



Motobomba a gasolina

**CALT40CX-177F / CALT20CX-168F / CALT20CX-T / CALT30CX-168F
CALT168F20H / CALTTB50 / CALTWB80**



INDICE

INFORMACION IMPORTANTE DE SEGURIDAD.....	1
UBICACION DE LOS CONTROLES Y PIEZAS.....	2
ANTES DE OPERAR.....	3
OPERACION.....	4
Como posicionar la bomba.....	4
Instalación de la manguera de succión.....	5
Instalación de la manguera de descarga.....	6
Iniciar de la bomba.....	6
Arrancar el motor.....	7
Ajustar de la velocidad del motor.....	9
DETENER EL MOTOR.....	10
MANTENIMIENTO DE LA BOMBA.....	11
Medidas De Seguridad Al Hacer La Mantencion.....	11
Medidas de seguridad.....	11
Programa de Mantenimiento.....	12
Recarga del combustible.....	13
Recomendaciones acerca del combustible.....	13
Recomendaciones acerca del Aceite.....	14
Control del nivel aceite.....	14
Cambio de aceite.....	15
Inspección y servicio del filtro de aire.....	16
Limpieza del depósito de residuos.....	17
Mantenimiento de la bujía	18
Ajuste de la velocidad / Marcha lenta.....	19
ALMACENAMIENTO DE LA BOMBA.....	20
Limpieza.....	20
Combustible.....	21
Agregar un estabilizador de combustible.....	21
Drenaje del tanque de combustible y el carburador.....	22
Aceite del motor.....	22
Precauciones de almacenamiento.....	23
Salida del almacén.....	23
Transporte.....	23
OPERACION EN ALTURA.....	23

INFORMACION IMPORTANTE **DE SEGURIDAD**

La mayoría de los accidentes se pueden prevenir si se siguen todas las instrucciones en este manual y en el uso de la bomba. Los riesgos más comunes se describen a continuación, junto con la mejor manera de protegerse y proteger a otros.



ADVERTENCIA !

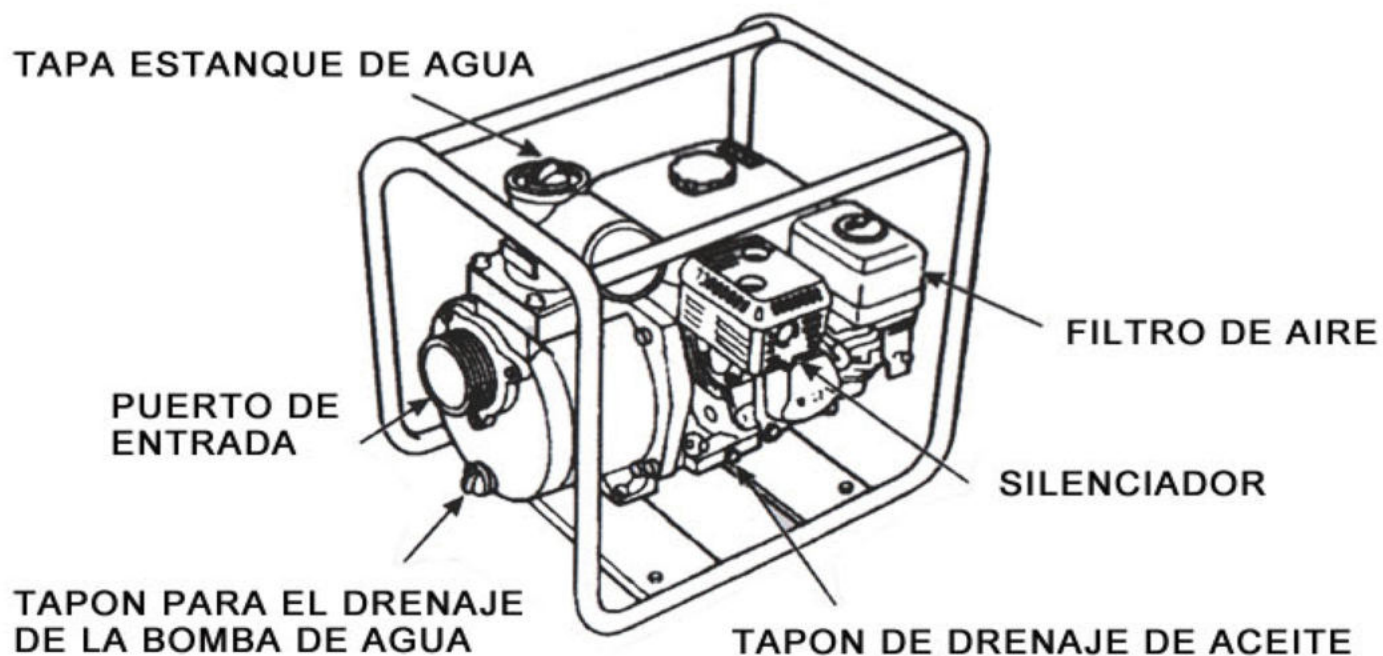
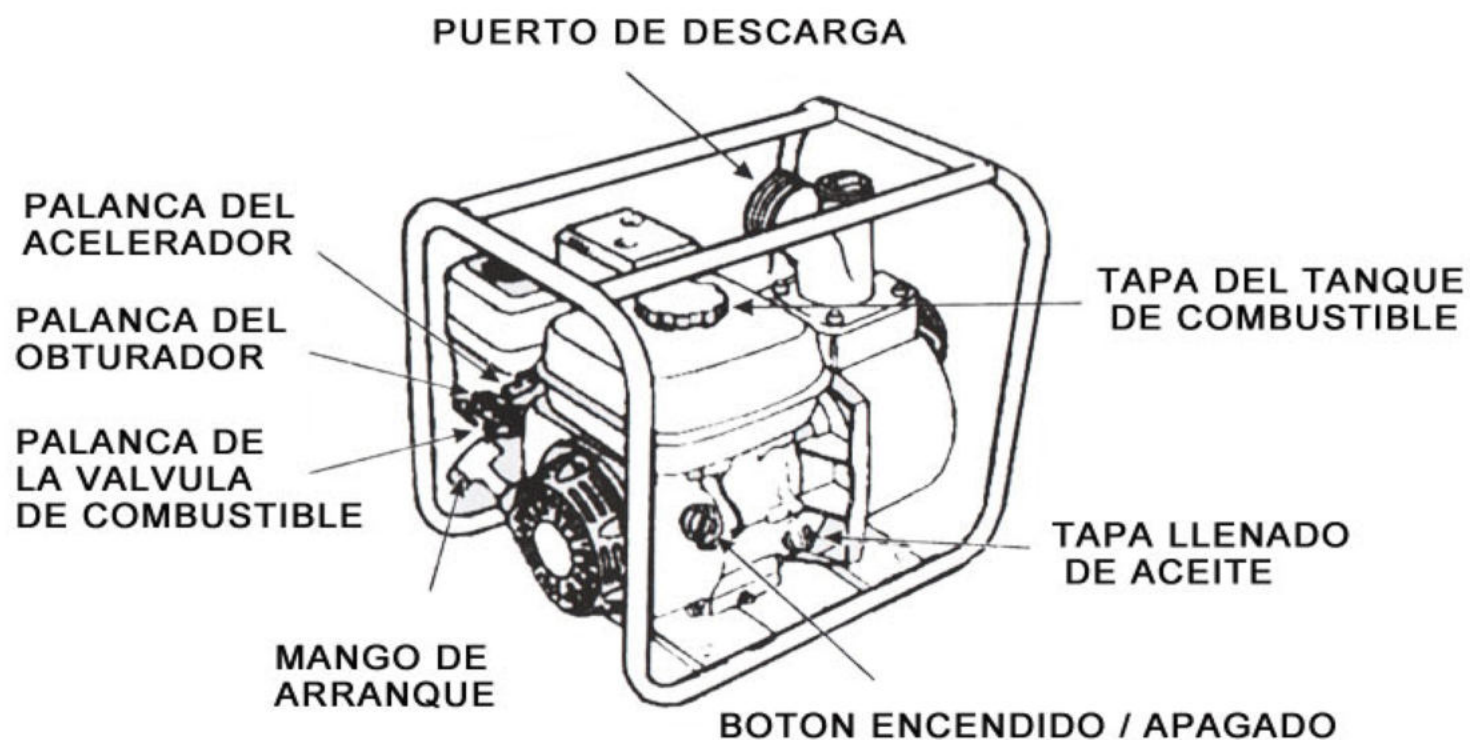
Las advertencias, precauciones y consejos de este manual de instrucciones, no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones que puedan ocurrir. Debe entenderse por el que el sentido común y la prudencia son factores que no se pueden construir en este producto, sino que debe ser suministrado por el operador.

- Lea y entienda este manual antes de operar la bomba. De lo contrario, podría resultar en lesiones personales o daños al equipo.
- Esta bomba está diseñada para bombear el agua que no esta destinada para el consumo humano. Otro uso puede resultar en lesiones al operador o daños a la bomba y otros bienes. Bombeo de líquidos inflamables, como gasolina o aceites, puede resultar en una explosión o incendio, causando lesiones graves. Bombear agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas, o cualquier otro líquido que promueve la corrosión pueden dañar la bomba.
- Sepa cómo detener la bomba de forma rápida, y comprenda el funcionamiento de todos los controles. Nunca permita que nadie utilice la bomba sin una instrucción previa.
- No permita que los niños operen la bomba. Mantener a los niños y mascotas lejos de la zona de operaciones.
- Vístase de manera adecuada. No use ropa suelta o joyas. Mantener su cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. Ropa suelta, joyas, y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- No haga funcionar la bomba en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvos. El motor crea chispas que pueden causar un accidente.
- La gasolina es extremadamente inflamable, y el vapor de gasolina puede provocar explosiones. Llene el depósito de combustible al aire libre, en un área bien ventilada, con la bomba parada. Nunca fume cerca de la gasolina y mantenga otras llamas y chispas, lejos de esta. Guarde siempre la gasolina en un recipiente diseñado para ello. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de arrancar la bomba.
- El silenciador se calienta mucho durante el funcionamiento y permanece caliente durante un rato después de apagar el motor. Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras esté caliente. Deje enfriar el motor antes de guardar el interior de la bomba.
- Para evitar riesgos de incendio y para proporcionar una ventilación adecuada, mantenga la bomba por lo menos 3 pies de distancia de muros y otros equipos durante la operación. no coloque objetos inflamables cerca de la bomba.
- Los gases de escape contienen monóxido de carbono. Evite la inhalación de los gases de escape. Nunca haga funcionar la bomba en un garaje cerrado o en áreas sin ventilación.
- No sobrecargue la bomba. Use la bomba de forma correcta para su aplicación. la bomba correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.

