

**LIFAN** *lifan 250*

# MANUAL DE USUARIO

MOTOCICLETA 250-D



**FAMILY**  
AVANZÁ TRANQUILO

## PREFACIO

Gracias por elegir una motocicleta LIFAN. Esperamos que disfrute de conducirla.

Este manual contiene las instrucciones y guías necesarias para el uso y mantenimiento de la motocicleta. POR FAVOR, ASEGÚRESE DE LEERLO CON ATENCIÓN ANTES DE COMENZAR A CONDUCIRLA. El correcto uso y mantenimiento pueden garantizar una conducción segura, minimizar potenciales problemas de la motocicleta y conservarla en buenas condiciones que puedan ampliar la vida útil del motor.

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación sin permiso expreso.

## AVISOS IMPORTANTES

- **Conductor y acompañante**

El modelo 250-D está diseñado para llevar un conductor y un acompañante. La capacidad de carga máxima de la motocicleta no debe superar los 150 kg.

- **Conducción**

La motocicleta 250-D está diseñada para conducir en carretera.

Ponga especial atención a los enunciados precedidos por los siguientes términos:

**⚠ PELIGRO:** Indica una real probabilidad de lesiones personales graves o muerte si no se siguen las instrucciones.

**⚠ ADVERTENCIA:** Indica posibilidad de daños en la motocicleta si no se siguen las instrucciones.

**NOTA:** Contiene información útil.

**Protección ambiental (PA):** Indica que se deben tomar medidas de precaución especiales para respetar leyes y normas de protección ambiental. El uso inadecuado de una motocicleta puede generar contaminación ambiental.

Si el conductor no cumpliera con las prácticas de conducción segura y mantenimiento, la Compañía no asumirá ninguna responsabilidad ante lesiones o daños que pudieran ocurrir.

Este manual deberá considerarse parte permanente de la motocicleta y deberá permanecer con ella en caso de ser revendida.

## ÍNDICE

REGLAS PARA UNA CONDUCCIÓN SEGURA .....	7
INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN .....	7
MODIFICACIONES .....	8
CARGA .....	8
ACCESORIOS.....	8
INFORMACIÓN GENERAL.....	9
UBICACIÓN DE LAS PIEZAS (Fig. 1 a 3).....	9
IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA (Fig. 3 a 5).....	10
COMBUSTIBLE Y ACEITE DE MOTOR (PA) .....	11
SISTEMAS DE CONTROL .....	12
TABLERO E INDICADORES (Fig. 7).....	12
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y TRABA DEL MANUBRIO (Fig. 8) .....	13
CONTROLES DE MANUBRIO DERECHO (Fig. 9) .....	14
CONTROLES DE MANUBRIO IZQUIERDO (Fig. 10).....	15
TAPA DE CARGA DE COMBUSTIBLE.....	15
PEDAL DE CAMBIOS (Fig. 12 y Fig. 13).....	16
PEDAL DE FRENO TRASERO (Fig. 14) .....	16
AMORTIGUADOR TRASERO (Fig. 15).....	17
.....	17
.....	17
SOPORTES .....	17

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA INYECCIÓN ELECTRÓNICA DE COMBUSTIBLE (EFI) .....	17
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE EFI (Fig. 17) .....	18
COMPONENTES DEL SISTEMA DE EFI .....	19
ECU (Fig. 18) .....	19
Sensor de oxígeno (Fig. 19).....	19
Sensor de temperatura del cilindro (Fig. 20) .....	19
Conjunto de bomba de combustible (Fig. 21).....	20
Inyector de combustible (Fig. 22).....	20
Unidad del sensor de IAP/IAT (Fig. 23) .....	20
Cuerpo de la válvula de regulación (Fig. 24) .....	21
GUÍA DE USO .....	21
INSPECCIÓN PREVIA.....	21
PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR .....	22
ASENTAMIENTO .....	22
CONDUCCIÓN.....	22
FRENADO Y ESTACIONAMIENTO .....	23
MANTENIMIENTO .....	23
KIT DE HERRAMIENTAS (Fig. 25).....	23
ESQUEMA DE MANTENIMIENTO.....	23
ACEITE DEL MOTOR (PA) .....	25
LIMPIEZA DEL CARBÓN ACUMULADO (PA).....	26
BUJÍA (PA) (Fig. 28) .....	26

FILTRO DE AIRE (PA) (Fig. 29) .....	26
HOLGURA DE VÁLVULAS.....	27
SILENCIADOR DEL ESCAPE (PA) .....	27
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR (Fig. 30).....	27
DETECCIÓN DE FUGAS EN EL SUMINISTRO DE AIRE (PA) .....	27
EMBRAGUE (Fig. 31) .....	27
CADENA DE TRANSMISIÓN (Fig. 32).....	28
FRENO DELANTERO (Fig. 33 y Fig. 34) .....	29
FRENO TRASERO (Fig. 35) .....	31
CÓMO USAR EL INDICADOR DE DESGASTE DE FRENOS (Fig. 37 y 38).....	32
AMORTIGUADOR Y SUSPENSIÓN DELANTERA/TRASERA .....	32
NEUMÁTICOS .....	32
RUEDA DELANTERA (Fig. 39) .....	33
RUEDA TRASERA (Fig. 40) .....	34
FUSIBLE (Fig. 41).....	34
BATERÍA (PA) (Fig. 42).....	34
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS, ALMACENAMIENTO Y PIEZAS OPCIONALES .....	36
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS .....	36
LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO .....	38
REANUDACIÓN DEL USO .....	39
ALARMA PARA LA MOTOCICLETA (opcional).....	39
LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS .....	40

DIAGRAMA ELÉCTRICO .....44

ESPECIFICACIONES .....45

## CONDUCCIÓN SEGURA DE LA MOTOCICLETA

### REGLAS PARA UNA CONDUCCIÓN SEGURA

**⚠ PELIGRO** Antes de comenzar a conducir, lea con atención las instrucciones que se enumeran en la sección “INSPECCIÓN PREVIA” y durante la conducción, tenga en cuenta las normas de seguridad vial para garantizar la seguridad de los conductores, los pasajeros y las motocicletas.

- Antes de arrancar el motor, realice siempre una inspección previa y revise la tornillería, las conexiones y los ajustes. Verifique las condiciones de funcionamiento para prevenir accidentes y daños.
- En muchos países se requiere una licencia o la aprobación de un examen especial para conducir motocicletas. Asegúrese de estar habilitado antes de comenzar a conducir. NUNCA le preste su motocicleta a un conductor inexperto.
- Manténgase visible para ayudar a evitar accidentes en los que no tuvo participación directa.

### ⚠ PELIGRO

- Use ropa o chalecos refractarios o brillantes.
- No se acerque excesivamente a otros vehículos y utilice las luces y la bocina adecuadamente.
- No se cruce en el camino de otros vehículos a mucha velocidad.
- Obedezca todas las leyes y normas nacionales y locales.
- Obedezca los límites de velocidad y NUNCA sobrepase una velocidad de conducción segura.
- Haga las señales correspondientes antes de girar o cambiar de carril para advertir a otros conductores.
- Preste especial atención en intersecciones y en entradas y salidas de estacionamientos.
- Siempre recuerde circular con ambas manos en el manubrio, los pies en sus apoyos, y el acompañante, bien sujeto y con sus pies en los apoyos.

### INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN

- Por su seguridad, siempre use casco, protección facial, anteojos y guantes.
- El sistema de escape adquiere mucha temperatura durante la conducción y permanece caliente durante un tiempo más después de detener el motor. Asegúrese de no tocarlo mientras esté caliente y de usar ropa que cubra completamente sus piernas.
- Evite usar ropa holgada que pueda engancharse en mecanismos de control, palancas, ruedas, etc.

## MODIFICACIONES

**⚠ PELIGRO** Realizar modificaciones arbitrarias en la motocicleta o remover partes de ella podría provocar condiciones inseguras en la conducción y, además, es ilegal. El usuario debe obedecer todas las leyes y normas locales relacionadas con el vehículo y el tránsito. Si tiene una buena propuesta de modificación de la motocicleta, por favor, escríbanos. La Compañía debe autorizar las modificaciones; de lo contrario, el usuario asumirá las consecuencias.

## CARGA

**⚠ PELIGRO** La motocicleta tiene requisitos de distribución definidos en cuanto a la capacidad de carga. Si no se respetan tales requisitos, se verán afectados el rendimiento, la estabilidad y las condiciones de seguridad del vehículo.

- Mantenga la carga y el peso accesorio dentro de la línea longitudinal del centro de la motocicleta. Procure distribuir el peso de manera uniforme en ambos lados del vehículo para minimizar las probabilidades de desequilibrio. Cuanto más se aleje el peso del centro de gravedad de la motocicleta, más se verá afectado el control sobre la misma.
- Ajuste la presión de los neumáticos y la suspensión trasera conforme a la carga y las condiciones de conducción.
- Asegúrese de que la carga esté bien sujeta en el vehículo.
- No agregue objetos o accesorios en el manubrio, la horquilla o el guardabarros. Si lo hace, aumentará la inestabilidad y la respuesta de la dirección será más lenta.
- La capacidad de carga máxima de la motocicleta es 150 kg. Por favor, no supere este límite.

