



## MANUAL DE INSTRUCCIONES



Gracias por haber adquirido este pulverizador KPC768M

Este manual trata del funcionamiento y mantenimiento del pulverizador

Toda la información de este manual se basa en los datos actualizados disponibles al realizarse la impresión.

Ninguna parte de este manual puede reproducirse sin permiso por escrito.

Este manual deberá considerarse como una parte permanente de la máquina y debe permanecer con él si se vende.

Ponga especial atención a las explicaciones siguientes.

### **ADVERTENCIA**

Indica la posibilidad de producirse heridas personales graves e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones.

### **PRECAUCIÓN**

Indica la posibilidad de que el equipo u otras pertenencias puedan dañarse si no se siguen las instrucciones.

### **AVISO**

Indica que puede resultar en daños en el equipo o en la propiedad si no se siguen las instrucciones.

En el caso de producirse algún problema, o si tuviese alguna pregunta acerca de su motor, póngase en contacto con un distribuidor autorizado KPC.

### **ADVERTENCIA**

El pulverizador está diseñado para ofrecer un servicio seguro y confiable si se opera de acuerdo con las instrucciones. Leer y comprender el manual del propietario antes de poner en funcionamiento el motor. De no hacerse así, podrían ocasionarse daños personales o al equipo

### **EMBALAJE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS**

Guarde el embalaje original como protección contra daños de transporte o para el caso que deba ser enviado o transportado. Si no se necesita el material de embalaje, este debe ser desechado según las correspondientes regulaciones locales. Los materiales de embalaje de cartón son materias primas y por lo tanto reutilizables o reciclables.

Una vez transcurrido el estado de funcionamiento, el aparato debe ser desechado según las correspondientes regulaciones locales.

## **SÍMBOLOS**

Los símbolos siguientes se utilizan en el manual de instrucciones y en el aparato:



Sea especialmente cuidadoso en el manejo de la máquina.



Mantenga la máquina y su depósito de combustible alejado de cualquier llama o del fuego.



Lea con atención las instrucciones de uso antes de empezar a utilizar la máquina y antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, montaje o limpieza de la misma.



Antes de arrancar el motor, protéjase los ojos y los oídos.



Utilice guantes para cualquier trabajo con esta máquina.



No debe permanecer ninguna persona dentro del área de trabajo del aparato a motor.



Una máscara de respiración, se deben usar cuando se utilizan sustancias químicas tóxicas



Los productos fitosanitarios son inflamables, por lo que pueden provocar incendios.



No fume en las cercanías de la máquina ni en el lugar de repostaje.



Apagar el motor



Ahogador abierto  
En funcionamiento y arranque en Caliente



Ahogador cerrado  
Posición - arranque en frío

## **CORRECTA UTILIZACIÓN Y PRECAUCIONES**

### **FUNCIONAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO:**

- 1) Revise la fuente de alimentación.
- 2) Fijar un tubo de alta presión de salida
- 3) Arrancar el motor y abrir la llave de salida del pulverizador de inmediato para liberar el aire residual del interior de la bomba, asegúrese de que el fluido de agua de la toma es normal (si es anormal, retire el tubo de alta presión de salida a fin de acelerar la liberación de aire de la bomba).
- 4) Ajuste la presión girando el mando de regularización para obtener una presión normal.

### **LUBRICACIÓN DE LA BOMBA**

- 1) El primer cambio de aceite de debe hacer después de tener en marcha la máquina alrededor de 30-50 horas y posteriormente, en un intervalo de aproximadamente 70-100 horas (Asegúrese que el aceite no esté deteriorado).
- 2) Afloje el tornillo de drenaje y suelte el aceite de desecho.
- 3) Fijar de drenaje y abrir el tapón de aceite, luego reponer con aceite limpio de 30W 40. La cantidad correcta del aceite se indica en una parte del depósito.
- 4) Siempre llenar los engrasadores con grasa. Engrase los pistones 2-3 ciclos cada 2 horas de la pulverización.
- 5) Asegúrese de limpiar el interior del depósito después de terminar la aplicación de productos químicos, mediante abundante agua limpia y después reiniciar el motor inmediatamente.

