

Labels (traducciones de etiquetas)

• ¡Atención propietario de Producto de Fuerza Honda!

• Para seguridad y uso adecuado, use esta lista de etiquetas para identificar las etiquetas en su equipo (consulte la matriz del producto incluida).

• Después de identificar las etiquetas específicas, lea la traducción al español correspondiente.

• Vea el modelo y la tabla de etiquetas en el reverso.

#	Label (etiqueta)	Label Text in Spanish (texto de la etiqueta en español)	#	Label (etiqueta)	Label Text in Spanish (texto de la etiqueta en español)
1		EL ÍNDICE DE AIRE DE ESTE MOTOR ES 3 MÁS LIMPIO MENOS LIMPIO PARA MAYOR DURABILIDAD. 0 3 10 LEER LOS DETALLES EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO. INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES HONDA EF: JHNXS.6882AA ESTE MOTOR CUMPLE CON LOS REGLAMENTOS PARA ESCAPES DE LA EPA (AGENCIA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE) DE EE. UU. Y LOS REGLAMENTOS SORÉ (MOTORES PEQUEÑOS PARA USO FUERA DE LAS CARRETERAS) PARA ESCAPES DE CALIFORNIA DE 2018. PERÍODO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTROL DE EMISIONES DE EE. UU.: 1000 horas REFERIRSE AL MANUAL DEL PROPIETARIO PARA EL MANTENIMIENTO ESPECIFICACIONES Y AJUSTES. DESPLAZAMIENTO: 688 cm³ EM e11*97 / 68SA*2010 / 26*1142*01 Euro2 ZCN-070 17 18 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	14		ATENCIÓN EL SILENCIADOR CALIENTE PUEDE CAUSAR QUEMADURAS. Alejarse si el motor ha estado funcionando.
2		HONDA Jialing-Honda Motors Co., Ltd. CN FD G2 00 0644000049 000001 Familia de motores: G20644S0196A2A GX200H-E1 Período de durabilidad del sistema de control de emisiones: 250 horas ZCW-804 17 18 19 20 A B C D E F G H J K L M	15		ENGINE SW.: INTERRUPTOR DEL MOTOR ON: ENCENDER OFF: APAGAR
3		ESCAPE CALIENTE	16		OFF: APAGAR ON: ENCENDER
4		¡CALIENTE!	17		ADVERTENCIA La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva. Apagar el motor de gasolina y permitir que se enfríe antes de reabastecer combustible. Durante el funcionamiento, los motores de gasolina despiden gases peligrosos como el monóxido de carbono. No operar el motor de gasolina en un espacio cerrado. Antes de usarlo, leer cuidadosamente este Manual de funcionamiento. Jialing-Honda Motors Co., Ltd.
5		ESTE SISTEMA DE ENCENDIDO CON CHISPA CUMPLE CON LA NORMA CANADIENSE ICES-002.	18		ADVERTENCIA La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva. Apagar el motor de gasolina y permitir que se enfríe antes de reabastecer combustible. Durante el funcionamiento, los motores de gasolina despiden gases peligrosos como el monóxido de carbono. No operar el motor de gasolina en un espacio cerrado. Antes de usarlo, leer el Manual del propietario. Jialing-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA
6		ALERTA DE ACEITE CUANDO EL NIVEL DE ACEITE ESTÁ BAJO. EL MOTOR SE PARA INMEDIATAMENTE.	19		ADVERTENCIA La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva. Apagar el motor de gasolina y permitir que se enfríe antes de reabastecer combustible. Durante el funcionamiento, los motores de gasolina despiden gases peligrosos como el monóxido de carbono. No operar el motor de gasolina en un espacio cerrado. Antes de usarlo, leer el Manual del propietario. Jialing-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA
7		WB20XH DIÁMETRO DE LA ENTRADA/SALIDA 50 mm DESCARGA MÁXIMA 670 l/min PRESIÓN MÁXIMA TOTAL 32 m PRESIÓN MÁXIMA DE SUCCIÓN 7,5 m POTENCIA NETA 3,6kW/3600RPM Jianling-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA	20		CHOKE: ESTRANGULADOR FUELVALVE: VÁLVULA DE COMBUSTIBLE
8		WB30XH DIÁMETRO DE LA ENTRADA/SALIDA 80 mm DESCARGA MÁXIMA 1100 L/min PRESIÓN MÁXIMA TOTAL 23 m PRESIÓN MÁXIMA DE SUCCIÓN 7,5 m POTENCIA NETA 3,6kW/3600RPM Jianling-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA	21		EP2500C CA VOLTAJE 120 V Frecuencia 60 Hz Salida nominal 2,3 kVA Salida máxima 2,5 kVA Fase 1Ø
9		WL30XH DIÁMETRO DE LA ENTRADA/SALIDA 80 mm DESCARGA MÁXIMA 1100 L/min PRESIÓN MÁXIMA TOTAL 23 m PRESIÓN MÁXIMA DE SUCCIÓN 7,5 m POTENCIA NETA 3,6kW/3600RPM Jianling-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA	22		EG5000CX Jianling-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA CA VOLTAJE 120V/240V VOLTAJE 12V Frecuencia 60 Hz CORRIENTE 8,3 A Salida nominal 4,5 kVA Salida máxima 5,0 kVA Fase 1Ø
10		WL20XH DIÁMETRO DE LA ENTRADA/SALIDA 50 mm DESCARGA MÁXIMA 670 L/min PRESIÓN MÁXIMA TOTAL 32 m PRESIÓN MÁXIMA DE SUCCIÓN 7,5 m POTENCIA NETA 3,6kW/3600RPM Jianling-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA	23		EG6500CX Jianling-Honda Motors Co., Ltd. HECHO EN CHINA CA VOLTAJE 120V/240V VOLTAJE 12V Frecuencia 60 Hz CORRIENTE 8,3 A Salida nominal 5,5 kVA Salida máxima 6,5 kVA Fase 1Ø
11	Not certified for sale in US, CANADA, EU & AUS.	No esta certificado para la venta en EE.UU., CANADA, EU y ASUTRALIA	24		EP2500CX CA VOLTAJE 120V/240V VOLTAJE 12V Frecuencia 60 Hz CORRIENTE 8,3 A Salida nominal 2,3 kVA Salida máxima 2,5 kVA Fase 1Ø
12		Check: VERIFICAR Oil: ACEITE	25		EU30is Honda Motor Co. Ltd. HECHO EN JAPÓN CA VOLTAJE 120V VOLTAJE 12V Frecuencia 60 Hz CORRIENTE 12 A Salida nominal 2,8 kVA Salida máxima 3,0 kVA Fase 1Ø
13		ATENCIÓN EL SILENCIADOR CALIENTE PUEDE CAUSAR QUEMADURAS. Alejarse si el motor ha estado funcionando.	26		ADVERTENCIA Este producto puede exponerlo a químicos incluyendo hollines, alquitranes y aceites minerales que en el estado de California se sabe que causan cáncer y al monóxido de carbono que en el estado de California se sabe que causa defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para más información visite www.P65Warnings.ca.gov .

INTRODUCCIÓN

¡Felicitaciones por haber elegido una bomba de diafragma Honda! Estamos seguros que estará satisfecho con su compra ya que es una de las mejores bombas del mercado.

Nuestro deseo es ayudarle a obtener los mejores resultados con su bomba nueva y a operarla de manera segura. Este manual contiene la información de cómo hacerlo; léalo cuidadosamente.

Le sugerimos leer la *GARANTÍA LIMITADA DEL DISTRIBUIDOR* para poder comprender completamente la cobertura y sus responsabilidades como propietario.

Cuando su bomba necesite un mantenimiento programado, recuerde que los concesionarios autorizados de servicio Honda están especialmente capacitados para dar servicio a las bombas Honda y que son apoyados por las divisiones de piezas y servicio de American Honda. Su concesionario Honda está dedicado a brindarle satisfacción y le dará gusto responder a sus preguntas y dudas.

Mantenga este Manual del propietario a la mano para poder consultarlo en cualquier momento. Este Manual del propietario se considera una pieza permanente de la bomba y debe permanecer con la bomba si es revendida.

La información y especificaciones incluidas en esta publicación estaban vigentes en el momento de la aprobación de su impresión. Sin embargo, American Honda Motor Co. Inc. se reserva el derecho de discontinuar o cambiar las especificaciones o diseño en cualquier momento sin aviso y sin incurrir en ninguna obligación en lo absoluto. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin permiso escrito.

MENSAJES DE SEGURIDAD

Su seguridad y la de los demás es muy importante. En este manual y en la bomba hemos proporcionado importantes mensajes de seguridad. Esta información lo alerta sobre los peligros potenciales que podrían lesionarlo a usted o a otras personas. Lea estos mensajes cuidadosamente.

Por supuesto, no es práctico ni posible informarle acerca de todos los peligros asociados con la operación o mantenimiento de una bomba de diafragma. Debe usar su buen juicio.

Encontrará información importante de seguridad presentada de diferentes maneras:

- **Etiquetas de seguridad** – en la bomba.
- **Instrucciones** – cómo usar esta bomba de manera correcta y segura.
- **Mensajes de seguridad** – precedidos por un símbolo de alerta de seguridad  y una de estas tres palabras de aviso: PELIGRO, ADVERTENCIA o ATENCIÓN. Estas palabras de aviso significan:

PELIGRO

Si no sigue las instrucciones, MORIRÁ o será LESIONADO GRAVEMENTE.

ADVERTENCIA

Si no sigue las instrucciones, PUEDE MORIR o ser LESIONADO GRAVEMENTE.

ATENCIÓN

Si no sigue las instrucciones, podría ser LESIONADO.

Cada mensaje le indica cual es el peligro, lo que puede ocurrir y lo que debe hacer para evitar o mitigar las lesiones.

- **Mensajes para evitar los daños** – También verá otros mensajes importantes que están precedidos por la palabra AVISO. Esta palabra significa:

AVISO

Su bomba, otros artículos o el ambiente pueden ser dañados si no sigue las instrucciones.

HONDA

MANUAL DEL PROPIETARIO WDP30X



ADVERTENCIA

El escape del motor de este producto contiene químicos los cuales en el estado de California se sabe causan cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

Propuesta 65 de California

Este producto contiene o emite químicos que en el estado de California se sabe causan cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos.

CONTENIDO

USO SEGURO DE LA BOMBA	2	INFORMACIÓN TÉCNICA	18
UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD ...	2	UBICACIONES DEL NÚMERO DE SERIE	18
PREPARACIÓN DE SU BOMBA NUEVA	3	MODIFICACIÓN DEL CARBURADOR PARA EL FUNCIONAMIENTO A ALTURAS ELEVADAS	18
UBICACIONES DE LOS CONTROLES	3	SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES.....	18
ANTES DEL FUNCIONAMIENTO	4	¿ESTÁ LISTA SU BOMBA PARA EL FUNCIONAMIENTO?.....	4
FUNCIONAMIENTO	4	AIRE	19
PRECAUCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO SEGURO	4	ESPECIFICACIONES.....	19
PREPARACIÓN DE LA BOMBA	5	INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR.....	20
ARRANQUE DEL MOTOR	6	PIEZAS DE REPUESTO, EQUIPO OPCIONAL Y ARTÍCULOS DE SERVICIO	20
APAGADO DEL MOTOR.....	7	INFORMACIÓN DE SERVICIO AL CLIENTE	20
SERVICIO DE SU BOMBA.....	7		
SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO.....	7		
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.....	8		
MANTENIMIENTO DEL MOTOR	8		
REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE	11		
MANTENIMIENTO DE LA BOMBA.....	12		
TRANSPORTE	15		
ALMACENAMIENTO	16		
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS INESPERADOS.....	17		

EM5

USO SEGURO DE LA BOMBA

Este capítulo le explica lo que necesita saber para operar de manera segura su bomba de diafragma.

UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

Las etiquetas que se muestran aquí contienen información de seguridad importante. Léelos con cuidado. Las etiquetas se consideran una parte permanente de su bomba. Por lo tanto, si las etiquetas se dejan caer o son ilegibles, comuníquese con su distribuidor de bombas Honda para obtener un reemplazo.

Las etiquetas a las que se hace referencia en este manual se encuentran disponibles a través de su distribuidor local.

La bomba de agua Honda está diseñada para proporcionar un servicio seguro y fiable si se opera de acuerdo con las instrucciones.

Lea y comprenda el manual del propietario antes de operar la bomba de agua. Si no lo hace así, podrían producirse daños personales o en el equipo.

Los gases de combustión contienen monóxido de carbono, un gas venenoso incoloro e inodoro. Respirar monóxido de carbono puede provocar pérdida de la consciencia y causar la muerte.

Si pone en marcha la bomba en una zona confinada o incluso parcialmente cerrada, el aire que respirara podría contener una cantidad peligrosa de gases de escape.

Nunca encienda la bomba dentro de un garaje, una casa o cerca de ventanas o puertas abiertas.

Pare el motor antes de repostar.

La gasolina es muy inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Reposte siempre en un lugar bien ventilado con el motor parado.

El silenciador del tubo de escape se pone muy caliente durante la operación y permanece caliente un rato después de haber parado el motor. Tenga cuidado en no tocarlo mientras está caliente. Espere a que se enfríe el motor antes de guardar la bomba de agua en lugares cerrados.

El sistema de escape se calienta durante la operación y permanece caliente después de haber parado el motor.

Para evitar quemaduras, preste atención a las marcas de advertencia adheridas en la bomba de agua.

ADVERTENCIA

La gasolina es altamente inflamable y explosiva. Apague el motor y déjelo enfriar antes de repostar. El motor emite monóxido de carbono tóxico. No corra en un área cerrada. Lea el manual del propietario antes de la operación.

Precaución

El silenciador caliente puede quemarlo. Mantente alejado si el motor ha estado funcionando.

⚠ WARNING

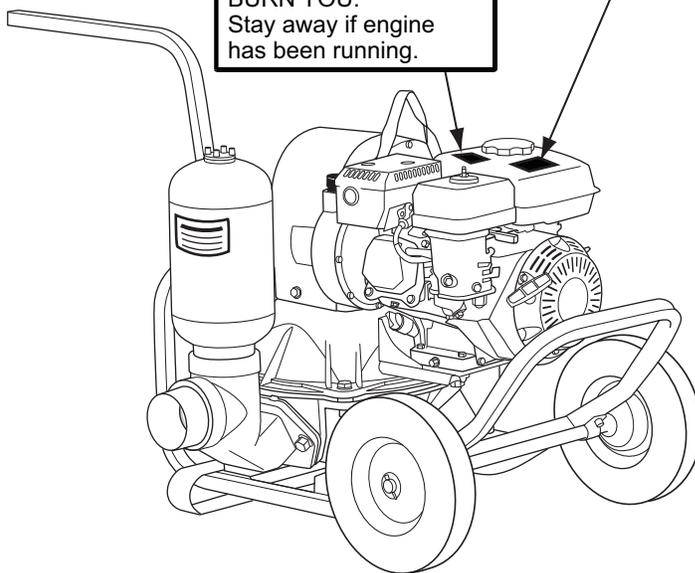
Gasoline is highly flammable and explosive.
Turn engine off and let cool before refueling.
The engine emits toxic carbon monoxide.
Do not run in an enclosed area.

Read owner's manual before operation.

Thai Honda Mfg. Co. Ltd. Made in Thailand

⚠ CAUTION

HOT MUFFLER CAN
BURN YOU.
Stay away if engine
has been running.



INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

La bomba Honda WDP30X no está diseñada para bombear agua potable. Debe bombear solamente agua no potable, agua con lodo y agua que contiene sólidos. Otras aplicaciones pueden causar lesiones al operador o daños a la bomba y daños materiales.

La mayoría de las lesiones o daños materiales se pueden evitar si sigue todas las instrucciones que se encuentran en este manual y en la bomba. Los peligros más comunes se tratan a continuación, junto con la mejor manera de protegerse y de proteger a los demás.

Responsabilidad del operador

Es responsabilidad del operador proporcionar las medidas de seguridad necesarias para proteger a las personas y la propiedad. Debe saber cómo apagar la bomba rápidamente en caso de una emergencia. Debe comprender el uso de todos los controles y conexiones. Para su seguridad y la seguridad de los demás, mantenga la cubierta de la biela en su posición cuando el motor está funcionando.

Asegúrese de que todas las personas que operen la bomba hayan sido capacitadas correctamente. No permita que la bomba sea operada por niños. Mantenga a los niños, mascotas y otras personas alejados del área de operación.

Funcionamiento de la bomba

No bombee agua potable. Las bombas están diseñadas para bombear solamente agua no potable, agua con lodo y agua que contiene sólidos. Bombear líquidos inflamables, como gasolina o aceites combustibles, puede causar un incendio o una explosión que a su vez causan lesiones graves. Bombear agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas o cualquier otro líquido que promueva la corrosión puede dañar la bomba.

Debe operar la bomba sobre una superficie plana. El combustible se puede derramar si el motor está inclinado.

Reabastezca combustible cuidadosamente

La gasolina es extremadamente inflamable y el vapor de la gasolina puede explotar. Reabastezca combustible afuera, en un área con buena ventilación con el motor apagado y la bomba sobre una superficie plana. No sobrellene el tanque de combustible. Nunca fume cerca de la gasolina y mantenga alejadas otras llamas y chispas. Siempre almacene la gasolina en un recipiente aprobado. Antes de arrancar el motor, asegúrese de haber limpiado todo el combustible derramado.

Escape caliente

El silenciador se calienta mucho durante la operación y permanece caliente un tiempo después de parar el motor. Tenga cuidado de no tocar el silenciador cuando está caliente. Permita que el motor enfríe antes de transportar la bomba o de almacenarla en interiores.

Para evitar los peligros de incendios, mantenga la bomba alejada como mínimo a 1 metro (3 pies) de las paredes de los edificios y otros equipos durante el funcionamiento. No coloque objetos inflamables cerca del motor.

Peligros del monóxido de carbono

El gas del escape contiene monóxido de carbono venenoso. Evite inhalar el gas del escape. Nunca haga funcionar el motor en un garaje cerrado ni en un área cerrada.

PREPARACIÓN DE SU BOMBA NUEVA

Desembalaje

El mango está instalado encima de la bomba solamente para el transporte. Extraiga la espiga de liberación del mango y vuelva a instalar el mango orientado hacia afuera para facilitar el manejo. Asegúrelo con la espiga de liberación del mango (página 3).

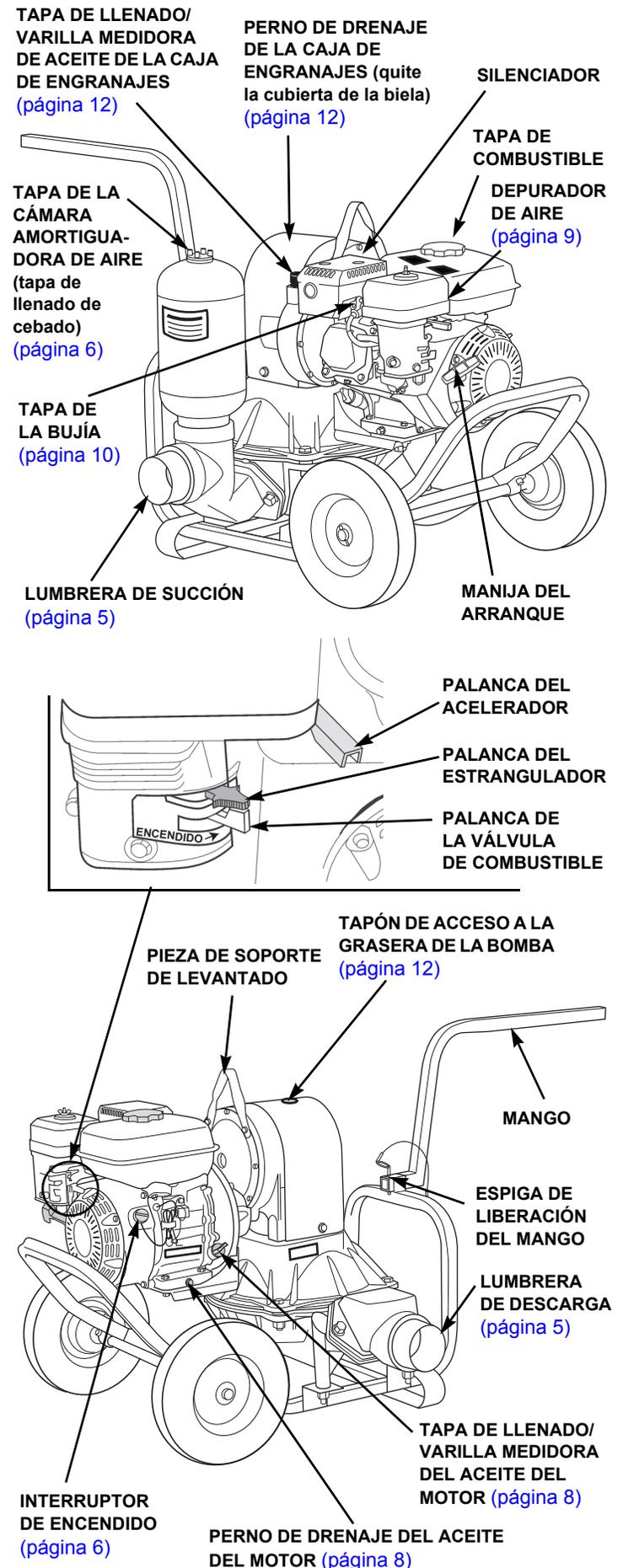
El motor se envía **SIN ACEITE** dentro del motor. Vea las recomendaciones para el aceite en la página 9.

Registre su bomba de diafragma

Si su concesionario no le pidió su información de registro, le agradeceremos que tome unos minutos y registre su compra con Honda. Esto nos permite comunicarnos con usted para cualquier actualización importante de su bomba. Tenga en cuenta que el registro no es un requisito para obtener el servicio de garantía.

Puede registrarla en línea en PowerEquipment.Honda.com, haciendo clic en "Product Registration" (registro de productos).

UBICACIONES DE LOS CONTROLES



ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

Su seguridad es su responsabilidad. Usar un poco de tiempo para la preparación reducirá significativamente su riesgo de lesiones.

Lea y comprenda este manual. Debe saber qué hacen los controles y cómo operarlos.

Familiarícese con la bomba y su funcionamiento antes de empezar a usarla. Debe saber cómo apagar el motor rápidamente en caso de una emergencia.

Verifique qué es lo que está bombeando. Esta bomba fue diseñada para bombear solamente agua no potable, agua con lodo y agua que contiene sólidos.

¿ESTÁ LISTA SU BOMBA PARA EL FUNCIONAMIENTO?

Por su seguridad y para maximizar la vida útil de su equipo, es muy importante tomar unos momentos para revisar el estado de la bomba antes de operarla. Asegúrese de resolver cualquier problema que encuentre o pida a su concesionario de servicio que lo corrija antes de operar la bomba.

⚠ ADVERTENCIA

No darle el mantenimiento correcto a esta bomba o no corregir un problema antes del funcionamiento podría causar una falla que lo podría lesionarlo gravemente.

Siempre realice una inspección previa a la operación antes de cada funcionamiento y corrija cualquier problema.

Antes de empezar sus comprobaciones previas al funcionamiento, asegúrese de que la bomba esté sobre una superficie nivelada y que el interruptor de encendido esté en la posición APAGADA.