## ACCESORIOS

- Los accesorios originales fueron especialmente diseñados y verificados para su motocicleta. La Compañía no puede verificar todos los otros accesorios; por lo tanto, usted será personalmente responsable por la elección, instalación y uso de accesorios que no hayan sido fabricados por la Compañía. Respete siempre las Reglas para una conducción segura que se mencionan en este manual.
- Asegúrese de que los accesorios no interfieran con las luces, no reduzcan la altura con respecto al suelo, no afecten el ángulo de giro y no limiten el recorrido de la suspensión o del manubrio.
- No instale equipos de refrigeración del motor adicionales.
- No instale equipos eléctricos que excedan la capacidad del sistema de la motocicleta. Si un fusible se quema, las luces, esenciales durante la conducción en horarios nocturnos, pueden dejar de funcionar.



## INFORMACIÓN GENERAL

### UBICACIÓN DE LAS PIEZAS (Fig. 1 a 3)

Fig. 1 (vista lateral izquierda)



- ① Luz trasera ② Asiento trasero ③ Palanca de embrague  
 ④ Manubrio ⑤ Amortiguador delantero ⑥ Guardabarros delantero ⑦ Luz de giro trasera ⑧ Tablero ⑨ Luz de giro delantera ⑩ Faro delantero ⑪ Pedal de cambios ⑫ Soporte lateral ⑬ Amortiguador trasero

Fig. 2 (vista lateral derecha)



- ① Tanque de combustible ② Espejo retrovisor ③ Silenciador del escape ④ Apoyapié del acompañante ⑤ Motor ⑥ Filtro de aire ⑦ Apoyapié delantero ⑧ Pedal de freno trasero ⑨ Freno delantero

**IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA (Fig. 3 a 5)**

**Fig. 3**



① VIN

**Fig. 4**



② Código de motor

**Fig. 5**



③ Placa de identificación

**REGISTRO DEL VIN**

VIN: ☆                  ☆

Código del motor: ☆     ☆

Por favor, complete el VIN y el código del motor de su motocicleta en los espacios en blanco que aparecen arriba. Estos datos le servirán en caso de que necesite comprar repuestos y para identificar el vehículo si se lo roban.

**UBICACIÓN DEL VIN**

- ① El VIN está estampado sobre el lado izquierdo del eje de dirección. (Fig. 3)
- ② El código/tipo de motor está estampado en la parte central izquierda del cárter. (Fig. 4)
- ③ La placa de identificación está sujeta sobre el lado derecho del eje de dirección. (Fig. 5)

## COMBUSTIBLE Y ACEITE DE MOTOR (PA)

### Selección del combustible

El combustible es un factor fundamental que influye en la emisión de gases del motor; por lo tanto, debe tener en cuenta las siguientes especificaciones al escogerlo: gasolina sin plomo de 92 octanos o más.

### Selección del aceite del motor (Fig. 6)

La calidad del aceite desempeña un rol esencial en la vida útil y el rendimiento del motor, por eso, debe ser seleccionado de acuerdo con las reglas que se enumeran a continuación. El uso de otros aceites, como el aceite común, el aceite para engranajes, o el aceite de origen vegetal, está prohibido en estos motores.

Antes de ser entregado, el vehículo se llena con aceite para motor SAE 15W/40-SJ, y este lubricante es adecuado únicamente a temperaturas desde 40 °C hasta -10 °C. De utilizarse otro aceite, este debe estar comprendido en el Grado SJ conforme a la Clasificación del API. La viscosidad varía según regiones y temperaturas; por lo tanto, el lubricante debe ser seleccionado de acuerdo con nuestras recomendaciones, que aparecen en la Figura 6.

Si no consiguiera el aceite para motor SAE 15W/40-SJ, se puede reemplazar por el aceite 15W/40-SF.

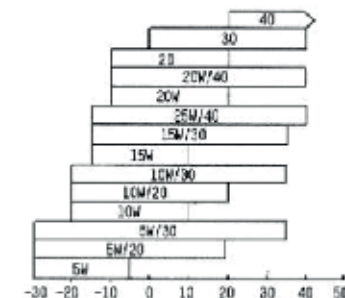


Fig. 6

## SISTEMAS DE CONTROL

### TABLERO E INDICADORES (Fig. 7)

① Indicador de luz de giro izquierdo ←

② Alarma ABS

③ Voltímetro

④ Odómetro

ODO: la lectura máx. es 999,999 km. Si se supera esa marca, el número no cambia.

TRIP: la lectura máx. es 999.9 km. Si se supera, el número regresa automáticamente a cero.

⑤ Indicador de luz alta ☺

⑥ Reloj

⑦ Indicador de nivel de combustible

⑧ Indicador de luz de giro derecho →

⑨ Tacómetro (aguja)

⑩ Zona roja: límite de rotación del motor. Es posible que la vida útil del motor disminuya si se conduce dentro de los valores comprendidos en la zona roja.

⑪ Indicador de fallas

⑫ Velocímetro

⑬ Tacómetro (LCD)

⑭ Indicador de punto muerto "N"

⑮ Indicador de marcha

⑯ Alarma de nivel bajo de combustible

⑰ Botón. El botón tiene las siguientes cuatro funciones:

1. Sistema METRIC/BRITISH (métrico/británico): con una pulsación larga (más de 2 segundos) y el interruptor en posición de encendido, se puede elegir entre los dos sistemas. El sistema métrico se expresa en "km/h" y el británico, en "mph".

2. Modos TRIP/TOT (viaje/total): con el interruptor en posición de encendido y una pulsación corta (menos de 1 segundo), fuera del modo de configuración del motor, se puede escoger entre los dos modos.



Fig. 7

3. Configuración del reloj: con una pulsación larga dentro del modo TOT, se ingresa en la configuración del reloj:

(a) comienza a parpadear la sección HOUR (hora). Presione secuencialmente el botón hasta que aparezca el número deseado (se pasará automáticamente de AM a PM y viceversa).

(b) con una pulsación larga sobre el botón, comienza a parpadear la sección MINUTE (minuto). Presione secuencialmente el botón hasta que aparezca el número deseado (después del 59 se volverá a 0).

(c) con una nueva pulsación larga abandonará la configuración.

**NOTA:** Si no se realiza ninguna operación en la configuración durante 10 segundos, el sistema abandonará automáticamente el estado.

4. Reinicio del modo TRIP (viaje): presione el botón durante más de 2 segundos para reiniciar el modo TRIP.

## INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y TRABA DEL MANUBRIO (Fig. 8)

### Interruptor de encendido

El interruptor de encendido cuenta con dos llaves de contacto; una de ellas, de repuesto.

⊗ OFF: El motor y las luces no encienden y se puede quitar la llave.

⊙ ON: Se puede encender el motor y las luces, la luz de punto muerto, "N", está encendida y no puede quitarse la llave.

**NOTA:** Si la motocicleta permanecerá desatendida por un tiempo, ubique el interruptor en la posición OFF y quite la llave.

### Traba del manubrio

Para trabar la dirección, presione la llave en posición ⊗ y luego, suéltela. Por último, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición ☐. Para destrabar, gire la llave en sentido horario.

① Interruptor de encendido




②

Fig. 8


## CONTROLES DE MANUBRIO DERECHO (Fig. 9)


### Botón de arranque eléctrico

La motocicleta cuenta con un botón de arranque eléctrico, . Presiónelo (no más de 10 segundos por intento) para encender el motor. Cuando se arranca el motor en cambio, apriete la palanca de embrague y quite el soporte lateral de la motocicleta.

### Interruptor de luz



El interruptor de 3 posiciones funciona de la siguiente manera:

 El faro delantero, la luz de posición, la luz trasera, la luz de la patente y las luces del tablero están encendidas.

 La luz de la patente, la luz trasera, la luz de conducción diurna (DRL) y las luces del tablero están encendidas.

 Solo permanece encendida la DRL. Las otras luces están apagadas.

### Interruptor de emergencia

En caso de emergencia, lleve el interruptor a la posición  y el motor se detendrá de inmediato. En situaciones normales, el interruptor debe permanecer siempre en la posición .

### Interruptor de luz intermitente de emergencia

Si aprieta el interruptor, se emitirán cuatro destellos de luz intermitente de manera simultánea.

### Empuñadura del acelerador

La empuñadura se usa para controlar la potencia del motor. Al girar la empuñadura hacia adentro, el suministro de combustible aumenta, y al girarla hacia afuera, disminuye.



- ① Botón de arranque eléctrico
- ② Interruptor de luz
- ③ Interruptor de emergencia
- ④ Empuñadura de acelerador
- ⑤ Interruptor luz intermitente de emergencia

Fig. 9

## CONTROLES DE MANUBRIO IZQUIERDO (Fig. 10)




- ① Selector de intensidad de luces
- ② Interruptor de luz de giro
- ③ Botón de bocina
- ④ Interruptor luz adelantamiento



**Fig. 10**

### Selector de intensidad de luces

Mueva el interruptor hasta la posición  para encender la luz alta.

Seleccione  para encender la luz baja.


### Interruptor de luz de giro

Mueva el interruptor hasta la posición  para encender la luz de giro izquierda y  para encender la luz de giro derecha. Apriete el interruptor para apagarlo.

### Botón de bocina

Presione el botón para hacer sonar la bocina.

### Interruptor de luz de adelantamiento

Presione varias veces el interruptor  para que la luz alta parpadee en señal de que quiere adelantarse a otro vehículo.

## TAPA DE CARGA DE COMBUSTIBLE

### Apertura de la tapa (Fig. 11)

- La tapa de carga de combustible está ubicada en la parte superior del tanque de combustible. Abra la tapa que cubre la cerradura e inserte allí la llave de encendido.
- Gire la llave 90° hacia la derecha.
- Quite la tapa. Solo presiónela para cerrarla. La capacidad del tanque es 14 litros.



**Fig. 11**

- ① Tapa de la cerradura
- ② Tapa del tanque combustible

**NOTA** Para no afectar la vida útil de la bomba de combustible, procure mantener el tanque con una cantidad mínima de 4 litros de combustible.