### **PRECAUCIONES DURANTE LA APLICACIÓN DE LA BOMBA**

#### **A. REVISE LA VÁLVULA:**

- 1) Desmontar el tapón de la válvula y límpiela si se atasca.
- 2) Limpie los residuos acumulados en el tapón de la válvula
- 3) Cambiar el muelle de la válvula si está roto o desgastado.

#### **B. REVISE LA VÁLVULA DE VACÍO:**

- 1) Cambie por una nueva si o de uno nuevo si la entrada de presión o el asiento de la válvula se encuentra desgastados.
- 2) Limpie los residuos del asiento de la válvula
- 3) Cambie el anillo de aceite si se ha deteriorado

#### **C. REVISE EL CÁRTER:**

1. Si el aceite de dentro del cárter del motor es insuficiente, la biela, el cigüeñal y los cojinetes se deteriorarán, se debe retirar la tapa del cárter y cambiar los componentes.
2. Si el aceite dentro del cárter del cigüeñal está deteriorado. Asegúrese por que se deteriora y luego cambiar el aceite.
3. Si el émbolo no puede operar, cerciorarse de que el cojinete está roto en el cárter y cambiar el cojinete

#### **D. REVISAR EL PISTÓN**

1. Cambiar el retén, si éste está desgastado.

2. Cambiar por un nuevo pistón si éste está deteriorado (si se produce una grieta a lo largo del eje del pistón puede causar una disminución de la presión o una fuga de agua)

## E. OTROS

1. Cambiar la boquilla por una nueva, si se rompe causando una presión decreciente.
2. Cambiar la manguera de presión o los rárconds si están rotos.

### ***Recomendaciones generales***



Por razones de transporte el equipo moto pulverizador se entrega parcialmente desarmado y debe armarse antes de su uso. El equipo pulverizador debe usarse solamente si está totalmente armado.



Antes de poner en marcha el pulverizador por primera vez lea atentamente el manual de instrucciones y guárdelo en un lugar seguro. Los principiantes deberían ser instruidos por el vendedor o un especialista.



La persona que lo opera es responsable ante terceros dentro del área del equipo de pulverizado. Trabajar sólo si se está bien de salud. También el cansancio o una enfermedad disminuyen la concentración.

Ejecutar todas las labores en forma tranquila y responsable.

- No trabajar nunca bajo la influencia del alcohol o drogas.
- El chorro de aire sale con una alta velocidad y nunca debe ser dirigido a personas o animales.

### ***Equipo de protección personal para su seguridad***



Al utilizar este aparato a motor, utilice la ropa reglamentaria y el equipo de protección.

- Hay que vestir prendas de protección adecuadas al trabajo que se está desempeñando para proteger todas las partes del cuerpo (guantes, calzado protector, prendas de protección para el cuerpo, por ejemplo, delantal de goma y, en su caso, mascarilla de protección para la respiración). La ropa debe ser adecuada al objetivo, es decir, ceñida, pero no incómoda. No lleve ninguna bufanda, corbata, joyas u otras prendas de vestir habituales que puedan enredarse en la maleza o en ramas.
- Lleve calzado resistente con suela antideslizante; lo más recomendable es el calzado de seguridad.



Lleve guantes de protección con superficie de agarre antideslizante.



Utilice protectores personales para los oídos (como, por ej. cápsulas, tapón de cera, etc.) y un protector para la cara (como, por ejemplo, gafas de protección), para protegerse del producto fitosanitario y de objetos que pudieran salir proyectados. Durante el uso de medios de rociado nocivos para la salud debe utilizarse una máscara protectora de las vías respiratorias para evitar intoxicaciones.



- Cámbiese de ropa inmediatamente si está empapado de producto fitosanitario o de combustible.

Es requisito cumplir con las reglas de seguridad del sindicato respectivo.

## **Protección ambiental**

### **Tome en consideración su ambiente**

- ¡Ponga atención a los animales que podrían encontrarse en su área de trabajo!
- Considere que también el ruido ambiental es molesto. ¡En caso dado respete las horas de descanso que pueden variar según el lugar!