CONSERVE ESTE MANUAL

Usted necesitará de este manual para las advertencias y precauciones de seguridad, funcionamiento, inspección, mantenimiento y limpieza, lista de componentes y esquema de montaje. Mantener su factura con este manual. Escriba el número de factura en el interior de la cubierta frontal. Guarde este manual y la factura en un lugar seco y seguro para futuras consultas.

UBICACION DE LOS CONTROLES Y PIEZAS



ANTES DE LA OPERACION

¿ESTA LA BOMBA LISTA PARA FUNCIONAR?

Para su seguridad, y para maximizar la vida útil de su equipo, es muy importante tomarse unos momentos antes de operar la bomba para comprobar su estado. Asegúrese de solucionar cualquier problema encontrado, o que un mecánico calificado la corrija cualquier falla antes de operar la bomba.



El mantenimiento inadecuado de esta bomba, o en su defecto el no corregir un problema antes de la operación, podría causar un mal funcionamiento el cual podría generarle lesiones graves. Siempre realice una inspección previa antes de cada operación, y corrija cualquier problema.

ADVERTENCIA !

COMPRUEBE EL ESTADO GENERAL DE LA BOMBA

- Mire a su alrededor y por debajo de la bomba para detectar señales de fugas de aceite o gasolina.
- Compruebe que todas las tuercas, las cápsulas, tornillos, conectores de manguera y abrazaderas estén apretados.
- Retire cualquier suciedad o residuos excesivos, especialmente alrededor del silenciador del motor y el arrancador manual.
- Busque señales de daños.

REVISE LAS MANGUERAS DE SUCCION Y DESCARGA

- Comprobar las condiciones generales de las mangueras. Asegúrese que las mangueras estén en buenas condiciones antes de conectarlos a la bomba. Recuerde que la manguera de succión debe ser de construcción reforzada para evitar el colapso de la manguera.
- Compruebe que el anillo de sellado en los conectores de la manguera de succión está en buenas condiciones.
- Compruebe que los conectores de manguera y las abrazaderas estén bien instalados.
- Compruebe que el filtro esté en buenas condiciones e instalado en la manguera de succión.

VERIFICA EN EL MOTOR

- Revise el nivel de aceite del motor. El funcionamiento del motor con un bajo nivel de aceite puede causar daños en el motor.
- El sensor de aceite detiene automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo de los límites de seguridad.
- Sin embargo, para evitar que el motor se detenga de manera inesperada, compruebe siempre el nivel de aceite del motor antes de empezar.
- Revise el filtro de aire. Un filtro de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor.
- Revise el nivel de combustible. Un depósito lleno, le ayudará a eliminar o reducir interrupciones para recargar la bomba.



El monóxido de carbono es tóxico. Su inhalación puede causar pérdida del conocimiento e incluso causarle la muerte. Evite los lugares o las acciones que lo exponga al monóxido de carbono.

ADVERTENCIA !

OPERACION

Antes de hacer funcionar el motor por primera vez, por favor revise los puntos **INFORMACION IMPORTANTE DE SEGURIDAD** y **ANTES DE OPERAR**.

NO bombee agua que se destinara para el consumo humano.

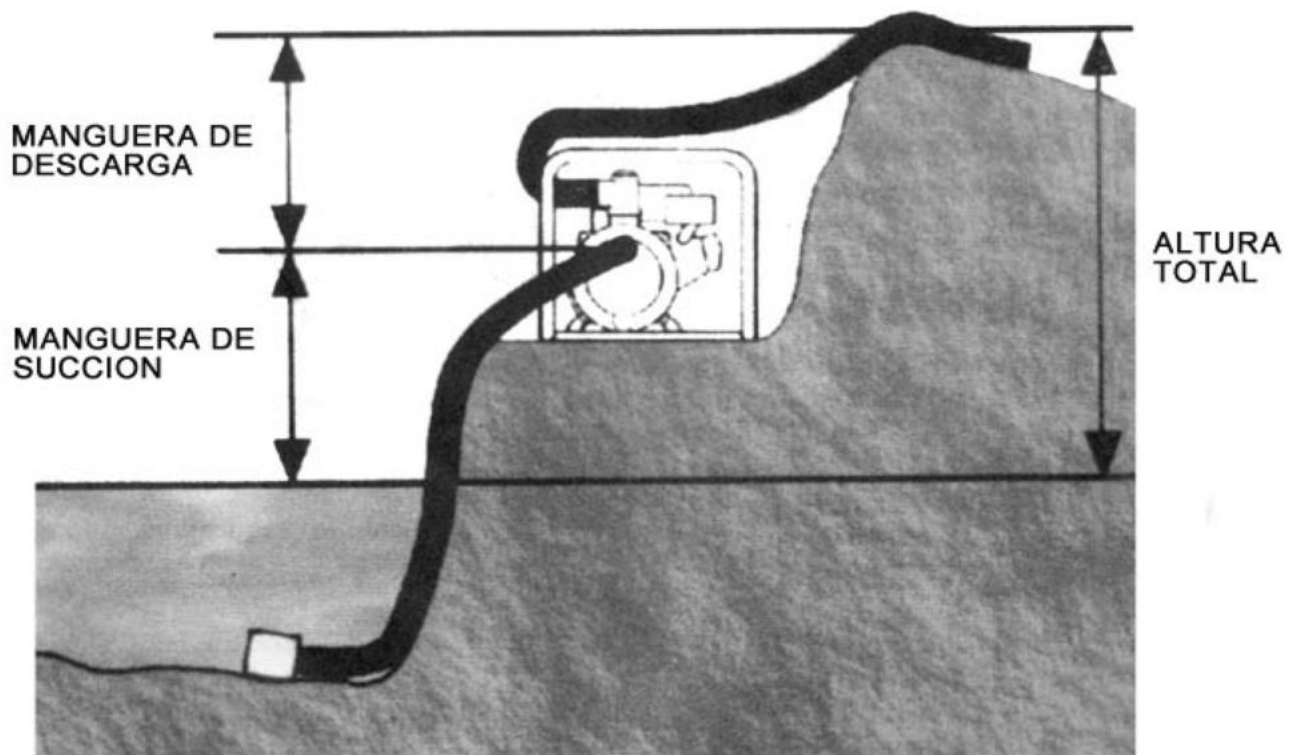
Bombeo de líquidos inflamables, como gasolina, aceites o combustibles, puede resultar en un incendio o explosión, causando lesiones serias. Bombeo de agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas, o cualquier otro líquido que promueve la corrosión pueden dañar la bomba.

COMO POSICIONAR LA BOMBA

Para el mejor funcionamiento de la bomba, coloque la bomba cerca del nivel del agua, y mangueras del tamaño apropiado, esto ayudará a que la bomba produzca mayor salida. A medida que el extremo de de la manguera de succión se eleva, disminuye la producción de la bomba. En la figura se aprecia como deben estar posicionadas las mangueras para el correcto funcionamiento de la bomba. El largo, tipo y tamaño de las mangueras de succión y descarga también puede afectar significativamente la producción de la bomba.

La capacidad de descarga de la bomba, es mayor que la capacidad de de succión, por lo que de la manguera de succión debe ser mas corta que la manguera de descarga.

Reducir al mínimo el largo de de la manguera de succión (colocando la bomba cerca del nivel del agua) es también muy importante para reducir el tiempo que tarda la bomba para llevar agua al puerto de entrada durante la operación inicial



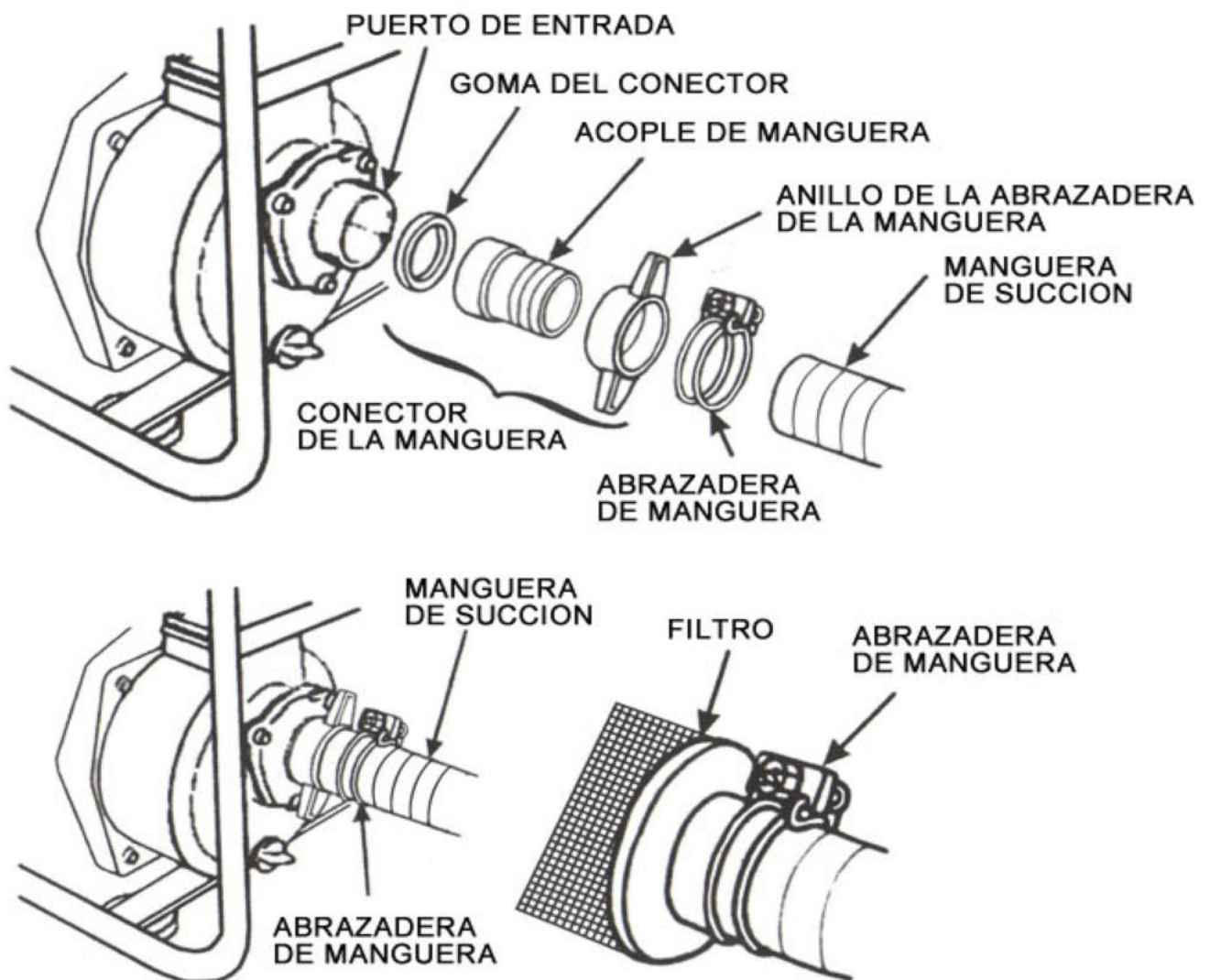
INSTALACION DE LA MANGUERA DE SUCCION

Use una manguera disponible en el comercio, junto con el conector y la abrazadera que viene con la bomba. La manguera de succión debe ser reforzada con un muro no plegables o construcción de alambre trenzado.

