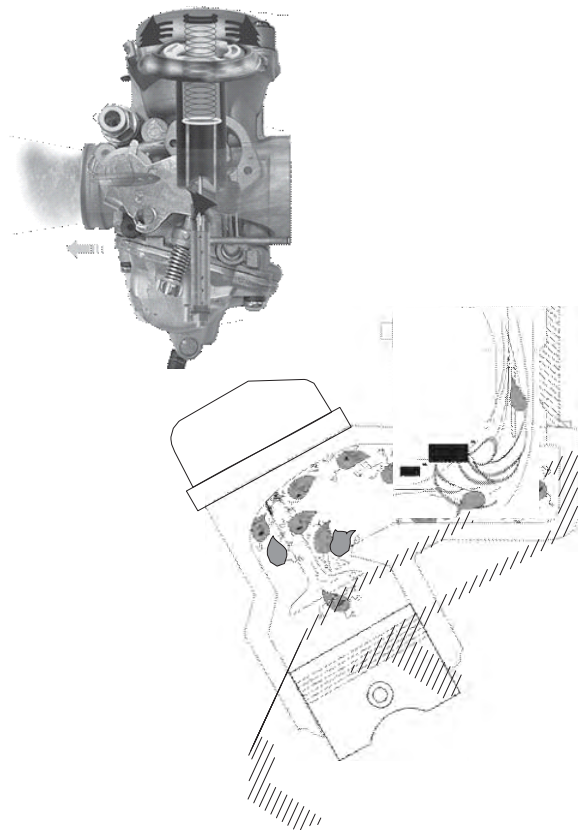
Luego de la quema, sonido en el silenciador en caso de desaceleración súbita.

No soporta aceleración súbita.

Dificultades en el arranque en frío, requiere de estrangulamiento (choke) para encender.

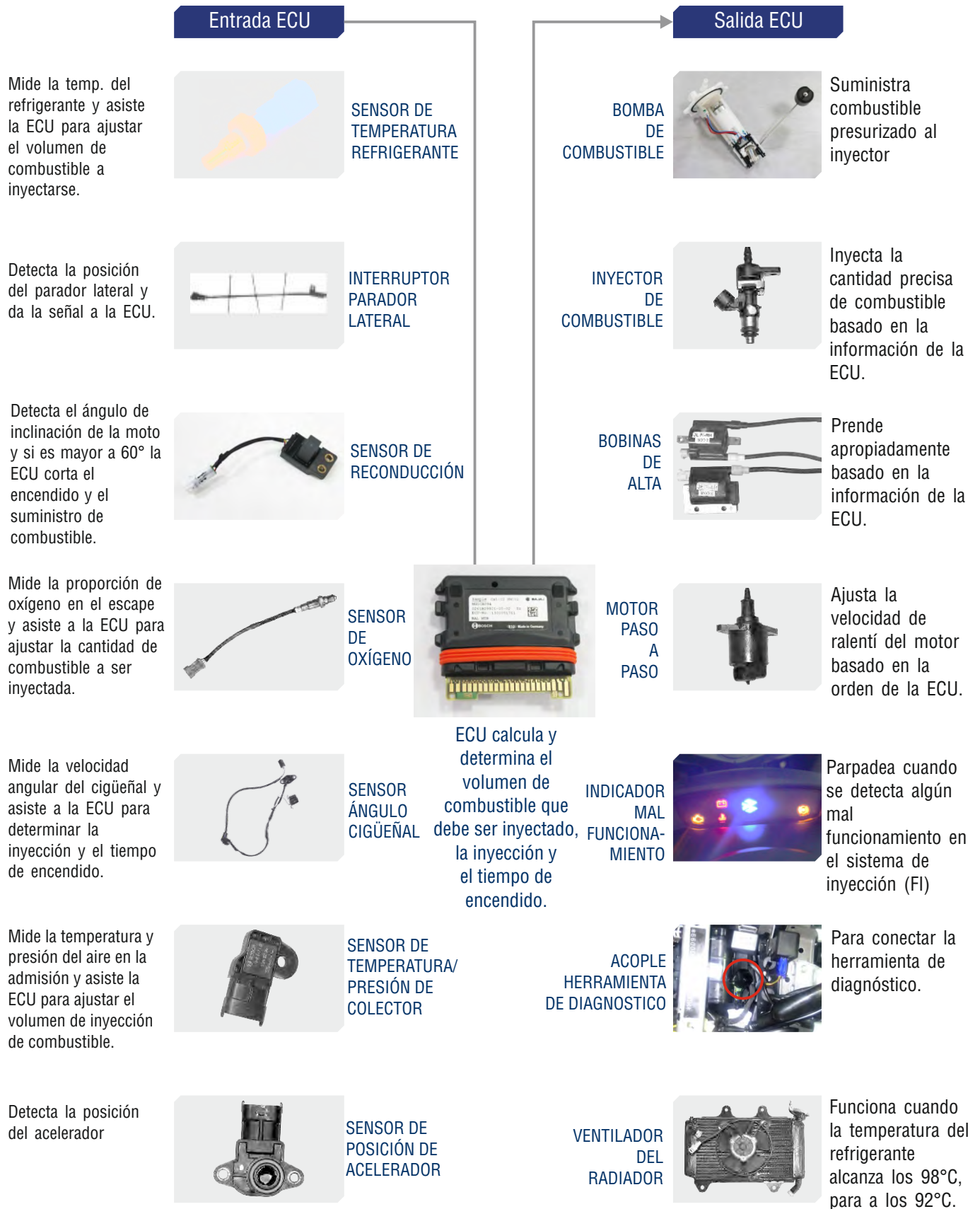
En frío, el combustible humedece las paredes del colector de admisión causando dificultades en el arranque.

Inconsistencia en la eficiencia de combustible. El costo de mantenimiento es razonablemente mayor. Mayores niveles de emisiones.





# Sistema de Inyección de Combustible





# Sensores y Actuadores del EMS

## Sensores y Actuadores

**Propósito:**

Controlar de forma precisa la mezcla aire combustible de acuerdo a las RPM del motor y dar un óptimo rendimiento del motor.

**Ventajas sobre el Sistema de Carburación:**

- Aumento de la potencia de salida por unidad de desplazamiento.
- Mayor torque a bajas rpm.
- Mejor arranque en frío, calentamiento y aceleración rápida.
- Menor consumo de combustible - mejor rendimiento de combustible.
- Excelente maniobrabilidad en general.
- Menores costos de mantenimiento.
- De ser el caso, comunica el mal funcionamiento del sistema de inyección de combustible.
- Menores niveles de emisiones.

### Notas

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

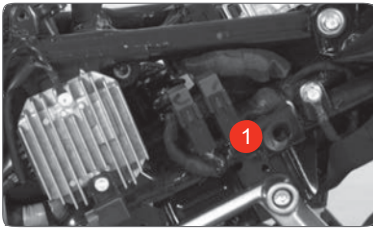
-----

-----





# Sensores y Actuadores del EMS



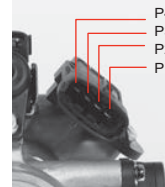
1 - MPRD (Relé)



2. Motor Paso a Paso



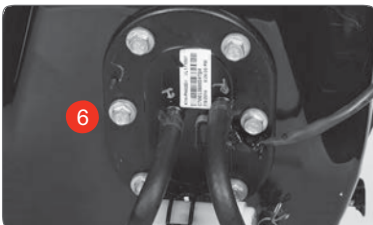
3 - Inyector



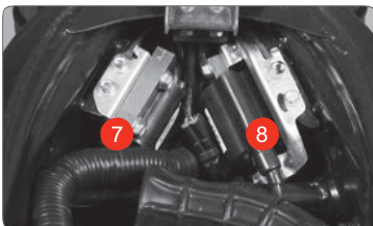
4 - Sensor T MAP



5 - TPS



6 - Bomba de Combustible



7 - Bobina de Alta (Izq)



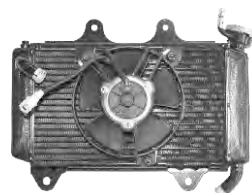
8 - Bobina de Alta (Der)



9 - Indicador de Mal Funcionamiento del Motor



10 - Conector de Diagnóstico



11 - Ventilador del Radiador



## Sensores y Actuadores del EMS

### Funcionamiento y Efectos en caso de falla

Nº	Entrada (Input) a la ECU	Detalle de la Entrada	Cómo la ECU usa la entrada	Efecto en caso de anomalía
1	<b>Sensor de Temperatura del Refrigerante</b>	Temperatura del Refrigerante	El Relé del ventilador del radiador se enciende. Ajusta la temperatura basado en los tiempos de encendido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ventilador del radiador no funcionará y la temperatura puede dispararse afectando el rendimiento del motor.</li> <li>2. El icono de alta temperatura del refrigerante puede no encenderse.</li> <li>3. Arranque, consumo de combustible y salida pueden verse afectados.</li> </ol>
2	<b>Sensor de Presión de Aceite</b>	Presión del aceite de motor	Enciende el icono de presión de aceite del motor.	Conducir el vehículo con bajo nivel de aceite puede resultar en daños prematuros en las piezas del motor.
3	<b>Sensor de Vuelco</b>	Voltaje de 2 V CC cuando el vehículo está inclinado	ECU corta la corriente al relé principal y el encendido	El motor seguirá funcionando en caso de accidente o deslizamiento del vehículo y puede resultar en serias lesiones al conductor y daños en el vehículo.
4	<b>Interruptor Parador Lateral</b>	Voltaje de 5 CC en caso el vehículo estacione sobre el parador lateral	ECU encenderá el indicador de parador lateral en el tablero y cortará la corriente del sistema de encendido.	No habrá indicación en el tablero de que el parador lateral está activado. El vehículo no arrancará si está en alguna marcha.
5	<b>Sensor de Oxígeno</b>	La señal de voltaje dependerá de la cantidad del oxígeno en el escape.	ECU determina la mezcla aire combustible y la regula si es necesario.	El mal funcionamiento del sensor de oxígeno puede dar lugar a una mezcla rica que se evidencia en un humo negro en el escape o mezcla pobre que impacta en la conducción del vehículo.
6	<b>Sensor del Ángulo del Cigüeñal</b>	Sensa el giro del cigüeñal y da el pulso de entrada a la ECU	ECU calcula el número de pulsos por revolución e indica los RPM del motor en el tacómetro del tablero. Da una señal de entrada al ECU para el circuito de encendido.	<p>Error en la indicación del las revoluciones del motor en el tablero.</p> <p>Mala operación del sistema de encendido.</p> <p>No arranque en caso de circuito abierto.</p>
7	<b>Sensor de Posición del Acelerador</b>	Monitorea la posición del acelerador y da un voltaje de entrada a la ECU de acuerdo al modo aceleración total o parcial.	ECU incrementa o reduce la tasa de combustible que se inyecta al motor.	Se afecta el consumo de combustible y el pique.
8	<b>Sensor TMAP</b>	Monitorea la temperatura y presión del aire que ingresa al colector de admisión y entrega una señal de 5 VCC a la ECU.	ECU incrementa o reduce la tasa de aire adecuada al motor	Arranque, consumo de combustible y potencia, la salida se verá afectado.



## Sensores y Actuadores del EMS



**Importante :**

No altere la posición del tornillo de alta. Si lo hace afectará el rendimiento del vehículo y su reclamo no será aceptado bajo la garantía.

### Sistema de Inyección de Combustible - Actuadores

N°	Salida del ECU	Detalles de entrada	Efecto en caso de anomalía
1	<b>Bomba de Combustible</b>	El relé de la bomba de combustible se enciende por la ECU.	Mala operación de la bomba de combustible que podría resultar en el suministro intermitente del combustible causando fallos en el encendido o que la unidad no arranque.
2	<b>Inyector de Combustible</b>	Puesta a tierra desde ECU	Mal funcionamiento del inyector de combustible que resultará en una mezcla rica o pobre ocasionando humo en el escape o fallos en el encendido. Golpes o sonidos en la combustión.
3	<b>Bobinas de Alta</b>	Puesta a tierra desde ECU	Fallos en el encendido o problemas de intermitencia. Si no hay chispa no será posible arrancar el vehículo.
4	<b>Ventilador del Radiador</b>	El relé del ventilador del radiador se enciende	El ventilador del radiador no funcionará y la temperatura del refrigerante puede incrementarse excesivamente afectando los componentes del motor.  El icono del tablero se enciende a 115 °C y el vehículo no podrá acelerarse por encima de las 4000 rpm  A 120 °C el motor se apagará
5	<b>Indicador de Mal Funcionamiento</b>	Señal de la ECU de Mal Funcionamiento del Sistema de Inyección.	El mal funcionamiento en el sistema de inyección pasará desapercibido.
6	<b>Motor paso a paso</b>	Señal de la ECU	Velocidad de ralentí inestable.  El arranque se verá afectado.
7	<b>Puerto para la Herramienta de Diagnóstico</b>	Puede subir/baja la señal desde el ECU	No habrá comunicación con la herramienta de diagnóstico BOSCH - se mostrará un error de enlace.



## Indicación de Mal Funcionamiento

### Lista de Códigos de Diagnóstico

Nº	Código	C. Conducción	Significado
1	P0123	1	Acelerador/Sensor de Posición /Interruptor "A" Circuito Alto
2	P0122	1	Acelerador/Sensor de Posición /Interruptor "A" Circuito Baja
3	P0507	1	Sistema de control de aire inactivo. RPM más alta de lo esperado
4	P0506	1	Sistema de control de aire inactivo. RPM más baja de lo esperado
5	P0108	1	Presión absoluta del colector/Presión Barométrica del Circuito Alta
6	P0107	1	Presión absoluta del colector/Presión Barométrica del Circuito Baja
7	P0629	1	Bomba de Combustible "A" del Circuito de Control Alta
8	P0628	1	Bomba de Combustible "A" del Circuito de Control Baja
9	P0627	1	Bomba de Combustible "A" del Circuito de Control Abierta
10	P0336	3	Sensor de Posición del Cigüeñal "A" Circuito Rango/Rendimiento
11	P0262	1	Cilindro 1 Circuito del Inyector Alta
12	P0261	1	Cilindro 1 Circuito del Inyector Baja
13	P0201	1	Cilindro 1 Circuito del Inyector Abierto
14	P0032	1	HO2S Circuito de Control del Calentador Alta Banco 1 Sensor 1
15	P0031	1	HO2S Circuito de Control del Calentador Baja Banco 1 Sensor 1
16	P0030	1	HO2S Circuito de Control del Calentador Banco 1 Sensor 1
17	P0692	1	Ventilador del Radiador Circuito de Control Alto
18	P0691	1	Ventilador del Radiador Circuito de Control Bajo
19	P0480	1	Relé del Ventilador del Radiador Falla en el Circuito de Control
20	P0132	1	Circuito Sensor de Oxígeno Alto Voltaje Banco 1 Sensor 1
21	P0131	1	Circuito Sensor de Oxígeno Bajo Voltaje Banco 1 Sensor 1
22	P0130	1	Circuito Sensor de Oxígeno Banco 1 Sensor 1
23	P0134	1	Circuito Sensor de Oxígeno No hay Actividad Banco 1 Sensor 1
24	P1605	**	Luz Indicador Mal Funcionamiento (MIL) Circuito de Control
25	P1604	**	Luz Indicador Mal Funcionamiento (MIL) Circuito de Control
26	P0650	**	Luz Indicador Mal Funcionamiento (MIL) Circuito de Control
27	P1504	1	Sensor de Vuelco Cortocircuito a la batería
28	P1503	1	Sensor de Vuelco Cortocircuito a tierra
29	P1501	1	Sensor de Vuelco señal del circuito no admisible
30	P1502	1	Sensor de Vuelco Circuito abierto



## Indicación de Mal Funcionamiento

### Lista de Códigos de Diagnóstico

Nº	Código	C. Conducción	Significado
31	P1508	1	Sensor de Parador Lateral cortocircuito a la batería
32	P1507	1	Sensor de Parador Lateral cortocircuito a tierra
33	P1505	1	Sensor de Parador Lateral señal de circuito no admisible
34	P1506	1	Sensor de Parador Lateral circuito abierto
35	P0509	3	Sistema de Control de Aire inactivo Circuito Alta
36	P0508	3	Sistema de Control de Aire inactivo Circuito de Baja
37	P0511	3	Sistema de Control de Aire inactivo.
38	P0689	**	ECM/PC M Relé de Potencia Sentido Circuito Baja
39	P0112	1	Sensor Temperatura del Aire de Admisión Sensor 1 Circuito Baja
40	P0113	1	Sensor Temperatura del Aire de Admisión Sensor 1 Circuito Alta
41	P0117	1	Sensor de Temperatura del Refrigerante Sensor 1 Circuito Baja
42	P0118	1	Sensor de Temperatura del Refrigerante Sensor 1 Circuito Alta
43	P1608	**	Señal de Velocidad del Motor Circuito Alta
44	P1607	**	Señal de Velocidad del Motor Circuito Baja
45	P1606	**	Señal de Velocidad del Motor Circuito abierto
46	P0563	3	Voltaje del Sistema Alto
47	P0562	3	Voltaje del Sistema Bajo
48	P1510	3	Sistema de Voltaje detecta fallo en ECU
49	P0501	3	Sensor de Velocidad del Vehículo "A" Rango/Rendimiento
50	P0641	1	Sensor de Voltaje de Referencia "A" error en el Circuito
51	P0651	1	Sensor de Voltaje de Referencia "B" error en el Circuito
52	P0217	1	Limitador de Velocidad del Motor debido a Temp refrigerante, recalentamiento
53	P0459	3	Sistema EVAP Circuito Válvula de Purga Alta
54	P0458	3	Sistema EVAP Circuito Válvula de Purga Baja
55	P0444	3	Sistema EVAP Circuito Válvula de Purga Abierto
56	P0351	1	Bobina de Encendido A Circuito de Control Primario/Abierto
57	P0352	1	Bobina de Encendido B Circuito de Control Primario/Abierto
58	P0655	3	Luz Alerta de Temperatura, Circuito alta
59	P0656	3	Luz Alerta de Temperatura, Circuito baja
60	P0657	3	Luz Alerta de Temperatura, Circuito abierto

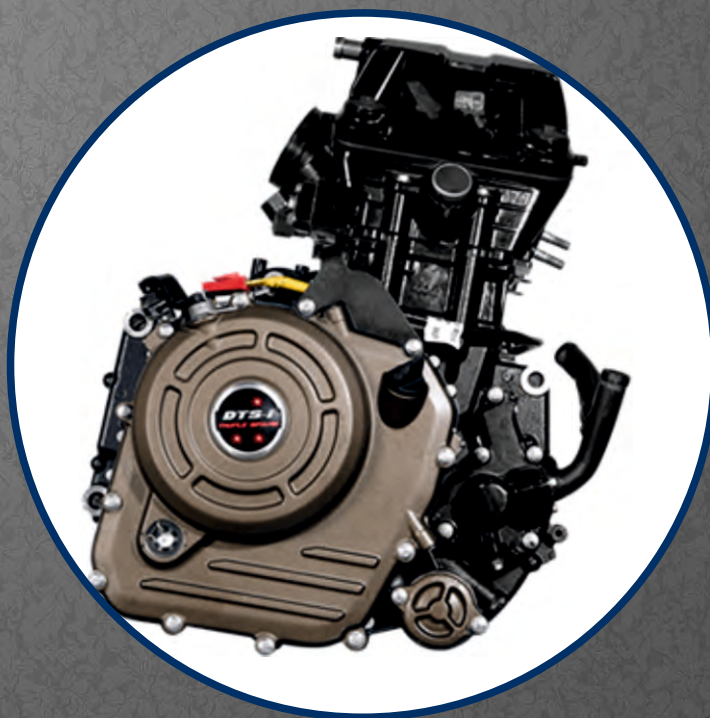


# Notas

A series of horizontal dashed lines intended for taking notes.

### Puntos Clave de Aprendizaje

- Aplicación del apriete correcto para cada componente del motor
- Desarmado del Motor
- Comprender la secuencia de ajuste de los soportes del motor
- Comprender el flujo de aceite del motor



## CAPÍTULO 3 Motor y Transmisión

Pares de Apriete

Datos de Servicio

Herramientas Especiales

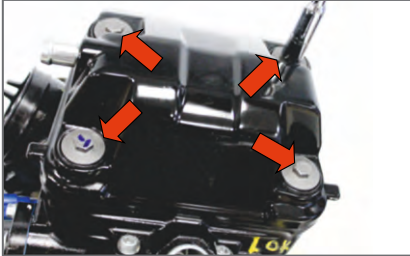
Desarmado del Motor

Diagrama de Flujo del Motor



### Pares de Apriete

Pernos Cubierta de Culata



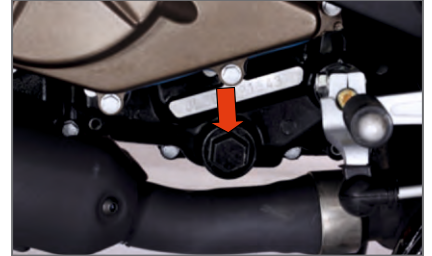
1.0 ~ 1.2 Kgm.

Bujías



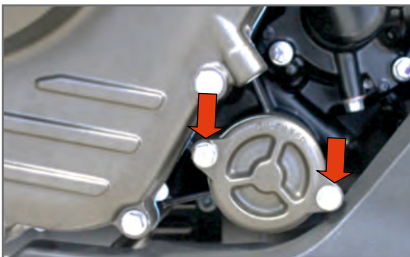
1.9 ~ 2.1 Kgm.

Tapón Colador Aceite (18 mm A/F)



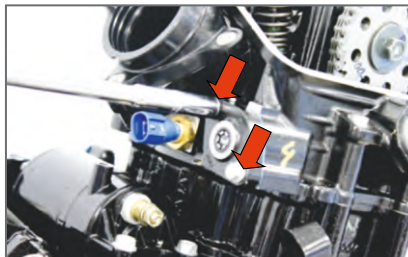
1.0 ~ 1.2 Kgm.

Pernos Cubierta del Filtro de Aceite



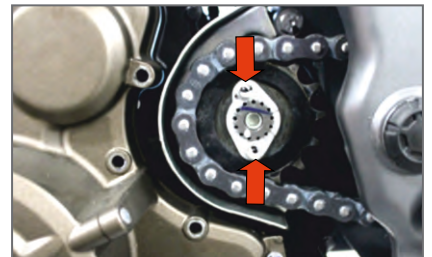
1.0 ~ 1.2 Kgm.

Pernos del Tensor de Cadena



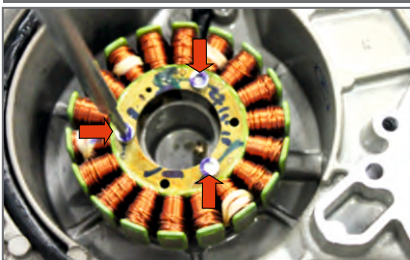
1.0 ~ 1.2 Kgm.

Pernos Piñón de Arrastre



1.0 ~ 1.2 Kgm.

Perno del montaje del Estator



0.7 ~ 0.8 Kgm.

Tuerca de la Junta del Silenciador



1.8 ~ 2.0 Kgm.

Pernos de la Bomba de Aceite



1.0 ~ 1.2 Kgm.

Pernos de la Cubierta de Embrague



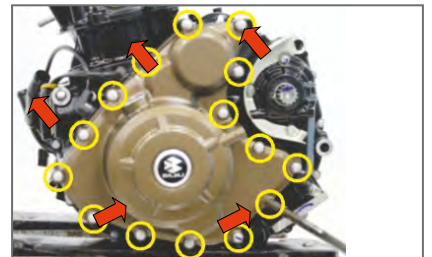
1.0 ~ 1.2 Kgm.

Sensor de Temp. Refrigerante



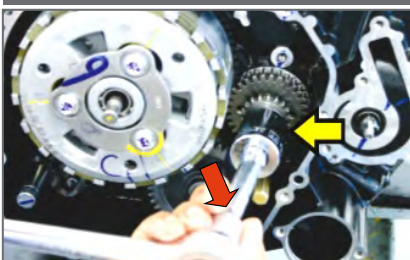
1.2 ~ 1.4 Kgm.

Pernos de la Cubierta de Magneto



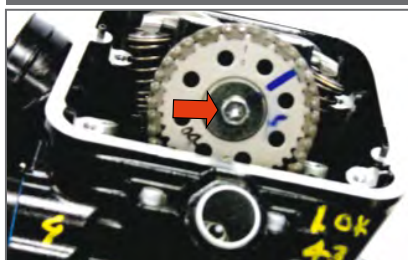
1.0 ~ 1.2 Kgm.

Tuerca del Engranaje Primario



14.5 ~ 15 Kgm.

Perno del Piñón del Eje de Levas



2.7 ~ 2.9 Kgm.

Tuerca de Embrague



12 ~ 12.2 Kgm.

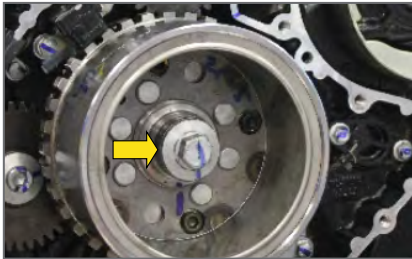


## Motor y Transmisión

# Pares de Apriete

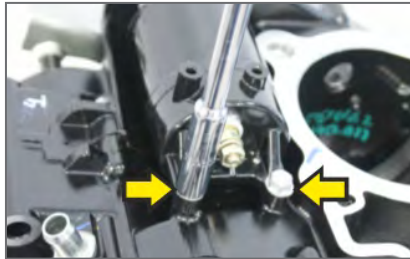


Tuerca del Volante del Magneto



10 ~ 10.5 Kgm.

Tuerca del Motor Arrancador



1.0 ~ 1.2 Kgm.

Tuerca del Inhibidor



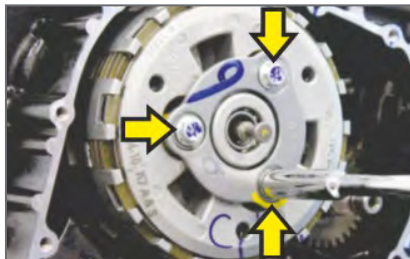
1.1 ~ 1.2 Kgm.

Perno Allen Estrella de Cambios



1.1 ~ 1.2 Kgm.

Pernos del Presor de Embrague



1.1 ~ 1.1 Kgm.

Montaje Conductor Balanceador



14.5 ~ 15 Kgm.

Perno Allen Conducido Balanceador



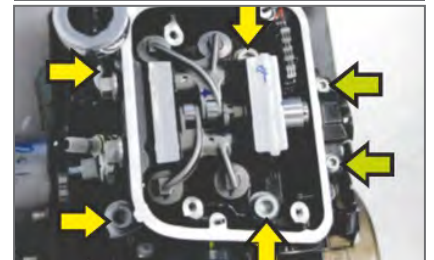
3.9 ~ 4.1 Kgm.

Pernos Pequeños de Culata



1.0 ~ 1.2 Kgm.

Pernos Grandes de Culata



6.0 ~ 6.5 Kgm.