Comprobación del estado general de la bomba

- Vea alrededor y debajo de la bomba para detectar indicios de fugas de aceite o gasolina.
- Limpie toda la suciedad o desechos, especialmente alrededor del motor, el silenciador y el arranque de retroceso.
- Vea si hay indicios de daños.
- Compruebe que todas las tuercas, pernos, tornillos, conectores de manguera y abrazaderas estén apretados.
- Mantenga la cubierta de la biela en su posición cuando la bomba esté funcionando.

Comprobación de las mangueras de succión y descarga

- Compruebe el estado general de las mangueras. Asegúrese de que las mangueras estén en buen estado antes de conectarlas a la bomba. Recuerde que la manguera de succión debe estar fabricada con refuerzos para evitar que colapse la manguera.
- Compruebe que la arandela de sellado del conector de la manguera de succión esté en buen estado ([página 12](#)).
- Compruebe que el filtro esté en buen estado y que esté instalado en la manguera de succión ([página 12](#)).

Comprobación del motor

- Compruebe el nivel del aceite ([página 8](#)). Para evitar el inconveniente de un apagado inesperado por el sistema Oil Alert®, siempre compruebe el nivel de aceite del motor antes del arranque.
- Compruebe el depurador de aire ([página 9](#)).
- Compruebe el nivel del combustible ([página 11](#)). Empezar con un tanque lleno ayudará a eliminar o reducir las interrupciones del funcionamiento para reabastecer combustible.

FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO SEGURO

Antes de operar la bomba por primera vez, revise **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** ([página 2](#)) y **ANTES DEL FUNCIONAMIENTO** ([página 4](#)).

Por su seguridad, evite arrancar u operar el motor en un área cerrada como un garaje. El escape de su motor contiene gas de monóxido de carbono venenoso que se puede acumular rápidamente en un área cerrada y causar enfermedad o la muerte.

No bombee agua potable. Debe bombear solamente agua no potable, agua con lodo y agua que contiene sólidos. Bombear líquidos inflamables, como gasolina o aceites combustibles, puede causar un incendio o una explosión que a su vez causan lesiones graves. Bombear agua de mar, bebidas, ácidos, soluciones químicas o cualquier otro líquido que promueva la corrosión puede dañar la bomba.

Debido al movimiento recíproco del diafragma de la bomba, durante el bombeo, el conjunto de la bomba y las mangueras se moverán rápidamente hacia arriba y abajo y de lado a lado. Esto puede causar que la bomba cambie de lugar o se mueva mientras bombea. Dependiendo de las condiciones de la superficie, la longitud de las mangueras de la bomba y otros factores, puede ser necesario anclar la bomba para limitar el movimiento de la bomba. Durante el funcionamiento, observe el movimiento de la bomba y, según sea necesario, sujete la estructura y ruedas de la bomba.

- Sujete correas de amarre ancladas a la estructura de la bomba.
- Coloque bloques adelante y atrás de las ruedas.
- Intente colocar la bomba sobre una superficie plana.

Durante el bombeo, la manguera de succión puede salirse de la fuente de bombeo y la manguera de descarga puede alejarse del destino de bombeo. También puede ser necesario anclar los extremos de las mangueras para evitar que las mangueras se muevan.

Si no hay nadie que monitoree la bomba durante su funcionamiento, es aconsejable anclar la bomba para evitar el movimiento inesperado.

La presión dinámica total de descarga de la bomba es 15 m (50 pies). La presión dinámica total de descarga incluye la presión estática de descarga (altura vertical de descarga) y la pérdida de presión causada por la fricción. La pérdida de presión hace que sea poco práctico que la presión estática de descarga supere 7,6 m (25 pies). Bombear a una presión estática de descarga mayor que 7,6 m (25 pies) puede dañar la bomba. Vea la *Curva de rendimiento de la bomba* en la [página 20](#).

Esta bomba de diafragma nunca se debe operar con la salida de descarga cerrada o restringida.

AVISO

Si la salida de descarga está cerrada o restringida, puede fallar la caja de la bomba. Para no dañar la bomba, no restrinja, no cierre ni detenga momentáneamente el flujo de líquido de la manguera de descarga.

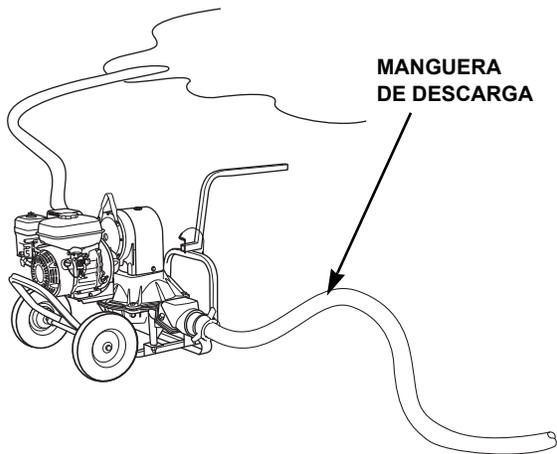
Nunca se debe usar un tubo rígido con una bomba de diafragma. Se deben conectar mangueras flexibles a la bomba. La manguera de succión debe ser no colapsable. Nunca use mangueras que sean más pequeñas que los dispositivos de conexión de succión o descarga.

Esta bomba requiere una manguera con un diámetro interior de 7,62 cm (3 pulg.) o mayor. Usar tubos rígidos o mangueras demasiado pequeños causará daños graves a la bomba de diafragma.

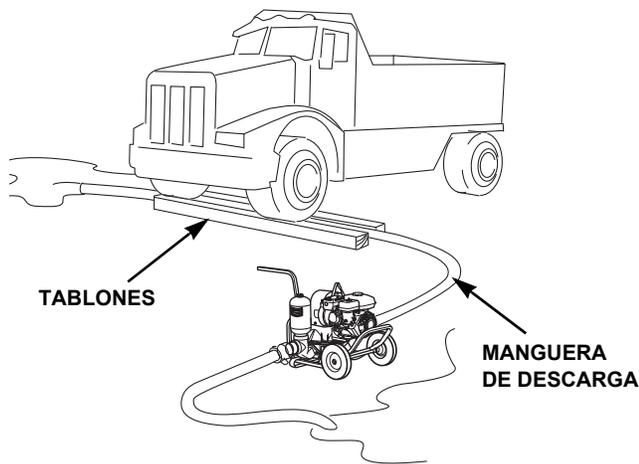
AVISO

Debido al movimiento de la bomba durante el funcionamiento, conectar un tubo rígido a la bomba dañará la bomba. Siempre use mangueras de succión y descarga flexibles para no dañar la bomba.

Cuando el agua que se está bombeando contiene sólidos, los sólidos pueden quedar atrapados debajo de las válvulas de compuerta unidireccionales lo que evitará que las válvulas de compuerta unidireccionales cierren completamente. Para mantener el rendimiento máximo de la bomba, la manguera de descarga debe estar angulada hacia arriba del punto de donde sale de la bomba.



Si es necesario que la manguera de descarga atraviese un camino, la manguera debe cruzarlo en posición perpendicular en relación al flujo del tráfico. Además, se debe colocar tablones gruesos al lado de la manguera para que el peso del vehículo motorizado no interrumpa la descarga cuando los vehículos pasan encima de la manguera.



Lo más probable es que conducir sobre una manguera de descarga mientras la bomba está funcionando o hasta cuando la bomba está parada causará que falle la caja de la bomba.

AVISO

Colapsar la manguera de descarga causará daños a la caja de la bomba y/o al diafragma. Para evitar el daño de la bomba tome las precauciones necesarias para impedir que la manguera de descarga sea prensada o colapsada.

Cuando existen temperaturas de congelamiento, siempre drene la caja de la bomba después del uso. Si se deja agua en la caja de la bomba cuando existen temperaturas de congelamiento, se romperá la caja de la bomba.

PREPARACIÓN DE LA BOMBA

En su concesionario Honda puede obtener kits opcionales de mangueras diseñados especialmente para esta bomba. Vea la [página 20](#).

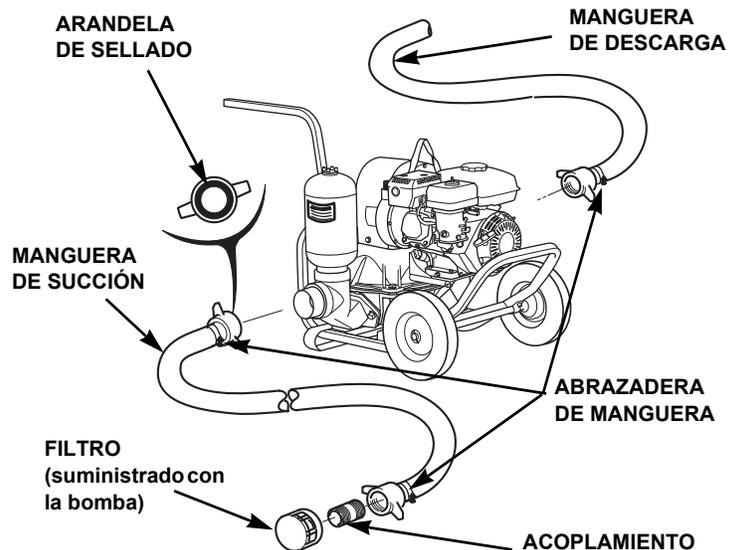
Conexión de la manguera de succión

Si está usando una manguera disponible en el mercado, asegúrese de que es del mismo tamaño o más grande que el diámetro de la lumbrera de succión 7,62 cm (3 pulg.). Para evitar que colapse la manguera, use una manguera que esté reforzada con paredes no plegables o fabricadas con alambre trenzado.

Mantenga la bomba lo más cerca posible del líquido que se está bombeando. Evite los dobleces y giros cerrados en las mangueras. El rendimiento de la bomba es mejor cuando la bomba no está más alta que el nivel del líquido y cuando se mantiene recta la manguera.

El tiempo de autocebado también es proporcional a la longitud de la manguera de succión. Usar una manguera de succión más larga aumentará el tiempo de autocebado.

Apriete el conector de la manguera en la manguera de succión con una abrazadera de manguera para evitar la fuga de aire y la pérdida de succión. Verifique esté instalada la arandela de sellado del conector y que esté en buen estado. La conexión floja de una manguera de succión reducirá el rendimiento de la bomba y la capacidad de autocebado.



El filtro suministrado con la bomba debe estar sujeto al extremo de la manguera de succión como se muestra.

Siempre instale el filtro en el extremo de la manguera de succión antes de bombear. El filtro impedirá que entren desechos a la bomba que podrían causar la obstrucción y/o daños al diafragma o a la bomba.

Conexión de la manguera de descarga

Si está usando una manguera disponible en el mercado, una manguera corta de diámetro grande proporcionará menos fricción del líquido y mejorará la salida de la bomba. Una manguera larga o de diámetro pequeño aumentará la fricción del líquido y reducirá la salida de la bomba. Nunca use una manguera con un tamaño menor que el diámetro de la lumbrera de descarga 7,62 cm (3 pulg.).

AVISO

Si se usa una manguera de descarga con un diámetro interior menor que el tamaño de la lumbrera, se podría dañar la caja de la bomba. Para no dañar la bomba, siempre use una manguera del tamaño correcto.