La manguera de aspiración no debe ser más larga de lo necesario. El rendimiento de la bomba es mejor cuando la bomba está cerca del nivel del agua y las mangueras son cortas. Use una abrazadera para sujetar los conectores de las mangueras con el fin de evitar fugas de aire y pérdida de succión. Compruebe que la goma del conector de la manguera esté en buenas condiciones.

Instalar el filtro (que viene con la bomba) en el otro extremo de la manguera de succión, y fíjelo con la abrazadera de la manguera. El filtro evitará que la bomba se obstruya o dañe por los escombros.

Apriete bien el conector de la manguera en el puerto de entrada de la bomba.

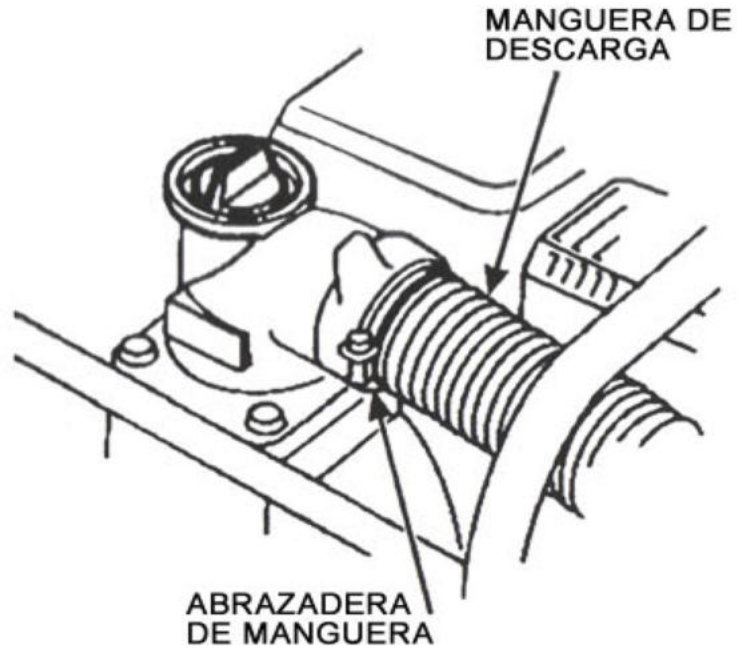


INSTALACION DE LA MANGUERA DE DESCARGA

Use una manguera disponible en el comercio, junto con el conector y la abrazadera que viene con la bomba.

Es mejor utilizar una manguera corta y de gran diámetro, ya que reducirá la fricción del fluido y ayuda mejorar la salida de la bomba. Una manguera larga y de diámetro pequeño, aumenta la fricción del fluido y reduce la potencia de la bomba.

Apriete bien la abrazadera para evitar que la manguera de descarga se desconecte a alta presión.

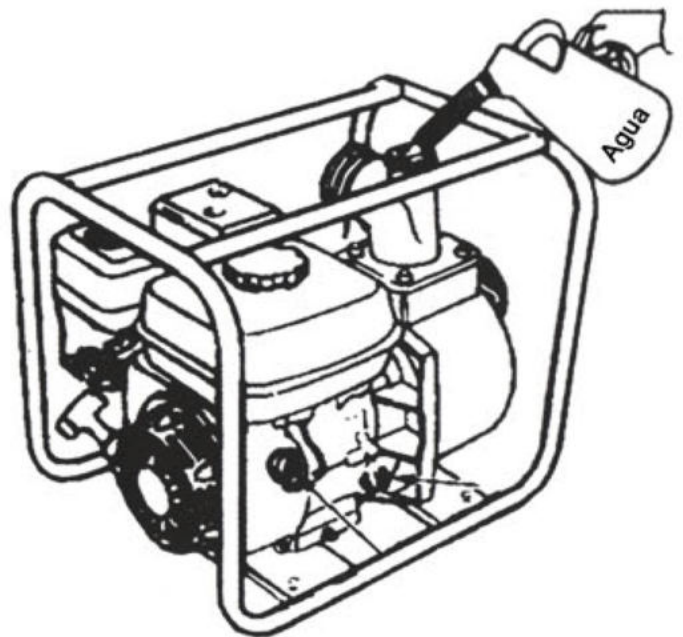
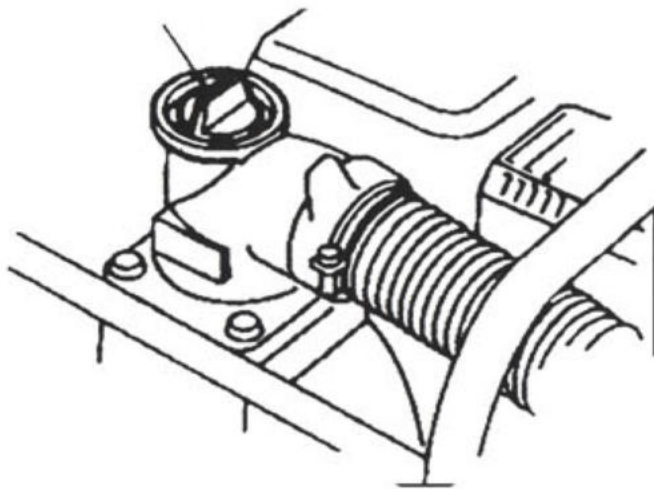


INICIAR DE LA BOMBA

Antes de arrancar el motor, remueva la tapa del tanque de agua de la bomba y llenelo completamente. Vuelva a poner la tapa y apriete con seguridad.

Aviso: El funcionamiento de la bomba sin agua, destruirá el sello de la bomba. Si la bomba ha sido encendida sin agua, pare el motor inmediatamente y deje que la bomba se enfríe antes de iniciar nuevamente.

TAPA DEL ESTANQUE DE AGUA



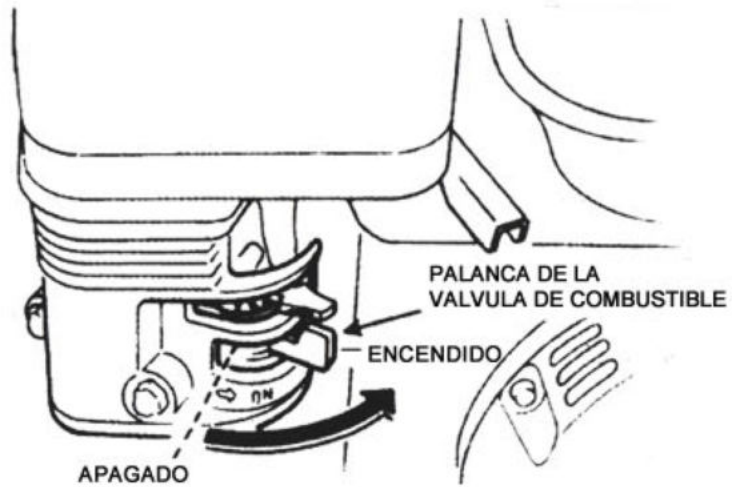
ARRANCAR EL MOTOR

1- Iniciar la bomba.

2- Mover la palanca de la válvula de combustible a la posición Encendido (ON).

La válvula de combustible abre y cierra los conductos entre el tanque de combustible y el carburador.

La palanca de la válvula de combustible debe estar en la posición Encendido (ON) para que el motor funcione.



3- Para arrancar el motor frío, mueva la palanca del obturador a la posición cerrado (CLOSE). Para arrancar el motor caliente, deje la palanca en la posición abierto (OPEN).

La palanca del obturador abre y se cierra la válvula del obturador en el carburador.

La posición cerrado, enriquece la mezcla de combustible para arrancar un motor frío.

La posición abierto, permite la mezcla correcta de combustible para el reinicio de un motor caliente.



4- Mover la palanca del acelerador lejos de la posición lenta (SLOW), aproximadamente 1/3 hacia la posición rápida (FAST).

La palanca del acelerador regula la velocidad del motor.

Poner la palanca del acelerador en una dirección u otra, hace que el motor funcione más rápido o más lento.

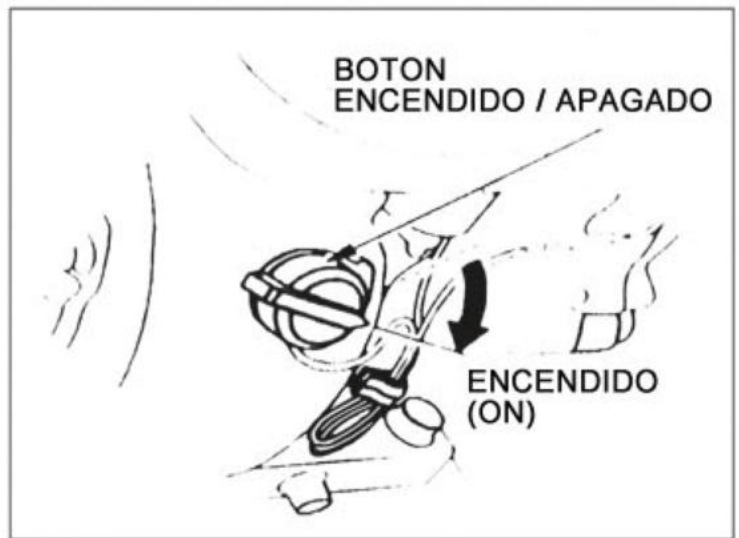


5- Ponga el botón encendido / apagado en encendido (ON).

El botón encendido / apagado, activa y desactiva el sistema de encendido.

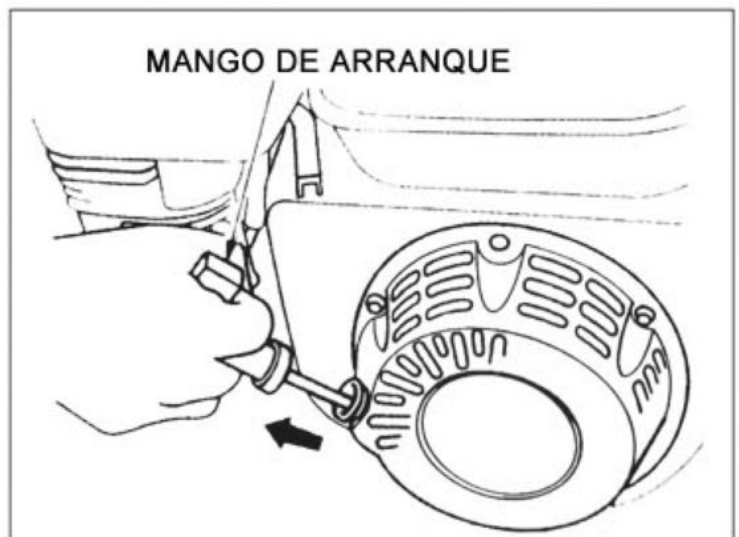
El botón encendido / apagado, debe estar en la posición para que el motor funcione.