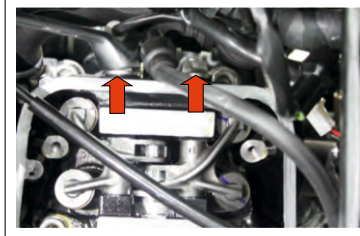
## Datos de Servicio

### Presión de Compresión



L. Estándar	10 ~ 12 kg/cm <sup>2</sup>
L. Servicio	8 kg/cm <sup>2</sup>

### Luz de Válvulas



	Admisión	Escape
L. Estándar	0.05mm	0.08mm
L. Servicio	0.03 ~ 0.070	0.080 ~ 0.120

### Longitud libre Resorte de Embrague



L. Estándar	52.1 mm
L. Servicio	51 mm

### Altura Cubo de Embrague



L. Estándar	27.3~27.7 mm
L. Servicio	27.9 mm

### Altura del Embrague Apilado



L. Estándar	32.936 ~ 33.34 mm
L. Servicio	30.6 mm

### Desgaste del Cigüeñal



L. Estándar	0.02 mm
L. Servicio	0.1 mm

### Espesor del Disco Separador



L. Estándar	1.6 mm
L. Servicio	1.5 mm

### Espesor del Disco de Embrague



L. Estándar	2.92 ~ 3.08 mm
L. Servicio	2.72 mm

### Alabeo del Disco de Embrague



L. Estándar	0.1 mm
L. Servicio	0.2 mm

### Alabeo del Disco Separador



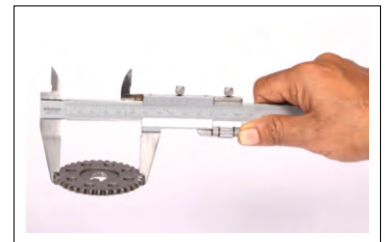
L. Estándar	0.1 mm
L. Servicio	0.15 mm

### Diámetro Eje de Balancines



L. Estándar	10.0 mm
L. Servicio	9.97 mm

### Diámetro Piñón de Levas



L. Estándar	Diá. Exterior: 70.84 mm Diá. Primitivo: 72.762 mm
L. Servicio	-

# Motor y Transmisión

## Datos de Servicio

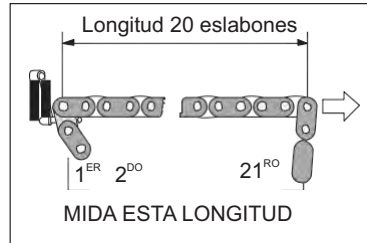


Altura del lóbullo del Eje de Levas



	Admisión	Escape
L. Estándar	31.283 mm	31.317 mm
L. Servicio	31.233 mm	31.268 mm

Longitud de la Cadena de Levas



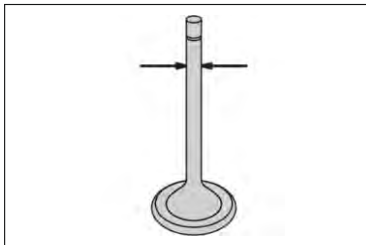
L. Estándar	129.4 mm
L. Servicio	129.85 mm

Long. Libre Resorte de Válvulas



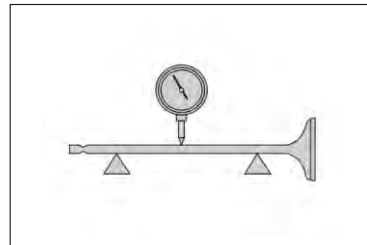
L. Estándar	44.98 mm
L. Servicio	43.98 mm

Diámetro Vástago de Válvula



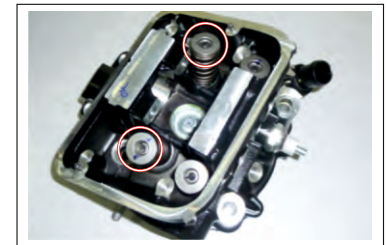
	Admisión	Escape
L. Estándar	4.978 mm	4.963 mm
L. Servicio	4.96 mm	4.95 mm

Deflexión Vástago de Válvula



L. Estándar	TIR 0.01 mm
L. Servicio	TIR 0.015 mm

Luz Vástago y Guía de Válvulas



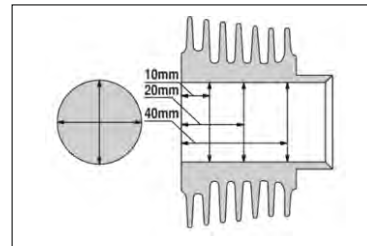
	Admisión	Escape
L. Estándar	0.037-0.052	0.03-0.057
L. Servicio	0.062	0.067

Alabeo de Culata



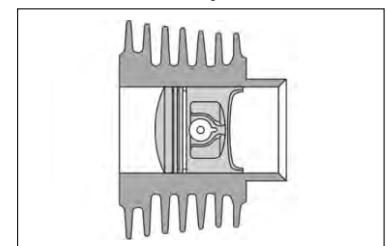
L. Estándar	0.05 mm
L. Servicio	-

Diámetro Interior del Cilindro



L. Estándar	89.01~89.024 mm
L. Servicio	89.054 mm

Luz entre Cilindro y Pistón



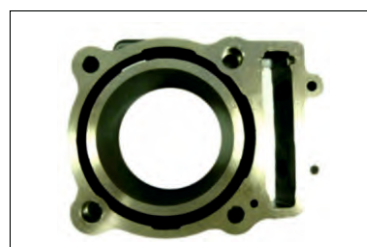
L. Estándar	0.060 ~ 0.075 mm
L. Servicio	0.115 mm

Diámetro del Pistón



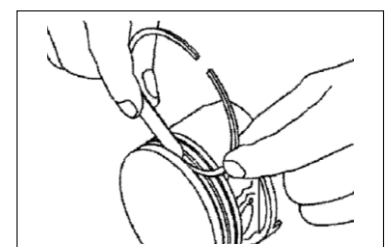
Group A	88.942 ~ 88.958 mm
Group B	88.978 mm

Luz de Anillos de Pistón



	Superior	Segundo	Aceitero
L. Estándar	0.20~0.35	0.40~0.55	0.2~0.70
L. Servicio	0.55 mm	0.75 mm	1 mm

Luz de la Ranura de los Anillos



	Superior	Segundo	Aceitero
L. Estándar	0.030-0.070	0.030-0.070	0.060-0.140
L. Servicio	0.15 mm	0.15 mm	0.16 mm



## Datos de Servicio

Día. Ext. Eje de Uña de Cambios



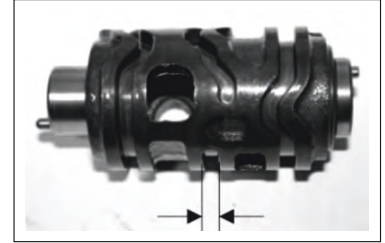
L. Estándar	9.966 ~ 9.984 mm
L. Servicio	9.922 mm

Día. Interior Uña de Cambios



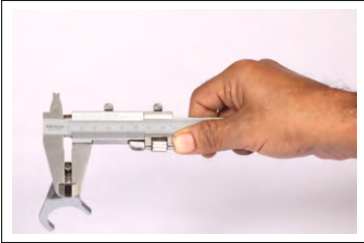
L. Estándar	10 ~ 10.027 mm
L. Servicio	10.067 mm

Ancho Ranuras Tambor Cambios



L. Estándar	5.050 ~ 5.150 mm
L. Servicio	5.155 mm

Diá. Pasador Guía Uñas de Cambio



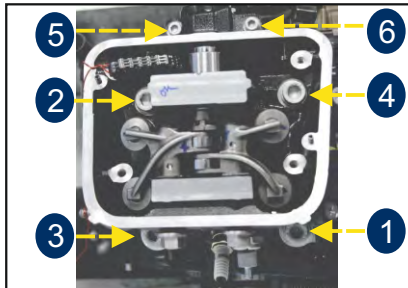
L. Estándar	4.960 ~ 4.990 mm
L. Servicio	4.91 mm

## Motor y Transmisión

# Secuencia de Apriete de Sujetadores Importantes

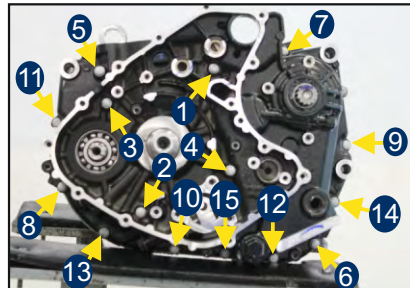


### Pernos de Culata

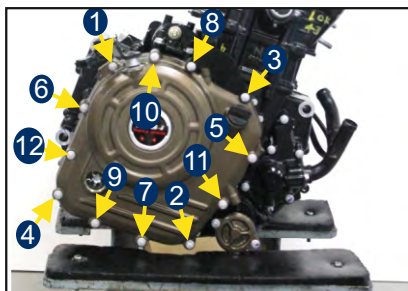


Par de Apriete: 1.0 - 1.2 Kg.m. (9.8 - 11.8 N.m)

### Pernos de Unión del Cárter

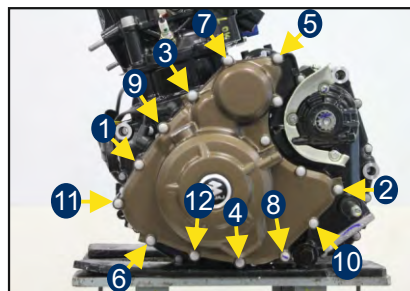


### Pernos Cubierta de Embrague

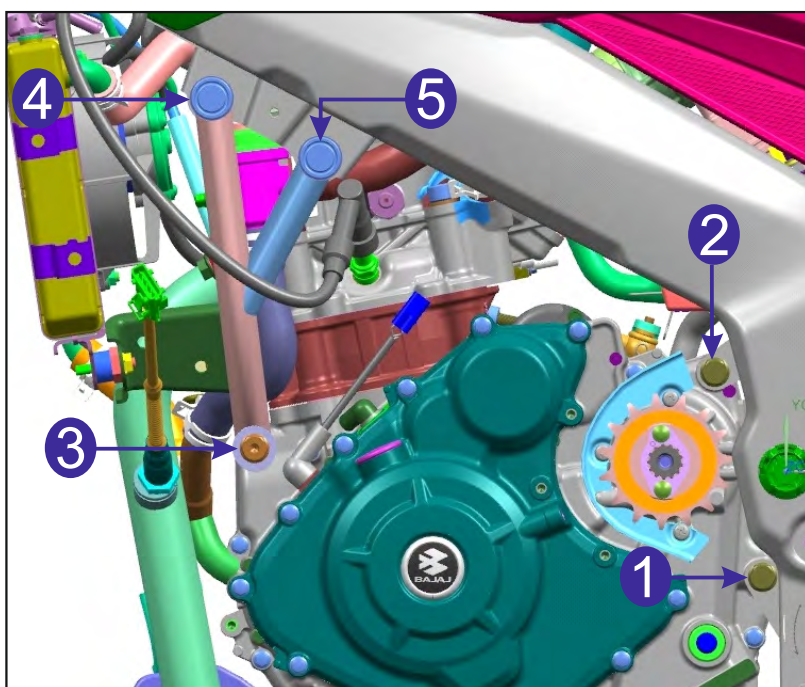


Par de Apriete: 1.0 - 1.2 Kg.m. (9.8 - 11.8 N.m)

### Pernos Cubierta de Magneto



### Pernos de Soporte del Motor



Pasos a seguir para el apriete de los pernos:

Paso 1:

Todos los pernos debe ser pre ajustados (1 a 5)

Paso 2:

Los pernos del chasis deben ajustarse primero (1,2)  
 1) 4.5 kg.m (44.1 N.m)  
 2) 4.5 kg.m (44.1 N.m)

Paso 3:

Pernos del soporte del motor (3,4,5)  
 3) 4.5 kg.m (44.1 N.m)  
 4) 2.6 kg.m (25.5 N.m)  
 5) 2.6 kg.m (25.5 N.m)





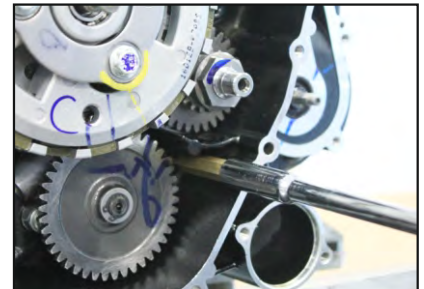
## Herramientas Especiales Exclusivas



### Herramienta para bloquear el Cigüeñal

Código : 37 1043 32

Aplicación : Para bloquear el cigüeñal.



### Herramienta para colocar el colador de purga

Código : 37 0042 82

Aplicación : Para colocar el colador de purga.



### Junta Universal – Bujía Central

Código : 37 1043 33

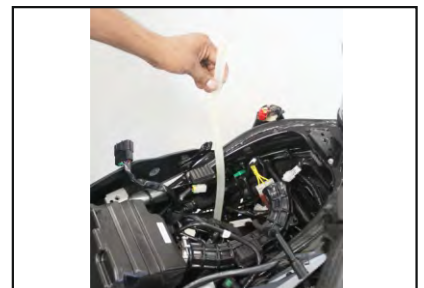
Aplicación : Para retirar y colocar la bujía central en el vehículo.



### Tubo de jebe – Bujía Central

Código : 37 1043 34

Aplicación : Para pre colocar la bujía central en el vehículo





## Herramientas Especiales Exclusivas



### Junta Universal – Cubierta de Culata

Código : 37 1043 35

Aplicación : Para retirar y colocar los pernos del lado derecho de la cubierta de culata.



### Dado 8mm Allen

Código : 37 1043 36

Aplicación : Para retirar y ajustar los pernos del lado izquierdo de la culata.



### Tubo de 21mm

Código : 37 1043 37

Aplicación : Para retirar y ajustar el sensor de presión de aceite.



### Sujetador Central del Embrague

Código : 37 1043 38

Aplicación : Para sujetar el centro del embrague mientras se retira o coloca la tuerca del embrague.





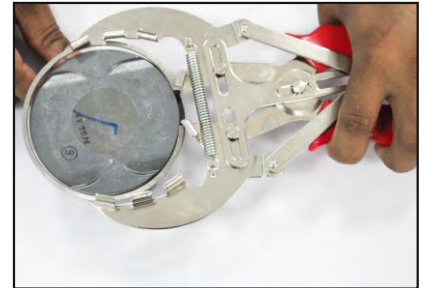
# Herramientas Especiales Exclusivas



### Expansor de Anillos de Pistón

Código : 37 1043 39

Aplicación : Para expandir los anillos de pistón mientras se colocan o retiran



### Fijador del Seguro del Bulón del Pistón

Código : 37 1043 40

Aplicación : Para colocar el anillo de retención del bulón del pistón.



### Botador del Bulón del Pistón

Código : 37 1043 41

Aplicación : Para retirar el bulón del pistón.



### Extractor del Engranaje Primario

Código : 37 1043 42

Aplicación : Para retirar el engranaje primario.

Nota: Se usa en caso el engranaje primario esté trabado.





## Herramientas Especiales Exclusivas

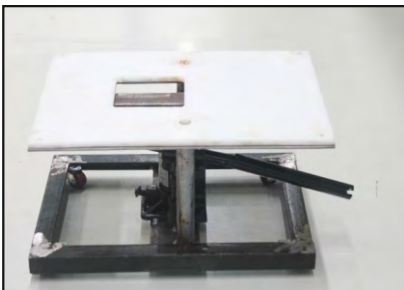


### Extractor del Engranaje Conducido del Balanceador

Código : 37 1043 43

Aplicación : Para retirar el engranaje conducido del balanceador.

Nota: Se usa en caso el engranaje primario esté trabado.



### Herramienta para colocar el colador de purga

Código : 37 0042 82

Aplicación : Para colocar el colador de purga.



### Cable flexible con punta imantada

Código : 37 1043 45

Aplicación : Para retirar el calzador de la culata. Para retirar partes metálicas pequeñas que hayan caído dentro del motor.



### Extractor del Sensor de Temperatura del Refrigerante

Código : 37 1043 46

Aplicación : Para retirar y colocar el sensor de temperatura del refrigerante.





## Herramientas Especiales Comunes



### Extractor del Volante del Magneto

Código : 37 0042 76

Aplicación : Para retirar el volante del cigüeñal.



### Llave de Bujía Izquierda

Código : 37 2540 34

Aplicación : Para retirar la bujía izquierda de la culata



### Dado de la Tuerca de Seguridad del Balanceador

Código : 37 0041 60

Aplicación : Para retirar o ajustar la tuerca del balanceador



### Fijador del Retén de Aceite del Eje de Salida

Código : 37 1042 56

Aplicación : Para colocar el retén de aceite del eje de salida





## Herramientas Especiales Comunes



### Fijador del Balanceador y el Retén de la Bomba de agua

Código : 37 0041 56

Aplicación : Para encajar el Balanceador y el Retén de la Bomba de agua



### Extractor del Eje de Balancín

Código : 37 10DH 35

Aplicación : Para retirar los ejes de los balancines



### Juego de guías de rodamientos

Código : 37 1030 61

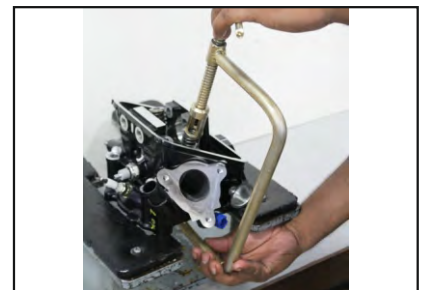
Aplicación : Para presionar los rodamientos en el cárter.



### Adaptador y Compresor del Resorte de Válvulas

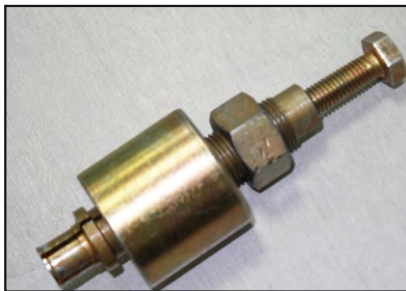
Código : Compresor: 37 1031 07  
Adaptador: 37 1031 08

Aplicación : Para comprimir los resortes de las válvulas de admisión y escape.





## Herramientas Especiales Comunes



### Extractor del Rodamiento del Eje de Entrada

Código : 37 10DJ 76

Aplicación : Para retirar el rodamiento del eje de entrada.



### Sujetador de Piñón de Levas

Código : 37 1043 07

Aplicación : Para sostener el piñón de levas mientras se retira el perno allen.



### Herramienta para retirar el manguito de la bujía

Código : 37 1043 09

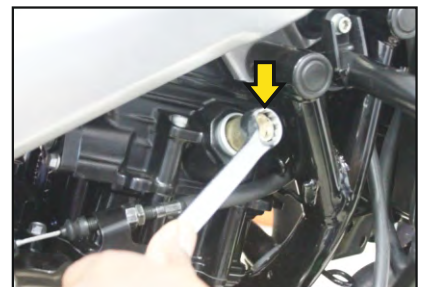
Aplicación : Para retirar el manguito de la bujía.



### Llave de Bujía Derecha

Código : 37 1040 51

Aplicación : Para retirar la bujía derecha.





## Herramientas Especiales Comunes

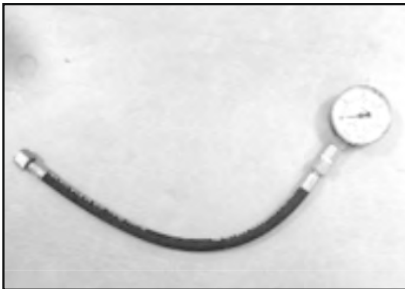
---



### **Alicate para las abrazaderas del refrigerante**

Código : 37 2540 35

Aplicación : Para retirar y colocar las abrazaderas de las mangueras del refrigerante.



### **Manómetro para medir la presión de aceite**

Código : 37 2040 31

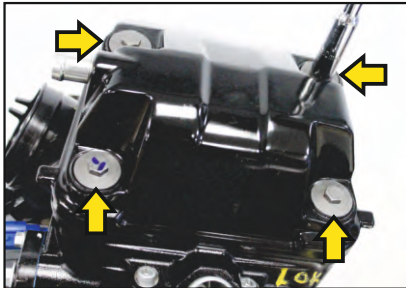
Aplicación : Para revisar la presión del aceite del motor.

## Motor y Transmisión



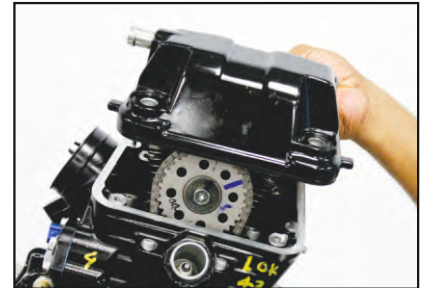
# Desarmado del Motor

## Desarmado de la Parte Superior



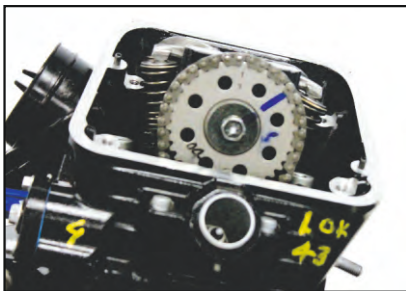
### Retire

- Pernos de la cubierta de culata (4 und.) siguiendo un patrón en cruz y saque la cubierta de culata.

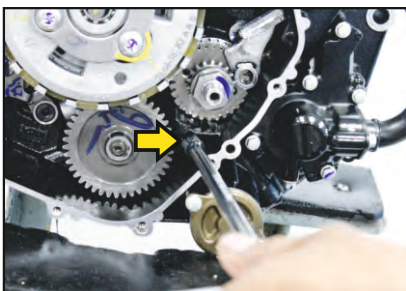


### Retire

- Pernos que sujetan la cubierta del embrague(10 und.) y saque la cubierta del embrague.

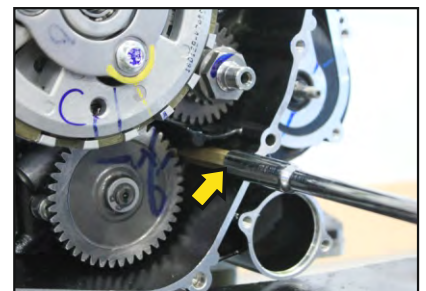


- Asegúrese que el pistón este en el PMS alineando la marca en el engranaje primario con la marca en el cárter.
- Asegúrese que la marca T en el piñón del eje de levas esté arriba.



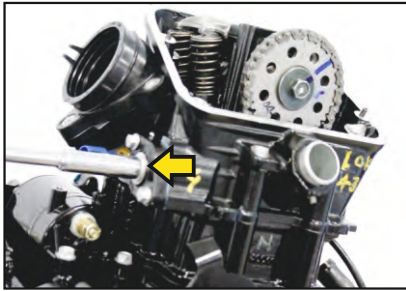
### Retire

- Perno postizo.
- Seguro del cigüeñal con la herramienta para bloquear el cigüeñal



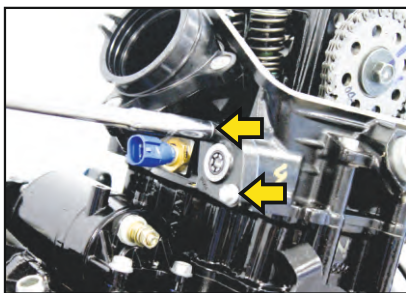
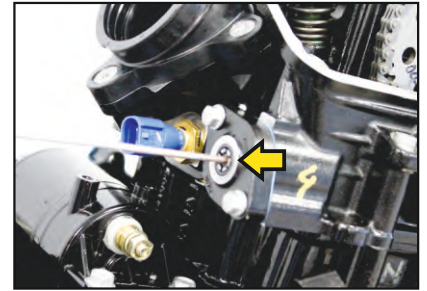


## Desarmado del Motor



### Retire

- Perno postizo del tensor de la cadena de levas.
- Usando un destornillador pequeño, gire el tornillo del tensor para retirar el émbolo hacia atrás y bloquearlo.



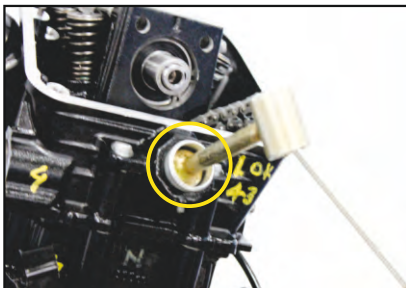
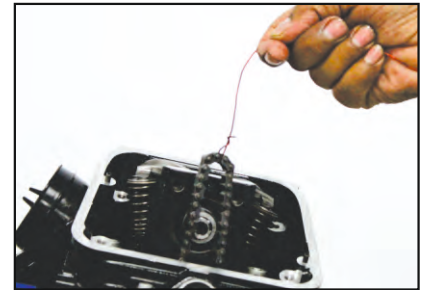
### Retire

- Pernos del tensor de cadena de levas (2 und.)
- Saque el tensor de cadena de levas con el empaque.
- Perno del tensor de cadena de levas.



### Saque

- Piñón de la cadena de levas
- Collar del eje de levas.
- Ate la cadena de levas con un cable de cobre



### Retire

- Bujía derecha usando la herramienta especial.



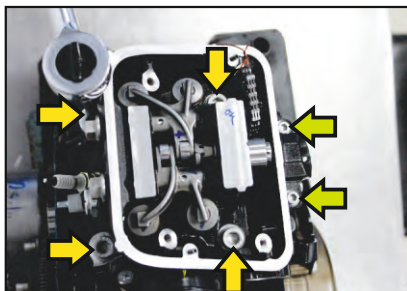
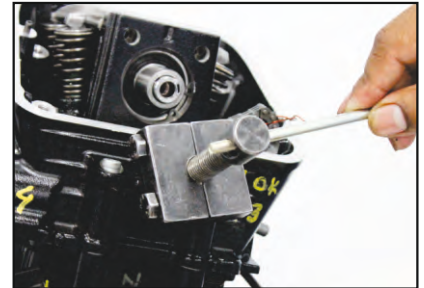
## Motor y Transmisión

### Desarmado del Motor



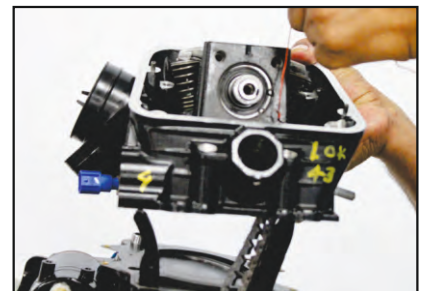
#### Retire

- Tornillo prisionero con una llave Allen de 2.5 mm.
- Camiseta de la bujía usando la herramienta especial.

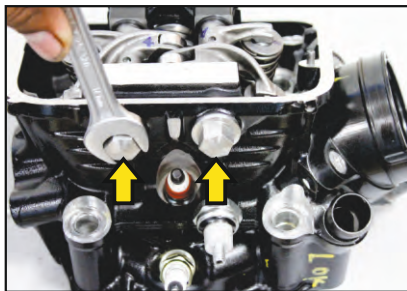


#### Retire

- Pernos que soportan la culata (8 mm: 4 und. y 5 mm: 2 und.) con llaves allen de 8 mm y 5 mm.
- Saque la culata

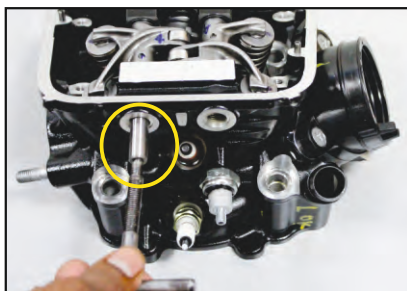


### Desarmado de la Culata



#### Retire

- Tapones de los ejes de balancines de admisión y escape (2 und.)

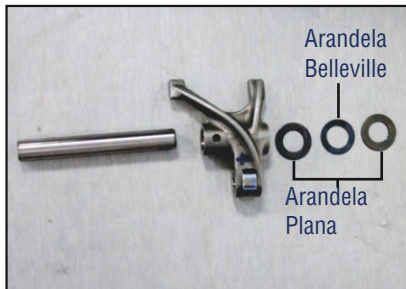


#### Retire

- Ejes de los balancines de admisión y escape usando la herramienta especial correspondiente.



## Desarmado del Motor

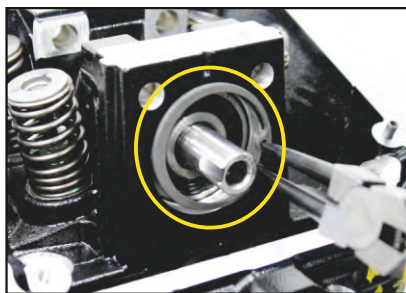


### Saque

- Retire los balancines de admisión y escape.

### Retire

- Arandela Belleville (1 und) y arandelas planas (2 und).

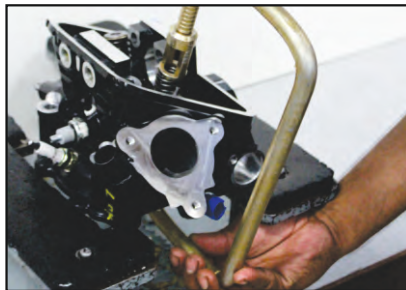


### Retire

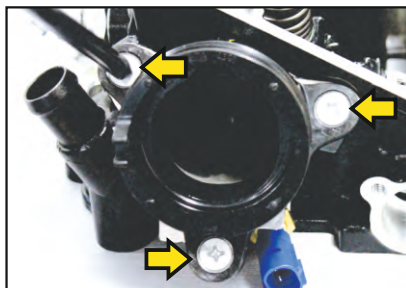
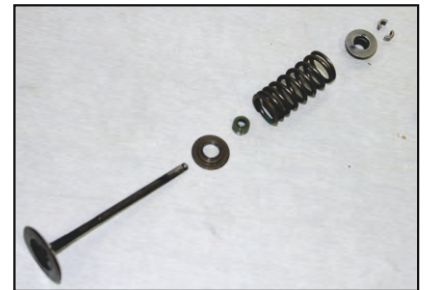
- Anillo de retención del eje de levas..

### Saque

- Eje de levas.



- Usando el compresor de resortes de válvulas y el adaptador, saque las válvulas y sus accesorios.

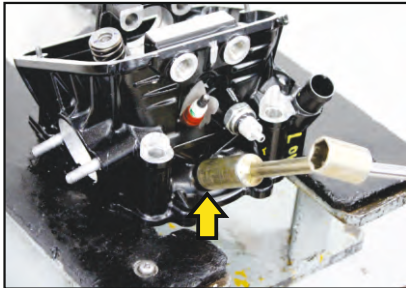


### Retire

- Tornillos del tubo de admisión (3 und) con un destornillador estrella y saque el tubo de admisión.
- Asegúrese que la junta tórica del tubo de admisión esté en buenas condiciones.

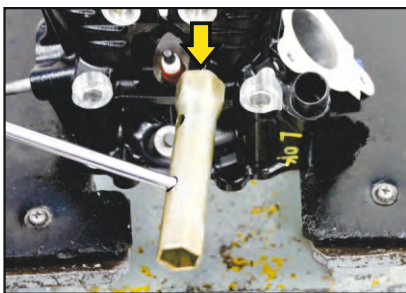


# Desarmado del Motor



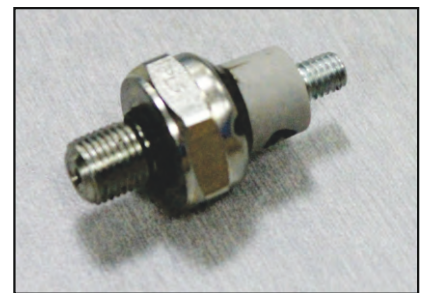
**Retire**

- La bujía derecha.



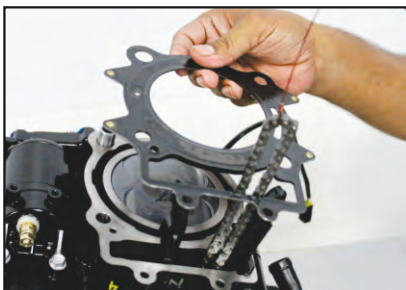
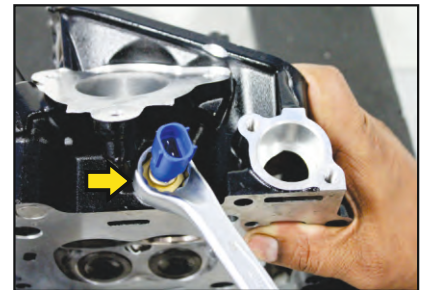
**Retire**

- Sensor de la presión de aceite, usando la herramienta especial (Código: 37104337)
- Asegúrese que la junta del sensor esté en buenas condiciones.



**Retire**

- Bujía central.
- Sensor de temperatura del refrigerante usando una llave de 18 mm.



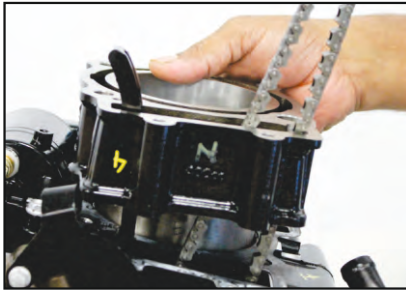
**Saque**

- Empaque de culata y clavijas (2 und.)