**⚠ PELIGRO**

- No sobrecargue el tanque (no debe haber combustible en el cuello del tanque). Después de cargar, asegúrese de cerrar la tapa del tanque correctamente.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva en condiciones no adecuadas. Cargue combustible en lugares ventilados, con el motor detenido. No fume ni permita que haya llamas o chispas cerca del tanque cuando esté cargando.
- Antes de cargar combustible, asegúrese de que esté filtrado primero.

**PEDAL DE CAMBIOS (Fig. 12 y Fig. 13)**

Este modelo de motocicleta está equipado con una transmisión de 5 velocidades. Accione el pedal con el pie y el indicador de cambios se iluminará cuando se encuentre en punto muerto y se apagará en las otras marchas. Los patrones de cambios se muestran en la Figura 13.



Pedal de cambios

**Fig. 12**



**Fig. 13**

Patrón internacional de 5 velocidades

**PEDAL DE FRENO TRASERO (Fig. 14)**

Al accionar el pedal, se activará el freno trasero y se encenderá la luz de freno trasero.



Pedal de freno trasero

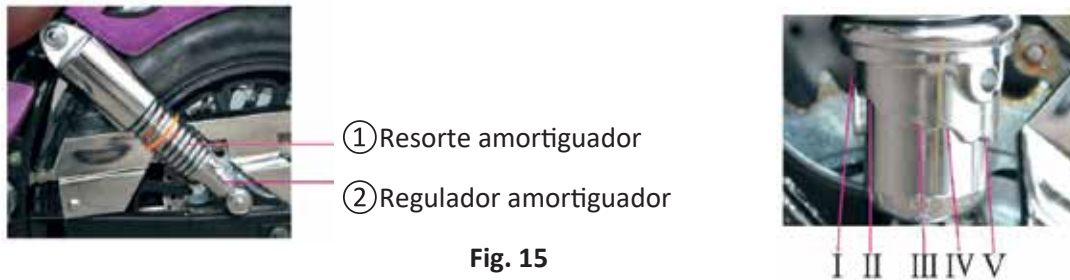
**Fig. 14**



## AMORTIGUADOR TRASERO (Fig. 15)

El amortiguador tiene 5 posiciones de ajuste para diferentes cargas o condiciones de caminos. Para ajustarlo, tire hacia arriba el resorte del amortiguador ① y gire el regulador ②. La posición I es adecuada para cargas livianas y condiciones de conducción regulares. En las posiciones II a V se aumenta la precarga para lograr una suspensión trasera más rígida, y pueden utilizarse cuando la motocicleta lleva cargas muy pesadas o debe conducirse por caminos irregulares.

**NOTA** Asegúrese de ajustar ambos amortiguadores, izquierdo y derecho, en la misma posición.



## SOPORTES

### Soporte lateral (Fig. 16)

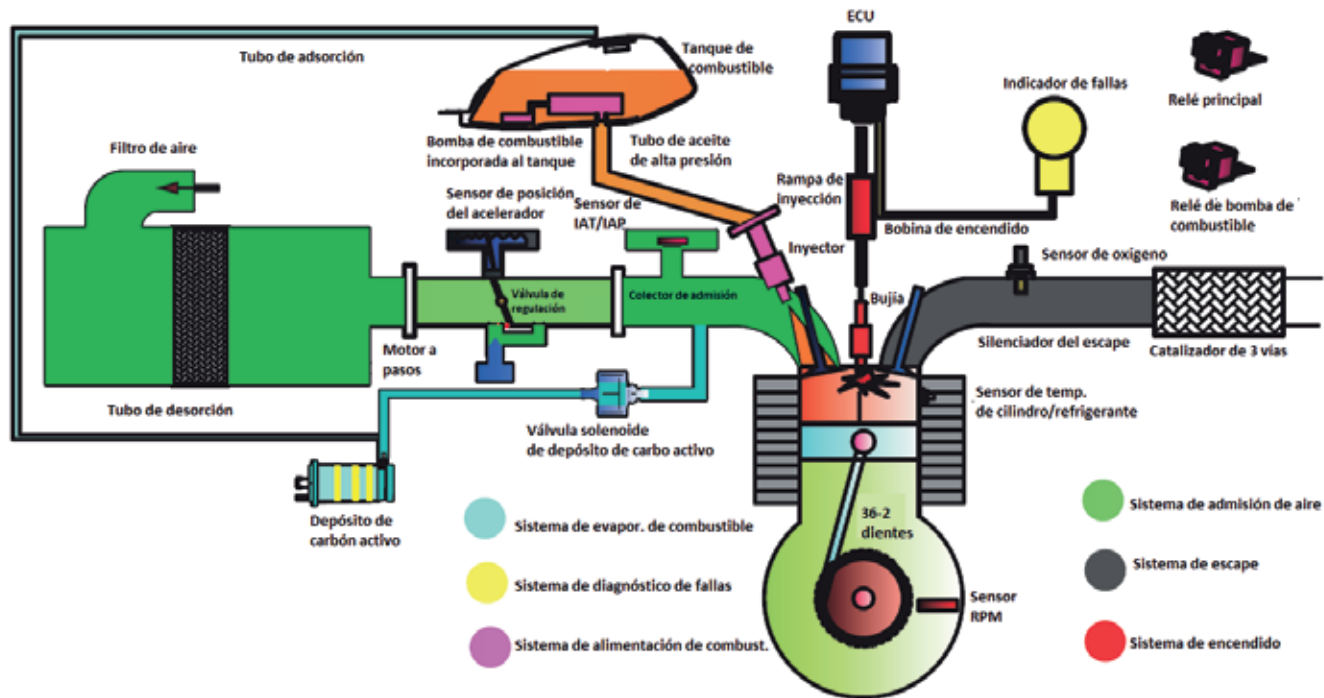
Al estacionar el vehículo, gire el soporte lateral en la dirección de las agujas del reloj hasta su posición. Antes de comenzar a conducir, regrese el soporte a la posición inicial. Este soporte cuenta con un interruptor.

**⚠ ADVERTENCIA** Asegúrese de ubicar el soporte en la posición correcta antes de comenzar a conducir la motocicleta o ésta puede caerse.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA INYECCIÓN ELECTRÓNICA DE COMBUSTIBLE (EFI)

El sistema de EFI transforma parámetros, como el caudal de entrada de aire, la temperatura del agua de refrigeración y las condiciones de funcionamiento del motor (como el régimen del motor y la aceleración/desaceleración), etc., que se obtienen mediante diferentes sensores en señales eléctricas que se transmiten a chips electrónicos. Luego, los chips procesan y emiten señales para controlar el tiempo y la duración de la inyección de combustible. Esto permite reducir considerablemente el consumo de combustible (aproximadamente en un 15%) y la emisión de gases contaminantes del escape (en más de un 60%). Además, mejora el rendimiento del motor (entre un 5% y un 10%) y el funcionamiento del arranque.

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE EFI (Fig. 17)



## COMPONENTES DEL SISTEMA DE EFI

### ECU (Fig. 18)

La tensión de funcionamiento de la ECU está entre 6,3V y 16V. La ECU se utiliza para reunir y procesar señales emitidas por diferentes sensores (sensor de posición de cigüeñal, sensor de IAT/IAP, sensor de posición de acelerador, sensor de oxígeno). El principio de funcionamiento es esencialmente analizar y calcular las condiciones de funcionamiento del motor según se requiera, y luego, conforme al modelo matemático predefinido en la ECU, controlar con precisión el combustible, el encendido, el aire y los mecanismos del motor vinculados mediante actuadores instalados en el motor y la motocicleta.

### Sensor de oxígeno (Fig. 19)

El sensor de oxígeno, instalado en el silenciador del escape, es una pieza clave del sistema de control de combustible de circuito cerrado y su función es ajustar y mantener una perfecta proporción aire-combustible para así lograr la mejor relación de conversión del catalizador de 3 vías. Cuando la proporción aire-combustible decrece, el contenido de oxígeno en el escape aumenta; por lo tanto, la tensión de salida del sensor de oxígeno disminuye, de lo contrario, aumenta. De esta manera, el estado de la proporción aire-combustible se exporta a la ECU.

### Sensor de temperatura del cilindro (Fig. 20)

El sensor de temperatura del motor, montado en la cabeza del cilindro, está diseñado para medir la temperatura de la cabeza del cilindro y transite la señal de esa temperatura a la ECU en forma de resistencia.



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

**Conjunto de bomba de combustible (Fig. 21)**

El conjunto de bomba de combustible está formado por una bomba de combustible, una carcasa y un regulador de presión de combustible. La bomba está incorporada e instalada dentro del tanque de combustible. Su función principal es proveer de combustible al inyector con presión suficiente y hacer que el flujo excedente regrese al tanque.

La presión de combustible de esta bomba es 250 +/- 10 kPa. A fin de prolongar la vida útil de la bomba, asegúrese de que el nivel de combustible en el tanque nunca sea inferior a 4 litros.

**Inyector de combustible (Fig. 22)**

El inyector de combustible es un elemento actuador conectado al tubo de admisión. El elemento de control central del sistema de administración del motor, la ECU, permite que se inyecte la cantidad adecuada de combustible de manera oportuna y precisa al colector de admisión. Luego, el combustible se absorbe en el cilindro para que se produzca la combustión. El rango de temperatura de funcionamiento del inyector de combustible va desde -4 °C hasta 130 °C.