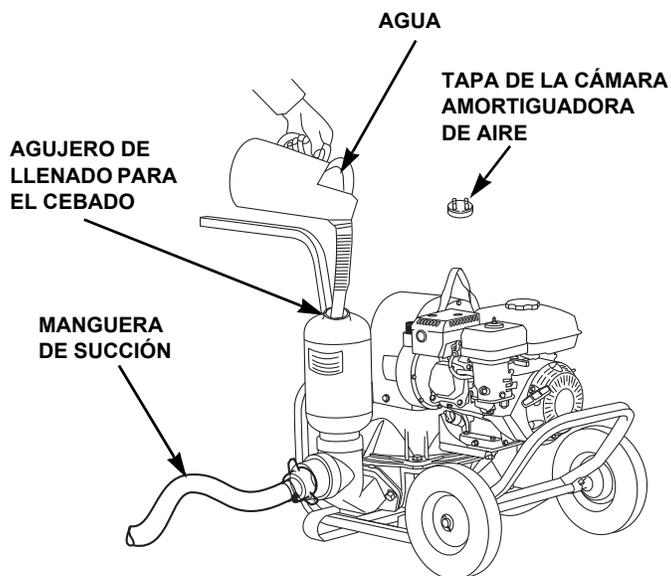
Apriete la abrazadera de manguera para impedir que la manguera se desconecte cuando la presión es alta.

Cebado de la bomba

No es necesario cebar la bomba si la distancia vertical del agua a la bomba (presión de succión) es menor que 4,9 m (16 pies). La presión de succión se puede aumentar a 7,3 m (24 pies) si se ceba la bomba.

Para cebar la bomba, quite la tapa de la cámara amortiguadora de aire. Sujete la manguera de succión al lado del dispositivo de conexión de succión y levante la manguera aproximadamente 30,5 cm (1 pie) del suelo. Levantar la manguera de succión ayudará a que el agua entre en la caja de la bomba y que no salga de la manguera de succión.

Vierta aproximadamente 3,8 L (1 galón EE. UU.) de agua en la caja de la bomba a través de la cámara amortiguadora de aire. Vuelva a extender la manguera sobre el suelo y vuelva a instalar la tapa de la cámara amortiguadora de aire.

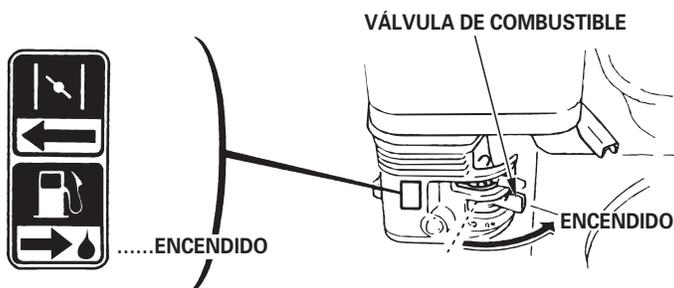


FRECUENCIA DE USO

Si su equipo se va a usar con poca frecuencia o intermitentemente, (más de 4 semanas antes del siguiente uso), consulte la sección *Combustible* del capítulo *ALMACENAMIENTO* (página 16) para obtener información adicional referente al deterioro del combustible.

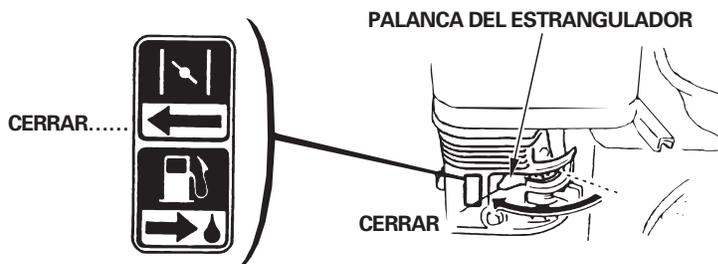
ARRANQUE DEL MOTOR

1. Gire la válvula de combustible a la posición de ENCENDIDO.

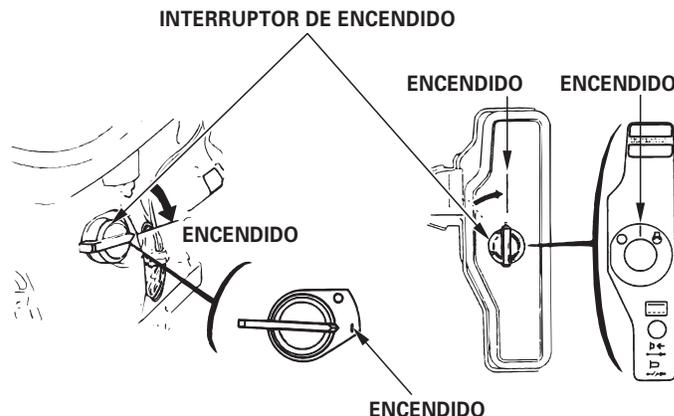


2. Mueva la palanca del estrangulador a la posición CERRADA.

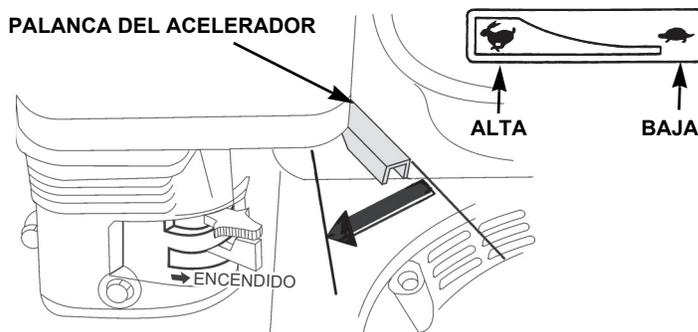
No use el estrangulador si el motor está tibio o si la temperatura ambiente es alta.



3. Gire el interruptor de encendido a la posición de ENCENDIDO.



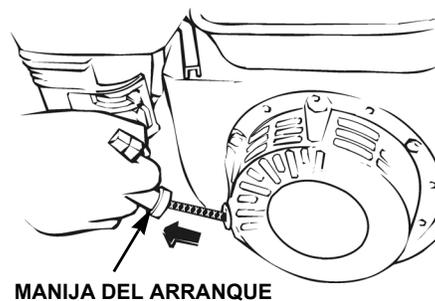
4. Mueva la palanca de control del acelerador ligeramente a la izquierda.



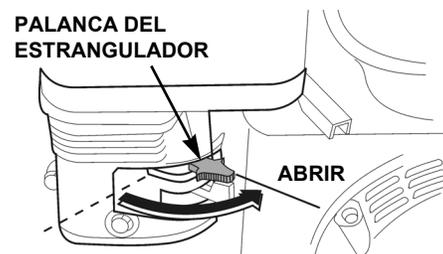
5. Jale ligeramente de la manija del arranque hasta sentir resistencia, de ahí jálela rápidamente.

AVISO

Retorne la manija del arranque lentamente al motor para evitar dañar el arranque.



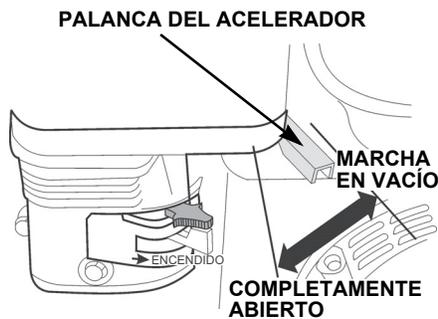
6. Cuando caliente el motor, gradualmente mueva la palanca del estrangulador a la ABIERTA.



- Ajuste el acelerador a la velocidad deseada para producir las mejores condiciones de bombeo.

La salida de la bomba se puede controlar ajustando la palanca del acelerador a la posición deseada.

En la posición con el acelerador completamente ABIERTO, la bomba producirá el volumen máximo de salida. Mover el acelerador hacia la posición de VACÍO disminuirá el volumen de salida de la bomba.



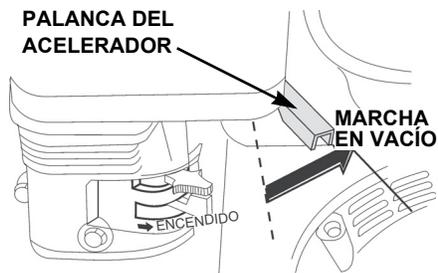
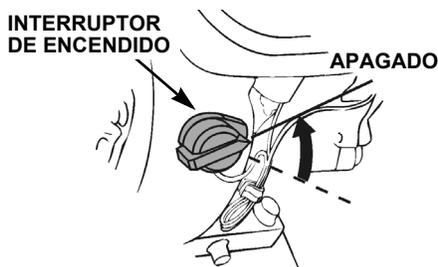
APAGADO DEL MOTOR

Emergencia

Para apagar el motor durante una emergencia, gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO.

Normal

- Mueva la palanca del acelerador completamente a la derecha a la posición de VACÍO.
- Gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO.
- Gire la válvula de combustible a la posición de APAGADO.
- Después de cada uso, drene la cámara de la bomba y límpiela con agua limpia (página 12).
- Si su equipo no se va a usar de 3 a 4 semanas, es recomendable eliminar el combustible del carburador del motor. Esto lo puede hacer dejando la válvula en la posición APAGADA, volviendo a arrancar el motor hasta que se termine el combustible. [Vea "PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO" en la página 16.](#) para los períodos de inactividad que superan las 4 semanas.



SERVICIO DE SU BOMBA

El mantenimiento correcto es esencial para que el funcionamiento sea seguro, económico y sin problemas. También ayudará a reducir la contaminación del aire.

⚠ ADVERTENCIA

No darle el mantenimiento correcto o no corregir un problema antes del funcionamiento podría provocar una falla que a su vez podría causarle lesiones graves o la muerte.

Siempre siga las recomendaciones y los programas de inspección y mantenimiento incluidos en este Manual del propietario.

Para ayudarle a cuidar su bomba correctamente, las siguientes páginas incluyen un programa de mantenimiento, procedimientos rutinarios de inspección y procedimientos simples de mantenimiento que se realizan con herramientas de mano básicas. Es mejor si las otras tareas de servicio que son más difíciles o que requieren herramientas especiales sean realizadas por profesionales y normalmente las realiza un técnico Honda u otro mecánico capacitado.

El programa de mantenimiento es para condiciones normales de operación. Si opera su bomba en condiciones severas, como el funcionamiento con carga alta continua o a una temperatura alta, o si la usa en condiciones excepcionalmente húmedas o polvorosas, consulte con su concesionario de servicio para obtener recomendaciones adecuadas a sus necesidades y uso individuales.

Recuerde que un concesionario autorizado de servicio Honda conoce mejor su bomba y está completamente equipado para darle mantenimiento y repararla.

Para asegurar la mejor calidad y confiabilidad, use solamente piezas Honda genuinas nuevas o sus equivalentes para las reparaciones y reemplazo.

El mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas del control de emisiones puede ser realizado en cualquier establecimiento de reparación de motores o por una persona que usa piezas que estén "certificadas" de conformidad con las normas de la EPA (Agencia para la Protección del Medio Ambiente).

SEGURIDAD DURANTE EL MANTENIMIENTO

Algunas de las precauciones de seguridad más importantes se proporcionan a continuación. Sin embargo, no le podemos advertir sobre todo peligro concebible que pueda surgir al realizar el mantenimiento. Solamente usted puede decidir si debe o no debe realizar una tarea específica.

⚠ ADVERTENCIA

No seguir correctamente las instrucciones y precauciones de mantenimiento puede causarle lesiones graves o la muerte.

Siempre siga los procedimientos y precauciones de este Manual del propietario.