## Desarmado del Motor



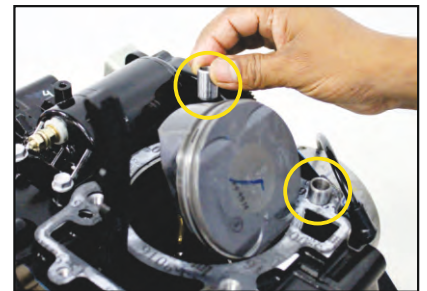
### Retire

- Cilindro.



### Retire

- Empaque del cilindro y las clavijas (2 und.)



- ◀ • Cubra el borde del cárter con un trapo de algodón limpio.

### Retire

- Seguro del bulón del pistón.



- Usando la herramienta para retirar el bulón del pistón (Código: 37104341), retire el bulón del pistón y el pistón

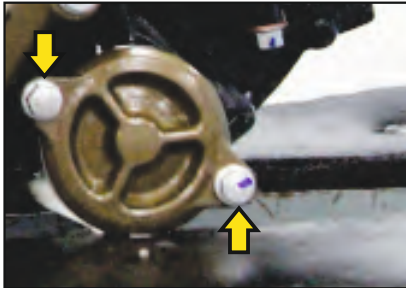


## Motor y Transmisión



# Desarmado del Motor

## Desarmado del Lado del Embrague



### Retire

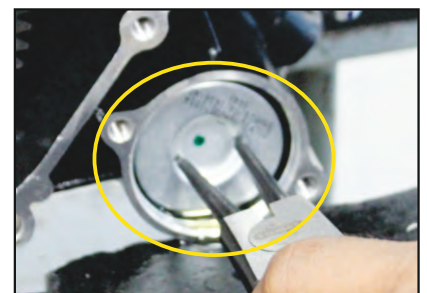
- Pernos que soportan la tapa del filtro de aceite (2 und.) con una llave de 8 mm y saque la tapa del filtro de aceite.



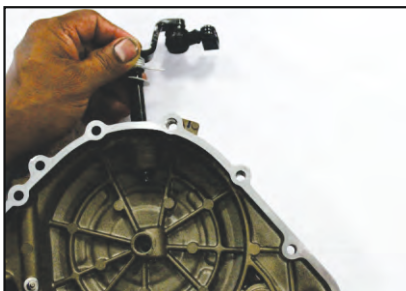
- ◀ • Asegúrese que la junta tórica de la tapa del filtro de aceite esté en buenas condiciones.

### Saque

- El filtro de aceite del motor.

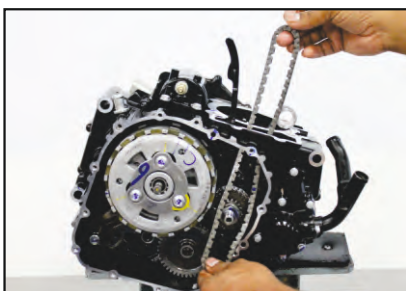


## Desarmado de la Cubierta de Culata



### Retire

- Eje del liberador del embrague junto con la arandela y el resorte de torsión.



### Retire

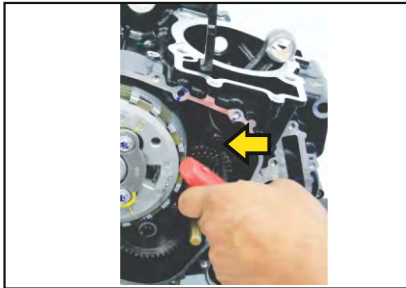
- Empaque de la cubierta del embrague y clavijas (2 und.)

### Saque

- Cadena del Eje de Levas



## Desarmado del Motor



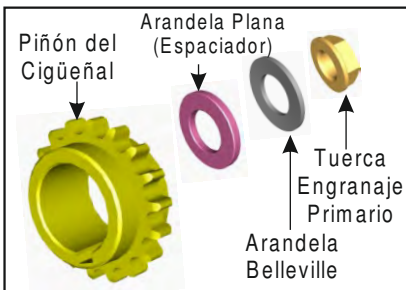
### Retire

- Perno de la guía de cadena de levas con una llave allen de 5 mm y saque la guía de cadena.



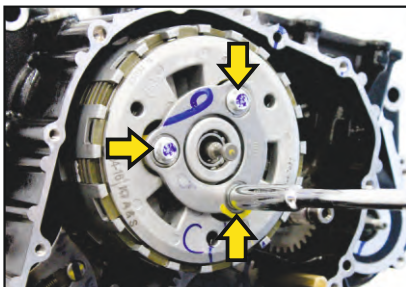
### Retire

- La tuerca del engranaje primario con una llave de 24 mm.



### Saque

- Tuerca del Engranaje Primario
- Arandela Belleville
- Arandela plana (Espaciador)
- Piñón del cigüeñal



### Retire

- Pernos de la placa de tope (3 und.)



# Desarmado del Motor



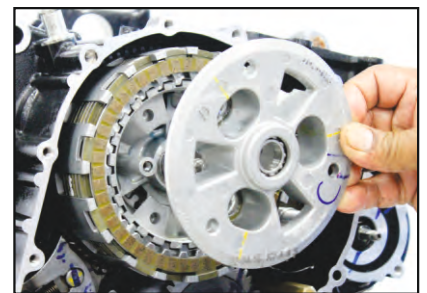
## Saque

- Plato tope del embrague



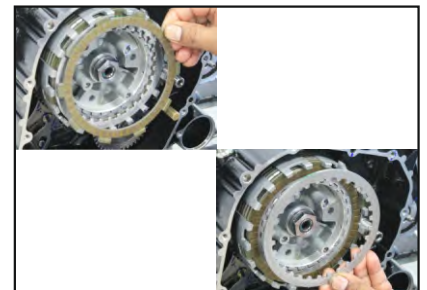
## Saque

- Los resortes del embrague (3 und.) y el plato opresor del embrague.



## Saque

- Vástago de empuje
- Discos y separadores del embrague



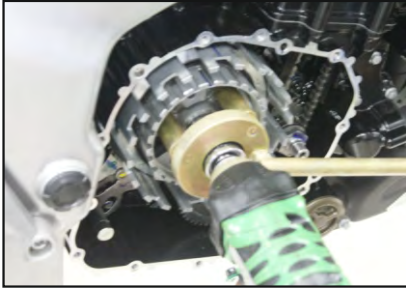
## Saque

- Arandela Belleville
- Arandela Plana





## Desarmado del Motor



- Usando el sujetador central del embrague (Código:37104338), retire la tuerca de embrague usando una llave de 24 mm.



### Saque

- Arandela Belleville y arandela plana



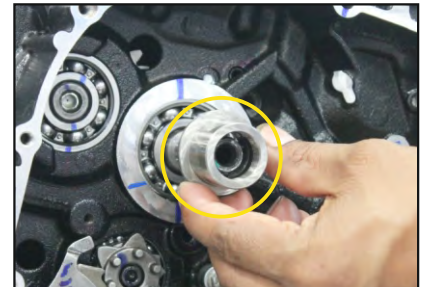
### Saque

- Centrador de embrague junto con la arandela gruesa.



### Saque

- Alojamiento del embrague y el espaciador del embrague





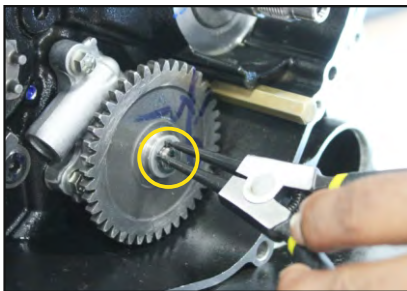
## Motor y Transmisión

# Desarmado del Motor



### Saque

- Engranaje primario y chaveta



### Retire

- Anillo de retención del engranaje conductor de la bomba de aceite y la arandela.



### Retire

- El engranaje conductor de la bomba de aceite



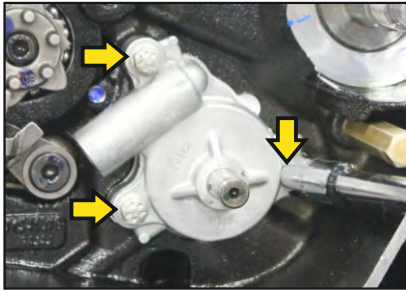
### Retire

- Pasador de seguridad del engranaje conductor de la bomba de aceite y la arandela.





## Desarmado del Motor



### Retire

- Pernos que soportan la bomba de aceite (3 und.)

### Saque

- La bomba de aceite

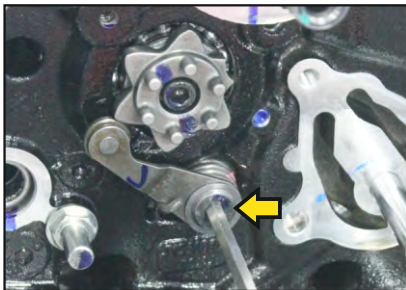


### Retire

- ◀ • Pasador del engranaje conducido de la bomba de aceite y las clavijas (2 und.)

### Saque

- La leva de cambios

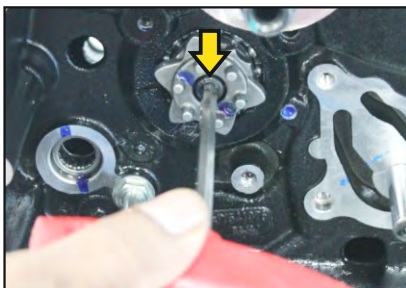


### Retire

- Perno del inhibidor con una llave allen de 5 mm.

### Saque

- Inhibido, arandela (2 und.) y resorte



### Retire

- Perno de la Estrella de cambios con una llave allen de 5 mm.

### Saque

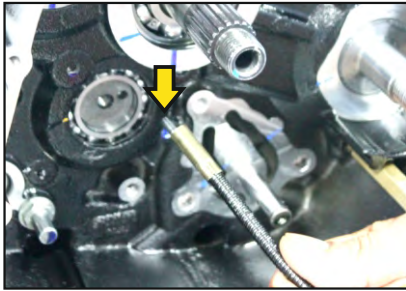
- La estrella de cambios junto con la bocina.



## Motor y Transmisión



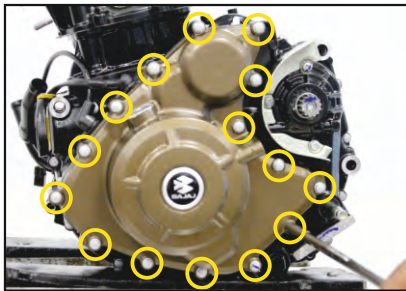
### Desarmado del Motor



#### Retire

- Pasador paralelo del tambor de cambios usando el cable de punta imantada.

### Desarmado del Lado del Magneto

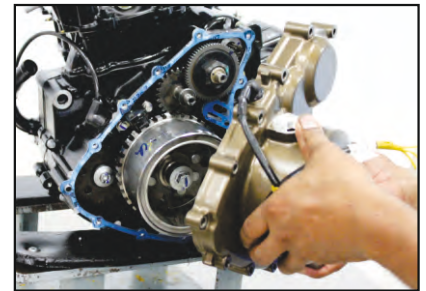


#### Retire

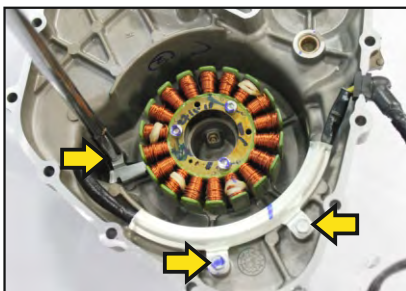
- Pernos que soportan la cubierta de magneto (15 und.)

#### Saque

- Cubierta de Magneto



### Desarmado de la Cubierta de Culata

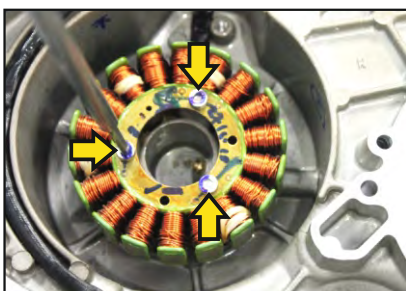
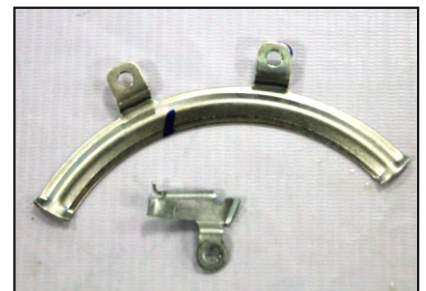


#### Retire

- Pernos de las placas guía del ramal del estator (3 und.)

#### Saque

- Placas guía



#### Retire

- Pernos que soportan el estator (3 und.)



## Desarmado del Motor

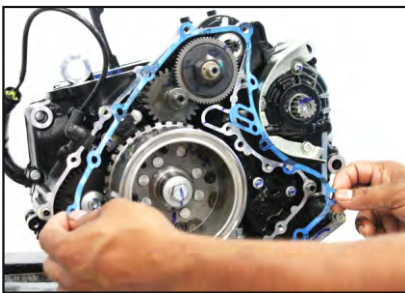


### Retire

- Arandela aislante de la placa del magneto.

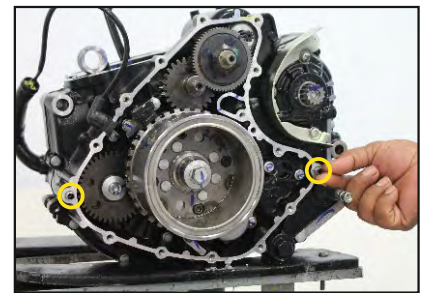
### Saque

- Estator.



### Retire

- Empaque de la cubierta del magneto.
- 2 clavijas



### Retire

- Perno de la placa guía del embrague de arranque.

### Saque

- Placa guía del embrague de arranque



### Retire

- Perno del volante.

## Motor y Transmisión

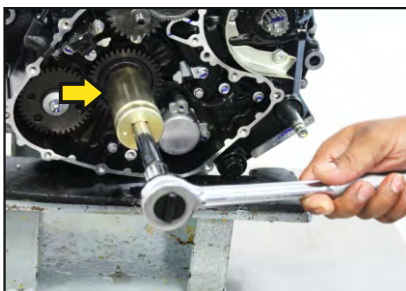
# Desarmado del Motor



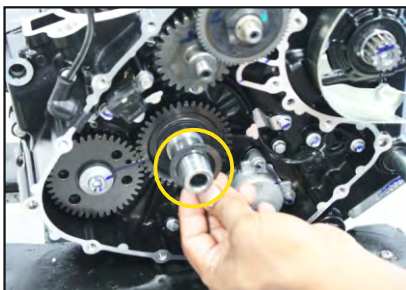
- Usando el extractor del volante del magneto (Código 37 00 42 76)

### **Retire**

- Volante del magneto

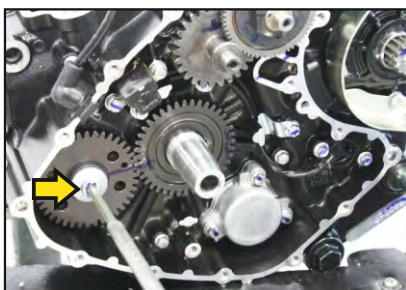
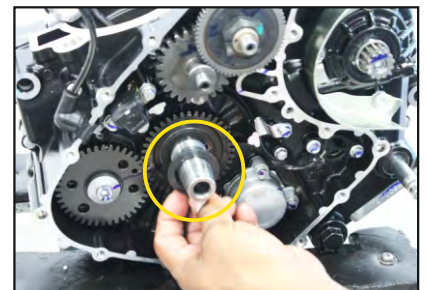


- Usando el dado de la Tuerca de Seguridad del Balanceador (Código 37 0041 60), retire la tuerca del balanceador.



### **Saque**

- Arandela Belleville y la arandela plana



### **Retire**

- Perno del engranaje conductor del balanceador.
- Arandela





## Desarmado del Motor



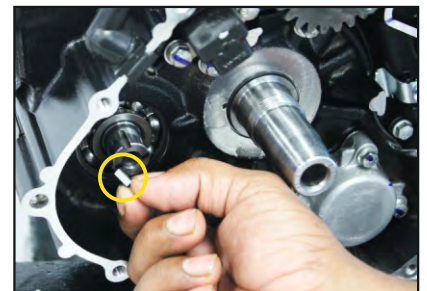
### Saque

- El engranaje conductor del balanceador.



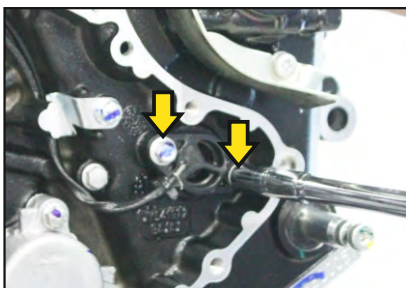
### Saque

- El engranaje conducido del balanceador y el seguro.



### Retire

- Engranaje contador del arrancador.
- Pernos del sensor del ángulo del cigüeñal (2 und.)



### Retire

- Pernos del interruptor de neutro (2 und.)

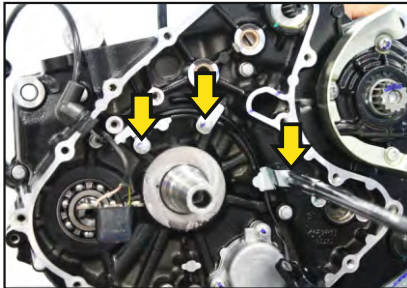
### Saque

- Interruptor de neutro.





# Desarmado del Motor



### Retire

- Los pernos que sujetan las placas que guían el cable del sensor del ángulo del cigüeñal.

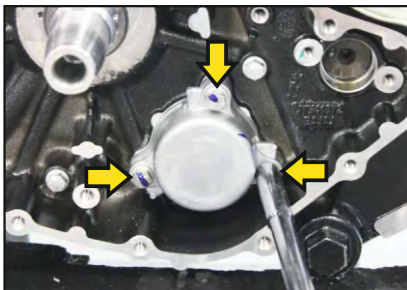


### Retire

- Arandela aislante del cárter.

### Saque

- Sensor integrado del ángulo del cigüeñal e interruptor de neutro.

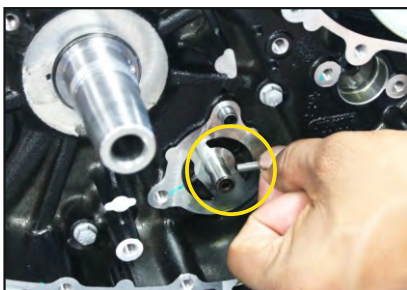


### Retire

- Pernos que soportan la bomba de evacuación (3 und.)

### Saque

- La bomba de evacuación.



### Retire

- Pasador de seguridad.

### Saque

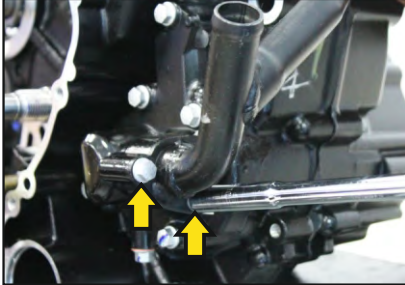
- Eje





## Desarmado del Motor

### Separación del Cárter



#### **Retire**

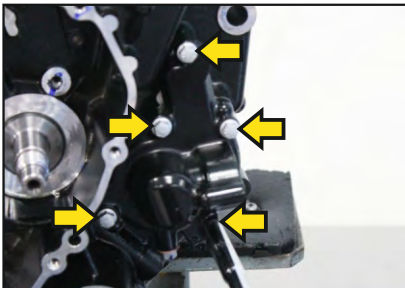
- Pernos que soportan la tubería 'T' (2 und.).

#### **Saque**

- Tubería 'T' junto con la junta tórica



- Asegúrese que la junta tórica de la tubería T esté en buenas condiciones.



#### **Retire**

- Pernos que soportan la cubierta de la bomba de agua (5 und.)

#### **Saque**

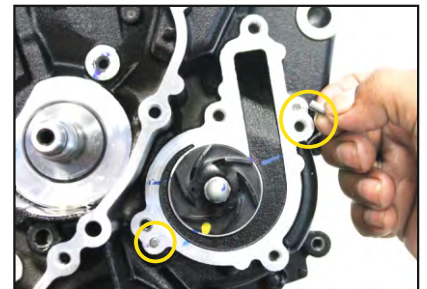
- Bomba de agua junto con la junta tórica.



- ◀ • Asegúrese que la junta tórica de la bomba de agua está en buenas condiciones.

#### **Retire**

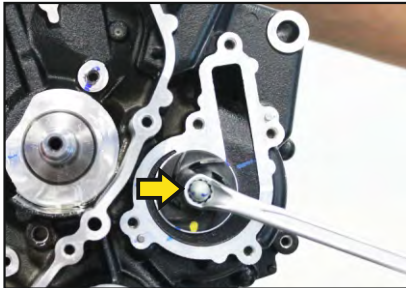
- Las Clavijas (2 und.)





## Motor y Transmisión

# Desarmado del Motor

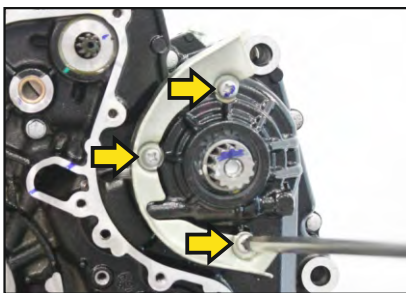


### Retire

- Perno que soporta la bomba de agua con una llave de 10 mm

### Saque

- Bomba de agua

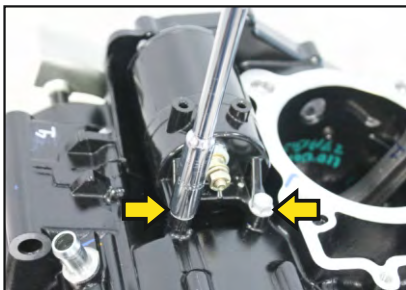


### Retire

- Tornillos de la guarda de la cadena (3 und.)

### Saque

- La guarda de la cadena,

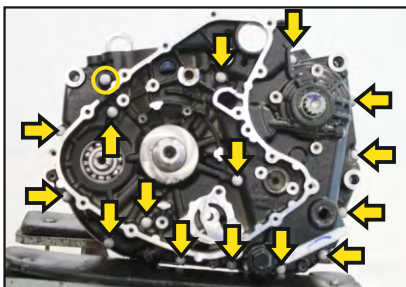


### Retire

- Los pernos que soportan el motor arrancador

### Saque

- El motor arrancador.

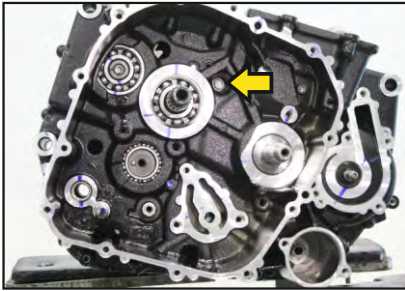


### Retire

- Pernos que soportan el cárter del lado izquierdo (16 und.) con una llave de 8 mm
- El perno resaltado con un círculo es más largo que los otros.



## Desarmado del Motor

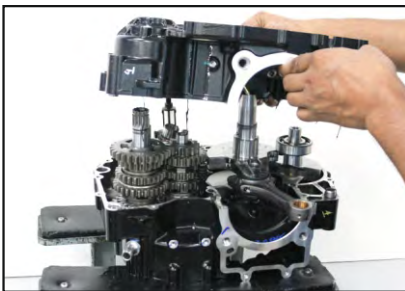


### Retire

- Perno del cárter del lado derecho (1 und.)

### Nota

- Saque este perno antes de separar el cárter.



### Saque

- El cárter del lado izquierdo

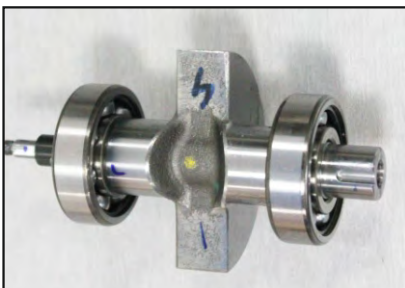
### Retire

- Cigüeñal



### Saque

- Las clavijas (2 und.)
- Perno de la placa que asegura el rodamiento del balanceador.



### Saque

- El balanceador y la placa que asegura el rodamiento del balanceador.

### Retire

- El eje de las uñas de cambios de salida junto con los resortes.



## Motor y Transmisión

### Desarmado del Motor



#### Retire

- Uñas de cambio de salida (2 und.)
- Eje de la uña de cambios de entrada.



#### Retire

- Uña de cambios de entrada.
- Tambor de cambios



#### Retire

- Ejes de entrada y salida .
- Riel de aceite



### Desarmado del Cárter Izquierdo



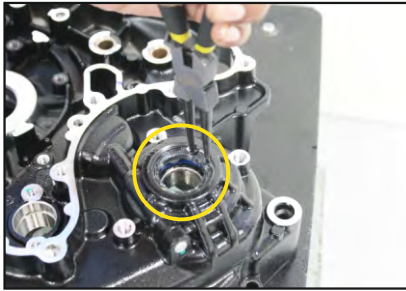
#### Retire

- Rodamiento del eje de entrada usando el extractor. (Código 37 10DT 77)
- Bocina del eje de salida.





## Desarmado del Motor



### Retire

- Seguro del retén del eje de salida..
- Retén del eje de salida..

### Nota

Use el fijador del retén para colocarlo (Código 37 1042 56).



### Retire

- Rodamiento del eje de salida.
- Retén de la leva de cambios.



## Desarmado del Cárter Derecho

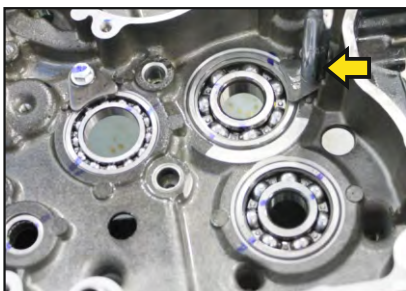
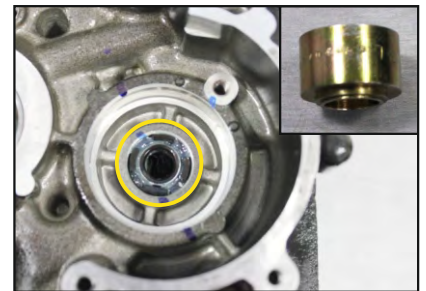


### Retire

- Retén de la bomba de agua (2 und)

### Nota

Use el fijador del retén de la bomba de agua (Código 37 0041 56) para colocar el retén.



### Retire

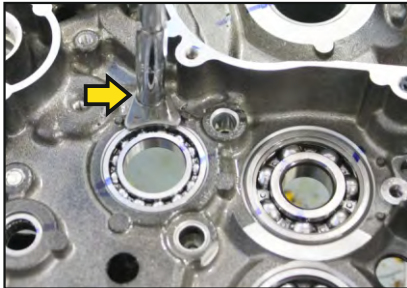
- Perno de la placa que asegura el rodamiento del eje de entrada.

### Saque

- La placa que asegura el rodamiento del eje de entrada.



# Desarmado del Motor



## Retire

- El perno que asegura la placa del rodamiento del tambor de cambios.

## Saque

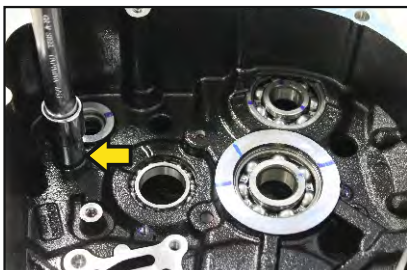
- La placa del rodamiento del tambor de cambios usando el juego de guías de rodamientos.



- Usando el juego de guías de los rodamientos:
  - Rodamiento del eje de entrada.
  - Rodamiento del eje de salida.



- Rodamiento del tambor de cambios.

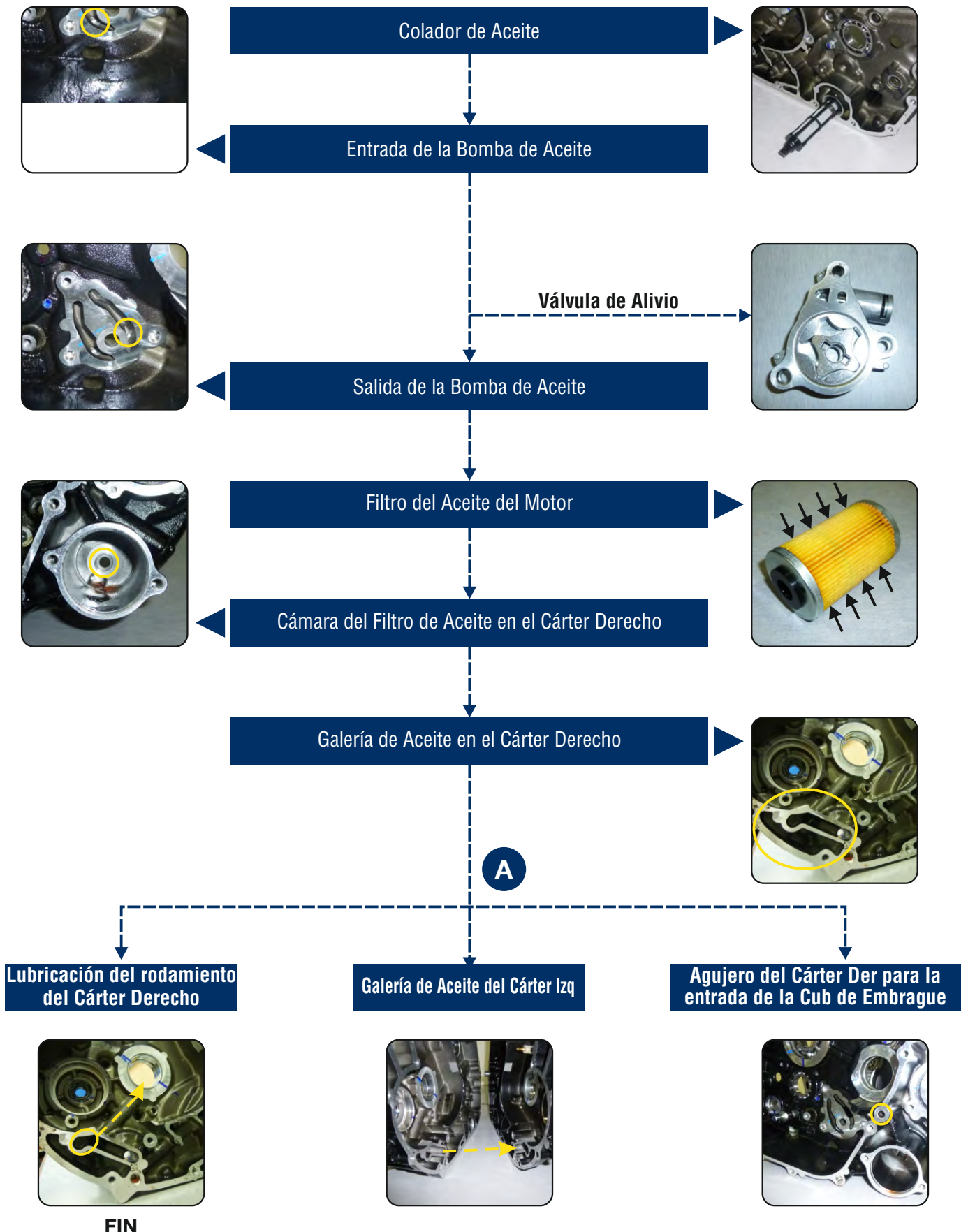


## Retire

- Tople de la leva de cambios con una llave de 12 mm.