**Unidad del sensor de IAP/IAT (Fig. 23)**

Para facilitar la instalación y el uso, esta unidad combina el sensor IAP y el sensor IAT. La unidad del sensor IAP/IAT está diseñada para detectar y percibir el estado del sistema de admisión cuando el motor está en marcha. El módulo de control electrónico calcula rápidamente la cantidad de flujo de aire de entrada según los datos reunidos por la unidad del sensor IAP/IAT y otros sensores del sistema. Esta unidad puede conectarse en el tubo de admisión o montarse en el cuerpo de la válvula de regulación.



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23

### Cuerpo de la válvula de regulación (Fig. 24)

El cuerpo de la válvula de regulación, también conocida como válvula de control de flujo de aire, es una de las partes importantes del subsistema aire-combustible que está incluido en el sistema de control del motor. Es un dispositivo de ajuste mecánico cuya función es controlar la entrada de aire y, en consecuencia, controlar las RPM y la potencia de salida del motor. El cuerpo de la válvula de regulación cuenta con un sensor de posición, que se acciona mediante el eje de la válvula. El sensor de posición está diseñado para medir la posición de apertura de la válvula y responder a las condiciones de carga del motor. Luego, exporta la información detectada a la ECU para controlar el suministro de combustible. En el cuerpo de la válvula de regulación hay instalada una válvula para controlar la cantidad de aire de derivación de ralentí y así controlar con más precisión la velocidad ralentí.



Fig. 24

## GUÍA DE USO

### INSPECCIÓN PREVIA


Inspeccione siempre su motocicleta antes de comenzar a conducirla. Solo le llevará unos minutos completar los pasos que se enumeran a continuación y, a largo plazo, esto le permitirá ahorrar tiempo, dinero y hasta incluso, quizás le salve la vida.

1. Nivel del aceite del motor: agregue aceite de motor según se requiera y verifique que no existan pérdidas.
2. Nivel de combustible: reponga combustible cuando sea necesario y verifique que no existan pérdidas.
3. Frenos delantero y trasero: verifique el funcionamiento y, de ser necesario, ajuste el juego libre.
4. Neumáticos: revisar el desgaste y la presión.
5. Electrolito de la batería: verifique que el nivel de electrolito sea el adecuado.
6. Acelerador: asegúrese de que se abra sin dificultades y se cierre por completo en todos los cambios de posición. Ajústelo o reemplácelo según sea necesario.
7. Luces y bocina: verifique el correcto funcionamiento del faro delantero, de la luz de freno/trasera, las luces de giro, la luz de estacionamiento, los indicadores y la bocina.
8. Cadena de transmisión: revise el estado y la holgura. Ajústela y lubríquela según sea necesario.
9. Tornillería: verifique que todos los tornillos, pernos, tuercas, etc. estén correctamente ajustados.

10. Sistema de dirección: asegúrese de que funcione de manera suave y confiable.

### **PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR**

**⚠ ADVERTENCIA** Para prevenir accidentes, no arranque el motor en lugares cerrados. Intentar poner en marcha el motor con la transmisión en cambio puede provocar daños en el equipo. Antes de arrancar el motor, siga los siguientes pasos:

- Inserte la llave de encendido y gire el interruptor hasta la posición .
- Mueva el pedal de cambios a punto muerto para que se encienda el indicador “N” (verde).

### **ASENTAMIENTO**

Para asegurar la futura confiabilidad y el buen rendimiento de su motocicleta, preste especial atención a la conducción de los primeros 1000 km. Durante este período evite conducir a máxima aceleración y cambiar continuamente de marcha. Asegúrese de no superar el 80% de la velocidad de cada marcha. Después del período de asentamiento, realice el mantenimiento para compensar el desgaste inicial. Sin dudas, la vida útil del vehículo se extenderá gracias a dicho mantenimiento.



### **CONDUCCIÓN**

- Ponga en marcha el motor y espere a que caliente.
- Cuando el motor se encuentre en ralentí, desacople el embrague y empuje hacia abajo el pedal de cambios para ubicarlo en la marcha más baja (1ra).
- Suelte lentamente la palanca de embrague y al mismo tiempo, aumente gradualmente la velocidad del motor con el acelerador.
- Cuando la motocicleta haya alcanzado una velocidad estable, disminuya la velocidad del motor. Luego, desacople el embrague y pase a la 2da marcha con el pedal de cambios. La misma secuencia se repite para pasar progresivamente a las marchas más altas (como se muestra en la Fig. 13).
- Coordine la operación del acelerador y la de los frenos para lograr una desaceleración suave.
- El freno trasero y el delantero deben ser usados al mismo tiempo y no deben accionarse con fuerza para bloquear la rueda, de lo contrario, se reducirá la eficacia del frenado y será difícil controlar la motocicleta.

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de cambiar de marcha reduzca la aceleración y apriete el embrague. De lo contrario, dañará el motor, la cadena y otras piezas de la motocicleta.

### FRENADO Y ESTACIONAMIENTO

Para detener la motocicleta, cierre el acelerador y desacople el embrague con la palanca. Luego, accione gradualmente los frenos delantero y trasero.

Pase la transmisión a punto muerto y gire el interruptor de emergencia a . Luego, sostenga la motocicleta con el soporte lateral. Después de estacionar, gire el interruptor de encendido a la posición  para bloquear la dirección y retire la llave.

### MANTENIMIENTO

#### KIT DE HERRAMIENTAS (Fig. 25)

Las herramientas disponibles en el kit le permitirán efectuar algunas reparaciones en carretera, ajustes menores y reemplazo de piezas.

- ① Empuñadura de destornillador
- ② Destornillador de dos puntas
- ③ Llave de bujías
- ④ Llave fija de 8 mm - 10 mm
- ⑤ Llave fija de 13 mm - 15 mm



Fig. 25

#### ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

Los trabajos de mantenimiento deberán realizarse teniendo en cuenta el Esquema de mantenimiento.

Las letras que aparecen en la tabla indican lo siguiente:

**I:** inspección y limpieza, ajuste, lubricación o reemplazo de ser necesario.

**L:** limpieza / **C:** cambio / **A:** ajuste / **Lub:** lubricación

\* El trabajo debe ser realizado por el concesionario, a menos que el dueño cuente con las herramientas adecuadas y esté mecánicamente calificado. Consultar el manual.

\*\* Para mayor seguridad, recomendamos que estos trabajos sean llevados a cabo únicamente por el concesionario.

<b>Moto Lifan LF250 V16 Programa de Mantenimiento sugerido</b>						
Este programa puede variar en función de las observaciones técnicas del Servicio Oficial y del tipo de uso del motovehículo						
Ítem / Km	K = 1000 KM					
	1 K	3 K	6 K	9 K	12 K	15 K
Mangueras y tuberías de combustible	I	I	I	I	I	I
Filtro de la bomba de nafta	L	L	L	L	L	L
Mariposa acelerador	I	I	I	I	I	I
Filtro de aire	L	L	L	L	L	L
Bujías	I	I	I	I	I	C
Luz de válvulas	I	I	I	I	I	I
Aceite de motor ( al menos 1 vez al año)	C	C	C	C	C	C
Filtro de aceite	L	L	L	L	L	L
Tensión de cadena del motor	A	A	A	A	A	A
Batería (al menos 1 vez al mes )	I	I	I	I	I	I
Pastillas de freno	I	I	I	I	I	I
Líquido de frenos ( C: cada 2 años)	I	I	I	I	I	I
Switch luz de freno	I	I	I	I	I	I
Luces	I	I	I	I	I	I
Embrague	I	I	I	I	I	I
Suspensión	I	I	I	I	I	I
Apoyos y soportes	I	I	I	I	I	I
Tuercas, bulones, sujetadores en gral.	I	I	I	I	I	I
Cadena de transmisión	I/Lub	I/Lub	I/Lub	I/Lub	I/Lub	I/Lub
Ruedas, llantas	I	I	I	I	I	I
Rodamientos de dirección	I	I	I	I	I	I
Tanque de combustible	I	I	I	I	I	I

I: Inspeccionar / L: Limpiar / Lub: Lubricar / C: Cambiar / A: Ajustar / R: Realizar.



## ACEITE DEL MOTOR (PA)

### Control de aceite del motor (Fig. 26)

- Apoye verticalmente la motocicleta sobre un suelo nivelado. Caliente el motor un par de minutos.
- El nivel de aceite debe mantenerse entre la marca H (nivel superior) y la marca L (nivel inferior). Si el nivel está por debajo de la marca L, rellene con aceite de motor hasta alcanzar el nivel adecuado.

**NOTA Ubique la motocicleta de forma vertical antes de controlar el nivel de aceite. Si la motocicleta se encuentra inclinada, no se obtendrán los mismos resultados.**

- Detenga el motor y luego, controle el nivel de aceite a través del visor que se encuentra en la parte inferior del cárter derecho.

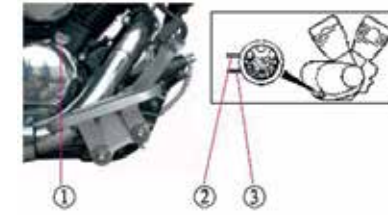
**NOTA Controle el nivel cuando el aceite esté quieto.**

**⚠ ADVERTENCIA Conducir con una cantidad insuficiente de aceite puede provocar daños graves en el motor.**

### Cambio de aceite de motor (Fig. 27)

- Se recomienda drenar cuando el aceite aún esté tibio.
- Coloque un recipiente vacío debajo del motor y desenrosque el tapón de drenaje.
- Pise el pedal de arranque varias veces para permitir que el aceite drene completamente.
- Vuelva a colocar el tapón de drenaje y ajústelo.
- Vierta aproximadamente 1,7 litros de aceite SAE 15W/40-SJ en el motor y vuelva a arrancarlo. Manténgalo en ralentí durante unos minutos y luego, deténgalo. Vuelva a controlar el nivel de aceite y de ser necesario, agregue aceite.