## **Recomendaciones para el trabajo**

- Tan pronto como se pone en funcionamiento, el aparato a motor produce gases tóxicos que pueden ser invisibles e inodoros. No trabaje nunca con el aparato en espacios cerrados. Intente siempre que el aire se renueve suficientemente cuando trabaje en lugares estrechos, depresiones del terreno o en zanjas.
- En 15 m a la redonda no deben haber otras personas. Especialmente tenga cuidado con niños y animales. Las partículas que puedan ser llevadas por el chorro de aire pueden rebotar en obstáculos y dañar a personas presentes en ese radio.
- No trabaje nunca sobre superficies inestables. Debe estarse atento al peligro de tropezar con obstáculos como troncos de árboles, raíces, zanjas.
- Tener especial cuidado al trabajar en pendientes.
- No debe tocarse nunca el tubo de escape caliente.

<b>ESPECIFICACIONES</b>		
Descripción	Mochila pulverización	
Tipo	KPC768M	
Bomba	Transmisión horizontal	
Émbolo	1 pieza (funcionamiento de dos vías)	
Cilindros	2 piezas	
Diámetro del émbolo	16 mm	18 mm
Carrera	8 mm	
Capacidad del pulverizador	7 L	8L
Presión	13-20kg/cm <sup>2</sup>	15-25kg/cm <sup>2</sup>
Capacidad depósito	5L-25 L	
Peso	9.8 kg	
L x W x H	42 x 33 x66	
<b>MOTOR</b>		
Modelo	23	26
Tipo	2 tiempos, refrigerado por aire	
Potencia	1.3 HP	1.4 HP
Consumo de aire	22.6cc	25.6cc
Volumen depósito aceite	0.5L-0.9L	
Combustible	Aceite / Gasolina	
Proporción mezcla combustible	25:1	
Carburador	Tipo pistón	
Iluminación de la dirección	Encendido electrónico	
Bujía	NGK BM6A	
Modo de encendido	Tipo de dibujo	
Modo de apagado	Tipo de tomas una vez fuera de líneas	
Modo de lubricación	Tipo de mezcla de combustible y lubricante	
Modo filtro de aire	Tipo seco	



## DESPIECE DE BOMBA Y TANQUE DE MOCHILA

Número	Descripción
1	Depósito de producto
2	Filtro depósito
3	Junta de tapa
4	Tapa de tanque
5	Sujeción de correa
6	Correa
7	Junta tapón de vacío
8	Tornillo
9	Arandela presión
10	Tornillo
11	Arandela
12	Tornillo
13	Tapón de vacío
19	Base
20	Alfombra de respaldo
21	Tornillo
23	Soporte de base derecha
24	Soporte de base izquierda
25	Tornillo de nylon
26	Pletina sujeción acelerador
31	Tornillo
32	Cuerda
33	Arandela
34	Cable acelerador
34-1	Mando acelerador
35	Tornillo de nylon
37	Tornillo
38	Motor
40	Soporte de motor
41	Arandela
42	Arandela de presión
43	Tuerca
46	Taco de motor -S
46-1	Taco de motor -L
47	Caja reductora
48	Rodamiento
50	Eje con piñón
51	Rodamiento
52	Junta de goma
53	Casquillo de acero
54	Junta
55	Caja reductora
56	Campana de embrague
57	Rodamiento
58	Rodamiento
59	Eje piñón
60	Piñón
61	Rodamiento
62	Junta de tapón de cárter
63	Tapón



64	Junta de tapa
64-1	Tornillo
65	Junta de tapón de nivel
66	Tapón de nivel
67	Nivel de aceite
68	Junta tórica
69	Tapón drenaje
70	Retén
70-1	Retén
71	Junta tórica
72	Aro de ajuste
73	Aro de engrase
74	Retén superior
75	Retén
76	Retén
77	Asiento
78	Cilindro
79+80	Engrasador
81	Conjunto de válvula
82	Cámara de aspiración
83	Clip L
83-1	Clip S
84	Manguera de aspiración
85	Salida de la cámara
86	Asiento de la válvula
88	Válvula de presión
89	Biela de la válvula de presión
90	Muelle
91	Tornillo
93	Conjunto de válvula de descarga
94	Tuerca
95	Tornillo de presión de la válvula
96	Ajustador de presión
97	Manguera para excedente
98	Tornillo
99	Émbolo
100	Manguera de alta presión
101	Cilindro
102	Cámara de aspiración
103	Salida de la cámara
104	Manguera de aspiración
105	Manguera de alta presión
106	Retén
107	Empuñadura de la manguera
108	Rueda
119	Llave de bola
110	Retén
111	Lanza
115	Boquilla (4 agujeros)
123	Plano fijo

# **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

## **MOTOR 1 E 33 F**

Lea las siguientes instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los controles y con el uso adecuado de la máquina.