# Flujo del Aceite del Motor

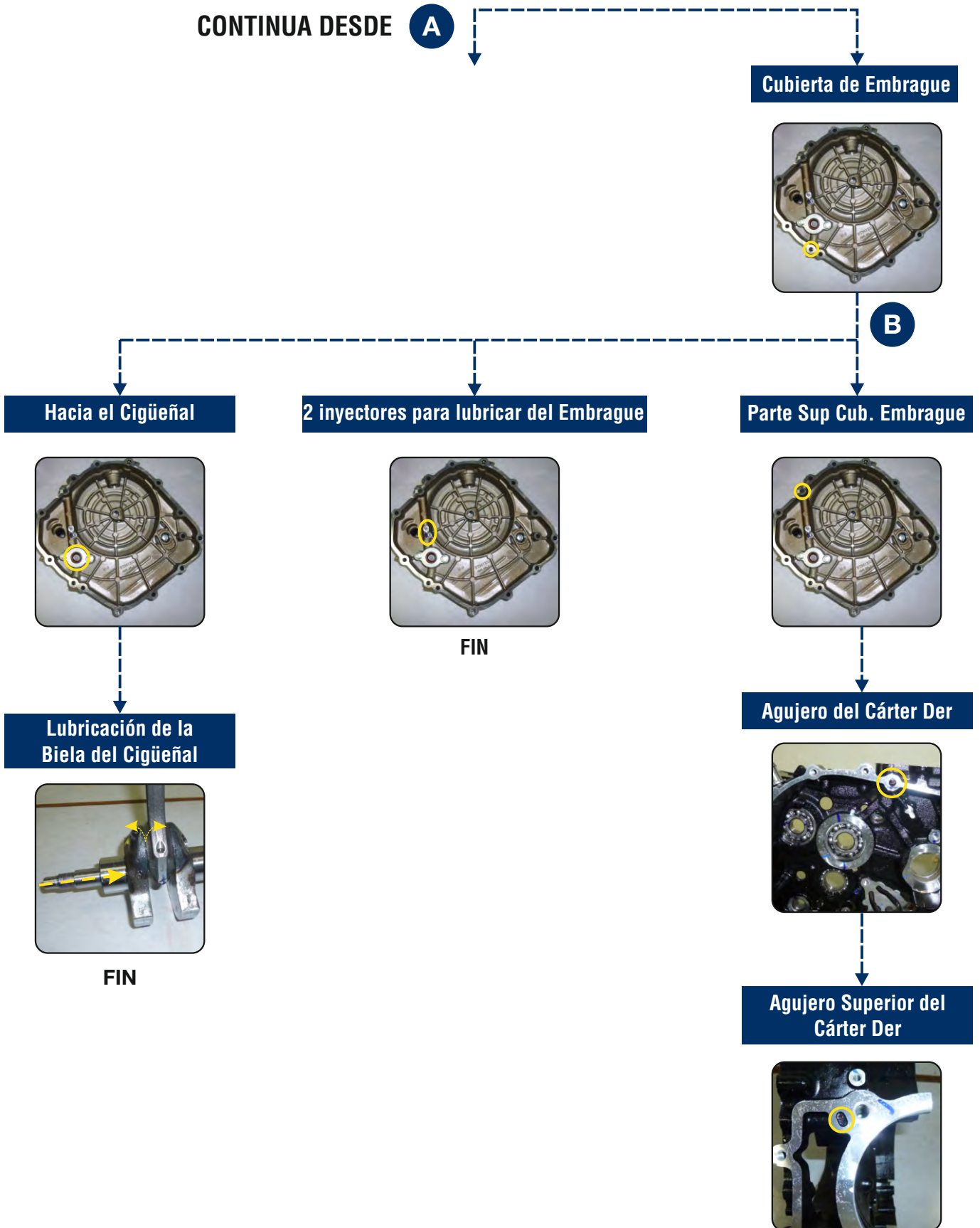


FIN

# Flujo del Aceite del Motor



CONTINUA DESDE **A**



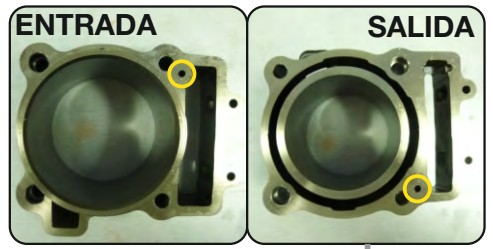


# Flujo del Aceite del Motor

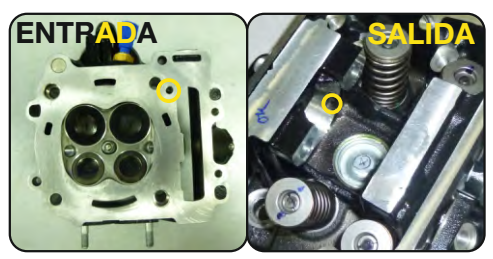
CONTINUA DESDE **B**



Ingreso y Salida en el Cilindro



Ingreso y Salida en la Culata



CONTINUA DESDE **A**

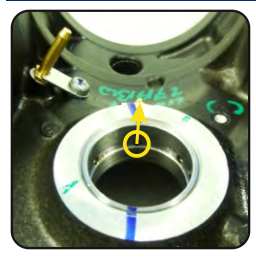


Lubricación del Rodamiento del Cárter Izquierdo



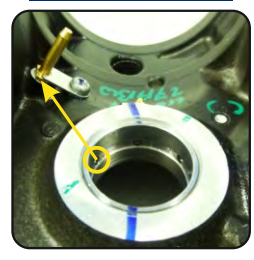
**C**

Al Inyector de aceite



FIN

A la Tobera

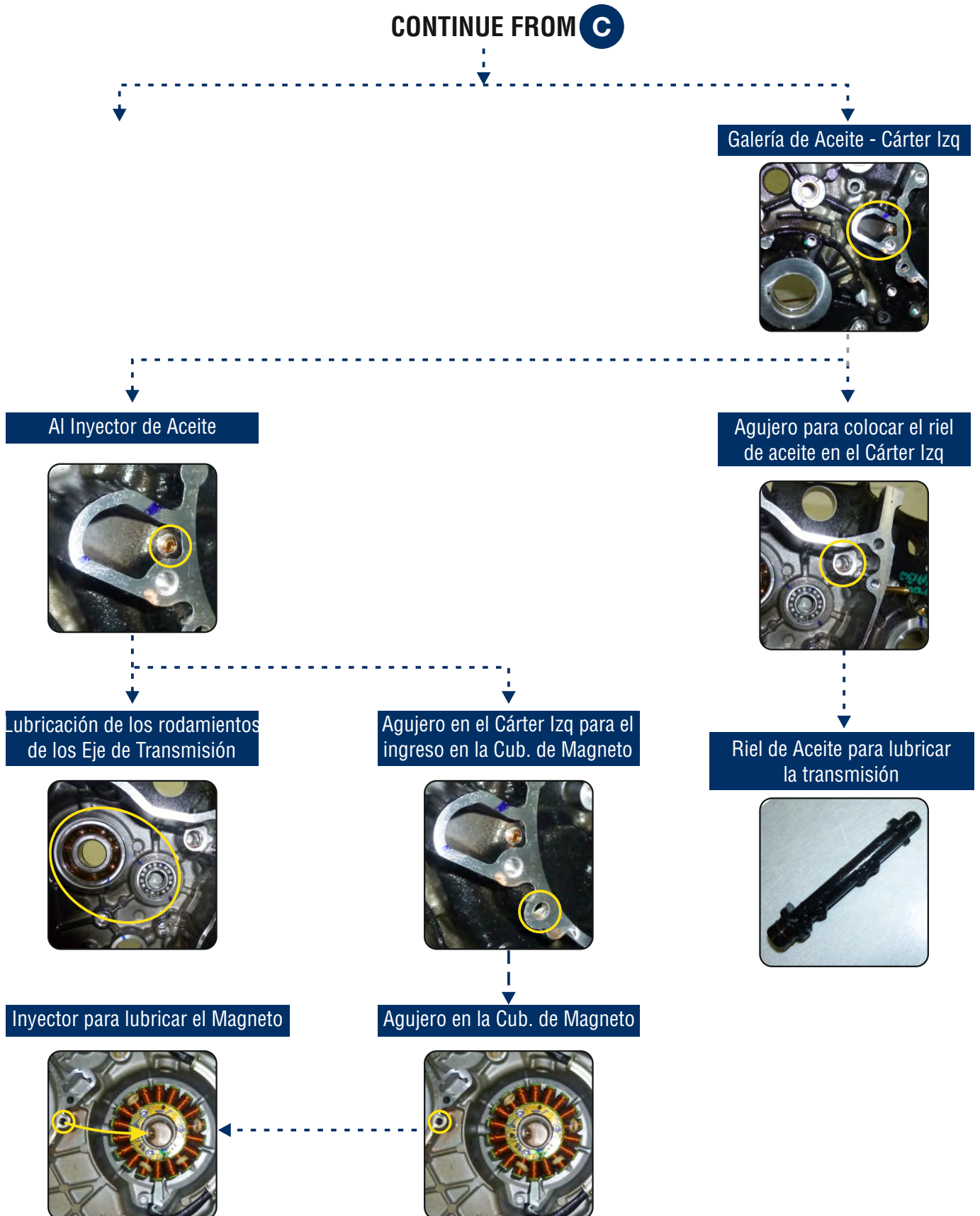




# Flujo del Aceite del Motor



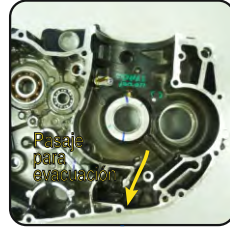
CONTINUE FROM **C**



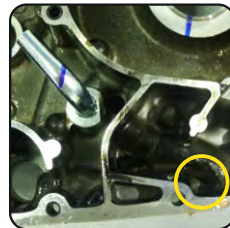


# Flujo del Aceite del Motor

Cámara del Cigüeñal



Colador de Evacuación



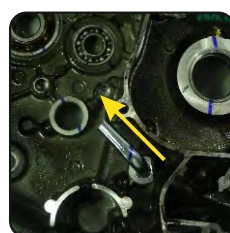
Entrada Bomba de Evacuación



Salida Bomba de Evacuación



Liberación de aceite en la cámara de la caja de transmisión por la tubería de evacuación



**Motor y Transmisión**



**Notas**

A series of horizontal dashed lines for taking notes, spanning the width of the page below the 'Notas' header.

### Puntos Clave de Aprendizaje

- Aplicación correcta del apriete para los diferentes componentes del Chasis
- Comprender el uso de las herramientas especiales
- SOP Importantes.



## CAPÍTULO 4

# Chasis y Suspensión

Pares de Apriete

Datos de Servicio

Herramientas Especiales

SOP Importantes



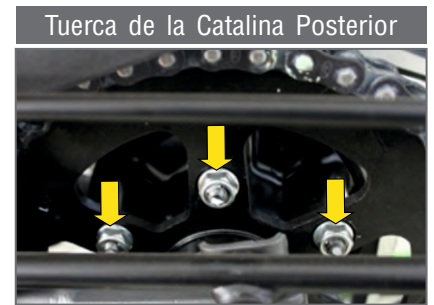
Pares de Apriete



9.0 ~ 11.0 kgm



9.0 ~ 11.0 kgm



2.5 ~ 2.8 kgm



2.0 ~ 2.2 kgm



5.0 ~ 5.5 kgm



0.5 kgm



1.8 ~ 2.0 kgm



2.5 ~ 3.0 kgm



3.2 ~ 3.8 kgm



3.2 ~ 3.8 kgm



2.7 ~ 3.3 kgm



0.9 ~ 1.1 kgm



4.0 ~ 5.0 kgm



0.8 ~ 1.0 kgm



13.0 ~ 15.0 kgm

## Chasis y Suspensión

# Datos de Servicio



### Espesor de Pastillas de Freno



L. Estándar	Del – 6.35mm	Post – 6.0mm
L. Servicio	Del – 1.0mm	Post – 0.9mm

### Alabeo de Catalina Posterior



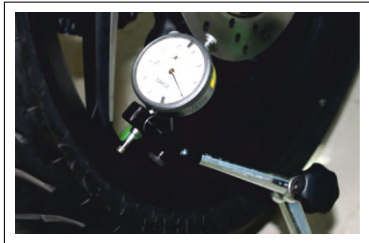
L. Estándar	0.2 o menos
L. Servicio	--

### Desgaste Axial de la Rueda



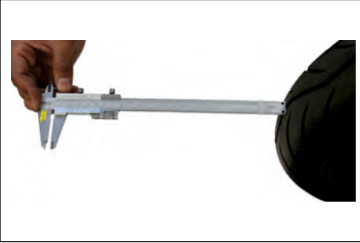
L. Estándar	TIR 1.0 mm o menos
L. Servicio	TIR 2:0 mm

### Desgaste Radial de la Rueda



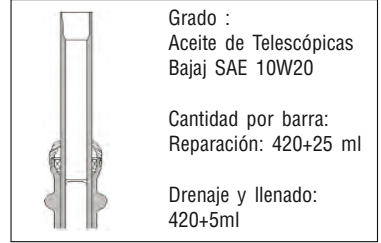
L. Estándar	TIR 0.8 mm o menos
L. Servicio	TIR 2.0 mm

### Profundidad Banda de Rodadura



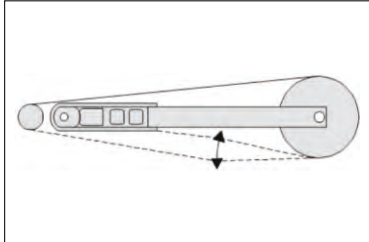
	Delantero	Posterior
L. Estándar	4±0.3mm	6±0.3mm
L. Servicio	Hasta la marca de desgaste	

### Grado y Capacidad Aceite Telescópicas



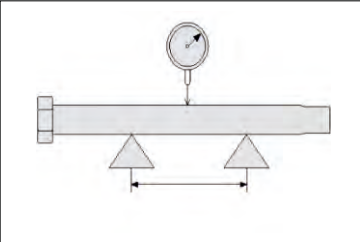
L. Estándar	
L. Servicio	

### Holgura Cadena de Arrastre



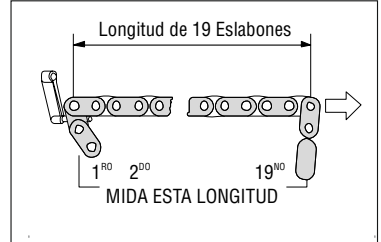
L. Estándar	20 ~ 25 mm
L. Servicio	35 ~ 40 mm

### Desgaste del Eje



L. Estándar	TIR 0.1mm o menos
L. Servicio	TIR 0.2mm

### Longitud Cadena de Arrastre



L. Estándar	317.5 (19 eslabones)
L. Servicio	323.8



## Herramientas Especiales



### Separador de Telescópicas

Código : 37 1740 26

Aplicación : Para separar el tubo interior y exterior de las telescópicas.



### Sujetador del Asiento del Cilindro de Telescópicas

Código : 37 1740 25

Aplicación : Para sujetar el asiento de la horquilla mientras se retira el perno del tubo exterior de telescópicas.



### Conductor del retén de telescópicas

Código : 37 1740 24

Aplicación : Para colocar el retén de telescópicas.



### Extractor de la pista del soporte inferior de telescópicas

Código : 37 1840 14

Aplicación : Para retirar la pista del soporte inferior de telescópicas.





## Herramientas Especiales



### Conductor de la pista del soporte inferior de telescópicas

Código : 37 1840 15

Aplicación : Para fijar la pista en el soporte inferior de telescópicas.



### Convertidor de 4 a 2 polos

Código : 37 2040 35

Aplicación : Para conectar la unidad de revisión de suministro de la bomba de combustible a la bomba de combustible.



### Herramienta de ajuste del Perno especial de las Horquillas

Código : 37 0043 40

Aplicación : Para ajustar y aflojar el perno de las telescópicas.







## Sistema Anti Bloqueo de Ruedas de Doble Canal

### Función

Para prevenir que las ruedas del vehículo se bloqueen durante las situaciones de frenado.

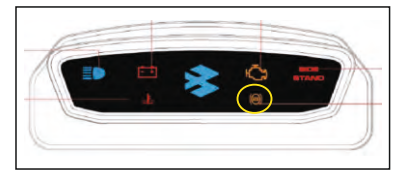
### Beneficios:

- Aumentar la estabilidad de la motocicleta y la comodidad en el manejo.
- La mejor desaceleración posible sin bloquear las ruedas.
- Reducir la distancia de frenado.

### Indicador de ABS:

Indicador amarillo del ABS (ABS): Con la cerradura de encendido en la posición ON y el interruptor de apagado en ON, el indicador del ABS se encenderá.

Cuando la velocidad del vehículo sea superior a 10 km/h, el indicador del ABS se apagará. Si el indicador del ABS permaneciera encendido durante la conducción del vehículo, indicará que existe un problema en el Sistema del ABS.



### Notas:

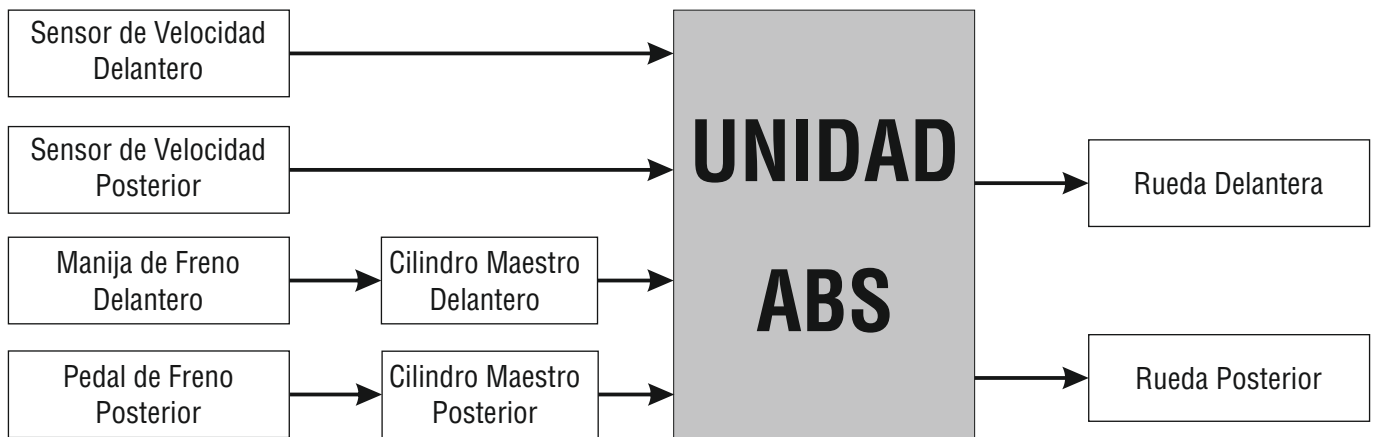
- En caso el indicador del ABS se encienda durante la conducción, lleve el vehículo al Servicio Técnico Bajaj más cercano para su revisión / reparación.
- Siempre mantenga una distancia segura entre usted y los objetos que tenga delante. La velocidad del vehículo debe reducirse si las condiciones de la vía son extremas. La distancia de frenado, para un vehículo equipado con un sistema antibloqueo de doble canal, puede incrementarse en terrenos agrestes, en comparación con aquellos vehículos que no cuentan con este sistema. Mientras se mantenga esta condición, el vehículo debe conducirse a velocidad reducida
- Cuando emplee los frenos delantero / posterior bajo condiciones que puedan bloquear las ruedas, sentirá una pulsación en la manija / pedal de freno. Esto es normal e indica que el ABS está activado.
- Se recomienda usar ambos frenos, delantero y posterior, simultáneamente.
- Siempre disminuya la velocidad al girar. El sistema antibloqueo no previene accidentes debido a velocidades excesivas.

### Nivel del Líquido de freno, para el freno delantero y posterior

- El recipiente del líquido de freno delantero está ubicado en el lado derecho del manubrio.
- El recipiente del líquido de freno posterior está ubicado detrás del soporte derecho del pasajero.
- Para revisar el nivel del líquido de freno, estacione el vehículo usando el parador de la rueda posterior.
- Asegúrese que el nivel del líquido de freno siempre esté sobre la marca MIN de la ventanilla de inspección.
- En el caso que el nivel caiga, use solo **líquido de freno DOT-4** (de una botella sellada) para rellenar o cambiar el líquido de freno.



## Sistema Anti Bloqueo de Ruedas de Doble Canal

Diagrama de BloquesFuncionamiento:

En el sistema ABS, la unidad del ABS detecta la posibilidad de que las ruedas se bloqueen tomando la señal del sensor de velocímetro ubicado en ambas ruedas. Cuando las ruedas están a punto de bloquearse, el controlador hidro-eléctrico controla la presión del líquido de freno en el caliper y así previene que las ruedas se bloqueen, evitando accidentes.

Unidad del ABS:

La unidad del ABS es una combinación de controles eléctricos e hidráulicos. La ECU del ABS recibe una señal de pulso de los sensores de velocidad de ambas ruedas, y de acuerdo a ello controla el flujo del líquido de freno al caliper.

La unidad del ABS se encuentra en el chasis, debajo del tanque de combustible. Las conexiones hidráulicas del cilindro maestro al caliper son dirigidas mediante la unidad del ABS. La señal de los sensores de las ruedas delantera y posterior abren o cierran las válvulas solenoide en la unidad del ABS y con ello controlan el flujo del líquido de freno al caliper.

Válvula Solenoide (Entrada):

Permite el flujo de líquido de freno al caliper al momento de frenar.

Válvula Solenoide (Salida):

En caso de bloqueo de una rueda, reduce la fuerza de presión aplicada en el disco, permitiendo que el líquido de freno fluya de retorno hacia el reservorio.

Sensores de Velocidad de las Ruedas:

Estos son sensores de velocidad de tipo efecto hall. Ellos detectan el pulso del disco sensor montado en las ruedas y lo envían a la unidad ABS.



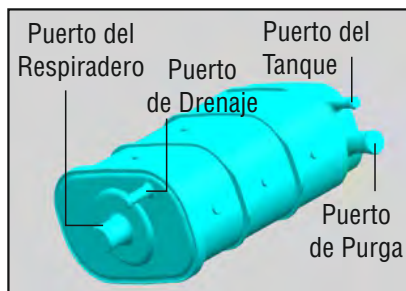
## Sistema de Control de Emisiones por Evaporación

### Sistema de Control de Emisiones por Evaporación y Funcionamiento

El EVAP, es un sistema de control de emisiones que previene que los vapores del combustible vayan a la atmósfera, convirtiéndolos en gotas que van al recipiente.

Estas gotas se alimentan al motor por medio de una válvula anti retorno operada eléctricamente

#### Recipiente EVAP



El recipiente tiene alrededor de una a dos libras de carbón activado. El carbón actúa como una esponja, absorbe y almacena los vapores del combustible. Los vapores se almacenan en el recipiente hasta que el motor haya arrancado, haya calentado y sea conducido.

La válvula de purga es una válvula anti retorno que controla el flujo de los vapores de HC desde el recipiente al colector de admisión.

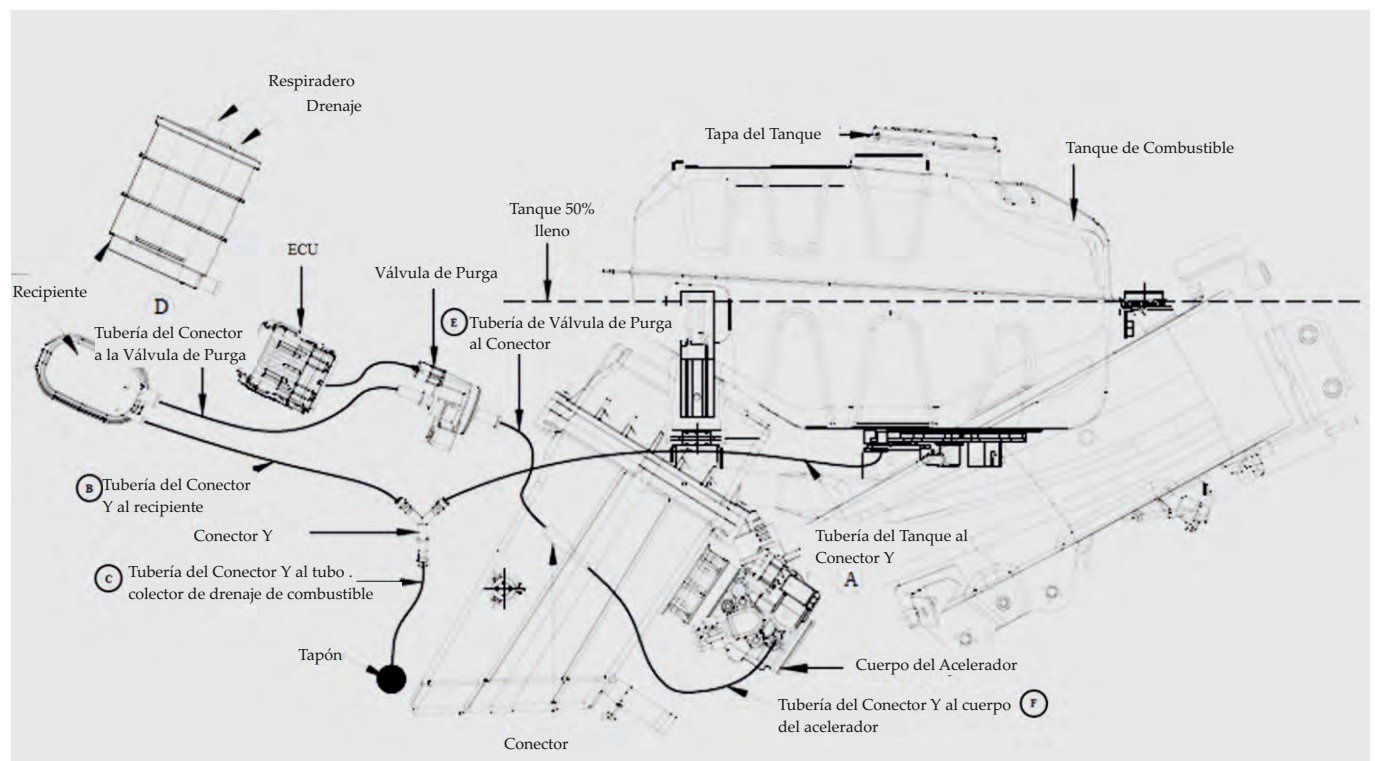
#### Válvula de Purga



### Principio de Funcionamiento del Sistema EVAP

Existe un pasaje desde el tanque hasta el recipiente a través de la tapa de combustible. Este pasaje ayuda a la respiración del sistema y también al paso de los vapores de HC al recipiente.

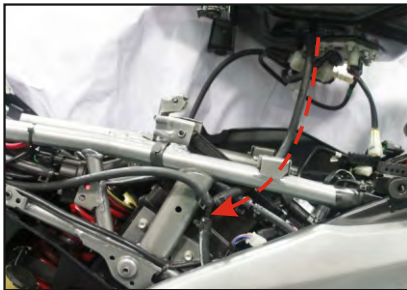
El recipiente actúa como un acumulador de estos vapores, los cuales se purgan hacia el motor por medio de la válvula de purga, gracias a la succión del vehículo.



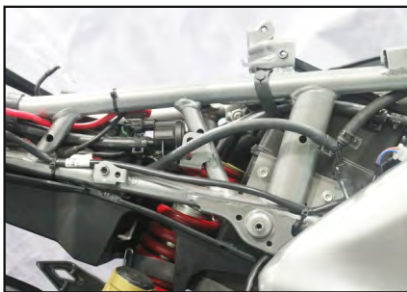
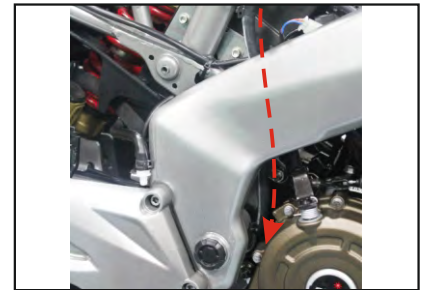
## Sistema de Control de Emisiones por Evaporación



## Sistema de Control de Emisiones por Evaporación (EVAP) - Direccionamiento

**Dirija**

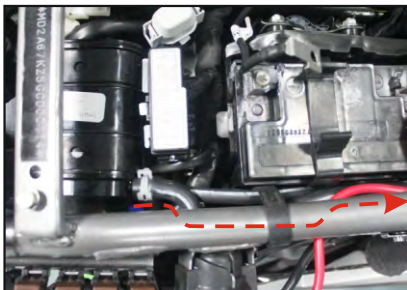
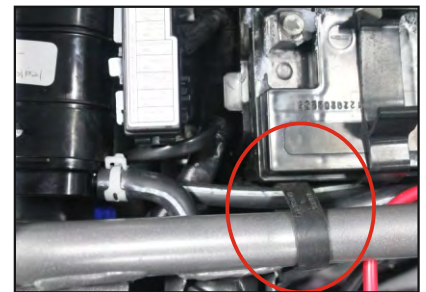
- La manguera del EVAP desde el tanque de combustible al conector Y.
- El tubo de drenaje del conector Y, tal como se muestra.