Precauciones de seguridad

- Asegúrese de que el motor esté apagado antes de empezar cualquier mantenimiento o reparación. Esto eliminará varios peligros potenciales:
 - Envenenamiento por monóxido de carbono del escape del motor.** Asegúrese de que haya suficiente ventilación siempre que haga funcionar el motor.
 - Quemaduras causadas por las piezas calientes.** Permita que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de tocarlos.
 - Lesiones causadas por las piezas móviles.** No haga funcionar el motor si no se le indica hacerlo.
- Antes de empezar, lea las instrucciones y asegúrese de tener las herramientas y las habilidades necesarias.
- Para reducir la posibilidad de un incendio o una explosión, tenga cuidado cuando trabaje cerca de la gasolina. Para limpiar las piezas, solamente use un disolvente no inflamable, no use gasolina. Mantenga alejados los cigarrillos, chispas y llamas de todas las piezas relacionadas con el combustible.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Intervalo	Artículo
Antes de cada uso	Compruebe el nivel de aceite del motor (página 8). Compruebe el filtro de aire (página 9). Compruebe las mangueras y el filtro de la bomba (página 12).
Después de cada uso	Lave la cámara de la bomba (página 12).
Primer mes o 20 horas	Cambie el aceite del motor (página 8). Engrase el cojinete de la biela de la bomba (página 12).
Cada 3 meses o 50 horas	Limpie el filtro de aire ¹ (página 9). Limpie la taza para sedimentos (página 11). Engrase el cojinete de la biela de la bomba (página 12). Compruebe el nivel del aceite de la caja de engranajes (página 13).
Cada 6 meses o 100 horas	Cambie el aceite del motor ¹ (página 8). Inspeccione/ajuste la bujía (página 10). Limpie/compruebe el supresor de chispas (página 10) (equipo opcional).
Cada año o 300 horas	Cambie el aceite del motor ¹ (página 8). Reemplace el filtro de papel del depurador de aire ¹ (página 9). Reemplace la bujía (página 10). Ajuste la holgura de las válvulas. ² Ajuste la velocidad de la marcha en vacío. ² Limpie el tanque y filtro de combustible. ² Cambie el aceite de la caja de engranajes (página 12). Inspeccione la válvula de compuerta unidireccional de la bomba (página 13). Inspeccione el diafragma de la bomba (página 13). Compruebe el par de torsión de las tuercas y los pernos.
Cada 2 años	Compruebe la línea de combustible y reemplácela si es necesario. ²

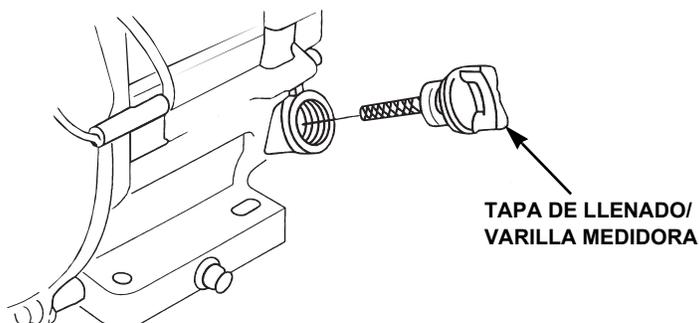
1. Es necesario dar servicio más frecuentemente cuando se usa en áreas polvorientas.
 2. A estos artículos les debe dar servicio un concesionario autorizado de servicio Honda, a no sea que cuente con las herramientas correctas y tenga la capacidad mecánica para realizarlo.
- No seguir este programa de mantenimiento podría causar fallas no garantizadas.

MANTENIMIENTO DEL MOTOR

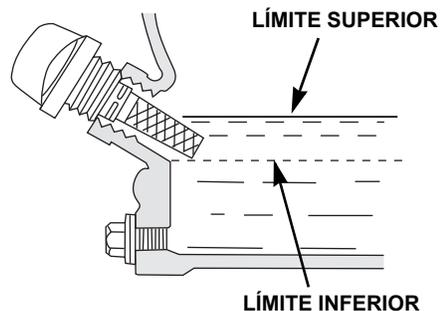
Comprobación del nivel de aceite del motor

Compruebe el nivel de aceite del motor con el motor apagado y en posición nivelada.

1. Quite la tapa de llenado/varilla medidora y límpiela.



2. Inserte y extraiga la varilla medidora sin enroscarla en el cuello de llenado. Compruebe el nivel del aceite de en la varilla medidora.



3. Si el nivel de aceite está bajo, llénelo hasta el borde del agujero de llenado de aceite con el aceite recomendado (página 9).
4. Enrosque firmemente la tapa de llenado/varilla medidora.

AVISO

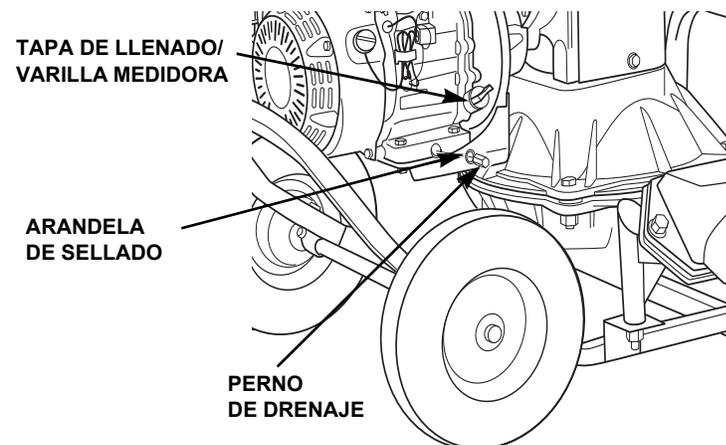
Hacer funcionar el motor con un nivel bajo de aceite puede dañar el motor.

El sistema de alerta de aceite automáticamente apagará el motor antes que el nivel de aceite baje del nivel seguro. Sin embargo, para evitar el inconveniente de un apagado inesperado, siempre compruebe el nivel de aceite del motor antes del arranque.

Cambio de aceite del motor

Drene el aceite mientras el motor está tibio. El aceite tibio drena rápida y completamente.

1. Extraiga la tapa de llenado/varilla medidora, el perno de drenaje y la arandela de sellado. Drene el aceite en un recipiente apropiado.



2. Vuelva a instalar el perno de drenaje y la arandela de sellado. Apriete el perno firmemente.

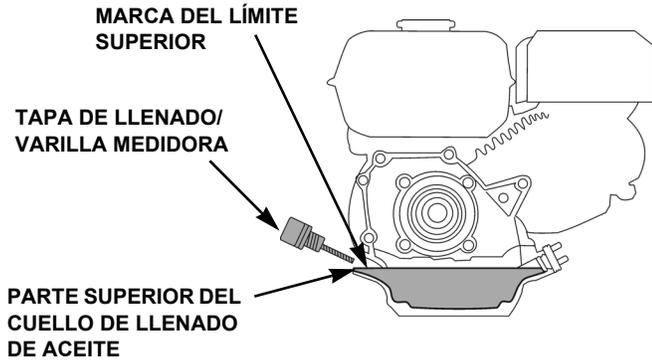
AVISO

Desechar incorrectamente el aceite de motor puede ser dañino para el ambiente. Si cambia su propio aceite, debe desechar correctamente el aceite usado. Viértalo en un recipiente sellado y llévelo a un centro de reciclaje. No lo deseche en un basurero, en el suelo ni lo vierta en un drenaje.

3. Llène con el aceite recomendado hasta la parte superior del cuello de llenado de aceite.

Cantidad: 0,6 L (0,6 cuarto de galón EE. UU.)

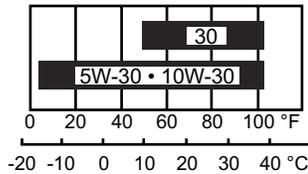
4. Enrosque firmemente la tapa de llenado/varilla medidora.



Recomendaciones para el aceite del motor

El aceite es un factor principal que afecta el rendimiento y la vida útil. Siempre cambie el aceite de acuerdo con el **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO** (página 8).

Se recomienda el SAE 10W-30 para uso general. Se puede usar las otras viscosidades indicadas en el cuadro cuando la temperatura promedio en su área esté dentro del rango recomendado.



La viscosidad SAE y categoría de servicio del aceite están en la etiqueta API del recipiente de aceite.

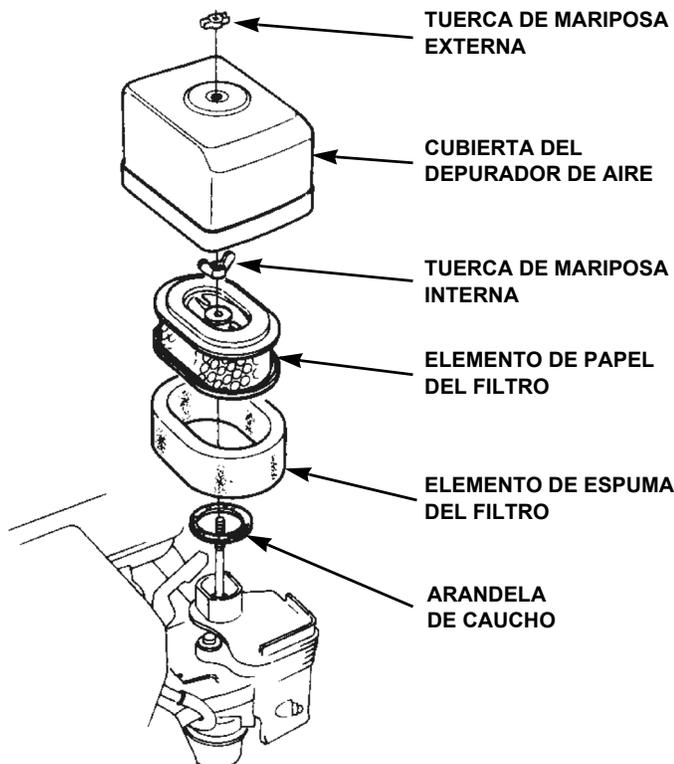
Honda recomienda que use aceite de la categoría API de servicio SJ o posterior.

AVISO

El uso de aceite sin detergente puede acortar la vida útil del motor y usar aceite para 2 tiempos puede dañar el motor.

Inspección del filtro de aire

1. Desenrosque la tuerca de mariposa externa y quite la cubierta del depurador de aire.



2. Quite la tuerca de mariposa interior y ambos elementos del filtro de aire.
3. Separe ambos elementos del filtro de aire y cuidadosamente revise si tienen agujeros o roturas. Reemplace los elementos del filtro si están dañados.
4. Si los elementos del filtro de aire están sucios, límpielos como se describe a continuación.
5. Limpie la suciedad del interior de la caja y cubierta del depurador de aire. Tenga cuidado de evitar que entre aire en el conducto de aire que va al carburador.
6. Instale el elemento de espuma sobre el elemento de papel e instale el filtro de aire armado. Asegure el filtro de aire con la tuerca de mariposa interior. Asegúrese de que la arandela de caucho esté en su posición debajo de los elementos del filtro.
7. Instale la cubierta del depurador de aire y asegúrela con la tuerca de mariposa externa.

AVISO

Operar el motor sin un filtro de aire o con un filtro de aire dañado permitirá que entre suciedad al motor lo que causará un desgaste rápido del motor. Este tipo de daño no está cubierto por la GARANTÍA LIMITADA DEL DISTRIBUIDOR.

Limpieza del filtro de aire

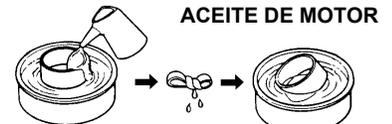
Un filtro de aire de aire mantenido correctamente ayudará a impedir que entre suciedad a su motor. La suciedad que entra al carburador puede ser aspirada dentro de los conductos pequeños del carburador y causar el desgaste prematuro del motor. Estos conductos pequeños pueden quedar obstruidos lo que causa problemas de arranque o funcionamiento. Siempre use el filtro de aire especificado para su motor para asegurar de que selle y funcione de la manera que fue diseñado. Será necesario que limpie el filtro más frecuentemente si opera el motor en condiciones muy polvorientas.

1. Para limpiar el elemento de papel del filtro, golpee suavemente el elemento varias veces sobre una superficie dura para limpiar la suciedad excesiva o sople aire comprimido (no mayor que 207 kPa [30 psi]) a través del elemento del filtro de adentro hacia afuera.