Girar el botón encendido / apagado del motor a la posición de apagado (OFF) detiene el motor.

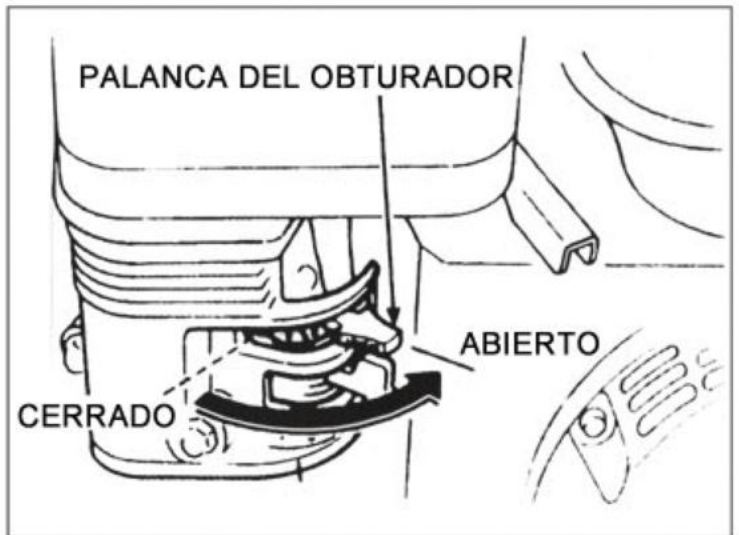


6- Tire suavemente el mango de arranque hasta notar resistencia, y entonces tire con fuerza. Devolver el mango de arranque suavemente.

Tirando del mango de arranque, se enciende el motor.



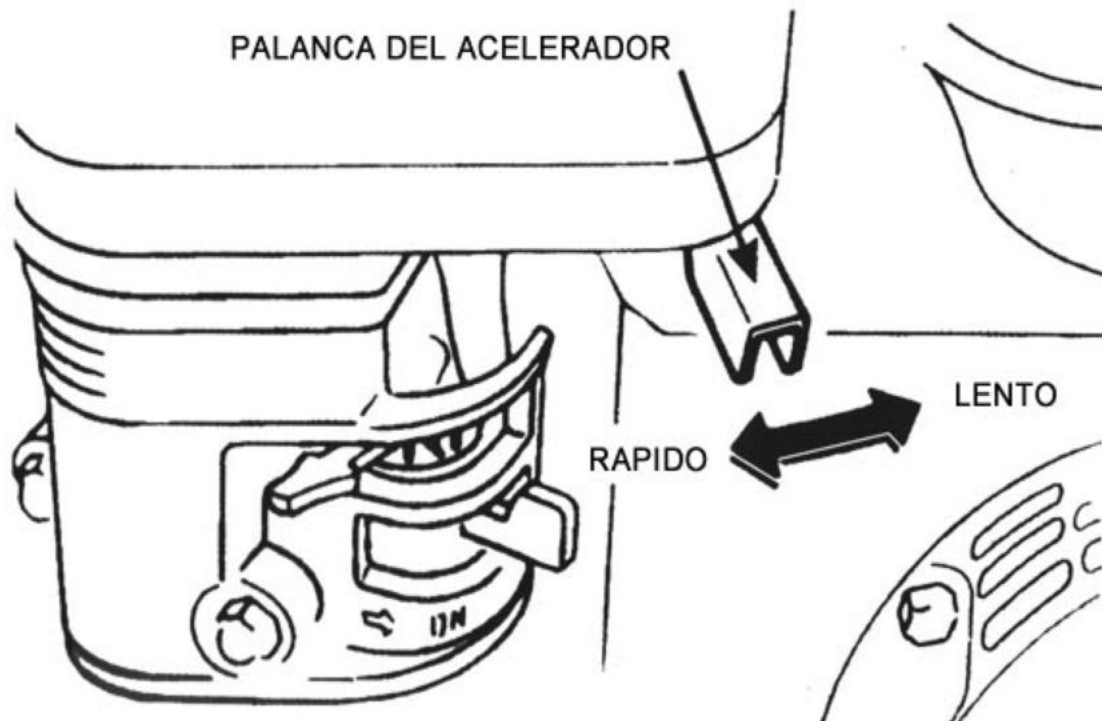
7- Si la palanca del estrangulador se encuentra la posición cerrado (CLOSE) al arrancar el motor, muévela gradualmente hacia la posición abierto (OPEN) mientras el motor se calienta.



AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Mueva la palanca del acelerador para obtener la velocidad deseada del motor.

Moviendo la palanca del acelerador en las direcciones indicadas en la figura hace que el motor funcione más rápido o más lento.



Después de arrancar el motor, mueva la palanca del acelerador a la posición rápida y revise la descarga que entrega la bomba.

La salida de la bomba se controla mediante el ajuste de la velocidad del motor. Moviendo la palanca del acelerador a rápido incrementará la salida de la bomba, y moviendo la palanca del acelerador en la dirección lenta disminuirá la salida de la bomba.



ADVERTENCIA !

El monóxido de carbono es tóxico. Respirarlo que puede dejarlo inconsciente incluso puede provocar la muerte. Evitar los lugares o las acciones que se exponga al monóxido de carbono.

DETENER EL MOTOR

Para detener el motor en una emergencia, simplemente gire el botón encendido / apagado del motor a la posición de apagado (OFF). En condiciones normales, utilice el siguiente procedimiento.

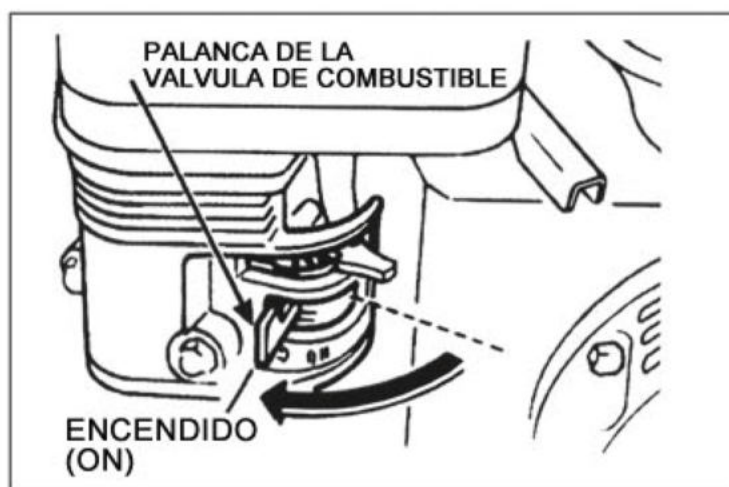
1. Mover la palanca del acelerador a la posición de lento (SLOW).



2. Gire el botón encendido / apagado del motor a la posición de apagado (OFF).



3. Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición de apagado (OFF).



Cuando la bomba no está en uso, mantenga la palanca de la válvula de combustible a la posición de apagado (OFF), para prevenir que se inunde el carburador y para reducir algún posible goteo de combustible.

MANTENIMIENTO DE LA BOMBA

LA IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

El buen mantenimiento es esencial para la operación segura, económica y sin problemas. También ayudará a reducir la contaminación atmosférica.



El mantenimiento inadecuado de esta bomba o el no corregir un problema antes de la operación, puede causar un mal funcionamiento en el cual usted puede resultar gravemente herido o muerto.

ADVERTENCIA !

Siempre siga las recomendaciones de mantenimiento en este manual.

Para ayudarle a cuidar adecuadamente de su bomba, las siguientes páginas incluyen un programa de mantenimiento, procedimientos de inspección rutinarios y procedimientos simples de mantenimiento con herramientas básicas. Otras mantenciones que son más difíciles o que requieren herramientas especiales, se manejan mejor por los profesionales y se realizan normalmente por un mecánico calificado.

El programa de mantenimiento se aplica a las condiciones normales de funcionamiento. Si opera el motor en condiciones inusuales, tales como un periodo sostenido de operación, funcionamiento a altas temperatura o la utilización de la bomba en condiciones de mucha humedad o polvo, consulte a su proveedor de servicio para recomendaciones pertinentes a sus necesidades y aplicaciones individuales.

La sustitución o reparación de los dispositivos de control de emisiones y del sistema, se pueden realizar en cualquier centro de reparaciones de motores, utilizando piezas que estén certificadas para estándares de la EPA.

MEDIDAS DE SEGURIDAD AL HACER LA MANTENCION

Estas son algunas de las precauciones de seguridad más importantes a seguir. Sin embargo, no podemos avisarle sobre todos los peligros concebibles que pueden surgir al realizar el mantenimiento. Sólo usted puede decidir tanto como si debe o no realizar una el mantenimiento usted.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que el motor está apagado antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento o reparaciones. Esto eliminará muchos peligros potenciales.
- Intoxicación por monóxido de carbono del tubo de escape: Asegure una ventilación adecuada siempre que use el motor.
- Quemaduras: Deje que el motor y sistema de escape estén fríos antes de tocar.
- Lesiones causadas por partes móviles: No haga funcionar el motor a menos que se lo indiquen.
- Lea las instrucciones antes de empezar, y asegúrese de tener las herramientas y conocimientos necesarios.
- Para reducir la posibilidad de explosión de fuego, tenga cuidado cuando se trabaja cerca de gasolina. Utilice únicamente solventes no inflamable para limpiar las piezas. Mantenga los cigarrillos, las chispas y las llamas alejadas de toda pieza relacionada con el combustible.