**Dirija**

- La manguera desde el Conector Y hacia el recipiente.

**Nota**

Asegúrese que, junto con la manguera que va del recipiente a la válvula de purga, esté sujeta al chasis con la abrazadera plástica.

**Dirija**

- La manguera del recipiente a la válvula de purga.

**Dirija**

- La manguera desde la válvula de purga al cuerpo del acelerador y asegúrese que esté sujeta con la abrazadera de plástico al chasis.





## SOP Importantes

### Retiro de la Caja del Filtro de Aire / Sensores del Cuerpo del Acelerador



#### **Retire**

- Cubierta de asiento derecho
- Tornillos de la cubierta del asiento (4 und.)
- Arandela de metal

#### **Saque**

- Cubierta lateral derecha.



#### **Retire**

- La pestaña, de la cubierta derecha, de la arandela aislante.

#### **Saque**

- Cubierta lateral derecha.

#### **Retire**

- Carenado del asiento del lado izquierdo.
- Cubierta lateral izquierda, simultáneamente.



#### **Retire**

- Pernos que soportan la caja del filtro de aire (3 und.).



#### **Retire**

- Clip de la tubería del respiradero
- Tubería del respiradero de la cubierta de culata.



SOP Importantes



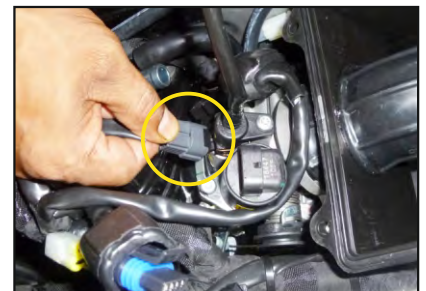
**Retire**

- Clip de la tubería de drenaje
- Tire de la tubería de drenaje del extremo del cárter
- Pernos del cuerpo del acelerador (2 und.)



**Retire**

- Desconecte todas las conexiones del cuerpo del acelerador
- Motor paso a paso
- Inyector



- TMAP
- TPS



- Levante el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.
- Tire del clip de la manguera del recipiente al cuerpo del acelerador.

**Retire**

- La manguera del recipiente al cuerpo del acelerador.





## SOP Importantes

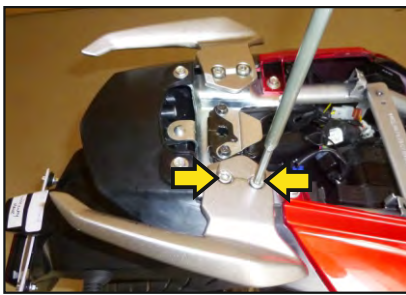


- Luego de retirar el cuerpo del acelerador del motor, retire el cable del acelerador y el conector del TPS del TPS.

### **Retire**

- Cable del acelerador.
- Conexión del TPS.

## Retiro de la Cubierta del Asiento

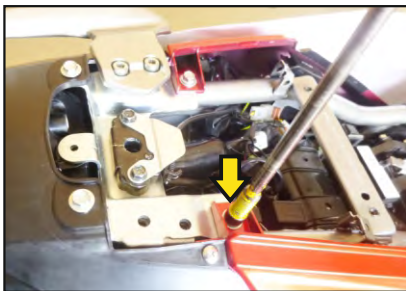
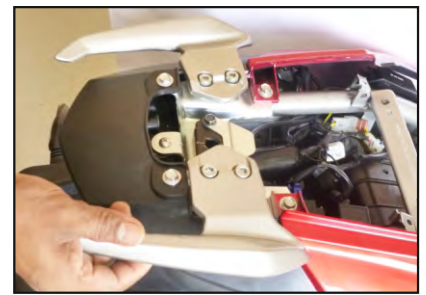


### **Retire**

- Asiento del pasajero.
- Pernos (2 und) de la agarradera posterior derecha

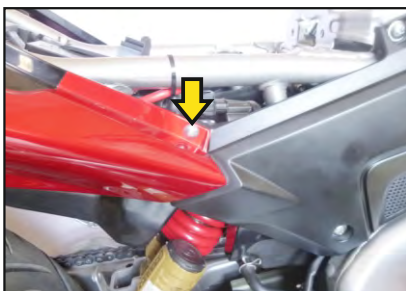
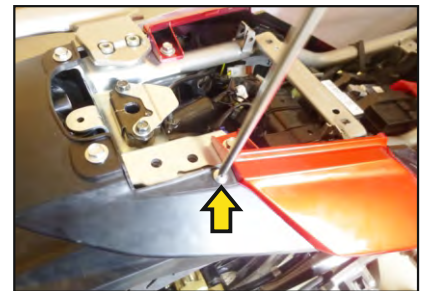
### **Saque**

- Agarradera posterior.



### **Retire**

- Los pernos de la cubierta de asiento como sigue:
- 1 perno con la arandela de metal.
- Arandela de metal
- 1 tornillo



### **Retire**

- Tinillo del lado derecho
- Arandela plana.
- Tornillos de la parte posterior.



## Chasis y Suspensión

### SOP Importantes



#### Retire

- Aletas del lado posterior (3 und) de las ranuras de la cubierta de asiento.
- Aletas de la cubierta de asiento de la ranura central inferior.



#### Saque

- Cubierta de asiento derecha.





## Puntos Clave de Aprendizaje

- Comprender el procedimiento inicial de carga de la batería.
- Procedimiento de revisión eléctrica
- Comprender los procedimientos estándar de operación para retirar y colocar los componentes eléctricos
- Los diversos circuitos eléctricos



# CAPÍTULO 5

## Sistema Eléctrico

Batería

Qué Hacer y Qué No Hacer

Procedimiento de Revisión Eléctrica

Procedimiento de Revisión del Relé

Procedimientos de Operación Estándar

Diagramas del Circuito Eléctrico



## Batería

### Especificaciones Técnicas de la Batería



• Fabricante	Exide
• Voltaje Terminal	12 Voltios
• Tipo	VRLA
• Capacidad	8 Ah
• Corriente de Carga	4.0 A
• Voltaje de Carga	14.5 ± 0.1 V
• Cargador de Batería	Fabricante: Metafab/Apple Energy

### Carga Inicial de Batería VRLA Sellada

#### Paso 1: Prepare la Batería

Coloque la batería en una superficie plana y nivelada preferentemente en una superficie aislada.

Retire el sello de los puertos de llenado de la batería



Sello puertos de llenado

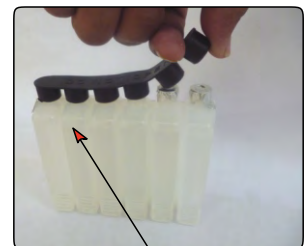
#### Paso 2: Prepare el electrolito

Retire el contenedor de electrolito del empaque.

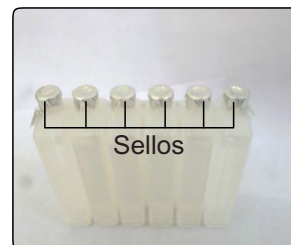
Retire la tira de tapones. No retire los sellos.

Guarde la tira de tapones ya que se usará en la batería para los puertos nuevamente.

**Nota:** No pinche los sellos manualmente.



Tira de Tapones



Sellos

## Sistema Eléctrico

### Batería



#### Paso 3: Llene la Batería

Sostenga el recipiente boca abajo.

Coloque el contenedor arriba de la batería. Haga coincidir los 6 sellos con los respectivos agujeros de llenado.

**Nota:** Asegúrese que el recipiente esté vertical y no inclinado. Si está inclinado el electrolito puede derramarse.

Ahora presione el recipiente hacia abajo hasta que los sellos se perforen y el electrolito fluya hacia la batería.



#### Paso 4: Revise el flujo de electrolito

Asegúrese que las burbujas de aire sean visibles en el electrolito y que se observen en los 6 tubos del recipiente.

Deje el recipiente en la batería tal como está unos 30 minutos.



#### Paso 5: Retire las botellas

Asegúrese que todo el electrolito se haya vaciado en la batería.

Tome el recipiente por el fondo y suavemente retire el depósito vacío.



#### Paso 6: Coloque la tira de tapones

Encaje la tira de tapones en los puertos de llenado de la batería.

Asegúrese presionando firmemente que los tapones estén al ras de la superficie superior de la batería.



#### Paso 7: Carga de la Batería

Cargue la batería con un cargador de baterías VRLA (selladas) recomendado por Bajaj de acuerdo al procedimiento de operación estándar (SOP).



Cuidado

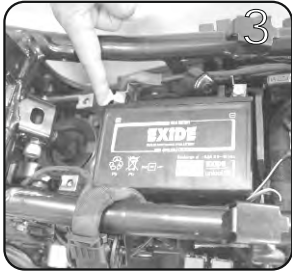
Nunca use materiales conductores como desarmadores que pueden producir chispas cerca de los terminales de la batería. No es necesario añadir electrolito.



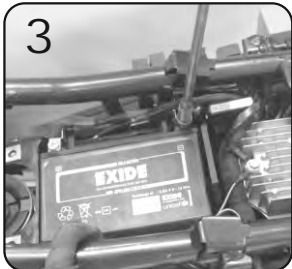
## Batería

### Qué Hacer y Qué no Hacer

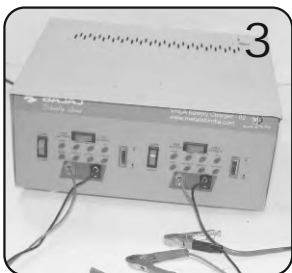
#### 3 Qué Hacer



- Aplique vaselina a los terminales.



- Use las herramientas apropiadas (T de 10 mm o destornillador estrella).



- Siempre cargue la batería con la ayuda del cargador recomendado por BAL para baterías VRLA (selladas).

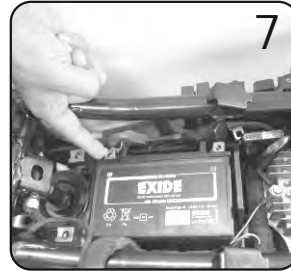


- Revise el voltaje en circuito abierto con el multímetro.



- Siempre use un probador Midtronics para revisar el estado de la batería VRLA.

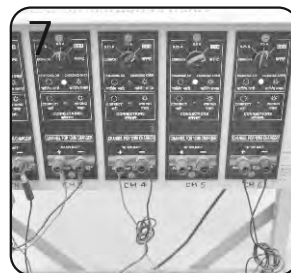
#### 7 Qué no Hacer



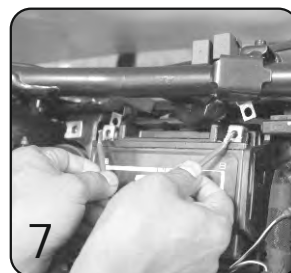
- NO aplique grasa a los terminales.



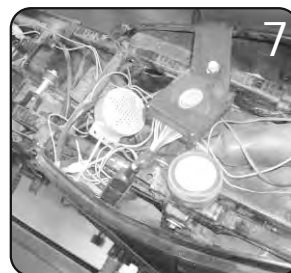
- No martille los terminales de la batería.



- No use otro cargador para cargar la batería VRLA.



- NO cortocircuite los terminales para comprobar el estado de la batería.



- No instale accesorios eléctricos extras. Esto ocasionará que el ramal se cortocircuite y la batería se descargue. Esto acortará la vida útil de la batería.



# Qué Hacer y Qué No Hacer

## Bocina

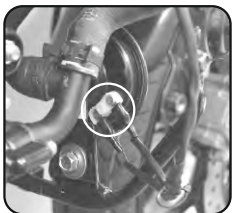
### 3 Qué Hacer



Asegúrese que la bocina esté correctamente ajustada al chasis.



Asegúrese que la bocina esté libre de polvo y barro.



Asegúrese que los cables de la bocina están intactos.

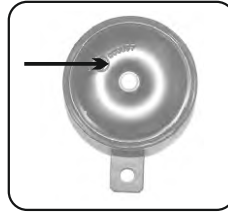


Asegúrese que el botón de la bocina funciona correctamente.



Asegúrese que la batería esté completamente cargada

### 7 Qué No Hacer



No tire agua presurizada directamente en el resonador.



Nunca ajuste la tuerca de la bocina en el lado de la tapa ni el soporte (lado posterior) ya que puede ocasionar que no funcione bien o que falle.



No retire la silicona que sella el tornillo de ajuste ya que podría permitir el ingreso de agua.



No golpee con martillo de goma o con desarmador el resonador.





## Qué Hacer y Qué no Hacer



- Regule la bocina con un desarmador estrella.
  - Sin retirar el sellante de silicona del tornillo de ajuste.
  - Girando el tornillo en la dirección de la flecha indicada en el tornillo.



Asegúrese que el resonador no esté presionado por los cables o el ramal ya que distorsionará el sonido.

## SISTEMA DE ENCENDIDO

### 3 Qué Hacer



- Siempre instale la batería de la capacidad recomendada en el vehículo.
- Siempre reemplace la bujía del rango correcto de temperatura.
- Revise y ajuste la luz de la bujía periódicamente. Ajuste a 0.8-0.9 mm con un calibrador de láminas.
- Reemplace la bujía cada 20,000 Km.
- Revise que la bujía esté bien ajustada en la culata. Par de Ajuste: 1.3-1.5 kgm.
- Asegúrese que la conexión secundaria del cable de la bobina de alta esté firmemente conectado al capuchón de bujía y a la bobina de alta.
- Asegúrese que el conector del magneto esté firmemente colocado.
- Siempre use el tamaño correcto del dado para retirar y colocar la bujía.
- Durante el mantenimiento periódico haga uso de la máquina para limpiar bujías y limpie los electrodos y revise el correcto funcionamiento de ambas bujías.

### 7 Qué No Hacer

- No reemplace la bujía por una no recomendada (diferente rango de temperatura).
- Nunca cortocircuite el cable primario la bobina de alta a tierra. Podría ocasionar fallas en la ECU.
- No ajuste la luz de la bujía con instrumentos como: desarmadores, alicates, etc.



## Qué Hacer y Qué No Hacer

### LUCES

#### 3 Qué Hacer

- Revise que todos los focos estén firmemente colocados en el soquete.
- Asegúrese que todos los tornillos del soquete de los focos estén intactos.
- Asegúrese que el reflector/ vidrio del faro principal, faro posterior, luces direccionales estén intactos.
- Revise periódicamente el voltaje CC de salida del regulador. Asegúrese que el voltaje esté entre los límites especificados.
- Revise que todas las conexiones y cables de los focos estén en buenas condiciones.

#### 1 Qué No Hacer

- No instale una batería de menor/mayor capacidad que la recomendada.
- Mientras se limpie el vehículo no inyecte agua presurizada directamente al faro delantero, faro posterior, indicadores.
- No maneje con los frenos activados.
- No arranque el vehículo con el interruptor de luces en posición de encendido.

### Comandos de Control

#### 3 Qué Hacer



- Siempre limpie los comando con un trapo suave.
- Luego de lavar el vehículo asegúrese de aplicar aire seco en los interruptores antes de operarlos.
- Asegúrese que el interruptor de freno posterior esté libre de polvo, suciedad y barro.
- Siempre asegúrese que los capuchones de los interruptores de embrague, freno delantero y freno posterior estén intactos.
- Siempre aplique WD-40 a los interruptores que encuentre pegajosos.

#### 1 Qué No Hacer

- No aplique directamente el agua presurizada a los interruptores de control.
- No lubrique los interruptores eléctricos con aceite o grasa.
- No sobre ajuste los interruptores.
- Durante el periodo de garantía no desarme los comandos de control.
- No agregue cargas eléctricas extras, como: bocinas musicales, bocinas adicionales, zumbadores, etc. ya que reducirá la vida útil del interruptor y la batería.
- No altere el resorte del interruptor de freno posterior.
- No opere los interruptores inmediatamente después del lavado.





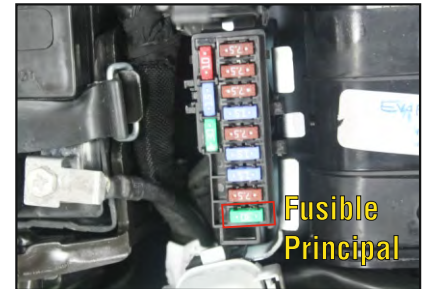
## Procedimiento de Revisión Eléctrica

Matriz de Aplicabilidad y Efectos de Mal Funcionamiento

### Efecto si el Fusible Principal (30A) está fundido

Ubicación : Cerca de la batería

Efecto : El vehículo no arranca, no se enciende indicación alguna en el velocímetro. Todo el circuito eléctrico está apagado.



### Efecto si el Fusible del ABS (10A) y (25A) está fundido

Fusible ABS 10A para el solenoide

Fusible ABS 25A para el motor de la bomba

Ubicación :

Efecto : El ABS no funciona. La indicación del ABS se mantiene encendida en el velocímetro. El vehículo funcionará como uno normal de disco de freno.



### Efecto si un Fusible de la caja de fusibles está fundido

No.	Fusible		Efecto si el fusible está quemado
	Nº/Amperaje	Descripción	
1	F1-30 Amp	Fusible Principal	Todos los circuitos eléctricos apagados
2	F2-7.5 Amp	Consola Electrónica	El Tablero de Velocímetro principal no funcionará, el secundario si.
3	F3-15 Amp	Contactos del Relé Principal + ECU	La ECU estará apagada y El relé no se encenderá.
4	F4-15 Amp	Suministro de la Bobina de Alta	Se corta el suministro de 12V a la bobina de alta. Sist.de Encendido no funcionará.
5	F5-7.5 Amp	Ventilador Radiador	No funciona el Ventilador del Radiador
6	F6-15 Amp	Luces	Todas las luces (faros, direccionales, bocina) no funcionan, el veh se enciende
7	F7-7.5 Amp	Entrada del Interruptor de Apagado	Desactivados el int. de Apagado y la ECU el motor no puede arrancar
8	F8-7.5 Amp	Velocímetro	Velocímetro primario y secundario no funciona
9	F9-7.5 Amp	ABS 9MECU	El sistema ABS no funciona. Indicador ABS permanece encendido y el velocímetro no muestra velocidad



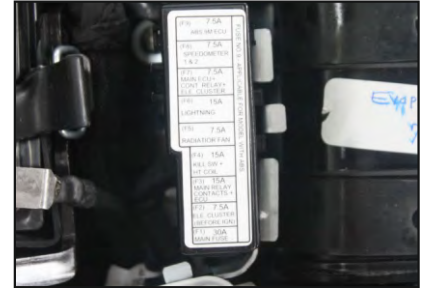
## Sistema Eléctrico

# Procedimiento de Revisión Eléctrica



### Procedimiento de Revisión

Los fusibles de 30A, 7.5A, 15A están ubicados dentro de la caja de fusibles como se muestra en la foto.



Ubicación de los Fusibles del ABS 10A y 25 A: Cerca de a caja principal de fusibles.



1. Para abrir la caja principal de fusibles:

Presione el seguro del lado derecho de la caja de fusibles y levante la cubierta de la caja. Podrá acceder a todos los fusibles.



Para abrir la caja de fusibles del ABS:

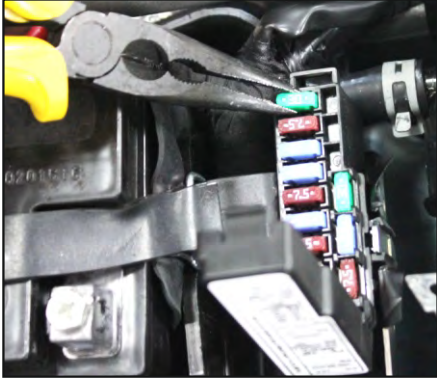
Presione ambos lados de la caja de los fusibles del ABS y levántela. Ahora podrá acceder a todos los fusibles del ABS.





## Procedimiento de Revisión Eléctrica

2. Retire el fusible con un alicate y revise la continuidad como se muestra en la foto



Na

2. En el vehículo  
 Revise la continuidad del fusible con un multímetro  
 Si muestra continuidad: el fusible está Ok  
 Si no muestra continuidad: el fusible está quemado  
 Si el fusible está quemado, reemplácelo por uno nuevo del mismo amperaje.



Cuidado

Cuando reemplace un fusible, asegúrese que el nuevo fusible coincida con el amperaje especificado para ese circuito. Instalar un fusible de una capacidad mayor puede ocasionar daños en el ramal o los componentes.



# Procedimiento de Revisión Eléctrica

## Interruptor de Encendido



Equipo de Medición y Prueba: Multímetro

Rango	Conexiones		Continuidad
	Conexión +ve	Conexión -ve	
Modo Continuidad	Marrón	Cable blanco	OFF - No hay continuidad ON - Continuidad

**SOP :**

- Cerradura de encendido en la posición OFF.
- Desconecte el acople de la cerradura de encendido.
- Revise la continuidad entre los cables de la posición ON y OFF.

**Valor Estándar :**

- Sonido beep de continuidad en la posición ON. No hay continuidad en la posición OFF.

## Interruptor de Apagado



Rango	Conexiones		Condición	Resultado
	Conexión +ve	Conexión -ve		
Modo Continuidad	Gris/ Rojo	Marrón/ Azul	Motor Encendido Motor Apagado	Muestra Continuidad No muestra continuidad

Equipo de Medición y Prueba: Multímetro

**SOP :**

- Ponga la cerradura de contacto en OFF.
- Ponga el interruptor de apagado en OFF.
- Ajuste el multímetro al modo de continuidad.
- Conecte el multímetro como se muestra en la tabla dada arriba.



## Procedimiento de Revisión Eléctrica

### Luz de Freno Delantero



	Marrón	Azul	Revisión de Continuidad
Manija Presionada	———	——— +	Muestra continuidad
Manija suelta			Muestra no continuidad

**Equipo de Medición y Prueba:** Multímetro

**SOP :**

- Coloque la cerradura de encendido en ON.
- La luz LED de freno se encenderá cuando la manija de freno delantero se presione.
- Si no se enciende, revise el interruptor de freno delantero.

### Luz de Freno Posterior



	Marrón	Azul	Revisión de Continuidad
Pedal presionado	———	——— +	Muestra continuidad
Pedal suelto			Muestra no continuidad

**Equipo de Medición y Prueba:** Multímetro

**SOP :**

- Coloque la cerradura de encendido en ON.
- Revise la operación del interruptor de freno posterior presionando el pedal de freno.
- Si la luz de freno no se enciende, revise el interruptor de freno posterior.

### Interruptor de Embrague



**Equipo de Medición y Prueba:** Multímetro

**SOP :**

- Revise la continuidad del interruptor de embrague como sigue:

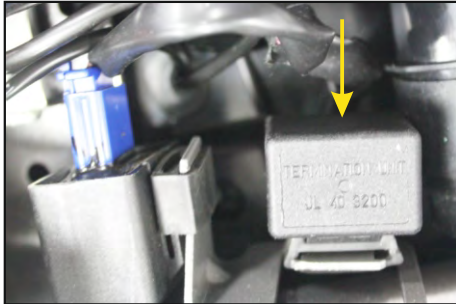
Rango	Amarillo/Verde	Negro/Amarillo
Manija presionada	———	——— +
Manija suelta		

## Sistema Eléctrico



# Procedimiento de Revisión Eléctrica

## Unidad de Suspensión



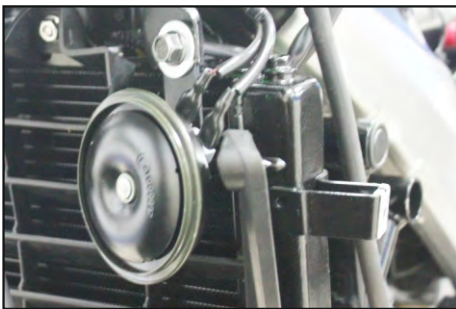
### Función:

- Tiene un diodo transil para la filtración de la fuente/onda de voltaje en las líneas principales de suministro y así proteger la ECU de las fluctuaciones de voltaje.
- También consiste de dos diodos que se usan para el interruptor de embrague y el circuito del interruptor de neutro. Estos diodos son llamados diodos de protección inversa.
- Los diodos de protección inversa dan una indicación correcta del neutro en el tablero.
- Síntomas de mal funcionamiento: Se enciende el indicador de neutro en el velocímetro cuando el motor está enganchado y al presionar la manija de embrague.

### Nota:

1. No se recomienda un procedimiento de revisión con el multímetro.
2. Para confirmar el diagnóstico, reemplace la unidad.

## Bocina



Rango	Conexiones	Valor Estándar
200 CC A	Rodee con la pinza el cable marrón de la bocina.	2.2 A

**Equipo de Medición y Prueba:** Pinza Amperimétrica CC

### SOP :

- Rodee con la pinza el cable marrón de la bocina.
- Presione el botón de la bocina y revise la caída instantánea de la corriente ocasionada por la bocina.



## Procedimiento de Revisión Eléctrica

### Medidor de Combustible



Equipo de Medición y Prueba : Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar
200 Ohm	Conexión +ve	Conexión -ve	De acuerdo al siguiente cuadro
	Rosado / Rojo	Verde / Rojo	

Valor Estándar :



Resistencia (+2 ohm)	Barras en el Velocímetro
12	8
32	7
42	6
52	5
62	4
72	3
82	2
92	1

**Nota:**

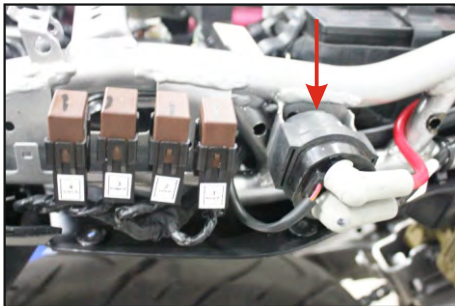
Si en la pantalla del velocímetro no es la adecuada, entonces revise lo siguiente:

- Voltaje de la batería.
- Que el conector del velocímetro y del medidor de combustible estén firmemente conectados.



# Procedimiento de Revisión Eléctrica

## Relé de Arranque



**Ubicación :** En el chasis, en la parte derecha del carenado del asiento, cerca s los relés.



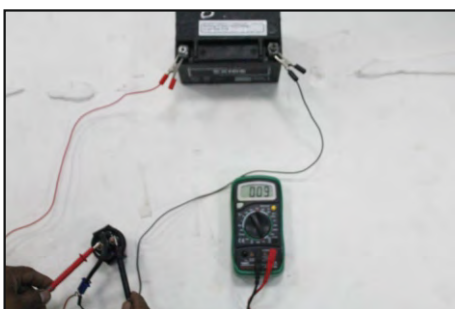
Revisión de la resistencia de la bobina del relé principal

**Equipo de Medición y Prueba:** Multímetro

Rango	Conexiones		Valor Estándar
	Conexión +ve	Conexión -ve	
200 Ohm	Relé de Arranque Cable Rojo Amarillo	Relé de Arranque Cable Negro	3.9 Ohm ± 10%

**SOP :**

- Apague el motor.
- Desconecte el conector del relé.
- Conecte el multímetro a los terminales de la bobina del relé de arranque.
- Revise la resistencia.



Revisión de la continuidad en el Relé de arranque

**Equipo de Medición y Prueba:** Multímetro

**SOP :**

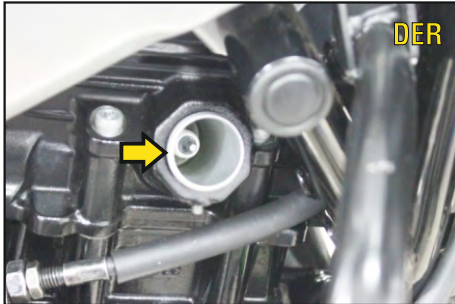
- Conecte una fuente externa de 12 V CC a los terminales del relé.
- Deberá oír un sonido 'tuc'.
- Configure el multímetro en modo continuidad.
- Conecte el multímetro a los terminales del relé.
- La continuidad (sonido beep) indica que el relé de arranque está en buenas condiciones.



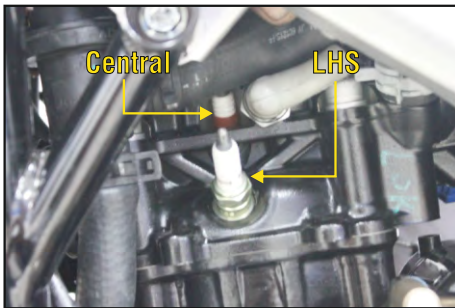


## Procedimiento de Revisión Eléctrica

### Bujías



- Bujías izquierda y derecha:  
Fabricante: Champion -  
Tipo: RG6HCC  
Señal desde la salida doble de la bobina de alta.



- Bujía Central:  
Make: Champion  
Tipo: RER6YCA  
Señal desde la salida única (central) de la bobina de alta.
- Luz del electrodo: 0.8 ~ 0.9 mm
- Frecuencia de regulación y limpieza: Cada 20,000 Km.
- Frecuencia de reemplazo: 40,000 Km.

### Capuchón de Bujía



- Capuchón de la bujía central.



- ◀ • Capuchón de la bujía derecha.
- Capuchón de la bujía izquierda.