**⚠ ADVERTENCIA Si se conduce en áreas con mucho polvo, los cambios de aceite deben realizarse con más frecuencia que aquella especificada en el Esquema de mantenimiento. Por favor, deseche el aceite de motor usado en concordancia con los procedimientos indicados por las autoridades locales correspondientes.**



① Tapa  
② Marca H  
③ Marca L  
**Fig. 26**



Tapón de drenaje  
**Fig. 27**

## LIMPIEZA DEL CARBÓN ACUMULADO (PA)

Limpie regularmente el carbón acumulado alrededor de la bujía (el carbón del aro de pistón, en la parte superior del pistón, en la ranura del pistón y en la cámara de combustión sólo lo realiza personal especializado).

## BUJÍAS (PA) (Fig. 28)

Tipo de bujía recomendada: consultar "ESPECIFICACIONES".

### Control y cambio

- Las bujías están ubicadas en la parte superior derecha de la cabeza de cada cilindro. Desconecte el capuchón de la y limpie la suciedad y el polvo acumulado alrededor. Quite la bujía utilizando la llave específica que se incluye en el kit de herramientas.
- Revise los electrodos y el centro de porcelana en busca de erosiones, suciedad o carbón acumulado. Si encontrara mucha suciedad, carbón o grietas y humedad en el aislante, cambie la bujía. Limpie el carbón y la suciedad con un cepillo de alambre.
- Asegúrese de que la luz de la bujía mida entre 0,6 y 0,07 mm, y de ser necesario un ajuste, doble el electrodo lateral.



Fig. 28

## FILTRO DE AIRE (PA) (Fig. 29)

El filtro de aire debe limpiarse y luego, embeberse en aceite limpio al menos una vez cada 3000 km. Esta frecuencia debe incrementarse cuando conduzca por áreas con mucho polvo. Consulte a su concesionario para conocer el esquema de mantenimiento adecuado a sus condiciones de conducción.

- Quite el tornillo de conexión para abrir la cubierta del filtro de aire y remover el elemento del filtro de aire.
- Lave el elemento con disolvente y séquelo.
- Embeba el elemento en aceite de motor 15W/40-SJ hasta que esté saturado y luego, escurra el aceite excedente.
- Vuelva a instalar el elemento y la cubierta del filtro de aire en el orden inverso al que los quitó.



Filtro de aire

Fig. 29

## HOLGURA DE VÁLVULAS.

La holgura de las válvulas de admisión y escape es variable según su función. Una apertura reducida provocará un suministro de combustible o aire inadecuado o ruidos en el motor. Ajuste la holgura de las válvulas en intervalos para evitar esos problemas. Este trabajo deben realizarlo mecánicos profesionales.

## SILENCIADOR DEL ESCAPE (PA)

Limpie regularmente el carbón acumulado en el caño de escape. Revise el caño por dentro para detectar quebraduras o daños. Repare o reemplace según sea necesario.

## FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR (Fig. 30)

- Verifique que la empuñadura del acelerador rote suavemente desde la posición completamente abierta hasta la posición completamente cerrada en ambos topes de giro.
- Mida el juego libre de la empuñadura del acelerador. El juego estándar debe medir aproximadamente entre 2 y 6 mm. En caso de necesitar ajustarlo, afloje la contratuerca y gire el tornillo de ajuste. Una vez que finalice el ajuste, vuelva a apretar la contratuerca.



- ① Empuñadura del acelerador
- ② Contratuerca
- ③ Tornillo de ajuste

Fig. 30

## DETECCIÓN DE FUGAS EN EL SUMINISTRO DE AIRE (PA)

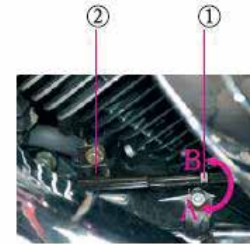
Controle regularmente la tubería de suministro de aire, en especial, las uniones entre el silenciador y el motor, el filtro de aire y el cuerpo de la válvula de regulación, el tubo de admisión y el motor, etc. para detectar posibles fugas. Repare o reemplace según sea necesario.

## EMBRAGUE (Fig. 31)

- El juego libre debe medir entre 10 y 20 mm y la holgura, entre 3 y 4 mm. En caso de necesitar ajustar, siga el siguiente procedimiento: afloje la contratuerca ① ubicada en el soporte del cable de embrague ② del cárter y ajústelo.
- Gire hacia la dirección A para disminuir el juego y hacia la dirección B para aumentarlo.



- ① Contratuerca
- ② Soporte de cable de embrague
- ③ Goma a prueba de polvo

**Fig. 31**

## CADENA DE TRANSMISIÓN (Fig. 32)

### Control

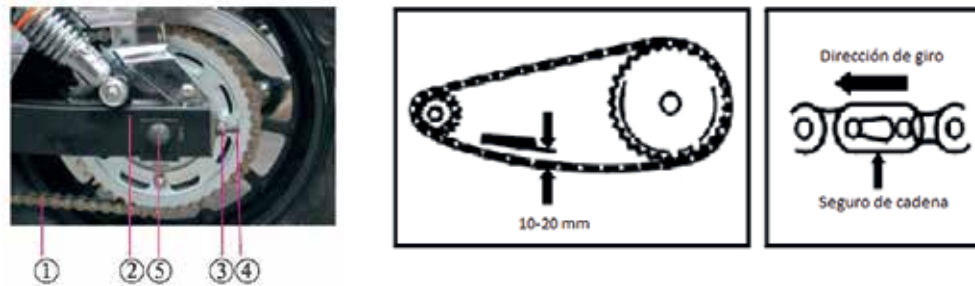
Revise la cadena para detectar desgaste u holgura inadecuada. Lubrique la cadena si aparenta estar seca. Apoye la motocicleta con el caballete central y observe la tensión de la cadena inferior en la rueda dentada. La holgura debe medir entre 10 y 20 mm.

### Ajuste

Afloje la contratuerca del eje trasero y la contratuerca de la cadena. Gire el tornillo de ajuste hacia la dirección A para ajustar la cadena y hacia la dirección B para aflojarla. Asegúrese de que tanto el tornillo de ajuste derecho como el izquierdo queden alineados con la marca de referencia. Luego, vuelva a ajustar la tuerca del eje trasero con un par de 50 a 60 Nm.

- Revise la holgura de la cadena.

- Si la holgura de la cadena ha cambiado, será necesario reajustar la rueda trasera ya que el ajuste afectará el funcionamiento del freno trasero.



① Cadena    ② Marca de escala    ③ Contratuerca    ④ Tornillo de ajuste    ⑤ Eje trasero    Fig. 32

### Lubricación

Remueva el seguro de la cadena con pinzas y quite la cadena. Lave la cadena con solución disolvente y déjela secar. Inspeccione la cadena, incluyendo eslabones, casquillos y rodillos, en busca de daños, quebraduras o desgastes. De ser necesario, reemplácela. Lubrique la cadena y vuelva a instalarla en el orden inverso al que la quitó. Por último, ajústela.

**NOTA:** Instale el seguro de la cadena de manera que el extremo abierto del seguro este en el lado contrario a la dirección de giro de la cadena.

### FRENO DELANTERO (Fig. 33 y Fig. 34)

#### Control del freno delantero

El cilindro maestro de freno está instalado en el lado derecho del manubrio. Las piezas de la pinza de freno que se conectan con el disco de freno y producen el freno de fricción se llaman zapatas de freno y deben reemplazarse cuando alcanzan el límite de desgaste.

Coloque la motocicleta sobre un suelo nivelado. Controle el nivel del líquido de freno desde el visor. Si el líquido está por debajo de la marca LOWER (nivel inferior), afloje el tornillo y quite la tapa del cilindro para agregar líquido de freno.

**⚠ PELIGRO** Utilice el líquido de freno especificado, o se verá afectada la eficacia del frenado. El líquido de freno puede causar irritación. Evite que entre en contacto con la piel y los ojos. En caso de contacto, enjuague con mucha agua. El líquido de frenos daña superficies pintadas



Fig. 33



Fig. 34

- ① Cilindro maestro de freno    ② Visor    ③ Tornillo    ④ Tapa del cilindro    ⑤ Pinza de freno

### Ajuste del freno delantero

Apriete la palanca de freno delantero hasta percibir la contrafuerza. El juego libre debe medir entre 10 y 20 mm. De ser necesario ajustarlo, hágalo de la siguiente manera:

Accione la palanca de freno delantero continuamente varias veces. Luego, suelte suavemente la válvula de purga mientras sostiene la palanca. Apriete la válvula de purga tan pronto como el aire del cilindro de aceite se descargue por completo. Repita este procedimiento hasta alcanzar el juego libre requerido.

Accione el freno varias veces y verifique la libre rotación de la rueda al soltar la palanca de freno.

### FRENO TRASERO (Fig. 35)

Apoye el vehículo con el caballete central. Mida la distancia que hay desde el pedal del freno trasero hasta donde se acciona el freno. El juego libre debe medir entre 20 y 30 mm. Accione el pedal de freno trasero varias veces y verifique la libre rotación de la rueda al soltar el pedal de freno.

**NOTA** Consulte a su concesionario para recibir asistencia si necesita ajustar el freno trasero.

### AJUSTE DE INTERRUPTOR DE LUZ DE FRENO TRASERO (Fig. 36)

El interruptor de la luz de freno trasero está ubicado en la parte delantera derecha del chasis. Método de ajuste: gire la tuerca de ajuste ② en la dirección B si la luz se enciende demasiado tarde, y en la dirección A si se enciende demasiado pronto.