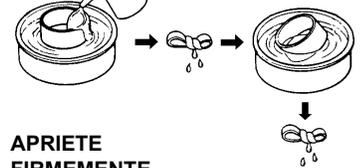
Nunca intente frotar para limpiar la suciedad; la frotación forzaría la suciedad dentro de las fibras del papel. Reemplace el elemento de papel si está extremadamente sucio o dañado.

2. Para limpiar el elemento de espuma del filtro, lave el elemento en una solución de detergente de uso doméstico y agua tibia y enjuáguelo completamente o lávelo en un solvente no inflamable.

SOLVENTE



ACEITE DE MOTOR



APRIETE FIRMEMENTE

3. Permita que el elemento de espuma del filtro seque completamente.
4. Remoje el elemento de espuma del filtro en aceite de motor limpio y exprima el aceite excedente.

AVISO

El aceite excedente restringirá el flujo de aire a través del elemento de espuma del filtro y puede transferirse al elemento de papel del filtro y empapararlo y taparlo.

5. Vuelva a armar el filtro de aire como se muestra.

Servicio de la bujía

Bujía requerida: NGK – BPR6ES

AVISO

El uso de bujías incorrectas puede dañar el motor.

Para que el rendimiento sea bueno, la bujía debe tener la separación de los electrodos correcta y estar libre de depósitos.

Permita que el motor enfríe antes de dar servicio a la bujía.

1. Desconecte la tapa de la bujía y limpie toda la suciedad del área alrededor de la bujía.

2. Use una llave para bujías de 21 mm (13/16 pulg.) para extraer la bujía.

3. Inspeccione visualmente la bujía. Deséchela si el aislador está rajado, astillado o sucio.

4. Mida la separación entre los electrodos con un indicador apropiado.

Debe corregirla según sea necesario, doblando cuidadosamente el electrodo lateral.

Separación entre los electrodos de la bujía:
0,70-0,80 mm
(0,028-0,031 pulg.)

5. Compruebe que la arandela de la bujía esté en buen estado y enrosque la bujía con la mano para evitar trasroscarla.

6. Después de asentar la bujía, apriétela con la llave para bujías para comprimir la arandela.

Si está instalando una bujía nueva, apriétela 1/2 vuelta después que la bujía asienta para comprimir la arandela.

Si está reinstalando una bujía usada, apriétela de 1/8 a 1/4 vuelta después que la bujía asienta para comprimir la arandela.

AVISO

Si una bujía está floja, puede sobrecalentarse y dañar el motor. Sobreapretar la bujía puede dañar la rosca de la culata del cilindro.

7. Vuelva a conectar la tapa de la bujía.

Supresor de chispas (equipo opcional)

El motor de su bomba no está equipado de fábrica con un supresor de chispas. En algunas áreas, es ilegal operar un motor sin un supresor de chispas. Compruebe las leyes y reglamentos locales. Puede obtener un supresor de chispas opcional aprobado por la USDA de un concesionario autorizado de servicio Honda. Vea los números de pieza en la [página 20](#).

El supresor de chispas debe recibir servicio cada 100 horas para que funcione de la manera que fue diseñado.

1. Permita que el motor enfríe, luego quite las dos tuercas de 8 mm y quite el silenciador de la culata del cilindro.
2. Extraiga los cuatro tornillos de 5 mm del protector del silenciador y quite el protector del silenciador.
3. Extraiga el tornillo de 4 mm del supresor de chispas y desmonte el supresor de chispas del silenciador.

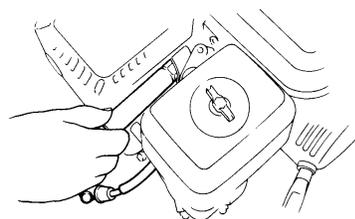
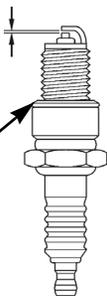
LLAVE PARA BUJÍAS



TAPA DE LA BUJÍA

0,70-0,80 mm
(0,028-0,031 pulg.)

ARANDELA DE SELLADO



PROTECTOR DEL SILENCIADOR

TORNILLO DE 5 mm (4)

TUERCA DE 8 mm (2)

TORNILLO DE 4 mm

SUPRESOR DE CHISPAS

SILENCIADOR

4. Use un cepillo rígido para limpiar los depósitos de carbón del tamiz del supresor de chispas. Tenga cuidado de no dañar el tamiz del supresor de chispas.

5. Inspeccione si el supresor de chispas tiene roturas y agujeros. Reemplácelo si es necesario.

6. Instale el supresor de chispas y el silenciador en el orden inverso del desmontaje.



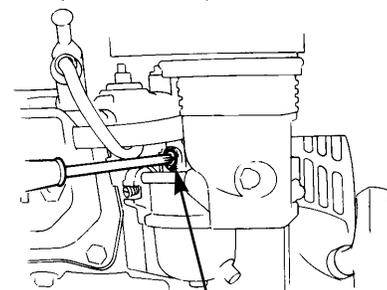
TAMIZ DEL SUPRESOR DE CHISPAS

Ajuste del carburador

1. Arranque el motor afuera y permita que caliente a la temperatura normal de funcionamiento.

2. Mueva la palanca del acelerador a la posición de la marcha en vacío ([página 6](#)).

3. Con un destornillador, gire el tornillo de tope del acelerador para establecer la velocidad de la marcha en vacío estándar.



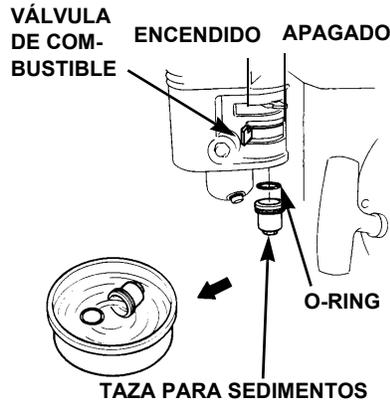
TORNILLO DE TOPE DEL ACELERADOR

Velocidad de la marcha en vacío estándar:

1400 ⁺²⁰⁰ ₋₁₅₀ RPM

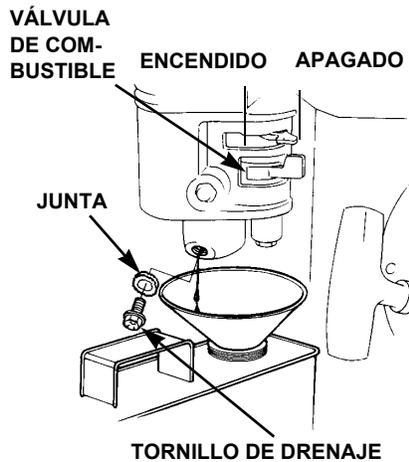
Limpieza de la taza para sedimentos

1. Gire la válvula de combustible a la posición de APAGADO.
2. Extraiga la taza para sedimentos y el O-ring y lávelos en un solvente no inflamable. Séquelos completamente.
3. Instale el O-ring y la taza para sedimentos y apriételos firmemente.
4. Gire la válvula de combustible a la posición de ENCENDIDO y verifique si hay fugas.

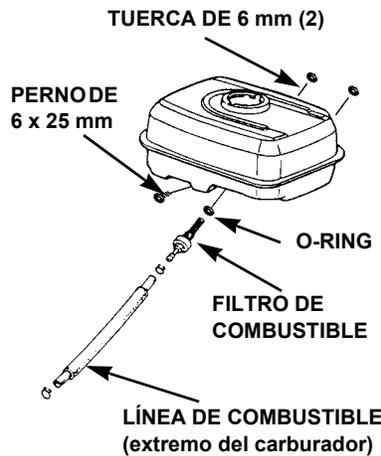


Filtro de combustible/línea de combustible

1. Gire la válvula de combustible a la posición de APAGADO.
2. Extraiga el tornillo de drenaje del carburador y la junta.
3. Gire la válvula de combustible a la posición de ENCENDIDO y drene el combustible dentro de recipiente apropiado.



4. Desconecte la línea de combustible en el carburador. Quite las dos tuercas de 6 mm y el perno de 6 x 25 mm que aseguran el tanque de combustible. Desmonte el tanque de combustible.
5. Desconecte la línea de combustible del filtro de combustible y desenrosque el filtro de combustible del tanque. Inspeccione la línea de combustible y reemplácela si está rajada o desgastada.



6. Limpie el filtro con solvente no inflamable y compruebe que el tamiz del filtro no esté dañado. Reemplácelo según sea necesario.
7. Limpie el interior del tanque con solvente no inflamable y séquelo completamente.
8. Coloque el O-ring en el filtro e instale el filtro en el tanque. Apriete el filtro al par de torsión especificado.

PAR DE TORSIÓN: 2 N·m (17 lb·pulg.)

9. Instale la línea de combustible en el filtro de combustible e instale el tanque en el motor.
10. Después de instalar el tanque, agregue combustible y verifique si hay fugas.

REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

Este motor está certificado para funcionar con gasolina sin plomo con un índice de octanaje en la bomba de 86 o mayor.

Recomendamos reabastecer combustible después de cada uso para minimizar la presencia de aire dentro del tanque de combustible.

Reabastezca combustible en un área con buena ventilación con el motor apagado. Si el motor ha estado funcionando, primero permita que enfríe. Nunca reabastezca el motor con combustible dentro de un edificio en el que los gases de la gasolina puedan llegar a llamas o chispas.

Puede usar gasolina regular sin plomo que, por volumen, no contenga más del 10% de etanol (E10) o 5% de metanol. Además, el metanol debe contener codisolventes e inhibidores de la corrosión. El uso de combustibles con un contenido de etanol o metanol mayor que el indicado anteriormente puede crear problemas de arranque y/o rendimiento. También puede dañar el metal, el caucho y las piezas plásticas del sistema de combustible. Además, el etanol es higroscópico, lo que significa que atrae y retiene el agua en el sistema de combustible. Los daños al motor o los problemas de rendimiento causados por el uso de un combustible con porcentajes mayores de etanol o metanol a los indicados anteriormente no están cubiertos por la garantía.

Si su equipo se va a usar con poca frecuencia o intermitentemente, (más de 4 semanas antes del siguiente uso), consulte la sección *Combustible* del capítulo *ALMACENAMIENTO* (página 16) para obtener información adicional referente al deterioro del combustible.

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es altamente inflamable y explosiva.

Puede sufrir quemaduras o lesiones graves cuando manipula el combustible.

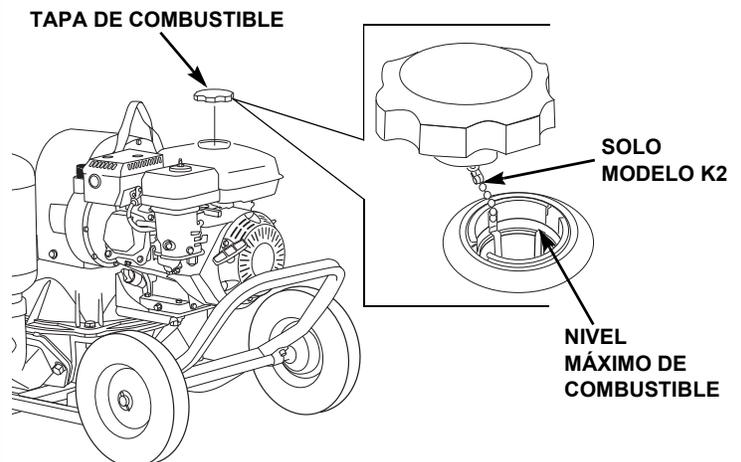
- Apague el motor y permita que enfríe antes de reabastecer combustible.
- Mantenga alejado el calor, las chispas y las llamas.
- Solamente manipule el combustible al aire libre.
- Limpie los derrames inmediatamente.