## Sistema Eléctrico



# Procedimiento de Revisión Eléctrica



**SOP :**

- Retire el capuchón de bujía del cable de la bobina de alta.
- Ajuste el multímetro en el rango de 2KOhm.
- Conecte los terminales del multímetro como se muestra en la fotografía.
- Valor estándar: 1KOhm + 150 Ohm

## Plato Estator



Bobina de carga de batería

Este es un bobinado trifásico (de tipo sumergido en aceite)

Número de polos: 18

Bobinas: Bobina de carga de la batería

**SOP :**

- Desconecte el acople del magneto.
- Configure el multímetro en el rango de 200 Ohm.
- Conecte el multímetro como se muestra en la tabla y anote la lectura



Nº	Rango	Conexiones		Valor de Resistencia Estándar
		Conexión +ve	Conexión -ve	
1	200 Ohm	Y1	Y2	1 Ohm
2		Y2	Y3	
3		Y3	Y1	

## Unidad Regulador-Rectificador



Ubicación : En el chasis, en el lado izquierdo (Dentro del carenado de asiento izq)

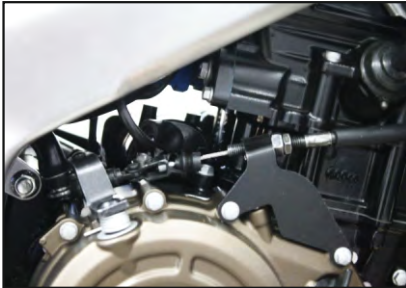
Función:

- Esta es una unidad reguladora-rectificador trifásica y convierte el voltaje CA trifásico generado por el magneto a voltaje CC, además regula el voltaje CC a 14.5 V + 0.2 V CC a todas las velocidades del motor.
- Este voltaje se usa para cargar la batería VRLA de 8Ah. (batería sellada)



## Procedimiento de Revisión Eléctrica

### Caída de Corriente en el Motor Arrancador



Ubicación : Sobre el área de la junta del cárter.

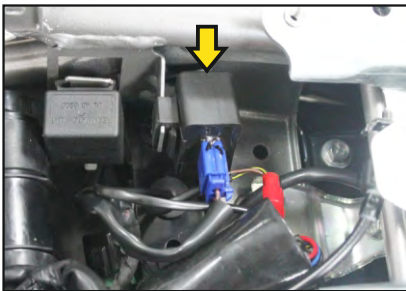
Rango	Conexiones	Valor Estándar
200 CC A	Rodee con la pinza amperimétrica el cable rojo del motor arrancador	75 ~ 80 A (Sin los capuchones de bujía)

#### SOP :

- Retire el carenado inferior izquierdo y derecho sacando los 6 tornillos estrella que tiene cada uno.
- Desconecte los 3 capuchones de bujías. (tenga cuidado que la bujía no toque las partes metálicas)
- Ponga el interruptor de encendido y el interruptor de apagado en ON.
- Seleccione el rango de corriente y ponga la pinza amperimétrica en cero.
- Rodee con la pinza el cable de entrada rojo del motor arrancador.
- De arranque presionando el botón de arranque.
- Presione el botón de arranque por 3 segundos y revise la corriente que se muestra en la pantalla de la pinza amperimétrica



### Flasher



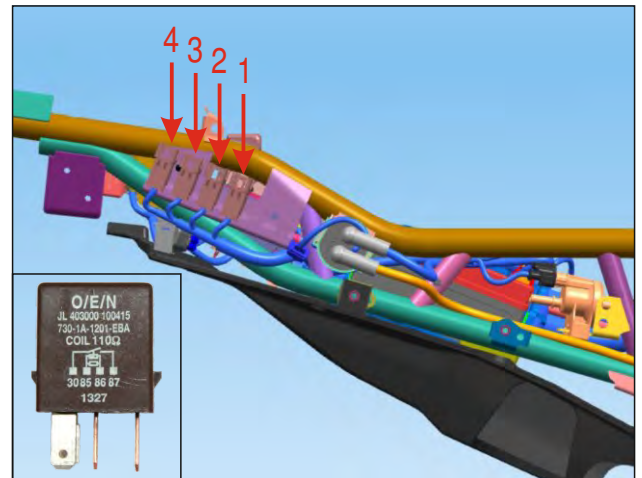
**Ubicación:** Debajo del asiento del pasajero, cerca a la unidad de suspensión. No hay un método de revisión. Para probar su funcionamiento pruebe reemplazarlo.



# Procedimiento de Revisión del Relé

## Ubicación

Nº	Relé	Ubicación
1	Relé Principal	En el tubo del chasis, en el soporte del carenado del asiento en el lado derecho
2	Relé del Radiador	
3	Relé de la Bomba de Combustible	
4	Relé Intermedio	



## Relés:

### 1. Relé Principal:

El Relé principal es activado por la ECU cuando lo conecta a tierra para cerrar el circuito de la bobina. Los contactos de salida se usan para:

- Circuito de Encendido
- Circuito de la Bomba de Combustible
- Circuito del Motor Arrancador
- Circuito del Parador Lateral
- Circuito del Motor del Ventilador del Radiador
- Circuito del Inyector de Combustible
- Circuito de la Válvula de Purga
- Circuito del Indicador de Mal Funcionamiento
- Circuito del Indicador de RPMs del Motor

Si falla este relé el vehículo no arrancará.

### 2. Relé del Motor del Ventilador del Radiador:

Este relé se usa para encender o apagar el motor del ventilador del radiador. La potencia del motor es de 30W, de ahí que para evitar que los 2.5A CC fluyan por el ramal eléctrico se incorpora el relé.

### 3. Relé de la Bomba de Combustible:

La potencia del motor de la bomba de combustible es de 18W. Este motor es de régimen continuo y mientras el vehículo esté encendido, el módulo de la bomba de combustible permanecerá encendido y una corriente máxima de 1.6 A fluirá continuamente por el ramal eléctrico. Para evitarlo es que se provee este relé.

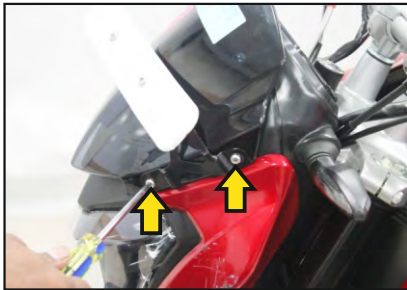
### 4. Relé Intermedio:

Este relé se usa en el motor de arranque para activar el relé de arranque.

## Procedimientos de Operación Estándar

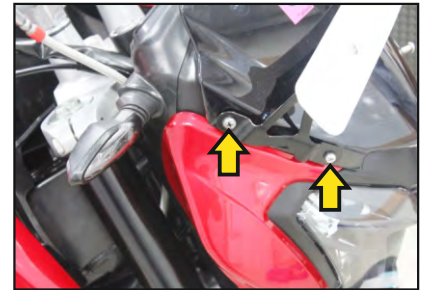


### Retiro del Faro Delantero



#### Retire

- Los tornillos (4 und) que soportan el parabrisas y la arandela de plástico (arandela de metal exterior).



#### Saque

- El parabrisas y el porta placa delantero junto con su soporte.



#### Retire

- Usando un destornillador estrella, saque los tornillos laterales de la máscara izquierda y derecha (2 und por lado) junto con la arandela plástica.

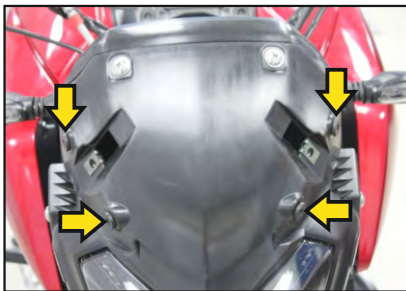


#### Saque

- Máscaras laterales izq y der.
- Asegúrese que las esponjas de la parte interior de las máscaras estén en buenas condiciones.



# Procedimientos de Operación Estándar

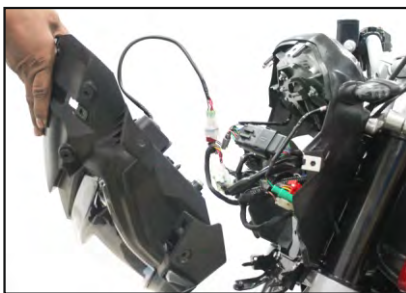


- Asegúrese que la tuercas (4 und) en el carenado del faro estén en buenas condiciones.



## Retire

- Los soportes del faro delantero como sigue:
  - Pernos laterales inferiores (2 und) junto con la arandela plástica.
  - Tornillos (4 und) con la arandela metálica.



## Saque

- El faro delantero de su soporte.

## Retire

- El conector del faro delantero y saque el faro delantero.



## Retire

- Los tornillos (3 und) junto con las arandelas de metal del faro delantero con un destornillador estrella

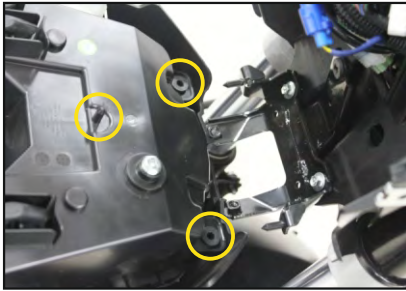
## Saque

- El faro delantero del carenado..



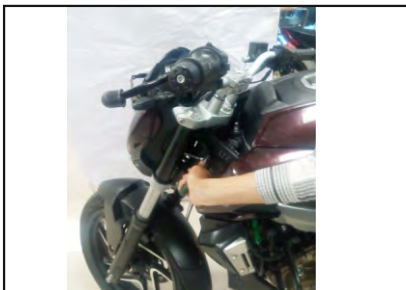


## Procedimientos de Operación Estándar

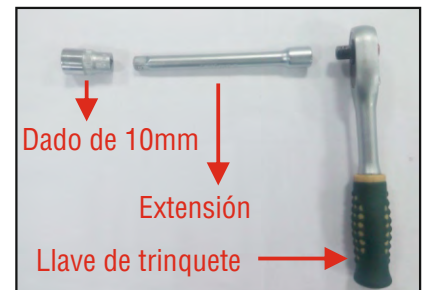


- Asegúrese que los ojales de jebe (2 und) y la oreja del faro delantero esté en buenas condiciones.

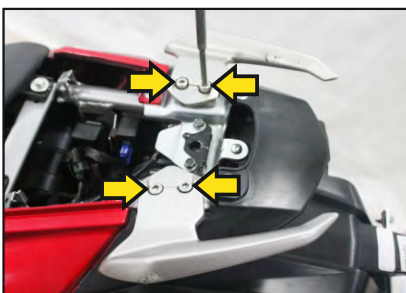
### Ajuste del Enfoque del Faro Delantero



- Ajuste el perno de regulación del enfoque del faro, con el manillar girado a la derecha y con la ayuda de una extensión de la marca FORCE,

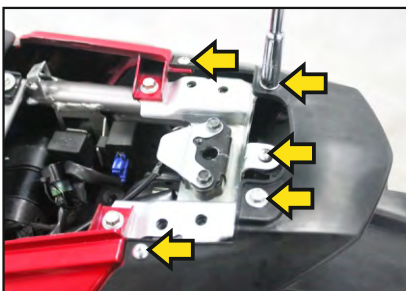


### Retiro del Faro Posterior



#### **Retire**

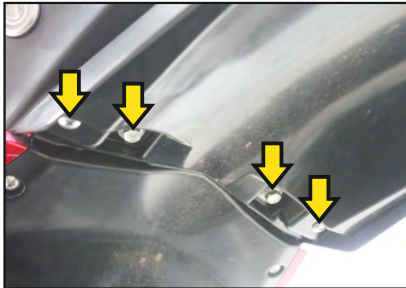
- Asiento del pasajero.
- Pernos (4 und) de las agarraderas posteriores izq y der con una llave allen de 6 mm y saque las agarraderas.



#### **Retire**

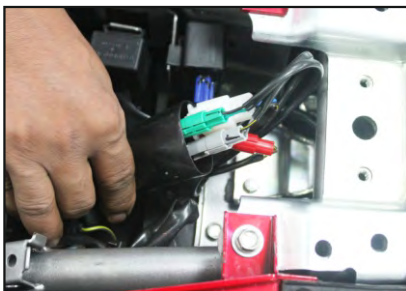
- Los pernos (2 und) de la parte superior del guardafango y los tornillos (3 und) con una llave de 10 mm y un destornillador estrella.

# Procedimientos de Operación Estándar



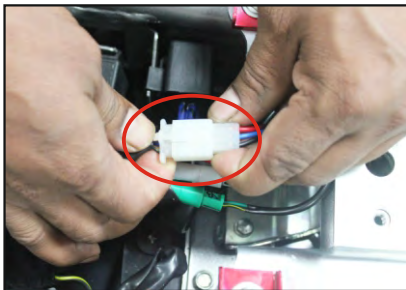
## Retire

- 2 pernos con la arandela de metal de la parte inferior del guardafango posterior y 2 tornillos usando una llave de 10 mm y un desarmador estrella.



## Saque

- Protector de jebe de los acoples y desconéctelos como sigue:



- Faro posterior
- Direccional posterior derecho



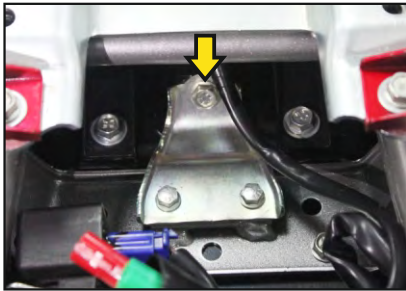
- ◀ • Direccional posterior izquierdo
- Luz de porta placa posterior ▶





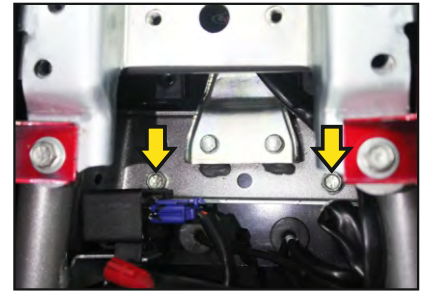


## Procedimientos de Operación Estándar



### Retire

- Perno del soporte de refuerzo del guardafango posterior.
- Pernos (2 und) del soporte del guardafango posterior



### Retire

- El guardafango posterior como se muestra en la foto.

### Retire

- Placa del seguro de asiento.



### Retire

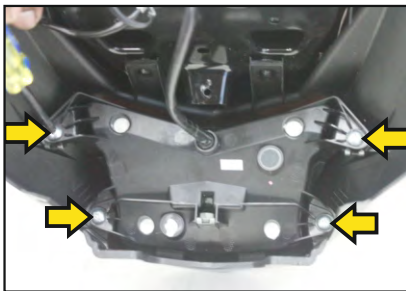
- La placa, del cable del seguro de asiento, del sujetador del cable.
- Cable del seguro del asiento.



### Saque

- Guardafango posterior.

# Procedimientos de Operación Estándar

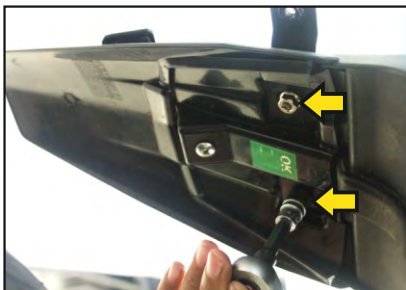


## Retire

- Tornillos del faro posterior (4 und.) y saque el faro posterior.



## Retiro del Direccional Posterior

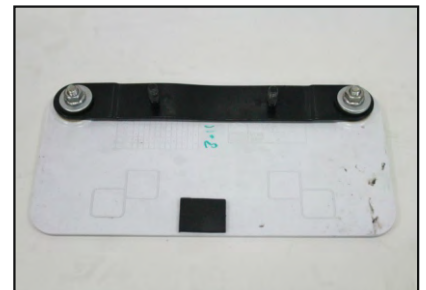


## Retire

- Asiento del pasajero.
- Tuercas del soporte del porta placa posterior (2 und)

## Saque

- Placa posterior junto con el soporte.



## Retire

- Tornillo de la coleta del guardafango.

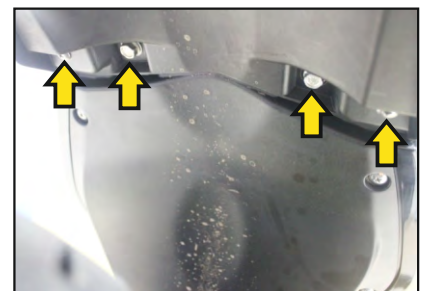
## Saque

- Coleta del guardafango



## Retire

- los pernos (4 und) de la bandeja inferior y los tornillos (2 und)





## Procedimientos de Operación Estándar



### Saque

- La bandeja inferior.

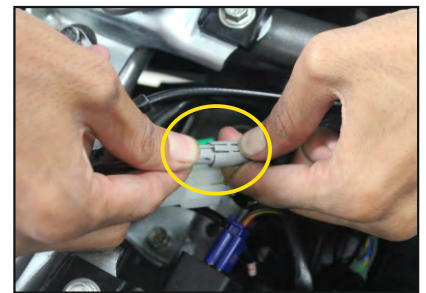
### Retire

- Los tornillos delanteros (2 und) de la bandeja inferior para retirar o colocar fácilmente el cable del direccional.



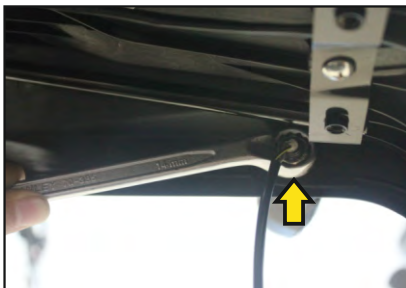
### Saque

- El capuchón de la conexiones y desconecte el acople de las direccionales.



### Saque

- El cable del direccional, tal como se muestra en la foto.
- El cable del direccional del soporte del cable.



### Retire

- La tuerca que soporta el direccional.

### Saque

- Direccional, tuerca y arandela.





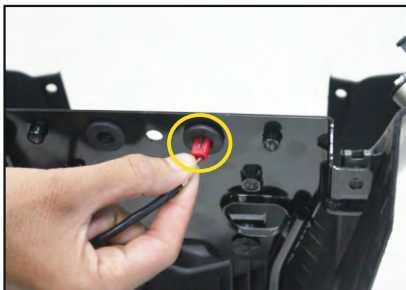
## Procedimientos de Operación Estándar

### Retiro del Guardafango Posterior:



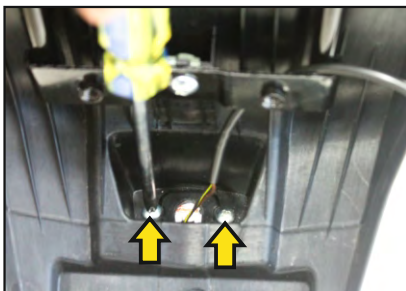
#### **Retire**

- Faro posterior.
- Direccionales posteriores izq y der.
- Tuerca que soporta el reflector con una llave de 8 mm y retire el reflector.



#### **Retire**

- El conector, de la placa posterior, de la arandela aislante del soporte de refuerzo.

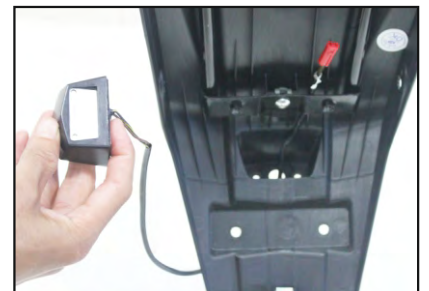


#### **Retire**

- El Tornillo (2 und) de la luz del porta placa.

#### **Saque**

- La luz del porta placa



#### **Retire**

- Tornillo del soporte de refuerzo del guardafango posterior

#### **Saque**

- Soporte de refuerzo del guardafango posterior.





## Procedimientos de Operación Estándar



### Retire

- Placa del seguro del asiento..

### Saque

- El seguro del asiento junto con el soporte del cable del seguro del asiento.



- El guardafango posterior que se muestra en la foto puede reemplazarse por uno nuevo.

# Procedimientos de Operación Estándar

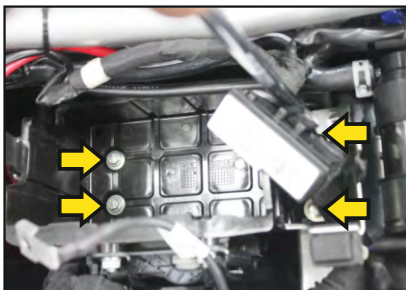


## Retiro de la ECU y Caja de la Batería



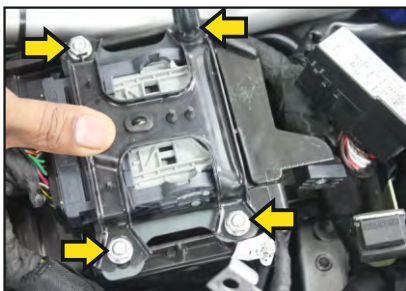
### Retire

- Batería y caja de jebe.
- Caja de Fusibles.



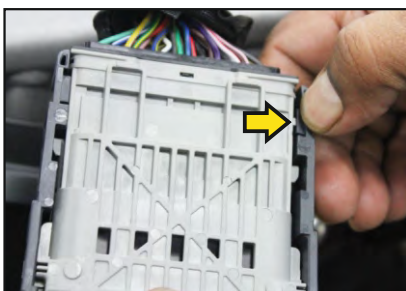
### Retire

- Los pernos (4 und) que soportan la caja de la batería.
- Levante la caja de la batería junto con la ECU.



### Retire

- Las tuercas (4 und) del soporte de la ECU con una llave de 10 mm y saque el soporte de la ECU.
- Caja de batería.



### Tire

- El seguro de la ECU tal como se muestra en la foto.

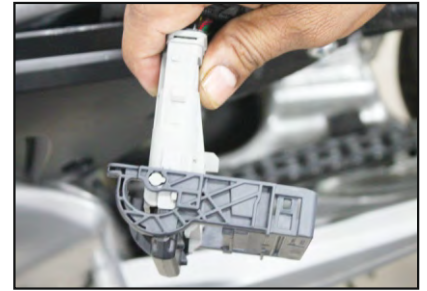




## Procedimientos de Operación Estándar



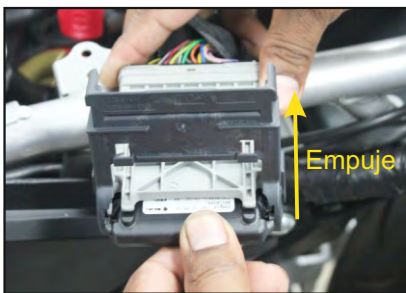
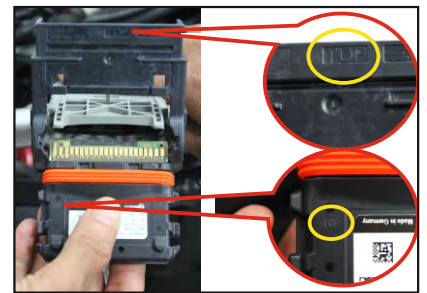
- Tire del seguro de la ECU como se muestra en la foto
- Hasta que esté perpendicular con la parte gris.



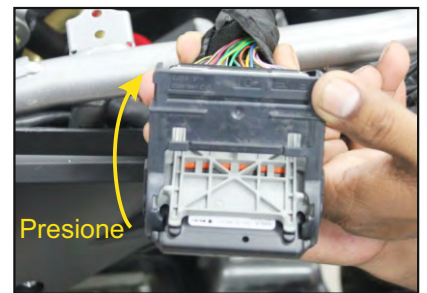
- Saque la ECU.

Para colocar nuevamente la ECU:

- Asegúrese que el conector y la cara de la ECU que tiene la inscripción "Top" está hacia arriba.



- Coloque la ECU completamente en el conector y coloque el seguro.



## Reemplazo del Velocímetro Secundario



### Saque

- Cubierta del tanque de combustible.

### Retire

- Pernos del velocímetro secundario (2 und)





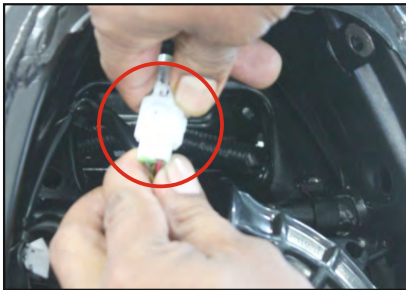
## Procedimientos de Operación Estándar



### Saque

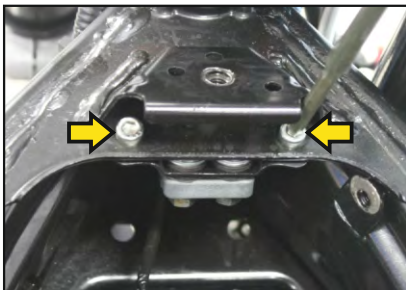
- El velocímetro secundario.

## Retiro del Sensor de Vuelco



### Retire

- Tanque de combustible.
- Conector del sensor de vuelco.



### Retire

- Los pernos (2 und) del soporte del sensor de vuelco.



### Saque

- Soporte del sensor de vuelco.





## Procedimientos de Operación Estándar

---



### Retire

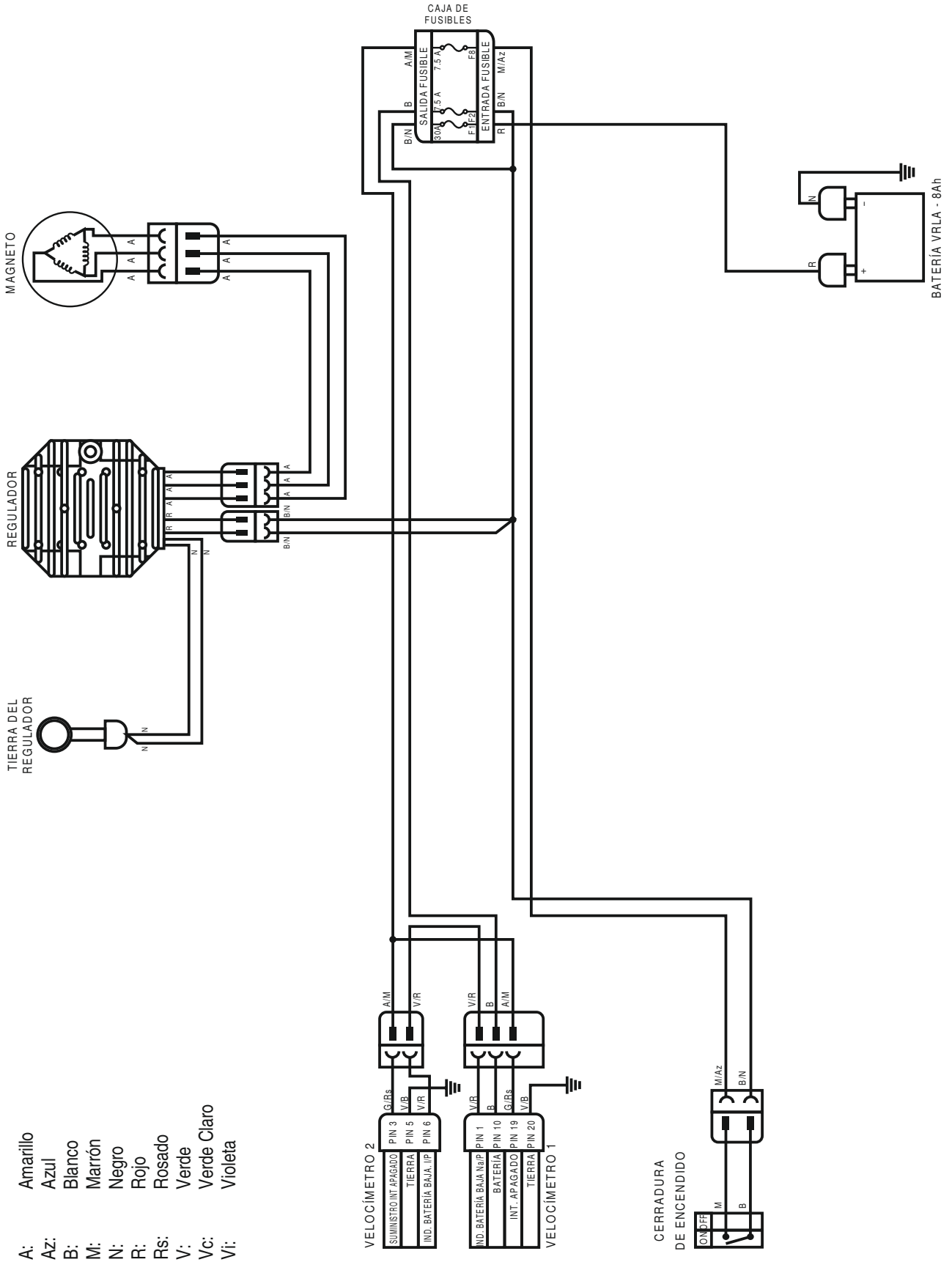
- Las tuercas que soportan el sensor de vuelco (2 und), sujetando el tornillo con un destornillador estrella.



- Separe el sensor de vuelco de su placa de montaje.