Fig. 35



Interrup. luz freno trasero      Tuerca de ajuste

Fig. 36

## CÓMO USAR EL INDICADOR DE DESGASTE DE FRENOS (Fig. 37 y 38)

Reemplace las zapatas de freno cuando estén desgastadas.



**Fig. 37**

- ① Disco de freno delantero
- ② Pinza de freno delantero



**Fig. 38**

- ① Disco de freno trasero
- ② Pinza de freno trasero

Límite de desgaste



## AMORTIGUADOR Y SUSPENSIÓN DELANTERA/TRASERA

Sostenga la motocicleta con el caballete central. Apriete la palanca de freno delantero para bloquear la rueda delantera y bombee los amortiguadores trasero y delantero hacia arriba y hacia abajo varias veces para comprobar si funcionan bien y no se perciben ruidos o fugas. La suspensión delantera debe permanecer estable, también. Revise que el juego de la horquilla trasera sea el adecuado presionando el costado de la rueda trasera. Asegúrese de que todas las tuercas y los tornillos estén correctamente ajustados.

## NEUMÁTICOS

La presión de aire adecuada proporcionará una estabilidad óptima, una conducción confortable y prolongará la vida útil de los neumáticos.



Presión de los neumáticos (KPa)		
Conductor	Neumático delantero: 200	Neumático trasero: 225
Conductor y acompañante	Neumático delantero: 225	Neumático trasero: 250
Tamaño del neumático	Delantero: 90/90-18-4PR	Trasero: 130/90-15-6PR

**⚠ ADVERTENCIA** Conducir con neumáticos excesivamente desgastados es peligroso y, además, afecta la tracción y el control sobre el vehículo.

**NOTA** La presión de los neumáticos debe controlarse antes de comenzar a conducir, cuando los neumáticos están fríos. Revise que no presenten cortes, clavos u otros objetos incrustados. Asegúrese de que las llantas no estén dobladas o deformadas. Recorra a su concesionario para reparar o cambiar los neumáticos.

**⚠ ADVERTENCIA** El inflado inadecuado de los neumáticos provocará un desgaste anormal y pondrá en riesgo su seguridad. Si la presión es inferior a la indicada, las ruedas podrían patinar en el suelo o separarse de las llantas.

Reemplace los neumáticos cuando la profundidad del dibujo de la sección central alcance los siguientes límites:

Límites de profundidad del dibujo de los neumáticos			
Neumático delantero	1,6 mm	Neumático trasero	2,0 mm

### RUEDA DELANTERA (Fig. 39)

Para quitar la rueda delantera, apoye la motocicleta, extraiga el eje delantero y remueva la rueda.

**⚠ ADVERTENCIA** Para evitar que se caiga, los soportes deben estar lo suficientemente firmes para estabilizar la motocicleta.



Eje delantero

Fig. 39

### RUEDA TRASERA (Fig. 40)

Apoye la motocicleta con el caballete central. Desenrosque el tornillo y quite la pinza del freno trasero. Afloje las contratuercas del tensor de la cadena a ambos lados de la rueda trasera. Luego, afloje la tuerca del eje trasero para quitar el seguro de la cadena y la cadena. Remueva la tuerca del eje trasero, extraiga el eje trasero y, por último, la rueda trasera.



Fig. 40

**NOTA** La instalación debe realizarse en el orden inverso al que se hizo la remoción. El par de ajuste de la tuerca del eje trasero debe estar entre 50 y 60 Nm. Ajuste el freno trasero y la cadena de acuerdo con lo que se indica en este manual.

**⚠ ADVERTENCIA** Para evitar que se caiga, los soportes deben estar lo suficientemente firmes para estabilizar la motocicleta.

### FUSIBLE (Fig. 41)

El fusible está ubicado debajo del asiento delantero. Se quemará para proteger el circuito automáticamente en caso de como un cortocircuito o una sobrecarga. Consulte la tabla de Localización y solución de fallas y reemplace el fusible con en la caja de fusibles.



Fusible Fig. 41

### BATERÍA (PA) (Fig. 42)

La batería está ubicada debajo del asiento delantero. La batería almacena la energía eléctrica producida por el generador y que el vehículo necesita para el arranque, las luces y el sistema de señalización. El funcionamiento de la batería afectará directamente el almacenamiento y la alimentación de energía de la motocicleta. Una falla en la batería podría provocar mala iluminación, problemas en el arranque o bien deshabilitar el sistema de señalización. Mantenga la batería de acuerdo con las indicaciones del Esquema de mantenimiento y de la Inspección previa que se incluyen en este manual.



Fig. 42

La motocicleta está equipada con una batería que no necesita mantenimiento. Si la batería es nueva, deberá agregar electrolito la primera vez. Por favor, siga estos pasos (Fig. 43-1 y 43-2):

- (1) Saque la batería y el envase de electrolito de la caja.
- (2) Quite el recubrimiento plástico del envase de electrolito y deséchelo.
- (3) Ubique la batería sobre una superficie plana y nivelada. Voltee el envase de electrolito, alinee las entradas de la batería con las salidas del envase. Empuje el envase hacia abajo con fuerza suficiente para romper los sellos de aluminio. Deje que el electrolito ingrese a la batería.
- (4) Cuando termine, ponga la tapa en las entradas de la batería y golpee levemente las tapas con un martillo de goma.
- (5) Espere al menos 30 minutos para instalar la batería en la motocicleta.



**Fig. 43-1**



Proceso de llenado de electrolito:

1. Alinear con entradas
2. Llenar
3. Tapar

**Fig. 43-2**

**⚠ ADVERTENCIA**

- 1. La batería contiene ácido sulfúrico (el principal componente del electrolito), que es altamente corrosivo. Extreme los cuidados cuando llene la batería con electrolito. El mero contacto con la piel o los ojos puede causar serias quemaduras. Si eso ocurriera, lávese con mucha agua y de ser necesario, consulte con un médico.**
- 2. Una vez que termine el llenado con electrolito, no vuelva a quitar la tapa.**

3. Mantenga la batería conforme a las Instrucciones de uso de la batería.

4. Deseche la batería usada en concordancia con los procedimientos indicados por las autoridades locales correspondientes.

#### **⚠ PELIGRO**

Si quitará la batería, desconecte primero el polo negativo, “-”, y luego, el polo positivo, “+”. La conexión debe realizarse en el orden inverso. No permita que el polo positivo entre en contacto con el chasis del vehículo para evitar cortocircuitos. Los polos deben estar bien ajustados o se pueden producir chispas y eventualmente, un incendio. Mantenga a los niños alejados de la batería. No use la batería hasta que hayan transcurrido al menos 30 minutos después de agregar electrolito. Si la batería no tuviera suficiente electricidad, cárguela a una velocidad inferior a 1A durante 10 a 15 horas. Para prolongar la vida útil de la batería, consulte las Instrucciones de uso de la batería.


## **LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS, ALMACENAMIENTO Y PIEZAS OPCIONALES**

### **LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS**

Si el motor no arranca, compruebe lo siguiente:

1. ¿Hay suficiente combustible en el tanque?
2. ¿La bomba de combustible funciona correctamente
3. Desconecte el inyector de combustible del tubo de admisión. Presione el botón de arranque para verificar si se inyecta combustible.
3. Si todo lo anterior fue verificado y funciona correctamente, revise el sistema de encendido.

**⚠ ADVERTENCIA No permita que el combustible se derrame sin tomar precauciones. El combustible debe recogerse en un envase. No acerque el combustible al motor ni al caño de escape cuando estos están a altas temperaturas. No fume y asegúrese de que no haya fuego o chispas en el área donde se esté revisando el motor.**

1. Quite la bujía de la cabeza del cilindro y conéctela con el capuchón.
2. Coloque la bujía de modo tal que toque el cuerpo del vehículo. Gire el interruptor de encendido y ubique el interruptor de emergencia en la posición . Luego, presione el botón de arranque. Si el sistema de encendido funciona normalmente, las chispas que se generan entre los electrodos son azules. Si no hay chispas, comuníquese con su concesionario para recibir asistencia.

### **El motor se detiene al desacelerar**

1. Ubique el interruptor de encendido en posición de apagado para asegurarse de que no existan cortes en la alimentación de energía de la ECU, en especial, en vehículos en los que el usuario haya instalado una alarma antirrobo.
2. Lave el cuerpo de la válvula de regulación y la válvula de control de aire de ralentí.
3. Controle el tren de válvulas y el sistema de encendido del motor.

### **Dificultades en el arranque en frío**

1. Controle la tensión de la batería; debe ser mayor a 9V al arrancar. La presión de combustible debe ser 250kPa.
2. Controle el cable de alta tensión. Reemplace la bujía y lave el inyector de combustible y el cuerpo de la válvula de regulación.
3. Tras permanecer guardada durante un período prolongado de tiempo, es posible que la motocicleta tenga problemas para arrancar en frío debido al coloide del combustible y el lubricante que se reseca. Por favor, reemplace el combustible.
4. Si la presión de vapor Reid (RVP) en el combustible es baja, la cantidad de depósito de carbón producto de una combustión ineficiente provocará el pistoneo del motor. Además, el depósito de carbón modificará la proporción aire-combustible y la relación de compresión, lo que también dificulta el arranque en frío.
5. Limpie las válvulas y quite el depósito de carbón acumulado alrededor del pistón. Reemplace el pistón si está dañado. Ajuste la holgura de las válvulas.
6. Debido a la combustión ineficiente del combustible de baja calidad, el convertor catalítico de 3 vías se desgastará o bloqueará, lo que obstaculizará el arranque en frío. En este caso, por favor, reemplace el silenciador.
7. Controle con atención la conexión del cable a tierra del sistema de la EFI y asegúrese de que esté debidamente conectado al motor.