Para garantizar la mejor calidad y fiabilidad, utilice sólo piezas de repuesto originales para la reparación y reemplazo.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Realice el mantenimiento, de acuerdo a lo presentado en la siguiente tabla.		PERIODO REGULAR DE MANTENIMIENTO (3)	CADA VEZ QUE SE UTILIZE LA BOMBA	PRIMER MES o 20 HORAS	CADA 3 MESES O 50 HORAS	CADA 6 MESES O 100 HORAS	CADA AÑO O 300 HORAS
ACEITE DEL MOTOR	REVISAR NIVEL		X				
	CAMBIAR			X		X	
ACEITE DE CAJA (NO APLICABLE A TODOS LOS MOTORES)	REVISAR NIVEL		X				
	CAMBIAR			X		X	
FILTRO DE AIRE	REVISAR		X				
	LIMPIAR				X ⁽¹⁾	X ⁽¹⁾	
	REEMPLAZAR						X
DEPOSITO DE RESIDUOS	LIMPIAR					X	
BUJIA	REVISAR – AJUSTAR					X	
	REEMPLAZAR						X
PROTECTOR DE BUJIA	LIMPIAR					X	
MARCHA LENTA	REVISAR – AJUSTAR						X ⁽²⁾
VALVULA DE COMPENSACION	REVISAR – AJUSTAR						X ⁽²⁾
CAMARA DE COMBUSTION	LIMPIAR	CADA 500 HORAS (2)					
TANQUE DE COMBUSTIBLE Y FILTRO	LIMPIAR					X ⁽²⁾	
MANGUERA DE COMBUSTIBLE	REVISAR	CADA 2 años (reemplace si es necesario) (2)					
IMPULSOR	REVISAR						X ⁽²⁾
IMPULSOR COMPENSACION	REVISAR						X ⁽²⁾
VALVULA DE ENTRADA DEL MOTOR	REVISAR						X ⁽²⁾

(1) Revise con más frecuencia cuando se utiliza en zonas con mucho polvo.

(2) Estas mantenciones deben ser realizadas por un mecánico calificado, a menos que usted tenga las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos.

(3) Para uso comercial, registre las horas de operación para determinar los intervalos de mantenimiento adecuados..

RECARGA DE COMBUSTIBLE

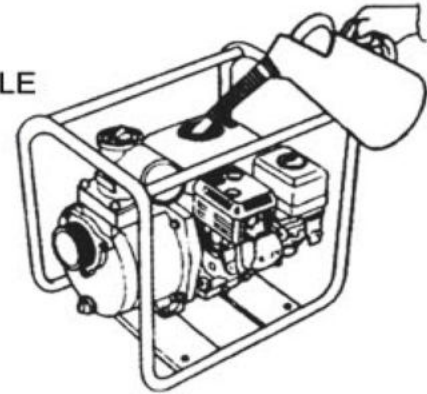
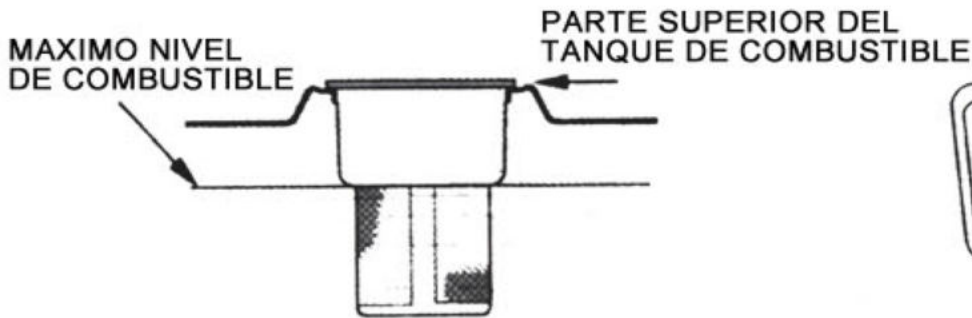
Con el motor apagado y sobre una superficie plana, quite la tapa del depósito de combustible y compruebe el nivel de combustible. Llene el depósito si el nivel de combustible es bajo



ADVERTENCIA !

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Puede sufrir quemaduras o heridas graves al manipular el combustible.

- *Pare el motor y mantenga el calor, las chispas y el fuego lejos del motor.*
- *Maneje el combustible sólo al aire libre.*
- *Limpie los derrames de inmediato.*



Llene el depósito en un área bien ventilada antes de arrancar el motor. Si el motor ha estado funcionando, permita que se enfríe. Llene el tanque con cuidado para evitar el derrame de combustible. No llene el depósito de combustible completo. Llene el tanque hasta aproximadamente 1 pulgada por debajo de la parte superior del tanque de combustible para permitir la expansión del combustible. Puede ser necesario bajar el nivel de combustible, dependiendo de las condiciones de funcionamiento. Al finalizar, apriete bien la tapa del tanque de combustible.

No abastezca nunca el motor dentro de un edificio donde los vapores de gasolina puedan llegar a llamas o chispas. Mantenga la gasolina alejada de aparatos que produzcan llamas, barbacoas, aparatos eléctricos, herramientas eléctricas, etc.

El combustible derramado no sólo es un peligro de incendio, causa daños al medio ambiente. Limpie los derrames inmediatamente.

AVISO: *El combustible puede dañar la pintura y el plástico. Tenga cuidado de no derramar combustible al llenar el estanque de la bomba. Los daños causados por el combustible derramado no están cubiertos por la garantía.*

RECOMENDACIONES ACERCA DEL COMBUSTIBLE

Utilice gasolina sin plomo con un octanaje de 86 o más.

Estos motores están certificados para funcionar con gasolina sin plomo. La gasolina sin plomo produce menos residuos y extiende la vida del sistema de escape

Nunca use gasolina sucia ni gasolina que contenga aceite. Evite que entre suciedad o agua en el tanque de combustible.

En ocasiones es posible que escuche un pequeño golpeteo, mientras el motor opera con grandes cargas. Esto no es motivo de preocupación.

Si se produce golpeteo con el motor trabajando a una velocidad normal, bajo carga normal, cambie la marca o utilice un octanaje más alto de la gasolina. Si el golpeteo persiste, consulte a un mecánico autorizado.

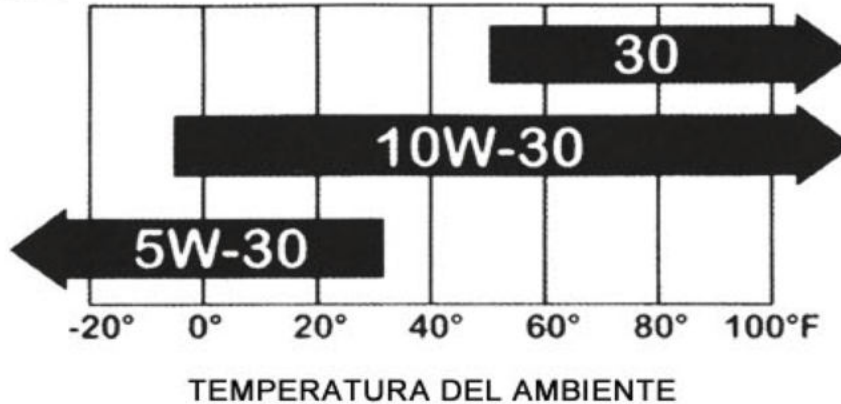
AVISO: *El funcionamiento del motor con un golpeteo persistente puede causar daños en el motor.*

El funcionamiento del motor con un golpeteo persistente se considera uso indebido, y la garantía no cubre daños por mal uso de las piezas.

RECOMENDACIONES ACERCA DEL ACEITE

El aceite es un factor importante que afecta el rendimiento y vida útil. Utilice aceite detergente para automóviles de 4 tiempos.

SAE 10W-30 se recomienda para uso general. Las otras viscosidades mostradas en el gráfico se pueden utilizar cuando la temperatura media en su área se encuentra dentro del rango recomendado.

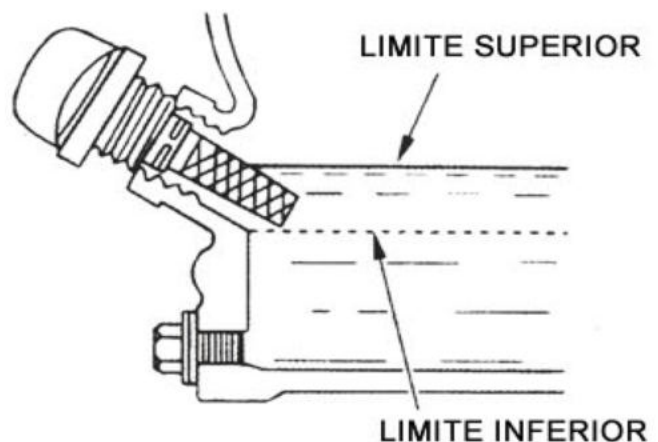
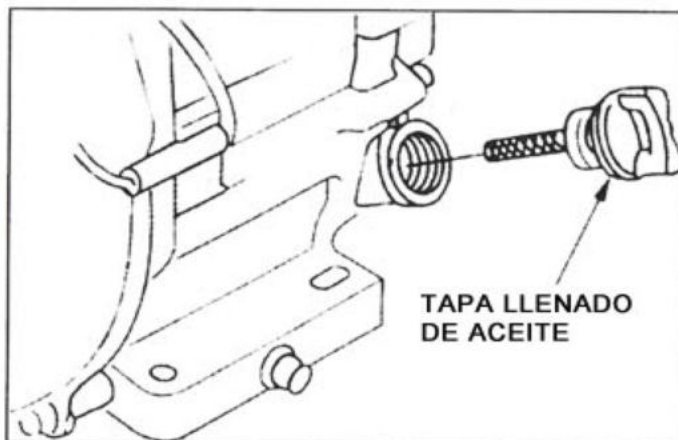


La viscosidad del aceite del SAE y la clasificación de servicios están en la etiqueta del API en el recipiente del aceite. Se recomienda que utilice aceite API SERVICE categoría SJ o SL.

CONTROL NIVEL ACEITE

Revise el nivel del aceite con el motor apagado y sobre una superficie plana.

1. Retire la tapa del filtro y límpiela junto con la varilla de medición.
2. Insertar y extraer la varilla de medición. Revise el nivel de aceite se muestra en la varilla.
3. si el aceite es bajo, llene hasta el borde del agujero del filtro de aceite con el aceite recomendado.
4. Atornille la tapa del filtro.



AVISO: El funcionamiento del motor con un bajo nivel de aceite puede causar daños en el motor.

El sensor de aceite detiene automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo de límite de seguridad. Sin embargo, para evitar que el motor se detenga de manera inesperada, compruebe siempre el nivel de aceite del motor antes de empezar.