- Almacene el combustible a usar en recipientes diseñados específicamente para este fin. Llene el depósito en el exterior solamente y no fume mientras esté llenándolo. Añada el combustible antes de poner en marcha

el motor. Nunca quite la tapa del depósito ni añada combustible mientras el motor esté en marcha, ni cuando esté caliente.

- Reemplace el tubo de escape si está estropeado.
- Cambie todo el tanque de combustible y retenga la tapa firmemente.
- Nunca almacene el motor con combustible en el tanque en el interior de edificios adonde el humo pueda llegar y causar incendios.
- Deje que el motor se enfríe antes de guardarlo en el interior de casa.
- Evite fuegos: pare el motor antes de rellenar el tanque y asegúrese de que está alejado del fuego.
- Evite intoxicaciones: expulse los gases de escape de los cuartos o de cualquier otro lugar cerrado.
- Prohíba tocar el tubo de escape y el motor cuando lo pare.
- Descargas eléctricas: No toque la tapa de bujías ni cables.
- Prohíba a niños y personas ajenas tocar el motor.
- Asegúrese del enfriamiento del tubo de escape y del motor. Cúbralo después del trabajo diario.
- Para evitar daños o fallos del motor, revise y mantenga la gasolina regularmente, limpie el hollín del tubo de escape y en el cilindro de escape.
- No use gasolina pura (sin aceite) como combustible.
- El motor no puede trabajar a alta velocidad durante mucho tiempo sin recargar.
- Impida que alcohólicos, mareados y mujeres embarazadas manejen la máquina.

### **I. INTRODUCCIÓN**

Los modelos 1 E 33 F y 1 E 31 F son motores de un cilindro y dos tiempos, refrigerados por aire, pequeños y ligeros. Su construcción es simple, su funcionamiento y mantenimiento, fáciles. Estos motores se emplean para fuerza en desbrozadoras, bombas de agua, minicultivadoras, etc.

## **II. DATOS TÉCNICOS**

<b>ARTÍCULO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>DATOS TÉCNICOS</b>	
<b>Type</b>		<b>1 cilindro, dos tiempos, refrig. aire</b>	
Modelo		1E31F	1E33F
Capacidad de descarga	cc	22.6	25.6
Potencia máx./revoluciones	kW/r/min	0.6/6500	0.7/6500
Consumo de combustible específico	g/(kW.h)	=/< 740	=/< 740
Ruido	dB(A)	=/< 104	=/< 104
Volumen del tanque de combustible	l.	0.5	0.5
Tipo de combustible		Gasolina de 90 octanos	
Lubricante		Aceite dos tiempos	
Proporción gasolina/aceite		30:1	
Abertura de las bujías	mm.	.06±0.7	
Método de puesta en marcha		Tirando de la cuerda enrollada	
Peso neto	kg	=/< 2.3	=/< 2.4
Medidas exteriores	mm	240x160x225	

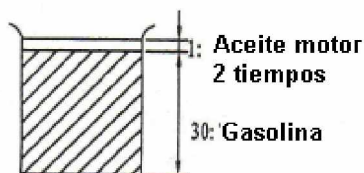
### **III. PREPARACIÓN**

1. Rellenar el tanque.

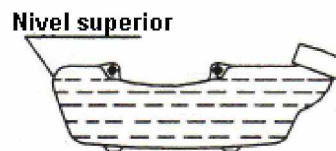
Use la mezcla de gasolina y aceite, en una proporción de 30 a 1 (Fig. 1).

Llene de gasolina hasta el borde del cuello del tanque.