### **Aceleración débil**

1. Controle el nivel de combustible y el filtro de combustible.
2. Compruebe que no existan obstrucciones en el sistema de escape. Por ejemplo, el convertor catalítico de 3 vías puede estar bloqueado o roto. A una velocidad ralentí normal, la presión del colector de admisión debe ser mayor a 60 kPa.
3. Verifique que la presión del combustible sea 250 kPa y lave el puerto de salida del combustible.
4. Compruebe si existe otra resistencia mecánica en el chasis del vehículo.

**NOTA** Recorra a su concesionario en caso de no poder solucionar por su cuenta los problemas enumerados anteriormente.

## **LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO**

### **Limpieza**

1. Revise la instalación de las bujías y de la tubería de combustible antes de limpiar el vehículo.
2. Lave la suciedad y las manchas de aceite de la motocicleta.
3. Seque la motocicleta con un paño seco o una esponja suave.
4. Lubrique la cadena de transmisión inmediatamente después de secarla.
5. Arranque el motor y déjelo funcionando a velocidad ralentí durante varios minutos.

**NOTA** El agua a alta presión puede dañar ciertas piezas, como los rodamientos, la horquilla delantera, los frenos, el sello de la transmisión, el equipo eléctrico, etc. Evite que ingrese agua al silenciador y a la bujía cuando lave el vehículo.

### **Almacenamiento**

Tome algunas de las siguientes medidas si el vehículo permanecerá inactivo durante 60 días o más.

1. Vacíe el tanque de combustible y tuberías.
2. Quite las bujías, vierta un poco de aceite SAE15W/40-SJ en el motor y vuelva a colocar las bujías. Gire el interruptor de encendido y arranque el motor varias veces con el botón de arranque para distribuir el aceite uniformemente dentro del cilindro.

**NOTA** Quite el capuchón de las bujías y conéctelas a masa para evitar que hagan chispas.

3. Remueva la cadena de transmisión. Límpiela y lubríquela.
4. Lubrique todos los cables de control.
5. Eleve el chasis del vehículo de manera que las ruedas no toquen el piso.
6. Selle la salida del silenciador con una bolsa de plástico para evitar que ingrese humedad.
7. Cubra todas las superficies de metal expuesto con una fina capa de aceite resistente a la oxidación si la motocicleta se guardará en regiones con mucha humedad y arena.

8. Desarme la batería y guárdela en un lugar seco, fresco y con buena ventilación. Cárguela una vez al mes durante este período de almacenamiento.

### **REANUDACIÓN DEL USO**

Después de haber permanecido guardada durante un período largo, la motocicleta debe ser revisada y ajustada conforme a las indicaciones de este manual para asegurarse de que funciona correctamente. Cumpla con esas indicaciones antes de comenzar a conducir.

### **ALARMA PARA LA MOTOCICLETA (opcional)**

1. Antes de usar el control remoto, asegúrese de que el vehículo esté en punto muerto y el interruptor de encendido esté apagado.
2. La función del arranque eléctrico con control remoto es simplemente calentar el motor y éste se detendrá automáticamente en 2,5 minutos.
3. Al arrancar el motor con control remoto, no accione los frenos delantero y trasero antes de girar el interruptor de encendido, o el motor de arranque se volverá a encender.
4. No conduzca sin la llave para asegurarse de que la función antirrobo es confiable.

**NOTA La alarma antirrobo es un accesorio opcional. El usuario puede decidir su instalación conforme a sus necesidades.**

## LOCALIZACIÓN Y SOLUCIÓN DE FALLAS

FALLA		CAUSAS POSIBLES		SOLUCIÓN	
Motor con dificultades para arrancar o se apaga	La bomba de combustible no funciona.		Falta electricidad en el sistema o no hay energía en la salida de la bomba	Revisar la batería, el fusible, el relé de la bomba, las conexiones del mazo de cables o reemplazar la ECU.	
			Bomba de combustible con electricidad	Bomba de combustible dañada	Reemplazar la bomba de combustible.
				Baja tensión	Verificar el estado de la batería, el relé o la conexión de cables.
	La bomba de combustible funciona.	Sin presión de combustible		Cables conectados de manera inversa	Reconectar.
				Tensión de batería muy baja	Cargar o reemplazar la batería.
				Falta de combustible	Añadir combustible y la cantidad no debe ser inferior a 4 litros.
				Tubería de combustible seriamente bloqueada	Revisar el filtro de la bomba de combustible.
				Falla en regulador de presión de combustible	Reemplazar el regulador de presión de combustible.
		Presión de combustible anormal		Pérdidas en la tubería de combustible	Reemplazar la pieza dañada.
				Tubería de combustible bloqueada	Revisar el filtro de la bomba de combustible.
				Falla en bomba de combustible o en regulador de presión	Reemplazar la bomba de combustible o el regulador de presión.
				Alimentación insuficiente	Revisar la batería, el rectificador o el magneto.
		Presión de combustible normal	Encendido con alta tensión	Bujía demasiado húmeda para funcionar	Quitar y secar la bujía. Rotar varias veces.
	Fuga a través de aislamiento de bujía			Reemplazar la bujía.	
	Bujía suelta			Ajustar la bujía.	
	Poca separación de los electrodos de la bujía			Ajustar la distancia hasta conseguir un valor estándar.	
				Mala conexión o fuga eléctrica de tapa de alta tensión	Ajustar o reemplazar.
			Falla o mala conexión de cables	Verificar la correcta conexión del mazo de cables, del sensor de posición del regulador y del conector.	
			Sensor de temperatura de agua/cilindro dañado	Reemplazar.	
			Falla en motor	Revisar la válvula, el aro del pistón, etc.	
			Mala conexión del circuito de encendido	Revisar y reparar el circuito.	



			No hay suficiente tensión en el encendido o se corta.	Demasiada distancia de bobina inducida de magneto	Ajustar la distancia.
				Bobina de encendido dañada	Reemplazar.
				Fuga en salida de bobina de encendido	Reemplazar la funda o la bobina de encendido.
				Mala conexión de ECU o de mazo de cables	Revisar y reconectar.
				Inyector obstruido	Reemplazar.
Velocidad ralentí inestable				Alimentación insuficiente	Revisar la batería o el sistema de carga.
				Mala conexión de ECU o de inyector	Revisar y reconectar.
				Fuga de aire del cuerpo de válvula reguladora	Verificar la correcta instalación de la placa, la junta tórica o el cuerpo de la válvula reguladora.
				Suciedad en cuerpo de válvula reguladora o filtro de aire obstruido	Limpiar.
				Flujo de combustible restringido	Revisar el depósito de la bomba de combustible y la tubería para detectar obstrucciones.
				Mala calidad de combustible	Reemplazar el combustible por gasolina sin plomo de 92 octanos o más.
				Bujía suelta	Ajustar.
				Poca separación de los electrodos de la bujía	Ajustar la distancia hasta conseguir un valor estándar.
				Mala conexión o fuga eléctrica de tapa de alta tensión	Ajustar o reemplazar.
				Fuga a través de aislamiento de bujía	Reemplazar la bujía.
				Falla del motor como si hubiera poca apertura de la válvula	Ajustar la apertura de la válvula y Revisar el motor.
				Fugas en juntas del silenciador y sensor de oxígeno	Revisar la almohadilla del silenciador.
				Flujo de aire restringido o fuga en la válvula del depósito de carbón activo	Revisar o reemplazar.
Ruido anormal o ruidos de detonación del motor				Motor recalentado	Dejar enfriar, evitar conducir a alta velocidad por un tiempo.
				Bujía en mal estado	Reemplazar.
				Mucho carbón acumulado en el cilindro	Quitar y limpiar.
				Biela del motor muy desgastada	Reemplazar.
				Bulón del pistón muy desgastado	Reemplazar.
				Cigüeñal muy desgastado	Reemplazar.