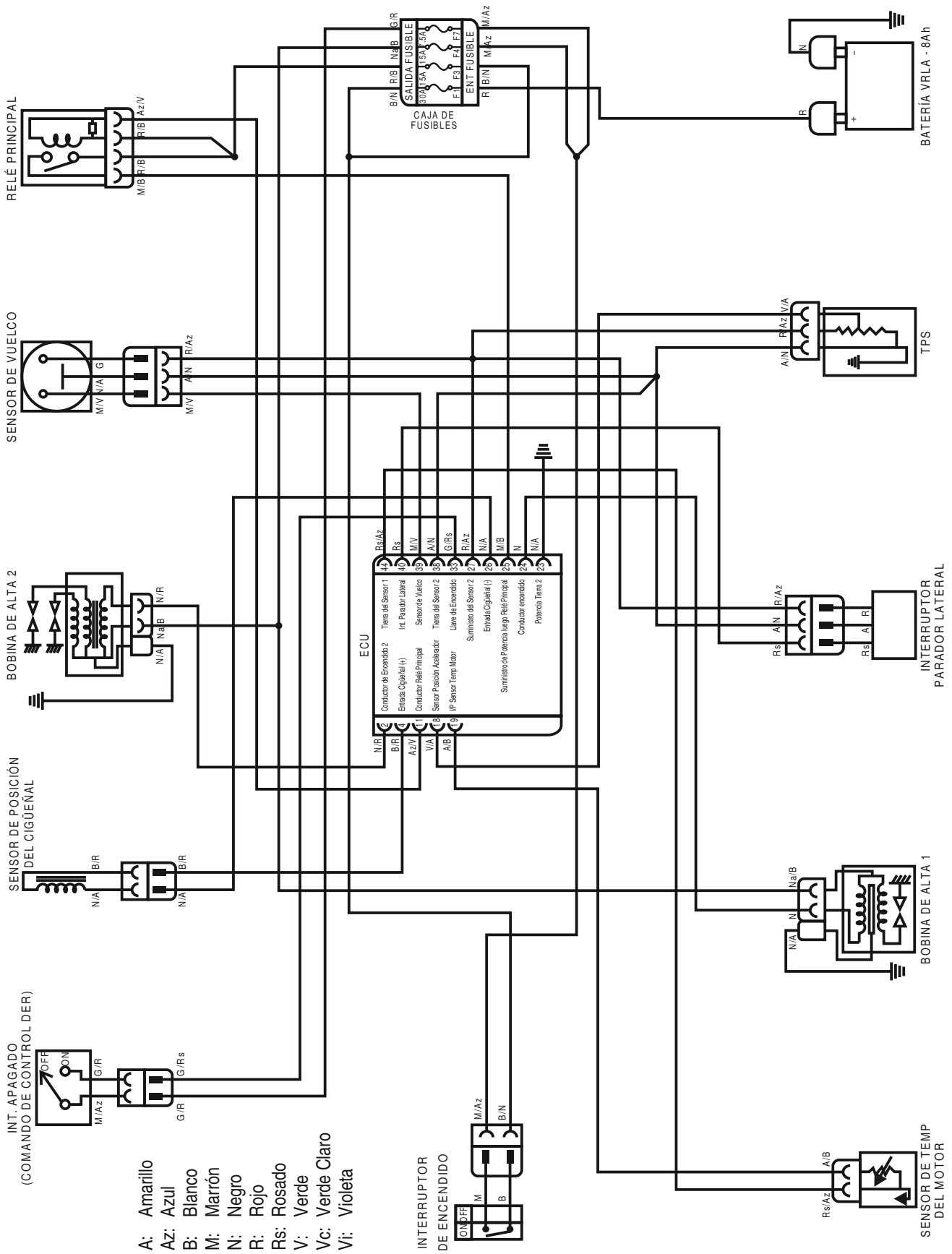
**Sistema Eléctrico**

**Circuito de Carga de la Batería y del Indicador de Batería Baja**

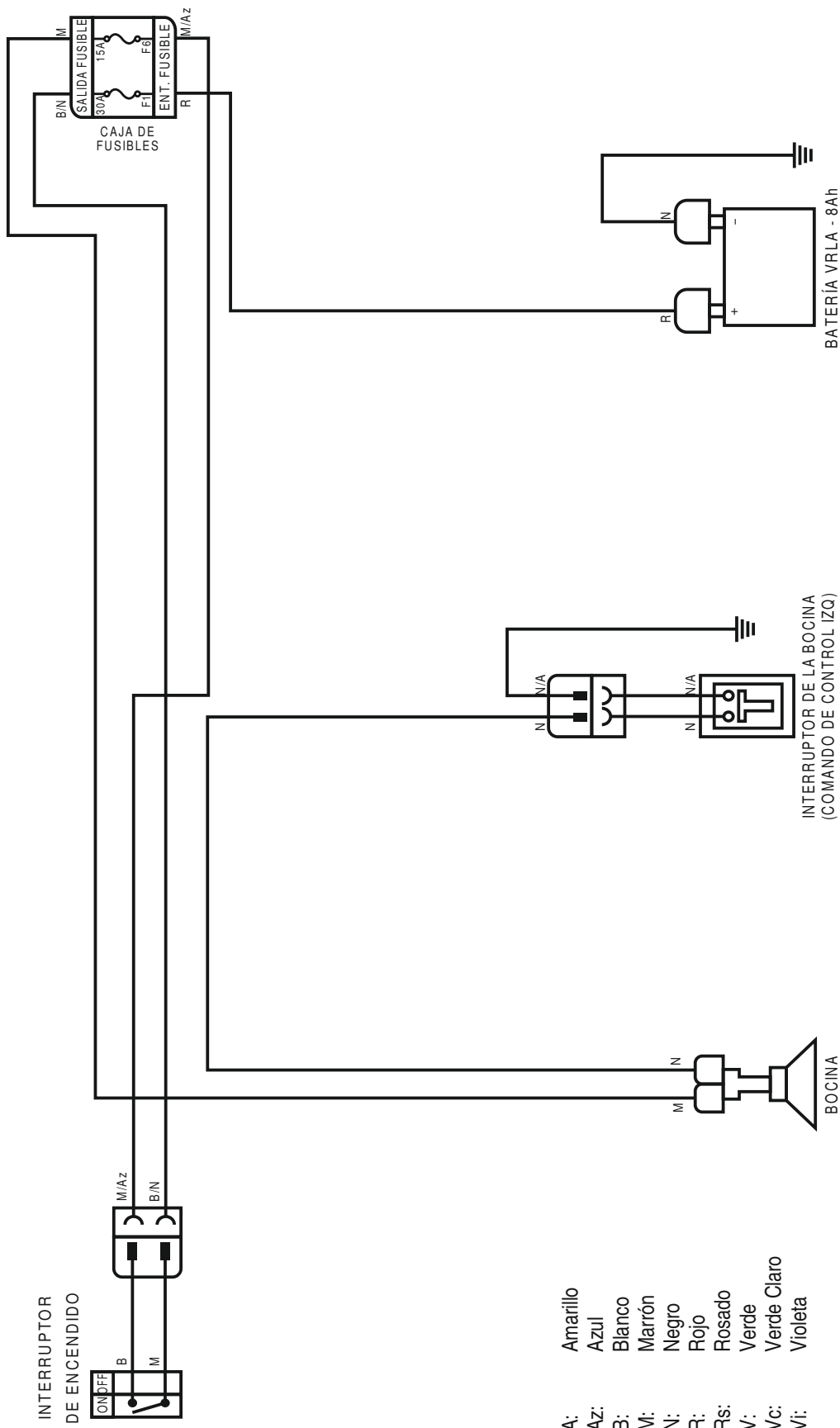




# Circuito de Encendido

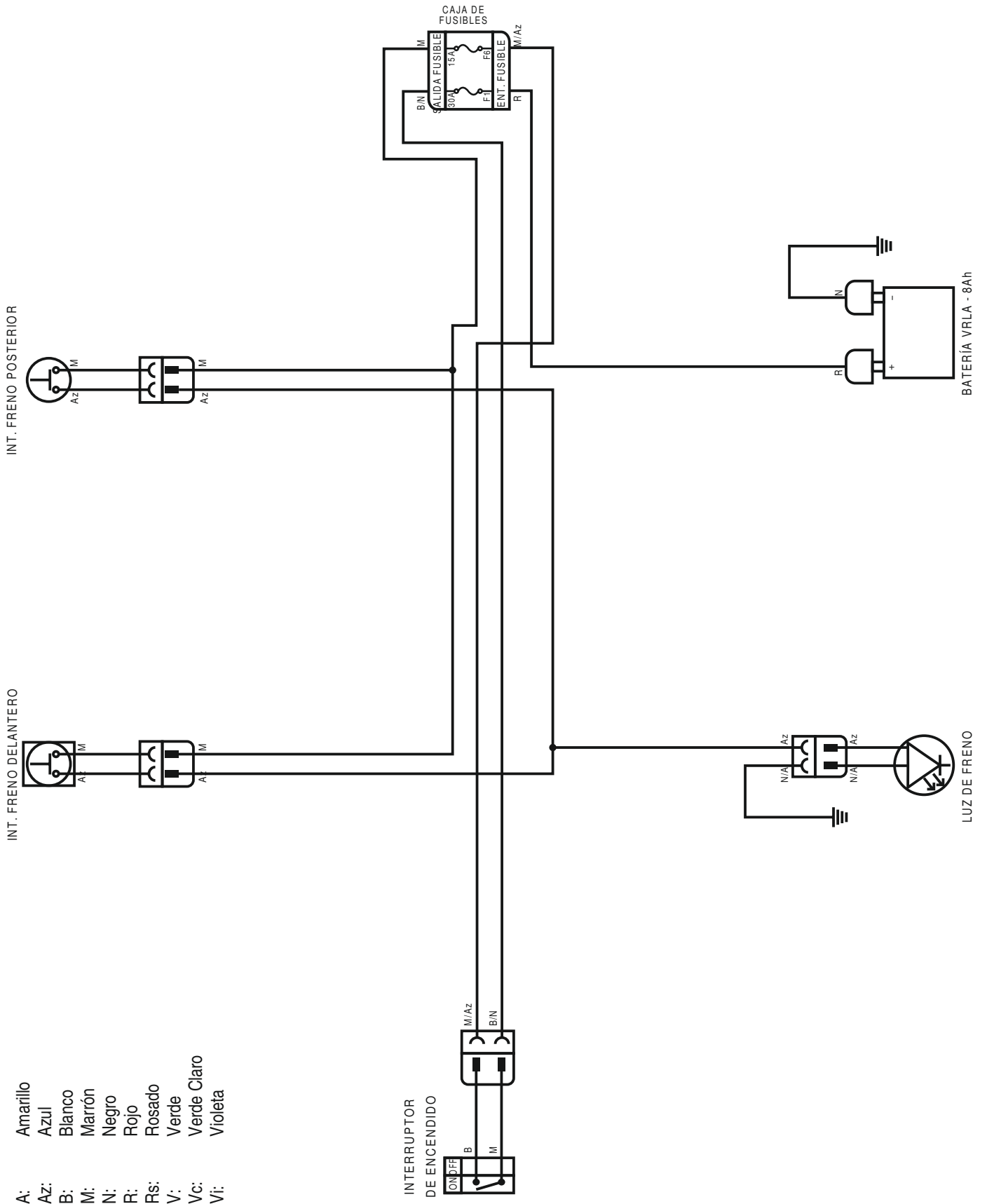


# Circuito de la Bocina



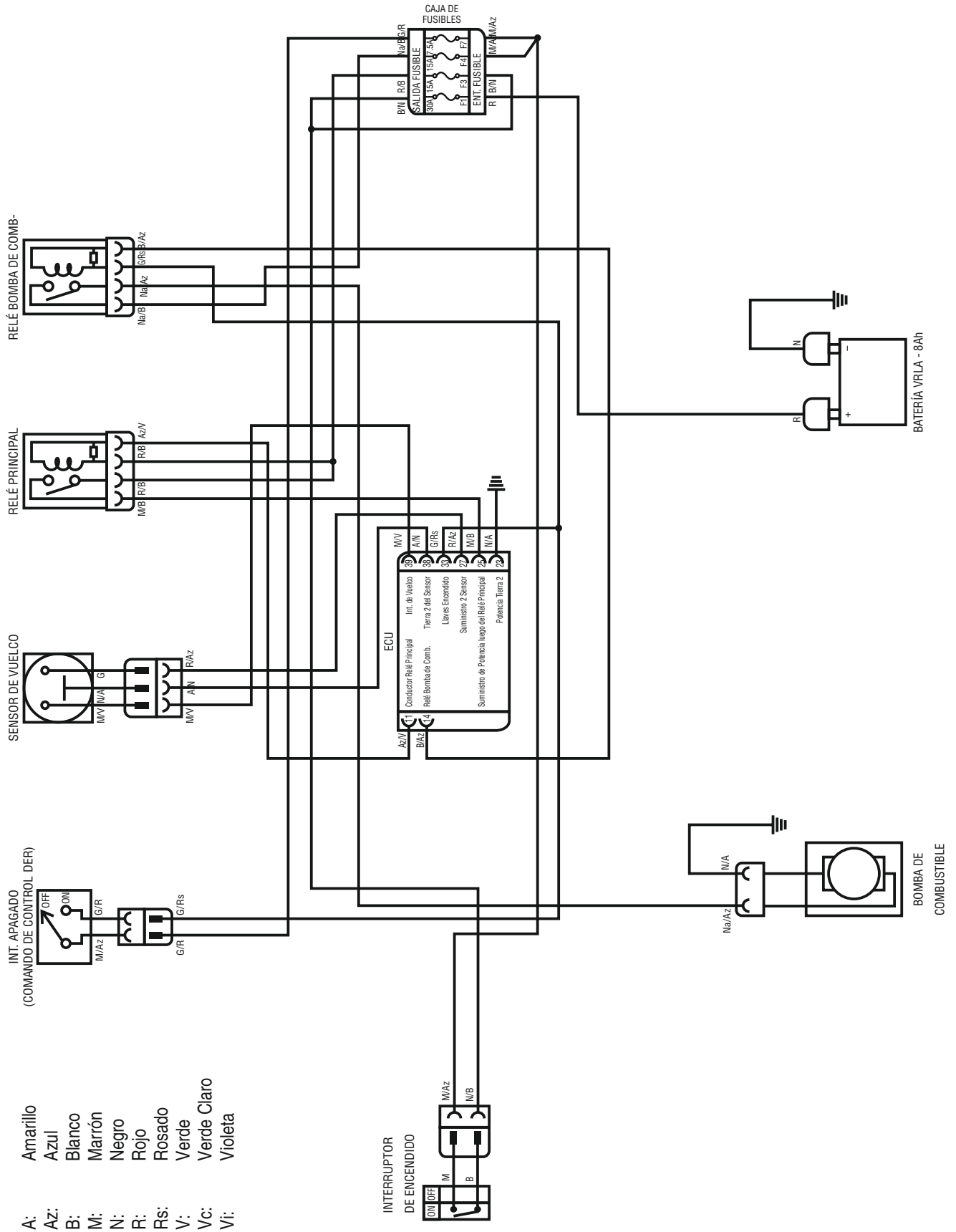


# Circuito de la Luz de Freno

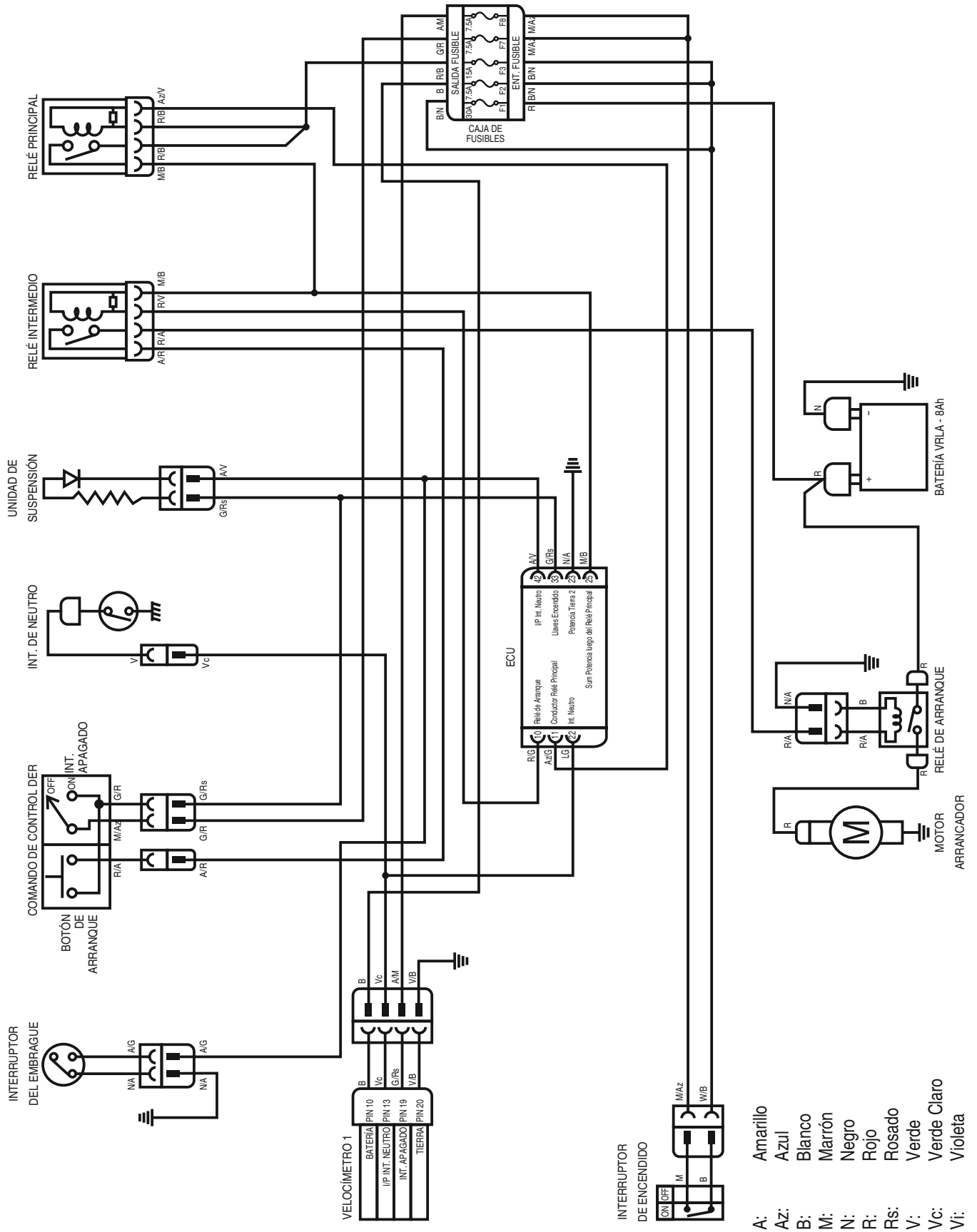


Sistema Eléctrico

Circuito de la Bomba de Combustible



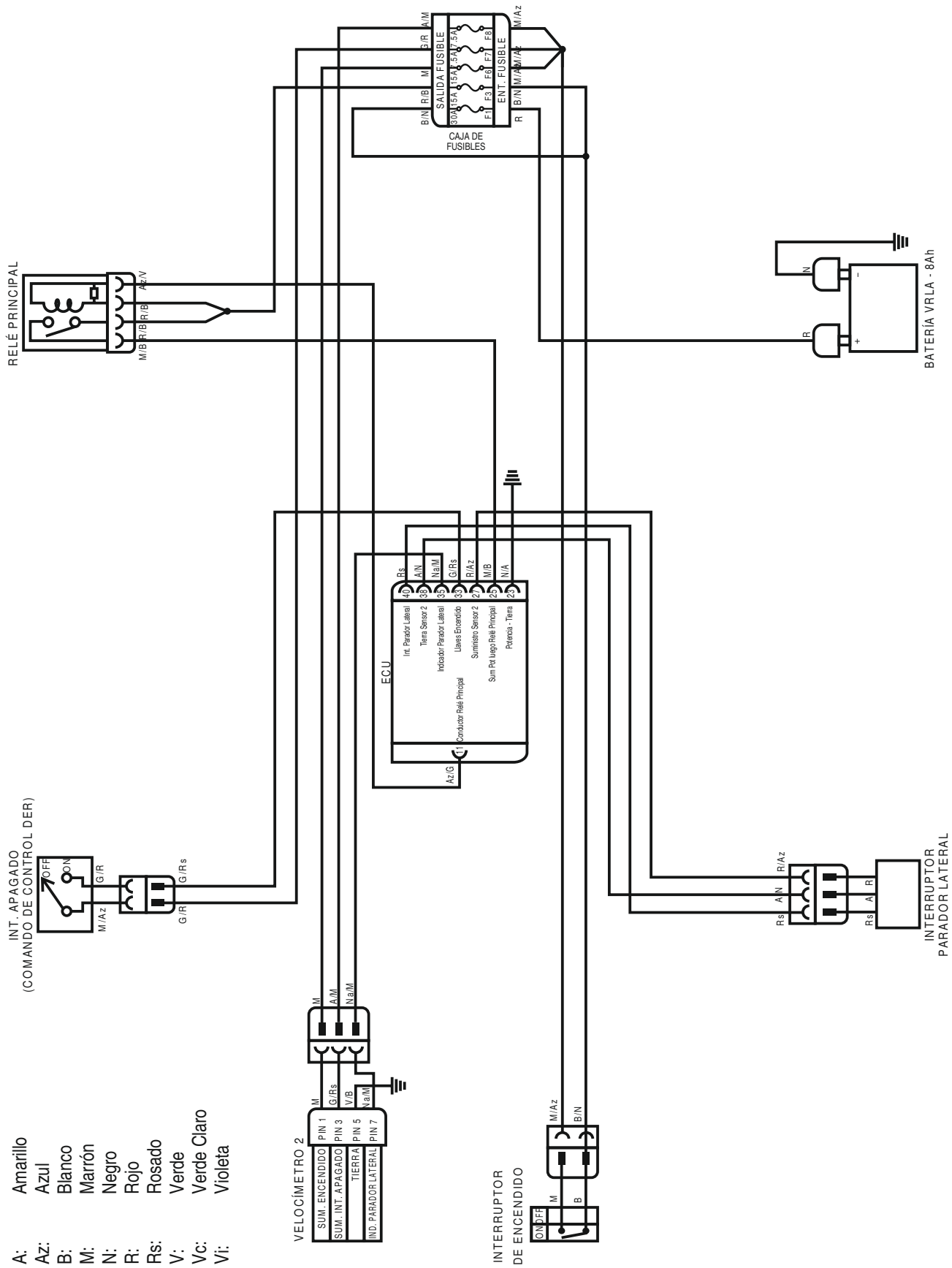
# Circuito del Motor Arrancador



- A: Amarillo
- Az: Azul
- B: Blanco
- M: Marrón
- N: Negro
- R: Rojo
- Rs: Rosado
- V: Verde
- Vc: Verde Claro
- Vi: Violeta

Sistema Eléctrico

Circuito del Parador Lateral

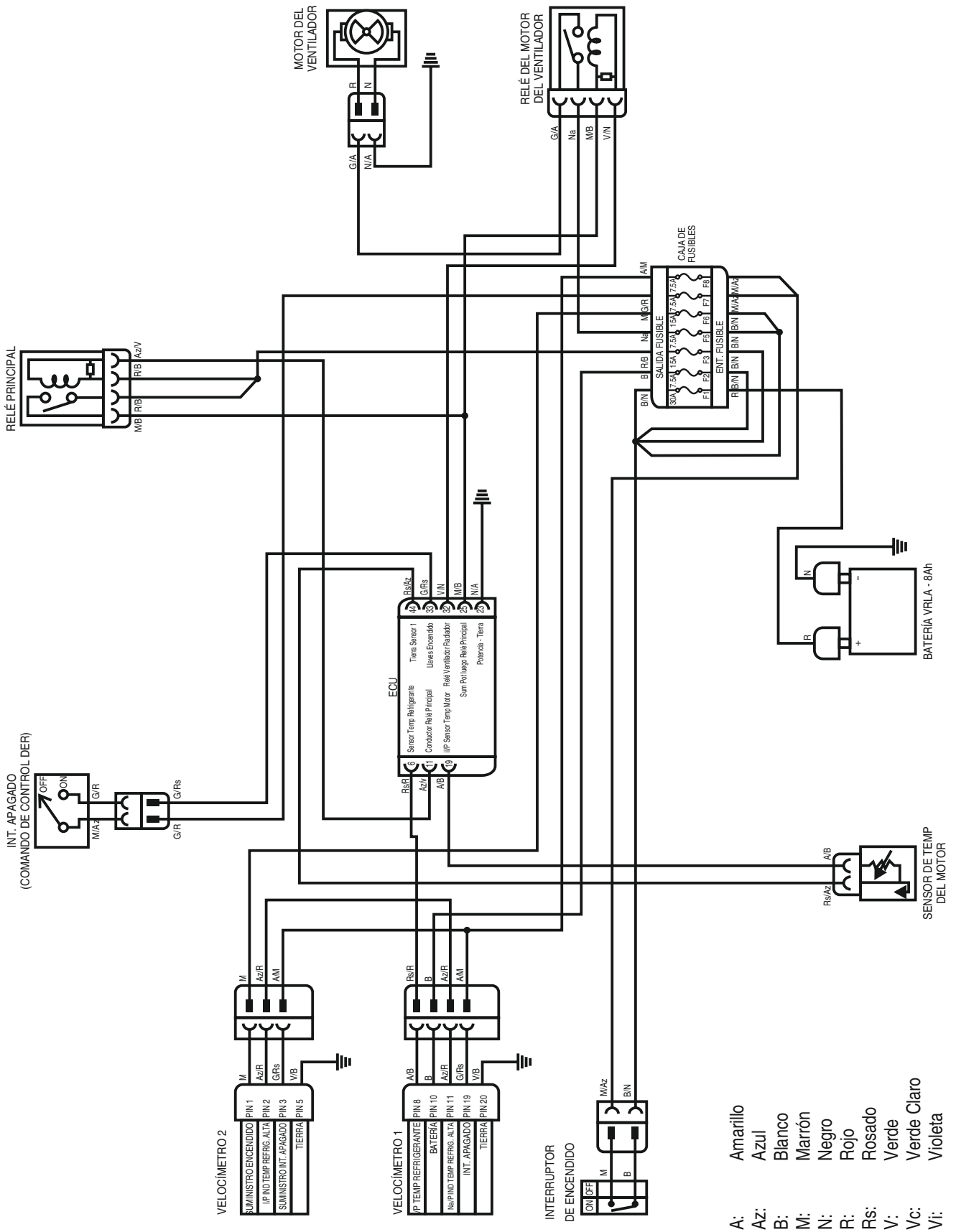


- A: Amarillo
- Az: Azul
- B: Blanco
- M: Marrón
- N: Negro
- R: Rojo
- Rs: Rosado
- V: Verde
- Vc: Verde Claro
- Vi: Violeta

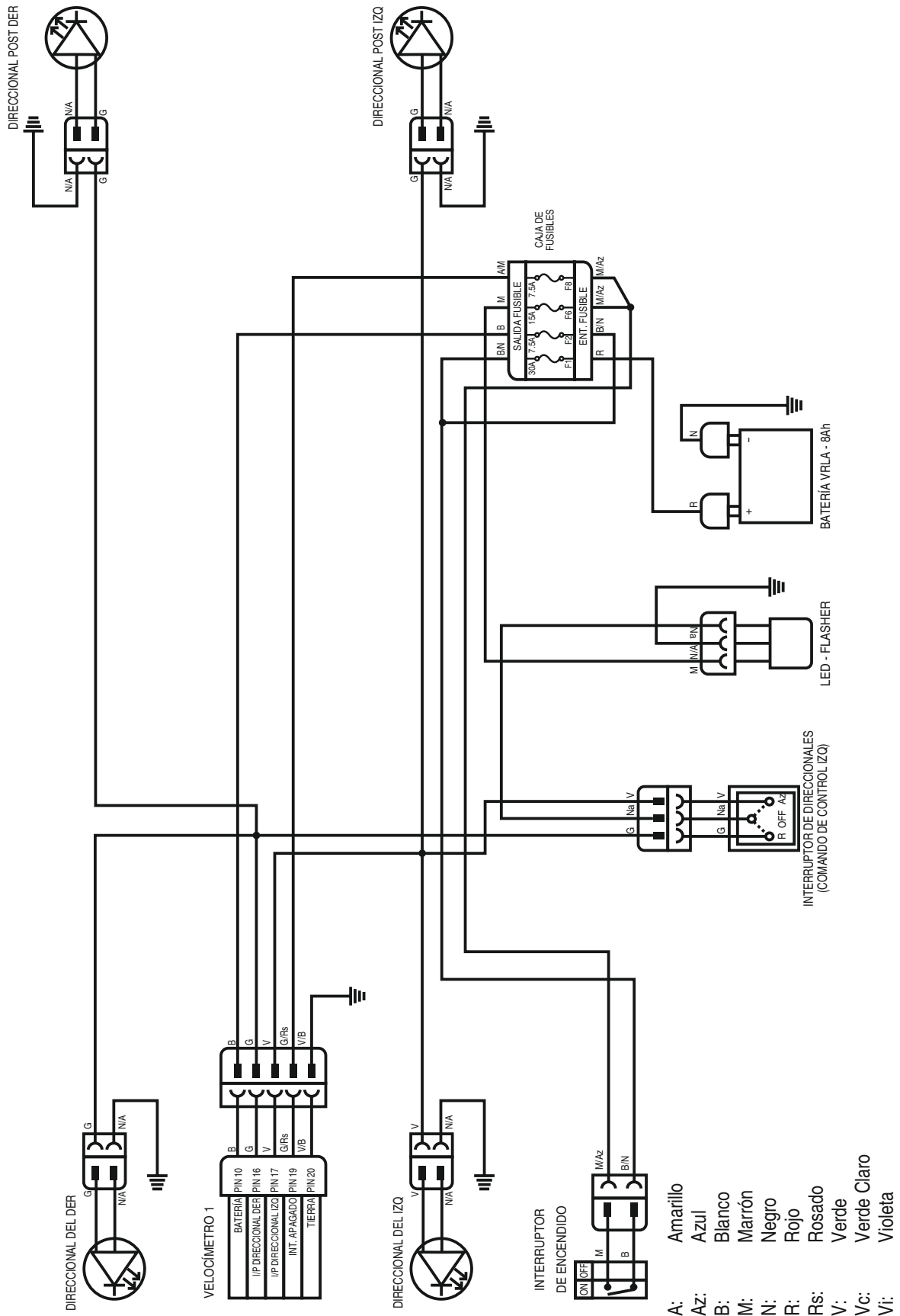




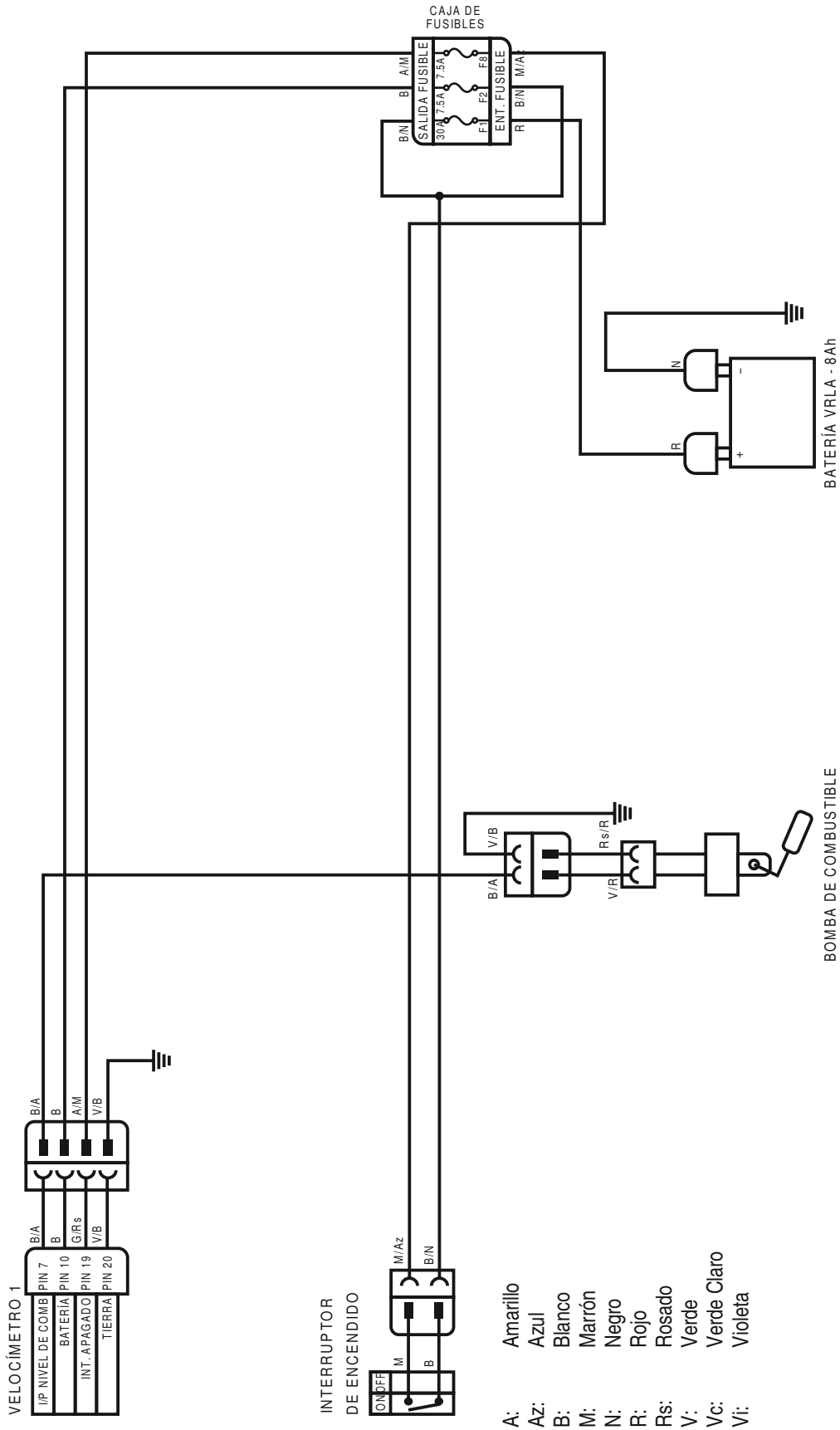
# Circuito del Motor del Ventilador del Radiador