CAMBIO ACEITE

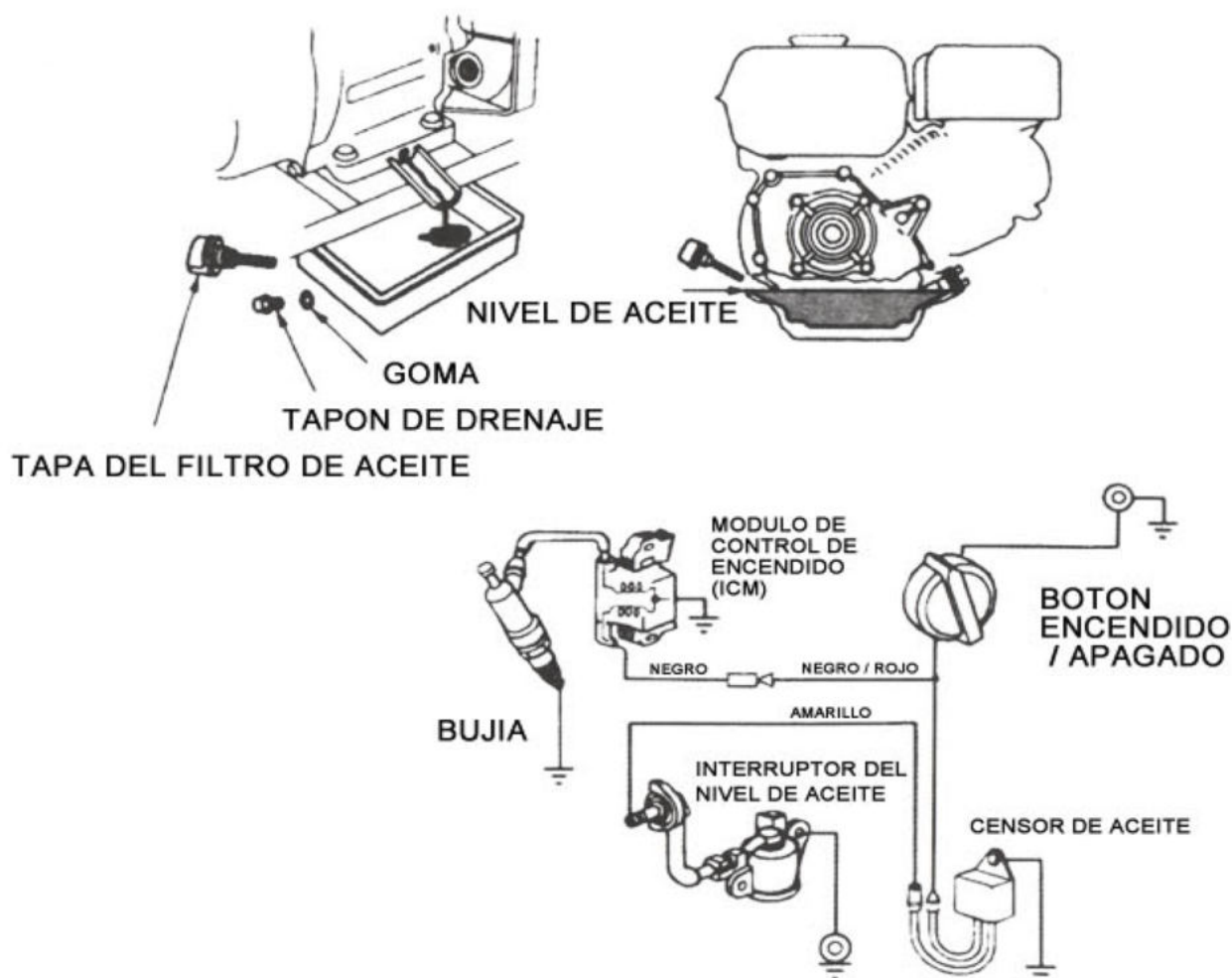
Escorra el aceite usado, mientras que el motor aun está caliente. El aceite caliente se drena rápida y completamente.

1- Ponga un recipiente adecuado debajo del motor para recibir el aceite usado, luego retire la tapa del filtro, el tapón de drenaje y la goma.

2- Deje que el aceite usado se drene por completo, vuelva a instalar el tapón de drenaje con la goma y apriete. Tire el aceite de motor usado una manera que sea compatible con el medio ambiente. Le aconsejamos que lleve el aceite usado en un recipiente sellado al centro de reciclaje local o estación de servicio para su recuperación. No lo tire a la basura, vierta en el suelo, o por el desagüe.

3- Con el motor sobre una superficie plana, llene el tanque de aceite con el aceite recomendado.

AVISO: El funcionamiento del motor con un bajo nivel de aceite puede causar daños en el motor. El sensor de aceite detiene automáticamente el motor antes de que el nivel de aceite caiga por debajo del límite de seguridad. Sin embargo, para evitar que el motor se detenga de manera inesperada, compruebe siempre el nivel de aceite del motor antes de empezar.

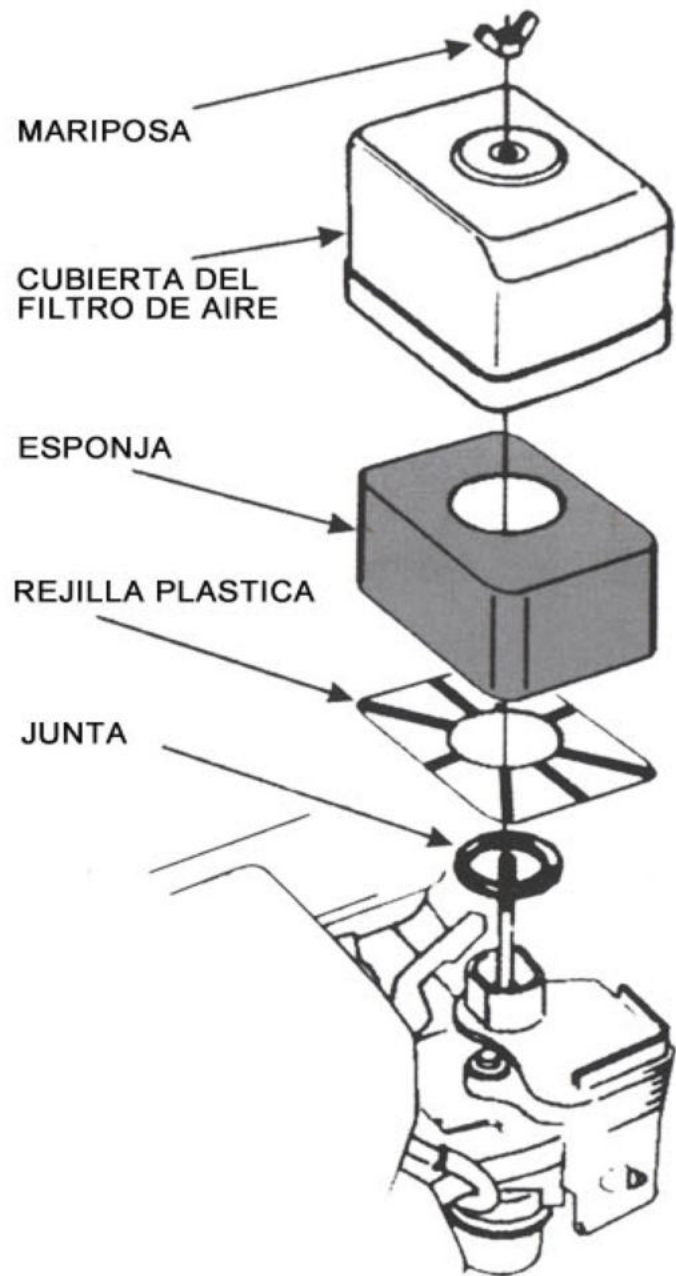


INSPECCION Y SERVICIO DEL FILTRO DE AIRE

Un filtro de aire sucio, restringe la corriente de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si ocupa el motor en zonas con mucho polvo, limpie el filtro de aire con mayor frecuencia de la especificada en el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

Aviso: El funcionamiento del motor sin filtro de aire o con uno dañado, deja entrar mugre, causando un rápido desgaste del motor. El daño causado por ese descuido no es cubierto por la garantía del equipo.

- 1-Retire la tuerca de mariposa y la cubierta del filtro.
- 2-Cuidadosamente retire la rejilla plástica de la parte inferior de la cubierta.
- 3- Cuidadosamente retire la espuma de la cubierta. Lave el filtro en agua caliente con jabón, enjuague y deje que seque de manera íntegra.
- 4- Limpie la mugre que esta en el filtro de aire, usando un paño húmedo. Tenga cuidado con que entre mugre al ducto de aire que va al carburador.
- 5- Inserte una esponja nueva o la que limpio a la cubierta y remplace la rejilla plástica.
- 6-Luego de ensamblar el filtro de aire, reinstálelo. Asegúrese de que la junta este debajo del filtro de aire.
- 7- Asegúrese de apretar bien la tuerca de mariposa.



LIMPIEZA DEL DEPOSITO DE RESIDUOS

1. Mueva la válvula de combustible a la posición apagado (OFF), después retire el depósito de residuos y la argolla.



ADVERTENCIA !

La gasolina es altamente inflamable y explosiva.

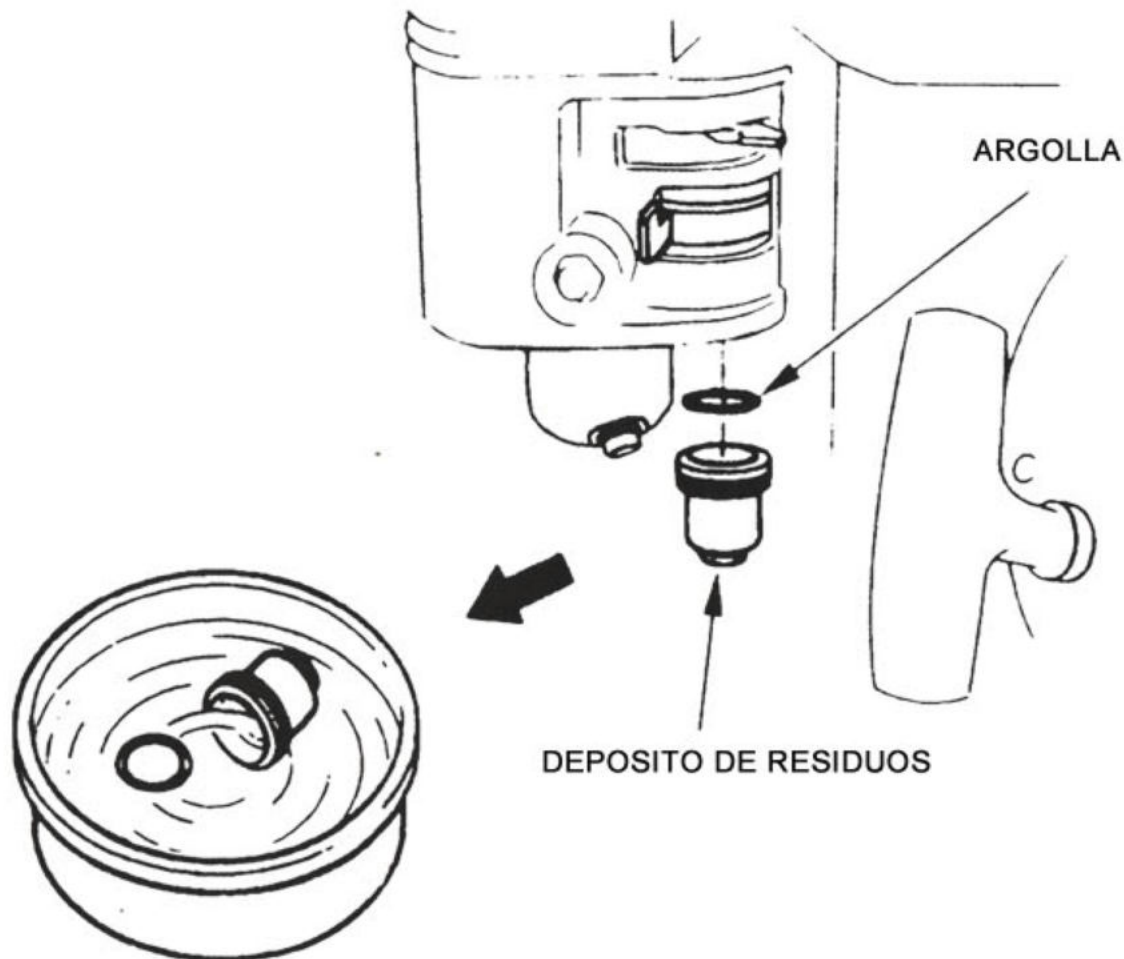
Puede sufrir quemaduras o heridas graves al manipular el combustible.