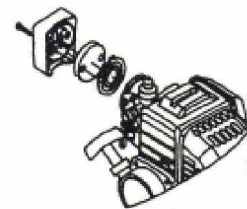
2. Revisar y limpiar el filtro de aire. El filtro debe limpiarse a menudo o el motor perderá fuerza. Si el filtro está bloqueado por el polvo, límpielo con gasolina y luego sumérjalo en aceite, escúrralo y colóquelo nuevamente (Fig. 3).



**Figura 1**



**Figura 2**



**Figura 3**

### **IV. ENCENDIDO**

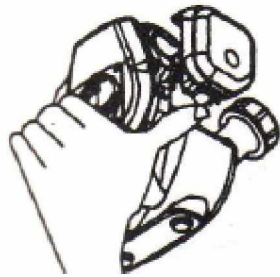
1. Gire el interruptor de la gasolina hasta que ésta llegue al tubo de plástico transparente (Fig. 4).

2. Cierre el mando totalmente. Si el motor está caliente, el mando debe estar totalmente abierto.

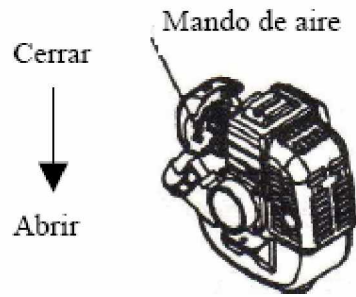
3. Abra el acelerador.

4. Tire del starter varias veces suavemente y luego rápidamente.

NOTA: Si el exceso de gasolina causa problemas de encendido, saque la bujía y el tubo de entrada, abra el mando y el acelerador totalmente, tire varias veces del starter, luego instale el tubo y encienda el motor. Después del encendido, abra totalmente el mando.



Dibujo 4



Dibujo 5

## V. EN MARCHA

1. Después de encendido el motor, hágalo funcionar durante 3 a 5 minutos a baja velocidad.
2. Cuando el motor esté bastante caliente, ajuste el mando del acelerador de acuerdo a la velocidad requerida.

### CUIDADO:

No acelere súbitamente, ya que a comienzos del encendido no hay buena lubricación. Evite el exceso o las pocas revoluciones. Si el acelerador está totalmente abierto el motor estará sobrerrevolucionado, lo cual no solo acorta la vida del motor sino que ocasionará más problemas en el mismo.

## VI. PARADA

1. Reduzca la velocidad al mínimo durante 3 a 5 minutos.
2. Apriete el interruptor y pare (solo el motor de gasolina que sale de fábrica no tiene interruptor).

## VII. MANTENIMIENTO

1. Compruebe diariamente:
  - Todos los tornillos y tuercas.
  - Pérdidas de combustible y aire.
2. Después de 20 horas de funcionamiento:
  - Limpie el filtro de aire
  - Limpie el filtro de gasolina
3. Después de 50 horas de funcionamiento:
  - Reapriete las tuercas del cilindro.
  - Limpie la carbonilla de la cámara de combustión y la salida del cilindro.
  - Limpie la bujía, ajuste la apertura a 0,6 mm. (Fig. 6).
  - Limpie la carbonilla en la toma y salida del escape (Figs. 7, 8)

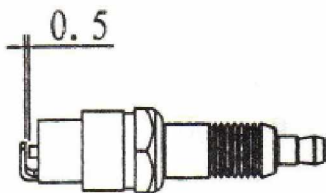


Figura 6

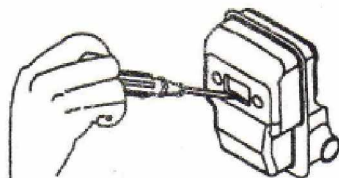


Figura 7

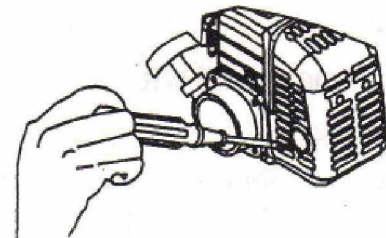


Figura 8

## VIII. ALMACENAJE

Si el motor no va a ser usado durante mucho tiempo, su mantenimiento deberá efectuarse como sigue:

1. Extraiga el combustible del tanque y del carburador, cierre totalmente el mando, tire del starter de 3 a 5 veces.
2. Saque la bujía, añada cierta cantidad de aceite de motor desde el orificio de la bujía hacia dentro del cilindro y tire del starter 2 o 3 veces para mover el pistón al tope superior. Luego coloque la bujía.
3. Use un paño suave con aceite de motor para limpiar la superficie y coloque el motor en lugar y aireado hasta su próximo uso.