# Circuito de Luces Direccionales

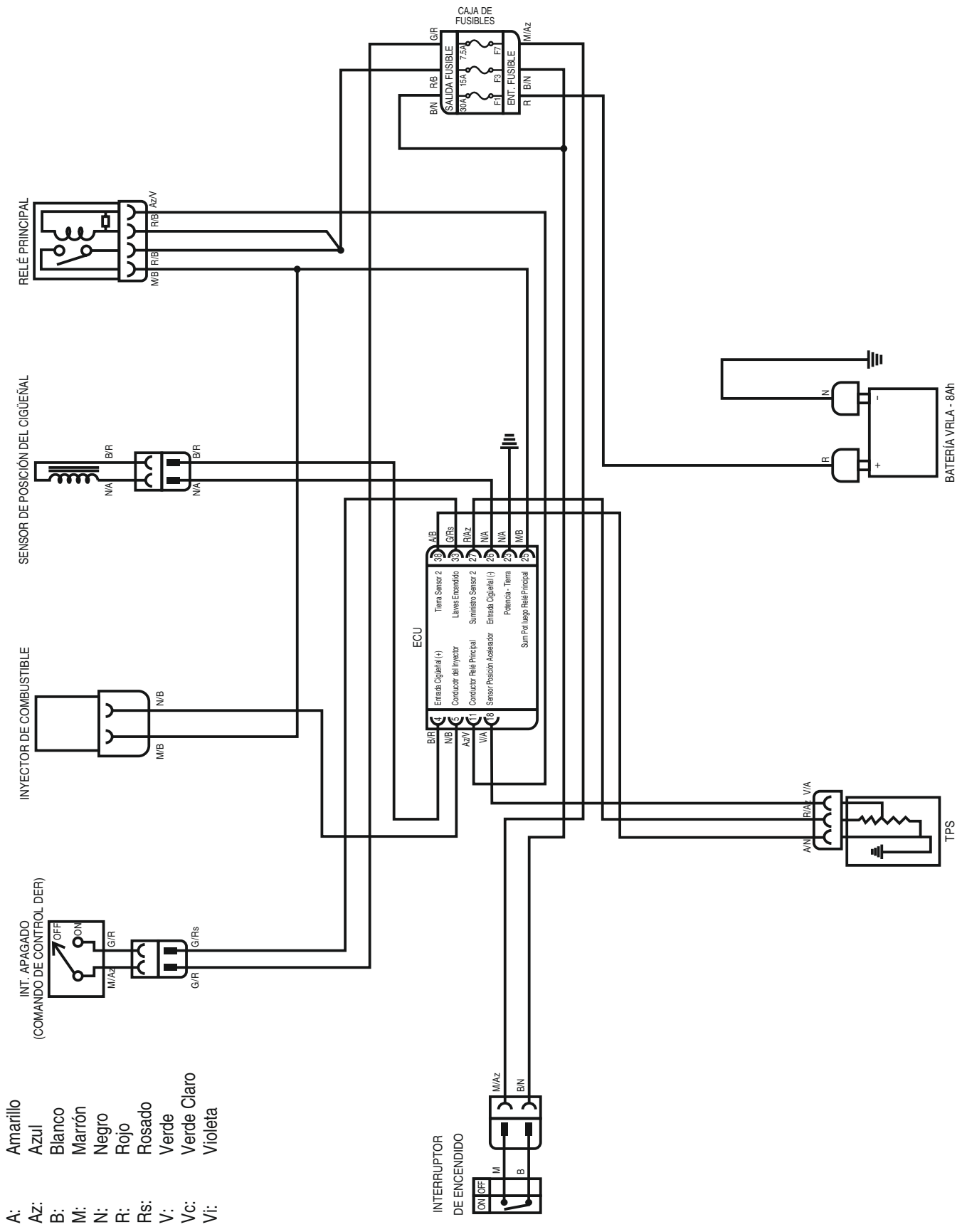


### Circuito del Medidor de Combustible



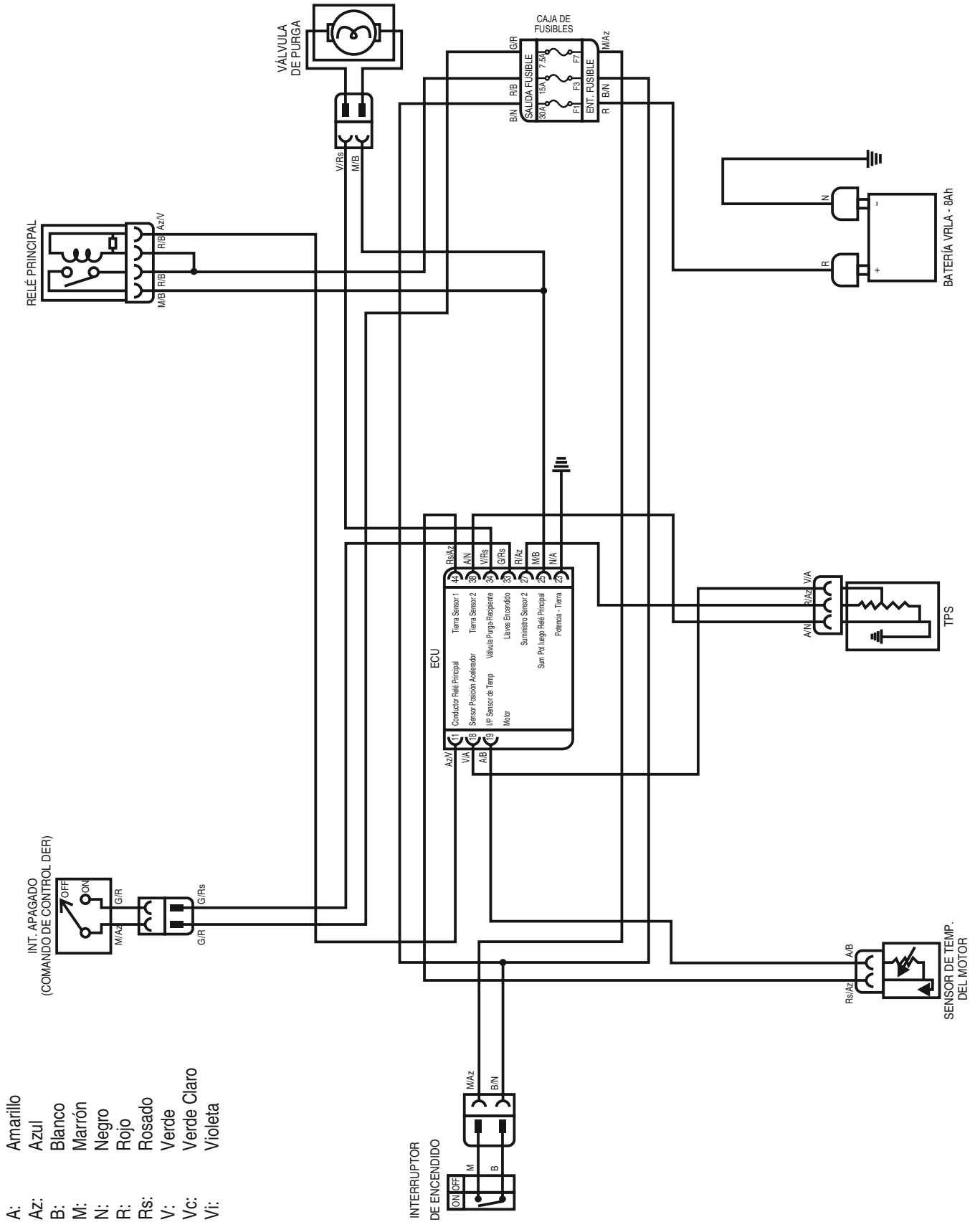
Sistema Eléctrico

Circuito del Inyector de Combustible



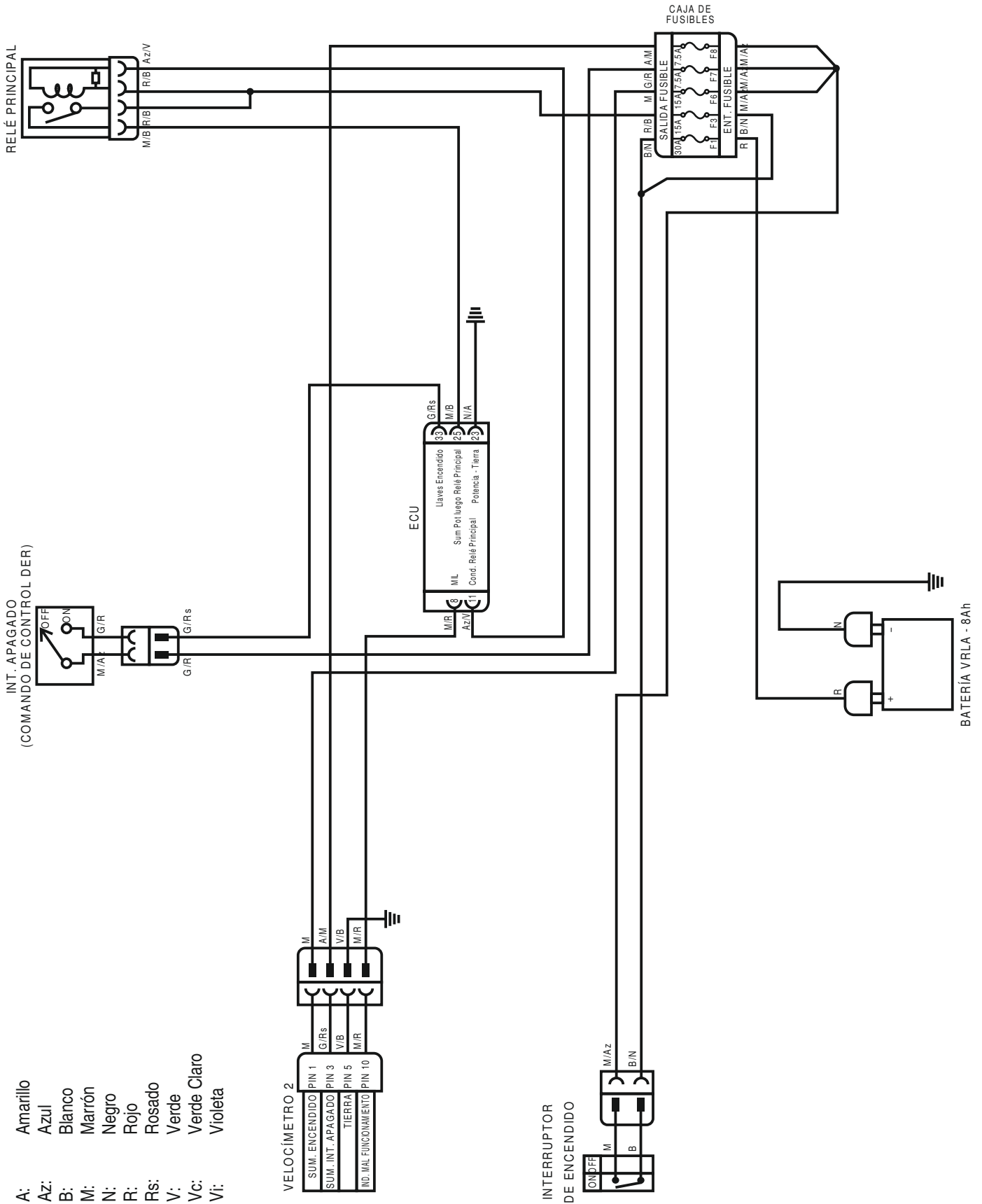


# Circuito de la Válvula de Purga

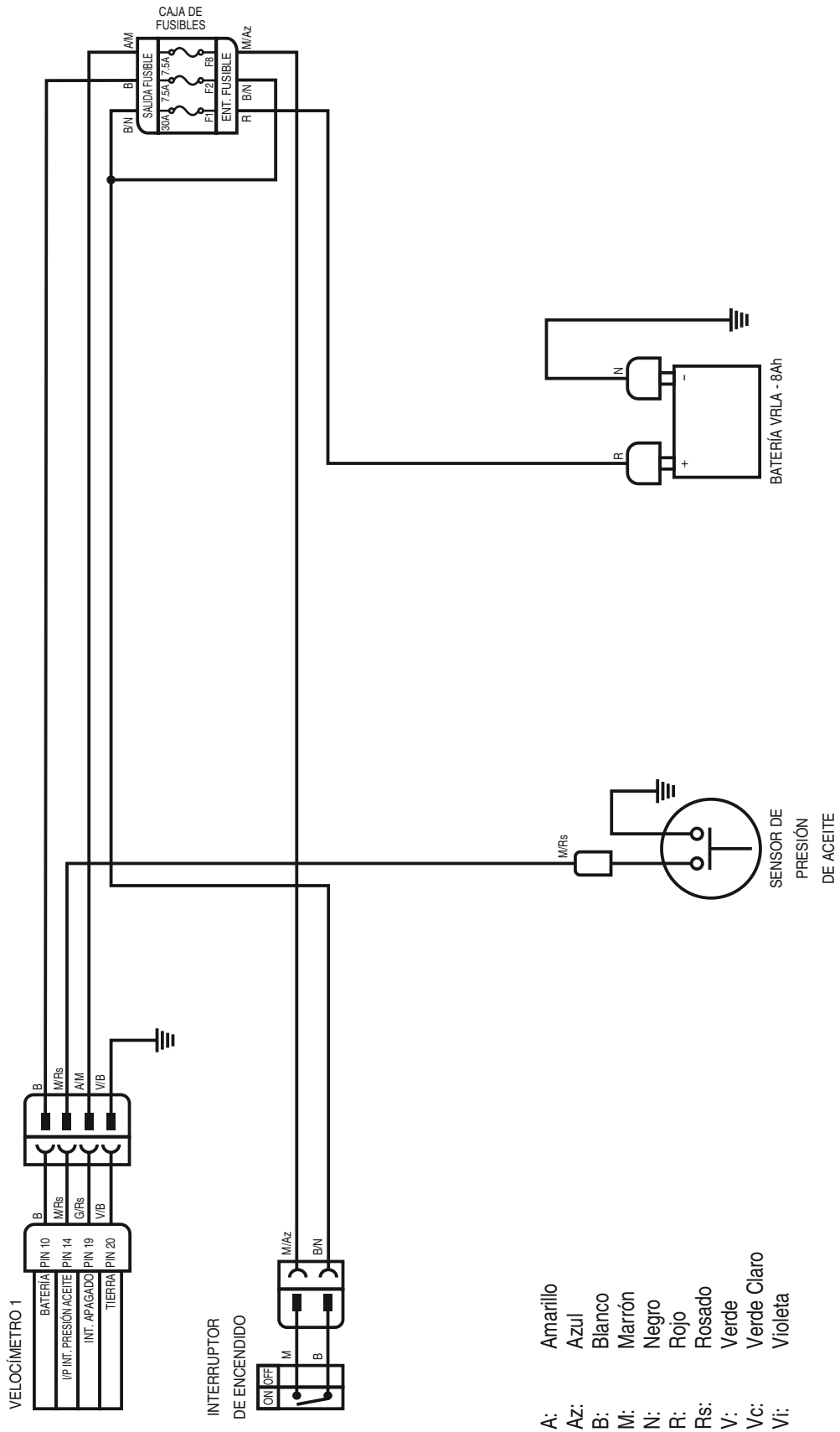


Sistema Eléctrico

Circuito del Indicador de Mal Funcionamiento



### Circuito del Indicador de Baja Presión

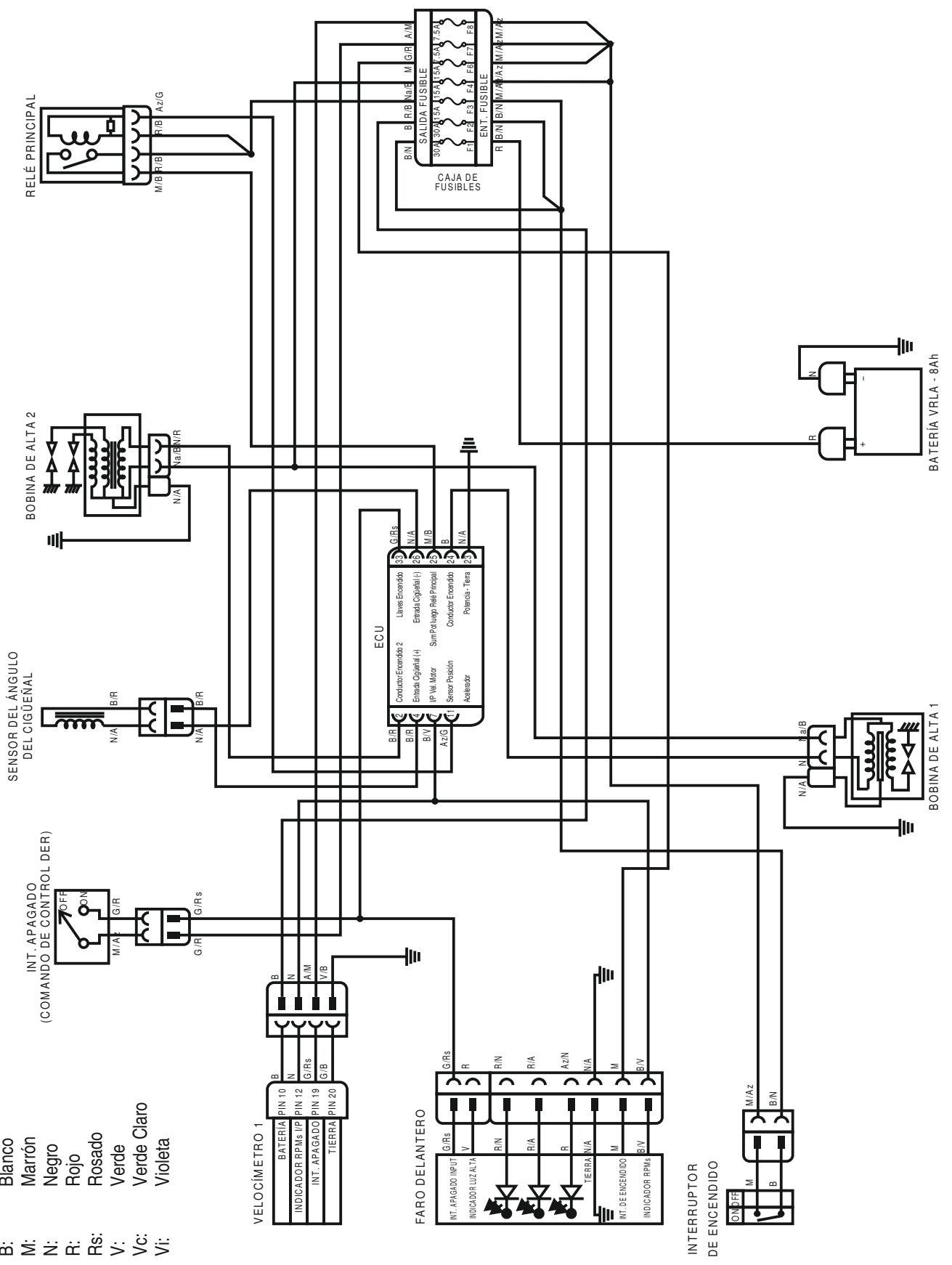


Sistema Eléctrico

Circuito del Indicador de RPMs del Motor

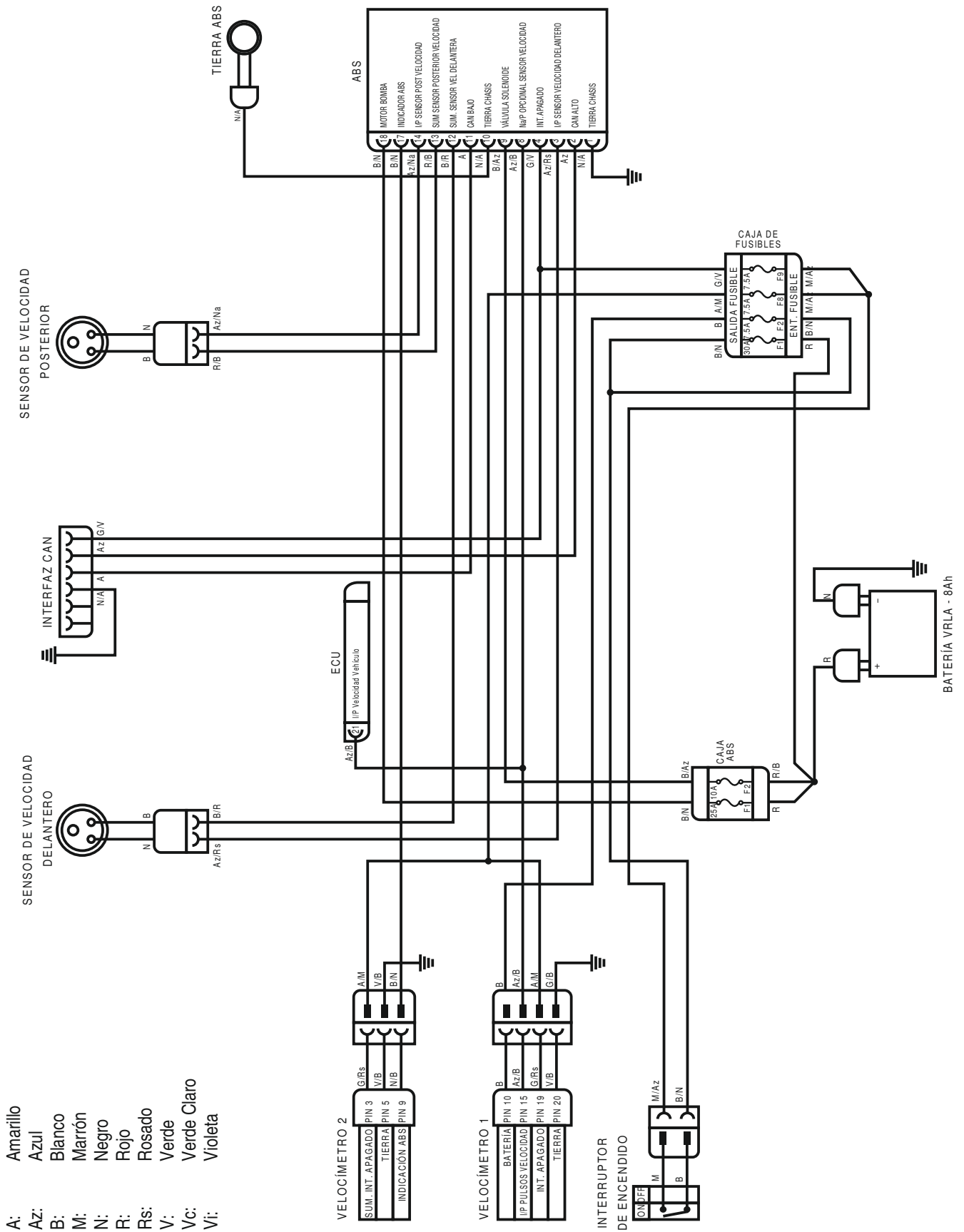


- A: Amarillo
- Az: Azul
- B: Blanco
- M: Marrón
- N: Negro
- R: Rojo
- Rs: Rosado
- V: Verde
- Vc: Verde Claro
- Vi: Violeta





# Circuito del ABS



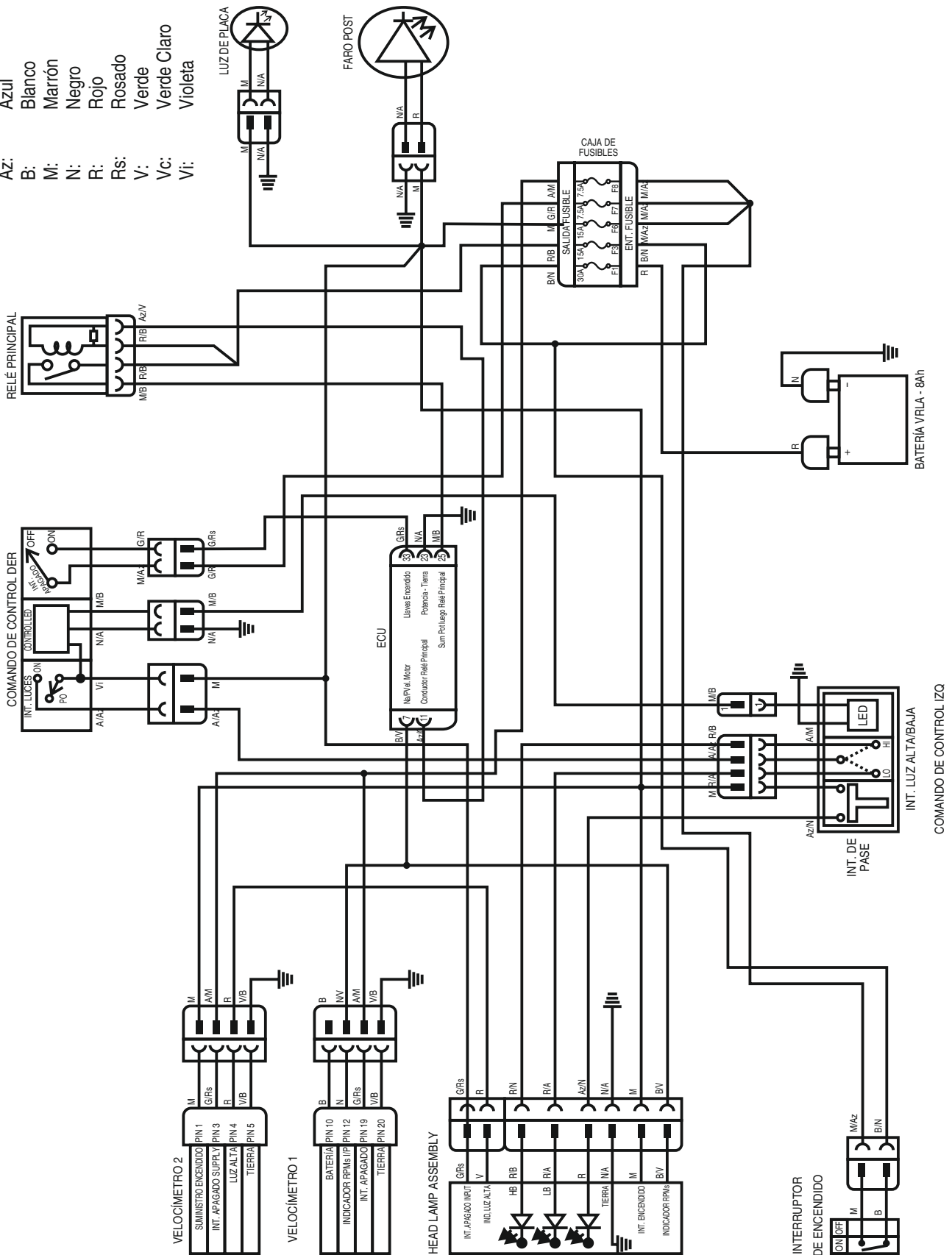
- A: Amarillo
- Az: Azul
- B: Blanco
- M: Marrón
- N: Negro
- R: Rojo
- RS: Rosado
- V: Verde
- Vc: Verde Claro
- Vi: Violeta

# Sistema Eléctrico

## Circuito de Luces



- A: Amarillo
- Az: Azul
- B: Blanco
- M: Marrón
- N: Negro
- R: Rojo
- RS: Rosado
- V: Verde
- Vc: Verde Claro
- Vi: Violeta





# Notas

---

A series of horizontal dashed lines providing a template for writing notes.

**DOMINAR  
400**

 **BAJAJ**  
MOTORCYCLES

**Bajaj Auto Limited**  
Akurdi Pune 411 035 India

Tel | +91 20 27472851

Fax | +91 20 27407385

[www.bajajauto.com](http://www.bajajauto.com)

**CIN number : CIN L65993PN2007PLC130076**