Nunca use gasolina vieja ni contaminada ni una mezcla de aceite/gasolina. Evite que suciedad o agua entren en el tanque de combustible.

Para reabastecer combustible, quite la tapa del tanque de combustible y llene el tanque con gasolina hasta el reborde del cuello de llenado. Reabastezca cuidadosamente para evitar derramar combustible. No lo sobrellene.

Después de reabastecer combustible, apriete firmemente la tapa del tanque de combustible.

Como mínimo, mueva la bomba a 3 m (10 pies) de la fuente y sitio de abastecimiento antes de arrancar el motor.



AVISO

El combustible puede dañar la pintura y el plástico. Tenga cuidado de no derramar combustible cuando llene su tanque de combustible. El

daño causado por el combustible derramado no está cubierto por la GARANTÍA LIMITADA DEL DISTRIBUIDOR.

Recipiente para el almacenamiento de combustible

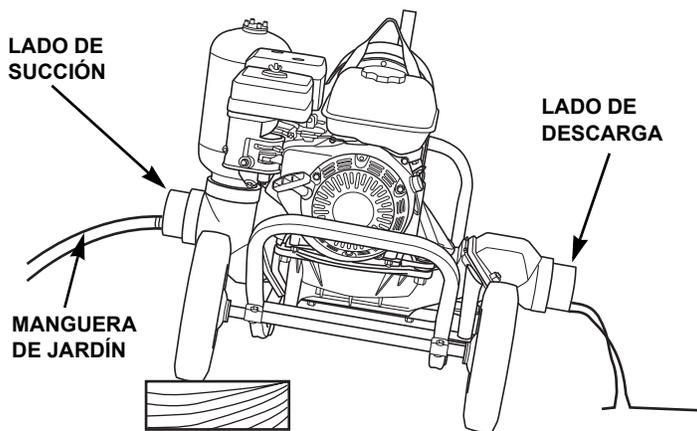
Almacene su gasolina en un recipiente limpio, de plástico, sellado aprobado para el almacenamiento de combustible. Cierre la ventilación (si está equipada) cuando no esté en uso y almacene el recipiente alejado de la luz solar directa. Si va a tardar más de 3 meses usar el combustible en el recipiente, recomendamos agregar un estabilizador de combustible al combustible cuando llene el recipiente.

MANTENIMIENTO DE LA BOMBA

Lavado de la cámara de la bomba

Con el motor apagado, se debe lavar la caja de la bomba después de cada uso para impedir la acumulación del sedimento en la caja.

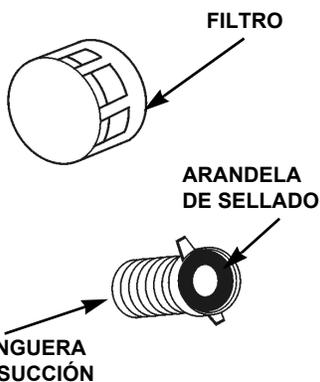
1. Desconecte las mangueras de succión y descarga.
2. Inserte una manguera de jardín en el lado de succión de la bomba. Encienda el agua y lave el sedimento completamente para que salga del lado de descarga.



3. Después del lavado, levante el lado de succión de la bomba y permita que el agua drene hacia afuera del lado de descarga.

Mangueras y filtro de la bomba

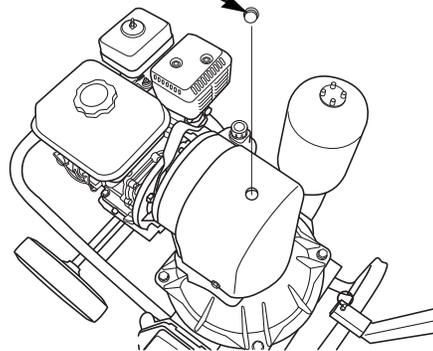
1. Inspeccione ambas mangueras para asegurarse de que no están rotas ni rajadas. Es especialmente importante que no haya roturas en la manguera de succión. Las roturas o fugas de aire en el lado de succión impedirán el cebado correcto de la bomba.
2. Inspeccione la arandela de sellado de la manguera de succión para asegurarse de que está en buen estado.
3. Inspeccione el filtro para asegurarse que no está tapado ni dañado.



Engrase de la biela de la bomba

1. Quite el tapón plástico de acceso.
2. Desconecte la tapa de la bujía (página 10) y jale la manija del arranque hasta que la grasea esté visible en la abertura de acceso.
3. Limpie la grasea para evitar que entre suciedad al cojinete. Con una pistola manual de grasa, bombee una o dos cargas de grasa multiusos NLGI N° 2 dentro del cojinete.

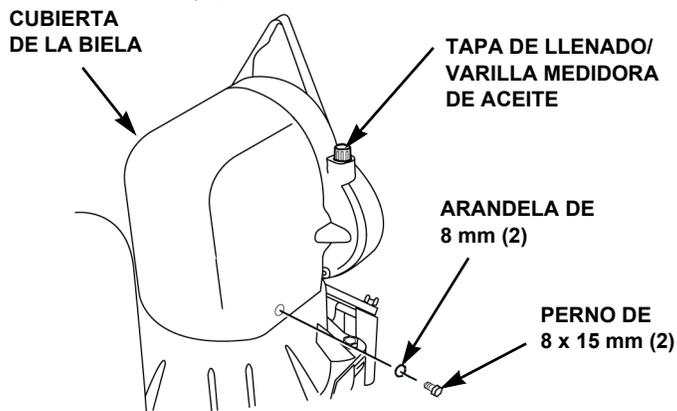
TAPÓN PLÁSTICO DE ACCESO



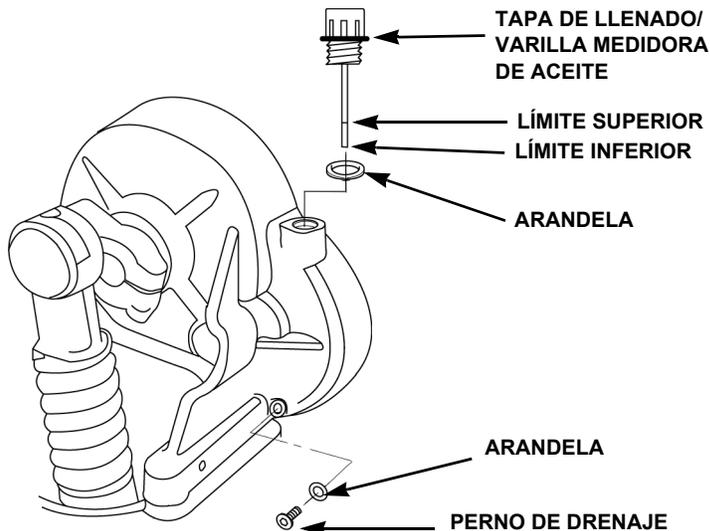
4. Vuelva a instalar firmemente el tapón de acceso.

Cambio del aceite de la caja de engranajes de la bomba

1. Haga funcionar el motor durante 10 minutos para calentar el aceite de la caja de engranajes. El aceite tibio dreña rápida y completamente.
2. Apague el motor.
3. Extraiga los dos pernos de 8 x 15 mm y las arandelas de la cubierta de la biela y quite la cubierta.



4. Extraiga el perno de drenaje y drene el aceite de engranajes de la caja de engranajes.



5. Reemplace la arandela del perno de drenaje y vuelva a instalar el perno de drenaje.

- Llene la caja de engranajes hasta el límite superior de la tapa de llenado/varilla medidora de aceite. Enrosque la varilla medidora para medir el nivel de aceite.

Aceite recomendado: Aceite para engranajes SAE 80W/90 GL5

- Deseche correctamente el aceite usado (página 8).
- Vuelva a instalar la cubierta de la biela.

AVISO

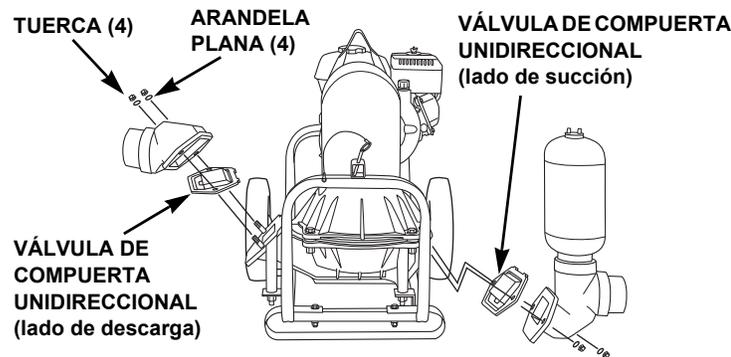
Evite derramar aceite para engranajes en el diafragma. Drene el aceite dentro de una bandeja de drenaje para impedir que el aceite corra hacia abajo en la caja de la bomba al diafragma. Si el aceite entra en contacto con el diafragma, se dañará el diafragma.

Comprobación del aceite de la caja de engranajes de la bomba

Con la bomba fría, sobre una superficie nivelada, extraiga la tapa de llenado/varilla medidora de aceite. El nivel de aceite debe estar ligeramente debajo de la marca LÍMITE SUPERIOR de la varilla medidora. Enrosque la varilla medidora para verificar el nivel de aceite.

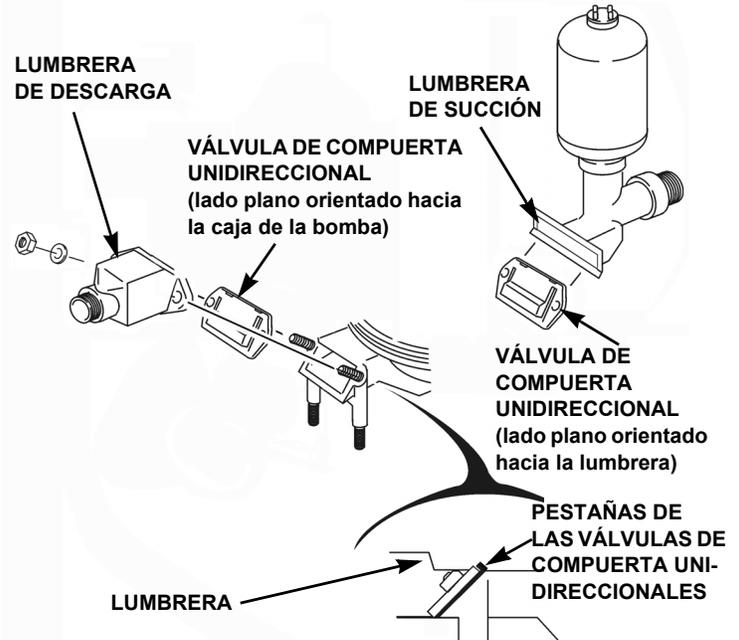
Válvulas de compuerta unidireccionales de la bomba

- Desconecte la tapa de la bujía de la bujía (página 3).
- Gire la palanca de la válvula de combustible a la posición de APAGADO (página 3).
- Lave la cámara de la bomba (página 12).
- Levante el lado de succión de la bomba y permita que toda el agua drene hacia afuera a través del dispositivo de conexión del lado de descarga.
- Use una llave de 19 mm y quite las tuercas y arandelas planas de ambas lumbreras de succión y descarga.



- Quite ambas lumbreras. Las válvulas de compuerta unidireccionales son direccionales por lo que al quitar las válvulas tome nota de la dirección del flujo del agua.
- Inspeccione si están dañadas las lumbreras, las superficies de sellado de la caja y de las compuertas. Si las compuertas están desgastadas, rotas o dañadas es necesario reemplazarlas. En el caso de que la superficie de sellado de la caja esté dañada y no se pueda limpiar, puede obtener una placa opcional de desgaste y una junta en su concesionario de bombas de agua Honda (página 20).
- Instale las válvulas de compuerta unidireccionales sobre los espárragos. En el lado de descarga instale el lado plano de la

válvula orientado hacia la caja de la bomba. En el lado de succión instale el lado plano de la válvula orientado hacia la lumbrera.