#### **IX. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.**

1. No arranca. Compruebe:
  - Mezcla de agua con la gasolina. Cambiar.
  - La bujía está sucia o está rota.
  - Débil contacto del cable con la bujía.
2. El motor arranca, pero no tiene velocidad:
  - El obturador está totalmente abierto o no.
  - ¿La mezcla de gasolina y aceite es la normal?
  - Quizás hay agua mezclada con la gasolina.
3. El motor funciona, pero no tiene bastante fuerza.
  - Quizás el filtro de aire está bloqueado por el polvo.
  - Posiblemente el cilindro y el tubo de escape están bloqueados por la carbonilla.
  - Los segmentos del pistón y la camisa están gastados.
  - Filtro de la gasolina posiblemente bloqueado.
  - El cuerpo o la parte superior del eje tienen pérdida de aceite y aire.
4. El motor se para de repente.
  - No tiene gasolina.
  - El cable de alto voltaje se ha soltado.
  - La bujía está sucia o rota.
  - El filtro de la gasolina está roto.
  - Hay agua en la gasolina.
  - El agujero del aire de la tapa del depósito de gasolina está obstruido.

# 1E33F GASOLINE ENGINE

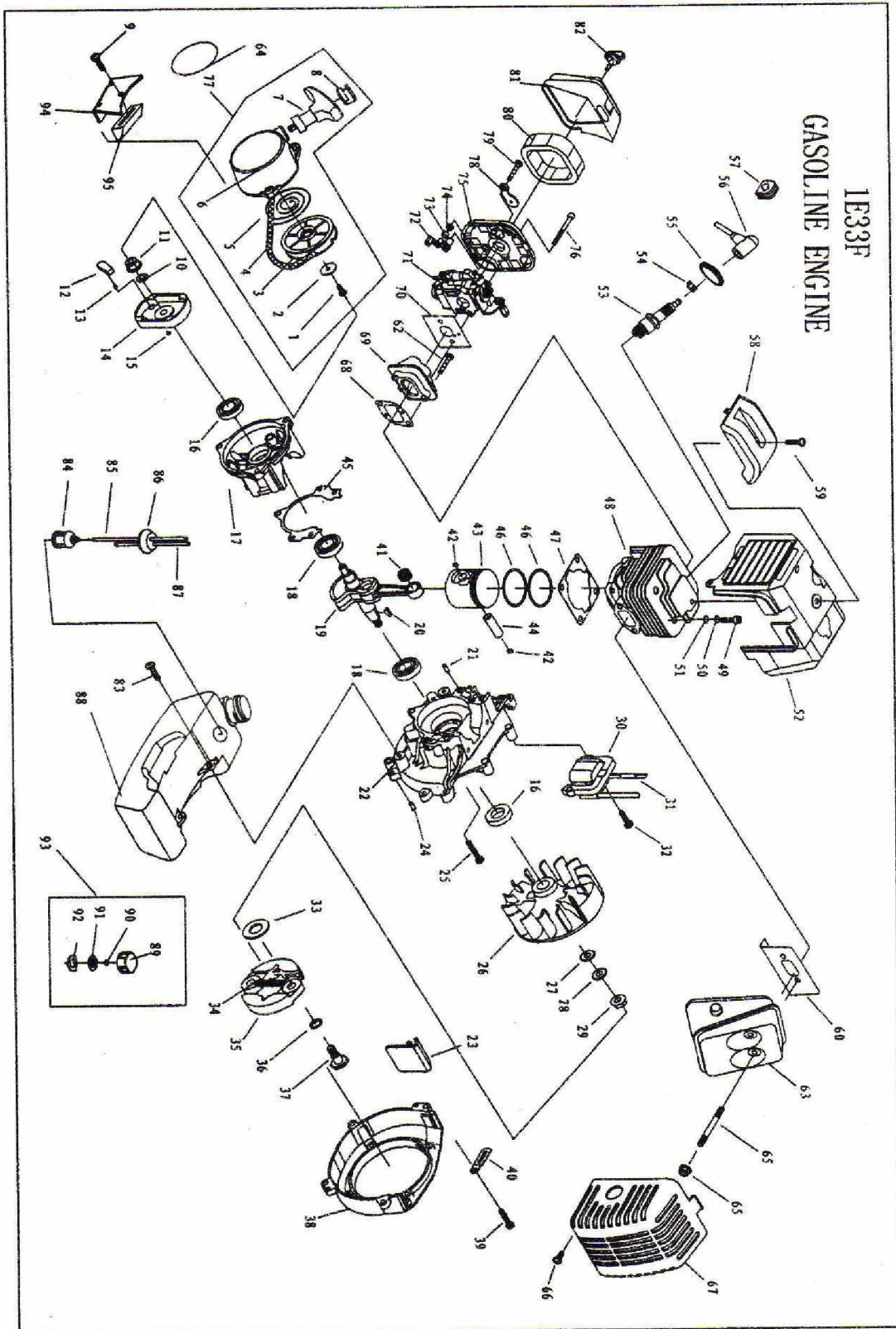


FIGURA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Tornillo M.5x12	1
2	Arandela	1
3	Polea de arranque	1
4	Correa de arranque	1
5	Cuerda de arranque	1
6	Carcasa de arranque	1
7	Puño de arranque	1
8	Tapón de correa de arranque	1
9	Tornillo 4x16	3
10	Arandela de 8	1
11	Tuerca m.8	1
12	Palanca de aire	1
13	Muelle de palanca	1
14	Carcasa de filtro	1
15	Arandela de 4	1