- *Pare el motor y mantenga el calor, las chispas y el fuego lejos del motor.*
- *Maneje el combustible sólo al aire libre*
- *Limpié los derrames de inmediato*

2. Lavar el depósito de residuos y la argolla en solvente no inflamable, y séquelas bien.

3. Coloque la argolla en la válvula de combustible, e instale el depósito de residuos, apriete bien.

4. Mueva la válvula de combustible a la posición encendido (ON), y compruebe que no haya fugas de combustible. En caso de fugas remplace la argolla.

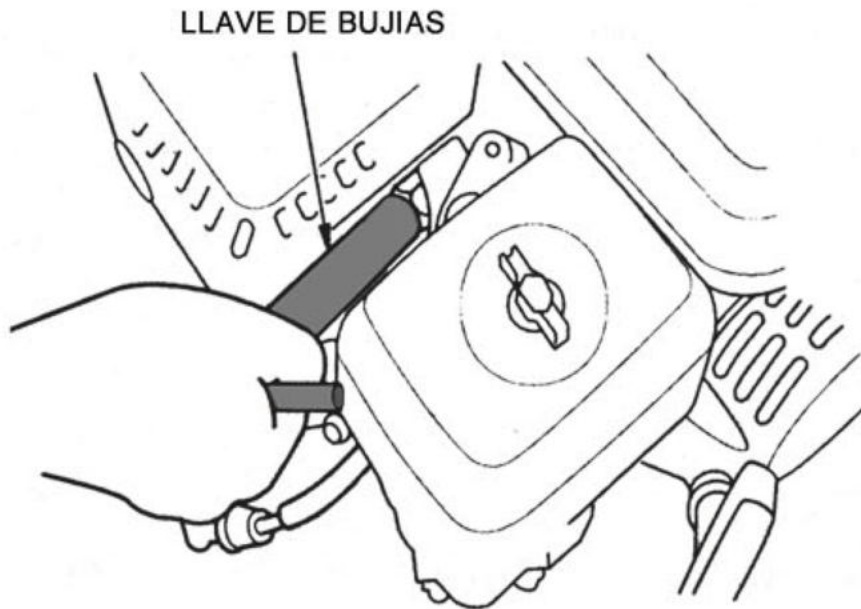


MANTENIMIENTO DE LA BUJIA

Bujías recomendadas: F5T F7TJC o F6TC, u otros equivalentes.

Aviso: Una bujía incorrecta puede causar daños en el motor.

1. Desconecte el capuchón de la bujía, y elimine cualquier suciedad en torno al área de la bujía.
2. Retire la bujía con una llave de 13/16 pulgada para bujías.



3. Inspeccione la bujía. Reemplace si los electrodos están dañados o si el aislador está agrietado o astillado.

4. Mida la distancia entre los electrodos de la bujía con una herramienta de precisión. La diferencia debe ser entre 0,7 y 0,8 mm. Corregir la distancia, si es necesario, doblando con cuidado el electrodo.

5. Instale con cuidado la bujía con la mano, para no dañar el hilo.

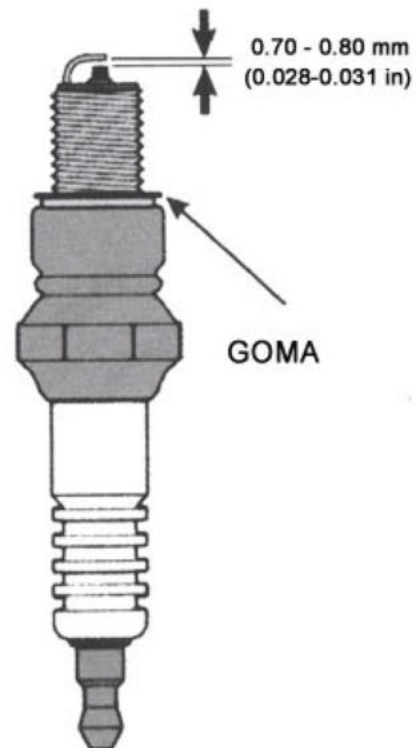
6. Luego que la bujía este instalada, apriétela con una llave de 13/16 pulgada para bujías, hasta que la goma este bien apretada.

Si vuelve a instalar una bujía usada, apriete con una llave de 1/8 -1/4 pulgadas, después que la bujía este instalada.

Si va a instalar una bujía nueva, apriete con una llave de 1/2 pulgadas, después que la bujía este instalada.

Aviso: Una bujía suelta puede causar sobrecalentamiento y dañar el motor. Apretar mucho la bujía puede el hilo n la cabeza del cilindro.

7. Conecte el cable de bujía.



AJUSTE DE LA VELOCIDAD

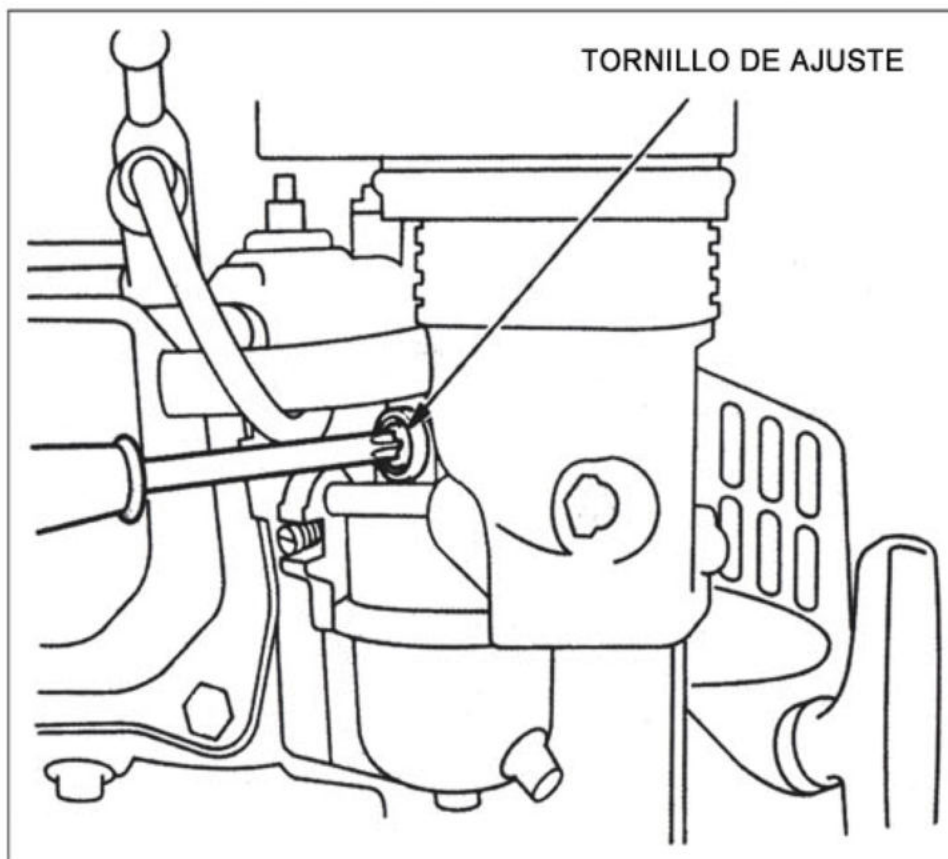
/ MARCHA LENTA

1. Inicie el motor al aire libre, y deje que se caliente hasta la temperatura de funcionamiento.

Aviso: La operación en seco puede dañar el sello de la bomba. Asegúrese de que la cámara de la bomba se llena con agua antes de arrancar el motor.

2. Mover la palanca del acelerador a su posición más baja.

3. Girar el tornillo de tope del acelerador para obtener la marcha lenta estándar.
(1,400 rpm)



ALMACENAMIENTO DE LA BOMBA

El adecuado almacenamiento es esencial para mantener la bomba sin problemas y con buena apariencia. Los pasos siguientes le ayudarán a prevenir que el óxido y la corrosión afecten el funcionamiento de la bomba y la apariencia, y hará que la bomba arranque más fácilmente cuando se utiliza la bomba de nuevo.

LIMPIEZA

1. Si el motor ha estado funcionando, permita que se enfríe durante al menos media hora antes de limpiarlo.

2. Lave el motor y la bomba. Lave el motor a mano, y tenga cuidado para que el agua no entre en el filtro de aire o la abertura del silenciador. Mantener el agua lejos de los controles y todos los otros lugares que son difíciles de secar, ya que el agua favorece la oxidación.

Aviso: Usando una manguera de jardín o equipo de lavado a presión puede entrar agua en el filtro de aire o la abertura del silenciador. Este descuido puede causar que el agua moje el filtro de aire o pueda introducirse en el cilindro por la abertura del silenciador, causando daños.

El contacto del agua, con el motor caliente puede dañarlo. si el motor ha sido utilizado, permita que se enfríe, por lo menos por media hora.

3. Seque toda la superficie de acceso

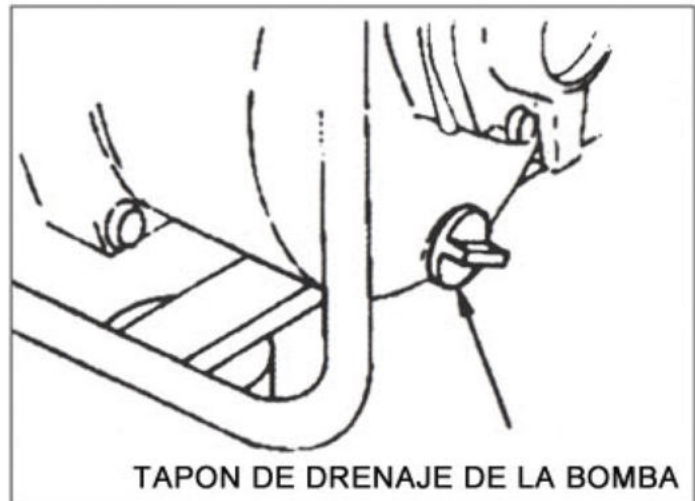
4. Llene la cámara de la bomba con agua fresca y limpia, inicie el motor al aire libre, y dejar que funcione hasta que se alcance la temperatura normal de funcionamiento para que se evapore toda el agua que pueda quedar del lavado.