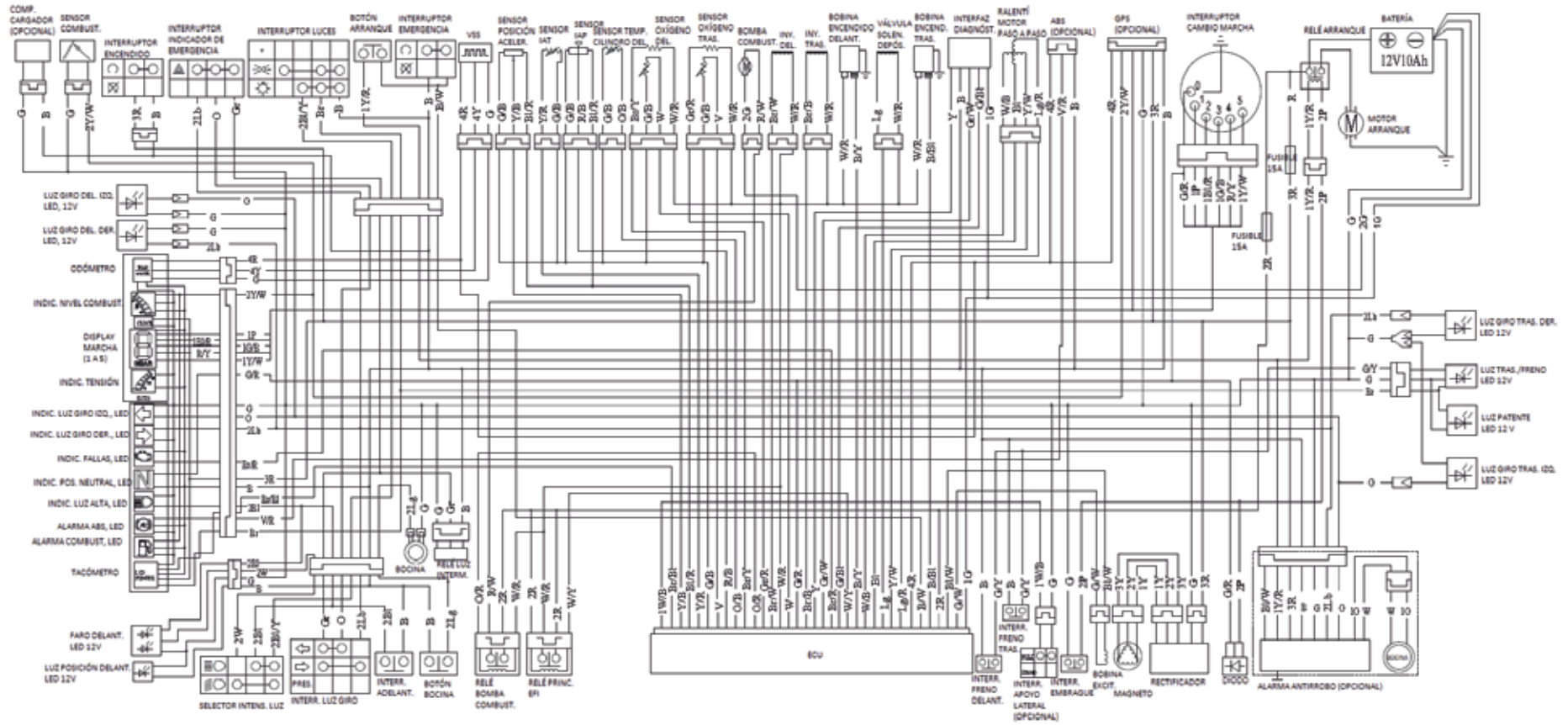
	Cárter muy desgastado.	Reemplazar.
	Ingresaron elementos extraños al motor	Revisar y limpiar.
	Mucho carbón acumulado en el caño de escape	Limpiar.
	Otras	Limpiar.
Falta potencia de salida	Filtro de aire obstruido	Limpiar
	Mucho carbón acumulado en la cámara de combustión y caño de escape	Limpiar
	Pistón y cilindro desgastados y mucha distancia	Reemplazar el cilindro o el pistón.
	Embrague patina	Ajustar o reparar.
	Tubería de combustible obstruida o baja presión de combustible	Revisar, limpiar o reemplazar el prefiltro de combustible, el filtro de precisión de combustible, el regulador de presión o la boca de la bomba o del inyector
Mucho consumo de combustible	Pérdidas en tubería de combustible	Reemplazar.
	Falla en el motor	Reparar o reemplazar.
	Sensor de temperatura de agua/cilindro dañado	Reemplazar.
	Bomba de combustible dañada	Reemplazar.
	Filtro de aire obstruido	Limpiar
	Mala calidad de combustible	Usar gasolina sin plomo con 90 o 92 octanos.
Baja presión de combustible o tubería obstruida	Prefiltro de combustible obstruido	Limpiar o reemplazar. No contaminar el puerto de salida
	Filtro de presión de combustible obstruido	Limpiar o reemplazar. No contaminar el puerto de salida.
	No funciona regulador de presión de combustible	Reemplazar.
	No funciona bomba de combustible	Reemplazar.
Baja tensión en el sistema	Conexión de circuito inadecuada	Revisar.
	Rectificador no carga	Revisar o reemplazar.
	Magneto funciona mal	Verificar si hay cortocircuito.
	Batería desgastada	Mantener o reemplazar.
	Mucho consumo eléctrico	Evitar conducir a baja velocidad por un tiempo

Fuga a través del colector de admisión del motor	Fuga de juntas de colector de admisión y cabeza de cilindro	Revisar la placa y junta tórica. Ajustar correctamente.
	Fuga de juntas de colector de admisión e inyector	Revisar la junta tórica.
	Orificios en el colector de admisión.	Reemplazar.

### OBSERVACIONES SOBRE FALLAS EN MOTOCICLETA CON EFI

Nombre del cliente		Fecha de compra		VIN	
Domicilio		Número de ECU		Código de motor	
Teléfono		Tipo de vehículo		Kilometraje	
Frecuencia de la falla	<input type="checkbox"/> Mucha frecuencia <input type="checkbox"/> Poca frecuencia <input type="checkbox"/> Solo una vez <input type="checkbox"/> Otra				
Condiciones en las que ocurre la falla	Condiciones meteorológicas	<input type="checkbox"/> Invierno <input type="checkbox"/> Verano <input type="checkbox"/> Soleado <input type="checkbox"/> Nublado <input type="checkbox"/> Lluvioso <input type="checkbox"/> Nevado <input type="checkbox"/> Otra			
	Terreno de conducción	<input type="checkbox"/> Autopista <input type="checkbox"/> Carretera normal <input type="checkbox"/> Camino irregular <input type="checkbox"/> Llano <input type="checkbox"/> Montañoso <input type="checkbox"/> Subida <input type="checkbox"/> Bajada <input type="checkbox"/> Otro			
	Temperatura del motor	<input type="checkbox"/> Fría <input type="checkbox"/> Comenzando a calentarse <input type="checkbox"/> Caliente <input type="checkbox"/> Cualquiera <input type="checkbox"/> Otra			
	Condición de funcionamiento del motor	<input type="checkbox"/> Al encender <input type="checkbox"/> Después de encender <input type="checkbox"/> Ralentí y sin carga <input type="checkbox"/> Conduciendo ( <input type="checkbox"/> a velocidad constante <input type="checkbox"/> en aceleración <input type="checkbox"/> en desaceleración) <input type="checkbox"/> Otra			
Descripción de falla	<input type="checkbox"/> Falla de arranque	<input type="checkbox"/> No arranca <input type="checkbox"/> Sin señal de arranque <input type="checkbox"/> Con señal de arranque			
	<input type="checkbox"/> Dificultades para el arranque	<input type="checkbox"/> Baja velocidad de rotación <input type="checkbox"/> Otra			
	<input type="checkbox"/> Velocidad ralentí inadecuada	<input type="checkbox"/> Inestable <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Otra			
	<input type="checkbox"/> Falta de potencia	<input type="checkbox"/> Aceleración irregular <input type="checkbox"/> Atenuada <input type="checkbox"/> Explosiones <input type="checkbox"/> Vibración <input type="checkbox"/> Golpes <input type="checkbox"/> Otra			
	<input type="checkbox"/> Apagado	<input type="checkbox"/> Inmediatamente <input type="checkbox"/> Aceleración <input type="checkbox"/> Retorno de aceite <input type="checkbox"/> Engrane del cambio <input type="checkbox"/> Otro			
	<input type="checkbox"/> Otra				
Sugerencias					

## DIAGRAMA ELÉCTRICO



## ESPECIFICACIONES

Tipo de vehículo	250-D
1. Dimensiones	
Dimensiones generales.(L × A × H), mm	2300 × 1000 × 1100
Ángulo de barra de dirección, °	43
Distancia del suelo, mm	160
Diámetro de ángulo de giro, mm	4800
Distancia entre ejes, mm	1520
Peso en vacío, kg	175
Capacidad máx. de carga, kg	150
Velocidad máx. de diseño, km/h	≥120
Consumo de combustible económ., L/100 km	≤2,9
Capacidad de trepada, °	≥20
Tamaño/Presión neumático delantero	90/90-18-4PR//225 kPa
Tamaño/Presión neumático trasero	130/90-15-6PR//250 kPa
Amortiguador delantero	Amortiguación hidráulica
Amortiguador trasero	Resorte, amortiguación hidráulica
Freno delantero	Disco
Freno trasero	Disco
Capacidad de carga de combustible, L	14
2. Motor	
Modelo	2V49FMM-P
Tipo	Doble cilindro, 4 tiempos, refrig. aire
Diámetro × carrera del pistón, mm	49 × 66
Cilindrada, mL	249
Relación de compresión	10.0:1
Modo de arranque	Arranque eléctrico
Sistema de encendido	Encendido digital
Potencia neta máx., kW/r/min	13,0/8000
Torque máx., N. m/ r/min	19,0/6000
Aceite de motor	SAE15W/40-SJ
Capacidad de aceite de motor, L	1,7
Lubricación	Presión/salpicado
Combustible	Gasolina sin plomo, 92 octanos o más
Tipo de embrague	Multidisco húmedo
Tipo de transmisión	5 velocidades, engrane constante

Relación primaria de cambios	3,130
Relación de cambio, 1ra(I <sub>1</sub> )	2,642
Relación de cambio, 2da (I <sub>2</sub> )	1,684
Relación de cambio, 3ra (I <sub>3</sub> )	1,260
Relación de cambio, 4ta(I <sub>4</sub> )	1,000
Relación de cambio, 5ta (I <sub>5</sub> )	0,821
Relación de cambios final	2,8125
<b>3. Sistema eléctrico</b>	
Batería	12V 10Ah
Bujía	CR6HSA
Faro delantero	12V, LED
Luz de giro	12V, LED
Luz trasera/freno trasero	12V, LED
Bocina	Eléctrica, 12V
Luz del odómetro	12V, LED
Fusible, A	15