16	Retén	2
17	Base de cárter	1
18	Rodamiento 6201/P5	2
19	Cigüeñal	1
20	Chaveta	1
21	Guía B4x10	2
22	Cárter	2
23	Platillo	1
24	Tornillo B4x10	2
25	Tornillo 5x25	3
26	Volante magnético	1
27	Arandela 8	1
28	Arandela presión 8	1
29	Tuerca 8	1
30	Bobina	1
31	Sujección de bobina	1
32	Tornillo 5x20	2
33	Arandela B	2
34	Muelle	1
35	Embrague	2
36	Arandela	2
37	Tornillo	2
38	Carcasa de ventilador	1
39	Tornillo 5x16	4
40	Clip	1
41	Rodamiento de aguja	1
42	Seguro de bulón	2
43	Pistón	1
44	Bulón de pistón	1
45	Junta de cárter	1
46	Aros de pistón	2

47	Junta de cilindro	1
48	Cilindro	1
49	Tornillo 5x18	4
50	Arandela presión 5	4
51	Arandela 5	4
52	Cubierta de motor	1
53	Bujía	1
54	Muelle de pipa	1
55	Junta de pipa	1
56	Pipa	1
57	Goma cable de bujía	1
58	Tapa	1
59	Tornillo 5x20	1
60	Junta de escape	2
61	Silencioso	1
62	Tornillo 5x20	2
63	Tornillo 5x12	1
64	Etiqueta	1
65	Espárrago	1
66	Tuerca 5	2
67	Tapa de silencioso	1
68	Junta de admisión	1
69	Tubo de admisión	1
70	Junta de carburador	1
71	Carburador	1
72	Palanca de flotador	1
73	Manguera	1
74	Aro de cierre	1
75	Base de filtro de aire	1
76	Tornillo 5x50	2
77	Arrancador completo	1
78	Chapa de flotador	1
79	Tornillo 4,2x12	1
80	Filtro de aire	1
81	Tapa de filtro de aire	1
82	Tornillo tapa filtro de aire	2
83	Tornillo 5x16	1
84	Filtro de gasolina	1
85	Manguera de gasolina	1
86	Goma de manguera	1
87	Manguera retorno gasolina	1
88	Depósito de gasolina	1
89	Tapón de tanque gasolina	1
93	Tapón gasoline completo	1
94	Soporte motor	1
95	Goma de soporte	1