Aviso: La operación en seco puede dañar el sello de la bomba. Asegúrese de que la cámara de la bomba se llena con agua antes de arrancar el motor.

5. Pare el motor y deje que se enfríe.

6. Retire el tapón de drenaje de la bomba y lave la bomba con agua limpia. Permitir que el agua se escurra de la cámara de la bomba, y vuelva a poner el tapón.

7. Después de que la bomba esté limpia y seca, retocar la pintura dañada, y cubra las áreas que pueden oxidarse con una capa ligera de aceite. Lubrique los controles con un lubricante de silicona en spray.



COMBUSTIBLE

La gasolina se oxida y deteriora durante el almacenamiento. La gasolina vieja puede dificultar el arranque, y deja acumulaciones de suciedad que obstruyen el sistema de combustible. Si la gasolina en el motor se deteriora durante el almacenamiento, es posible que deba tener que reparar o reemplazar el carburador y otros componentes del sistema de combustible.

La longitud de tiempo que puede dejarse la gasolina en su tanque de combustible y el carburador sin causar problemas funcionales variará de acuerdo con factores tales como la mezcla de la gasolina, la temperatura de almacenaje, y si el tanque de combustible está parcial o completamente lleno. El aire en un tanque parcialmente lleno acelera el deterioro del combustible. El almacenamiento a altas temperaturas acelera el deterioro del combustible. El deterioro causado por el combustible puede ocurrir dentro de unos meses o incluso menos si la gasolina no era nueva cuando se llenó el tanque de combustible.

La garantía no cubre los daños en el sistema de combustible o problemas con el motor resultantes de una preparación inadecuada para el almacenaje.

Se puede prolongar la vida útil de almacenamiento de combustible mediante la adición de un estabilizador de combustible, o se puede evitar problemas de deterioro del combustible drenando el tanque de combustible y el carburador.

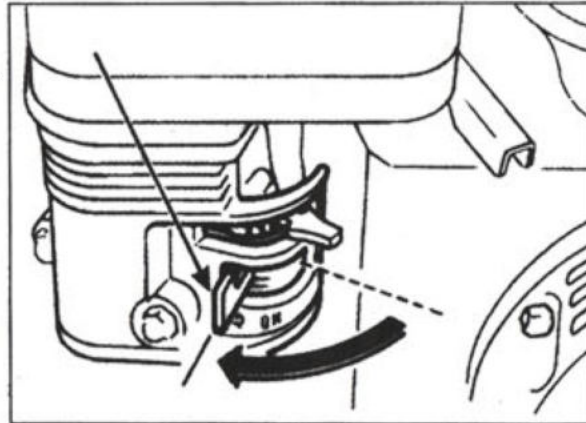
AGREGAR UN ESTABILIZADOR DE COMBUSTIBLE

Al añadir un estabilizador de combustible, llene el tanque de combustible con gasolina fresca. Si sólo está parcialmente lleno, el aire en el depósito acelerará el deterioro durante el almacenamiento. Si usted tiene una lata de gasolina para reabastecer, asegúrese de que sólo contenga gasolina fresca.

1. Añada estabilizador de combustible siguiendo las instrucciones de los fabricantes.

2. Después de añadir un estabilizador de combustible, ejecute el motor al aire libre durante 10 minutos para asegurarse de que la gasolina tratada ha reemplazado a la gasolina no tratada en el carburador.

Aviso: La operación en seco puede dañar el sello de la bomba. Asegúrese de que la cámara de la bomba se llene con agua antes de arrancar el motor.



3. Detenga el motor y mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición apagado (OFF).

DRENAJE DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE Y EL CARBURADOR

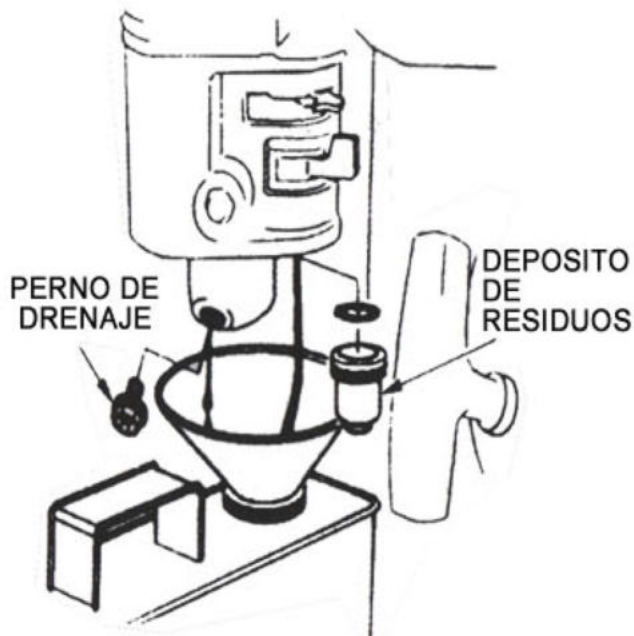
1. Coloque un recipiente apropiado para el almacenaje de gasolina debajo del carburador, y use un embudo para evitar el derrame de combustible.
2. Retire el perno de drenaje del carburador y el depósito de residuos, a continuación, mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición encendido (ON).



ADVERTENCIA!

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Puede sufrir quemaduras o heridas graves al manipular el combustible.

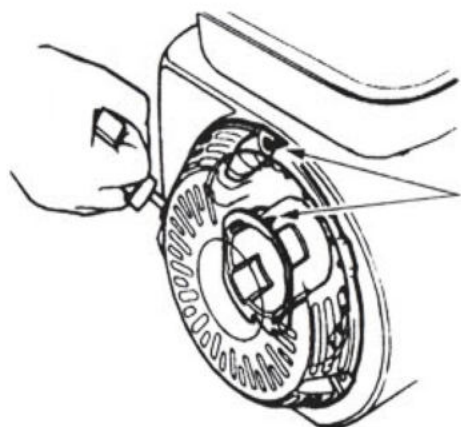
- Pare el motor y mantenga el calor, las chispas y el fuego lejos del motor.
- Maneje el combustible sólo al aire libre
- Limpie los derrames de inmediato



3. Después de todo el combustible se vierte en el recipiente, vuelva a instalar el perno de drenaje y depósito de residuos. Apriete bien.

ACEITE DEL MOTOR

1. Cambiar el aceite del motor.
2. Quite la bujía
3. Vierta una cucharada de aceite de motor limpio en el cilindro.
4. Tire del mango de arranque varias veces para distribuir el aceite en el cilindro.
5. Vuelva a instalar la bujía.
6. Tire suavemente el mango de arranque hasta notar resistencia y que la muesca de la polea del arrancador se alinee con el agujero en la parte superior de la cubierta del arrancador. Esto cerrará las válvulas para que la humedad no pueda entrar en el cilindro del motor. Devolver suavemente la cuerda de arranque.



ALINEAR LA MUESCA DE LA POLEA CON EL AGUJERO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CUBIERTA.

PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

Si la bomba se almacenará con gasolina en el tanque de combustible y el carburador, es importante reducir el riesgo de ignición de los gases de gasolina. Seleccione un área bien ventilada lejos de almacenamiento de cualquier aparato que funcione con una llama, tal como un calentador de agua o secadora de ropa. Evite también los lugares con un motor eléctrico que produzcan chispas, o donde se utilicen herramientas eléctricas.

Si es posible, evite las zonas de almacenamiento con alta humedad, porque aceleran la oxidación y la corrosión.

A menos que todo el combustible ha sido drenado del tanque de combustible, deje la palanca de la válvula de combustible en la posición apagado (OFF), para reducir la posibilidad de fugas de combustible.

Posicione la bomba de manera que esté bien nivelada. La inclinación puede causar pérdidas de combustible o aceite.

Con el motor y sistema de escape fríos, cubra la bomba para protegerlo del polvo. El calor del motor y del sistema de escape puede encender o derretir algunos materiales. No use láminas de plástico para cubra la bomba. Una superficie no porosa retiene humedad en torno al motor, acelerando la oxidación y la corrosión.

SALIDA DE ALMACEN

Revise que la bomba aparezca en el capítulo ANTES DE OPERAR de este manual.

Si durante el almacenaje se drenó el combustible, llene el tanque con gasolina nueva. Si usted tiene una lata de gasolina para reabastecer, asegúrese de que sólo contenga gasolina fresca. La gasolina se oxida y deteriora con el tiempo, dificultando el arranque.

Si el cilindro fue cubierto con aceite durante el almacenaje, el motor puede humear un poco en el inicio. Esto es normal.

TRANSPORTE

Si la bomba ha estado funcionando, permita que se enfríe durante al menos 15 minutos antes de colocar la bomba en el vehículo de transporte. El calor del motor y del sistema de escape puede encender o derretir algunos materiales.

Mantenga nivelada la bomba cuando lo transporte para reducir la posibilidad de fugas de combustible. Mueva la palanca de la válvula de combustible a la posición apagado (OFF).

OPERACIÓN EN ALTURA

A grandes altitudes, la mezcla estándar del carburador, combustible- aire será demasiado rica. Se reducirá el rendimiento y el consumo de combustible aumentará. Una mezcla muy rica también ensucia la bujía y puede dificultar el arranque. El funcionamiento a una altitud distinta de aquella en que se certificó el motor, por largos períodos de tiempo, pueden aumentar las emisiones.

El rendimiento a grandes altitudes puede mejorar realizando modificaciones en el carburador. Si siempre opera el motor a altitudes superiores a 5.000 pies (1.500 metros), un mecánico competente puede llevar a cabo modificaciones al carburador para que tenga un mejor rendimiento. Este motor, cuando funciona a gran altura con las modificaciones del carburador para el uso a gran altitud, cumplirá las normas de emisión a lo largo de su vida útil.

Incluso con la modificación del carburador, la potencia del motor se reducirá aproximadamente el 3,5% por cada 1000 pies (300 metros) de incremento en la altitud. El efecto de la altitud en la potencia será mayor si no se modifica el carburador.

Aviso: Cuando el carburador se ha modificado para funcionar a gran altitud, la mezcla de aire y combustible será demasiado pobre para funcionar a bajas altitudes.

A altitudes de operación al menos de 5.000 pies (1.500 metros) con un carburador modificado puede causar el sobrecalentamiento del motor y dar lugar a serios daños en el este. Para el uso a baja altura, tenga un mecánico calificado que restaure el carburador según las especificaciones originales de la fábrica.