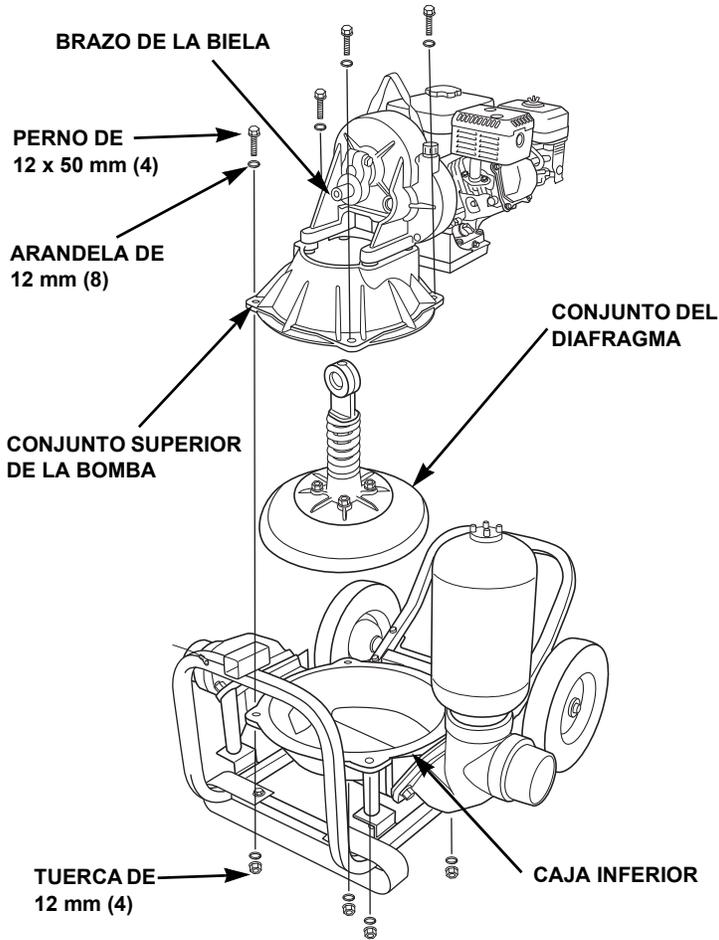


- Instale ambas lumbreras, asegurándose de que todas las pestañas de las válvulas de compuerta unidireccionales están colocadas correctamente.
- Aplice a la rosca del espárrago varias gotas de Hondalock 2 o un bloqueador de roscas equivalente. Apriete las tuercas con la mano y luego apriételas uniformemente.
PAR DE TORSIÓN: 27 N·m (20 lb-pie)
- Después de apretar las tuercas, inserte un destornillador en cada lumbrera y verifique el funcionamiento de las válvulas de compuerta unidireccionales. Las compuertas deben operar libremente y deben sellar al soltarlas. Si una compuerta no funciona correctamente, vuelva a instalar la compuerta y vuelva a probarla.
- Haga funcionar la bomba y compruebe si tiene fugas.

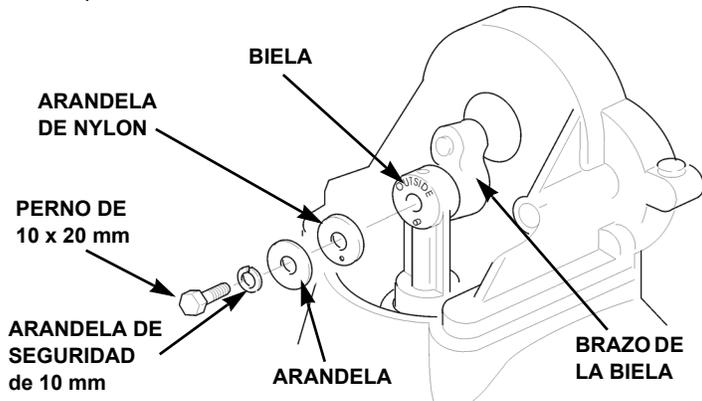
Desarmado del diafragma de la bomba

- Desconecte la tapa de la bujía de la bujía (página 3).
- Drene el tanque de combustible (página 16). Lave la cámara de la bomba (página 12).
- Quite la cubierta plástica de la biela (página 12). Jale la manija del arranque para girar la biela a la posición inferior.

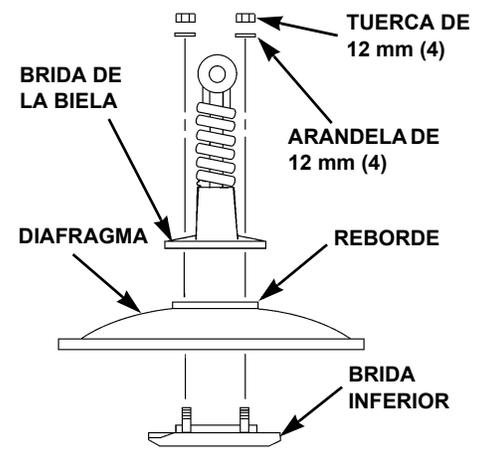
4. Extraiga las 4 tuercas, arandelas, pernos y el conjunto superior de la bomba con una llave de 19 mm. Coloque el conjunto superior de la bomba y el motor a un lado.



5. Con una llave de 17 mm, extraiga el perno que asegura la biela al brazo de la biela. Limpie la superficie de la biela y use un rotulador con punta de felpa para marcar la parte exterior de la biela para el rearmado.



6. Si se va a volver a usar el diafragma, marque el diafragma para poder instalarlo en la misma posición.

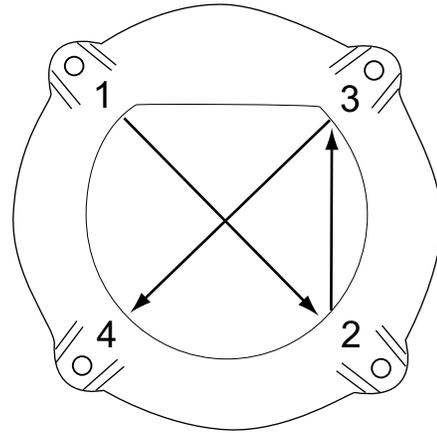


7. Con una llave de 19 mm, extraiga las 4 tuercas que aseguran la biela a la brida inferior. Extraiga el diafragma.
8. Inspeccione si el diafragma tiene rajaduras, roturas o si está dañado y reemplácelo si es necesario.

Rearmado del diafragma de la bomba

Durante el rearmado observe lo siguiente:

- Aplique a la rosca del perno varias gotas de Hondalock 2 o un bloqueador de roscas equivalente.
- Para evitar dañar la caja de la bomba y/o el diafragma, siga la secuencia de apretado indicada a continuación.



PAR DE TORSIÓN:

Empiece en una esquina, aumentando el par de torsión 1/8 a 1/4 de vuelta cada vez hasta llegar al par de torsión especificado.

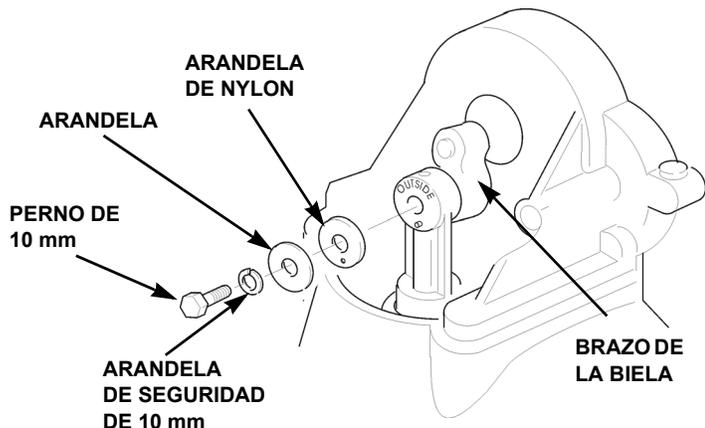
Tuercas de brida del diafragma 47 N·m (35 lb·pie)

AVISO

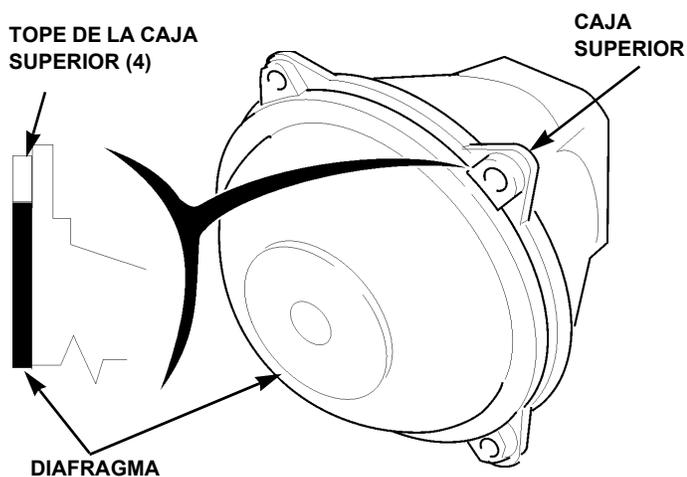
Si no se sigue la secuencia de apretado o si se sobreaprietan las tuercas, se puede dañar la caja de la bomba y/o el diafragma.

1. Coloque el diafragma entre la brida de la biela y la brida inferior y luego instale las tuercas y las arandelas. Observe que el reborde del diafragma esté en la parte superior.
2. Aplique grasa multiusos NLGI N° 2 al cojinete de la biela ([página 12](#)).
3. Gire el brazo de la biela hasta abajo jalando la manija del arranque. Instale el diafragma y la biela en la caja de la bomba y luego instale la biela con la marca que se hizo durante el desarmado orientada hacia afuera.

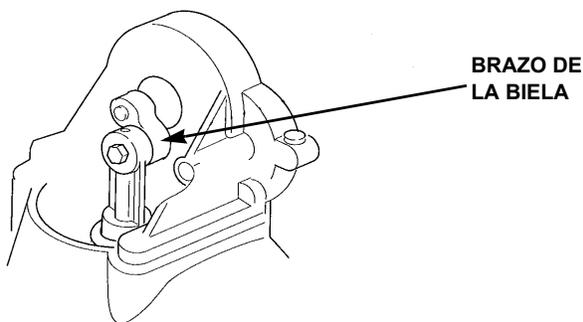
4. Instale la biela con los elementos de sujeción que se muestran abajo y apriete el perno de la biela a **54 N·m (40 lb-pie)**.



5. Jale la manija del arranque lentamente hasta que el diafragma suba contra los topes de la caja superior.



El brazo de la biela debe estar aproximadamente al ángulo que se muestra abajo.



6. Instale el conjunto de la caja superior, asegurándose de que el diafragma esté centrado y no esté prensado entre los topes de la caja. Apriete los elementos de sujeción siguiendo el procedimiento de apretado que se muestra.

Pernos de la caja de la bomba **47 N·m (35 lb-pie)**

Perno de la biela **54 N·m (40 lb-pie)**

7. Engrase la biela de la bomba e instale la cubierta de la biela ([página 12](#)).

8. Encienda y pruebe que la bomba funcione correctamente.

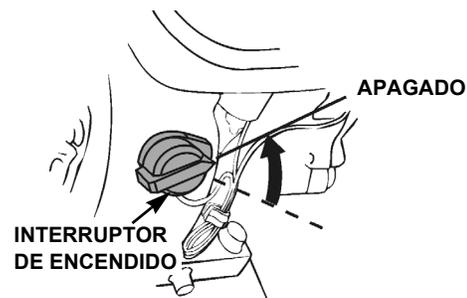
TRANSPORTE

ANTES DE CARGAR

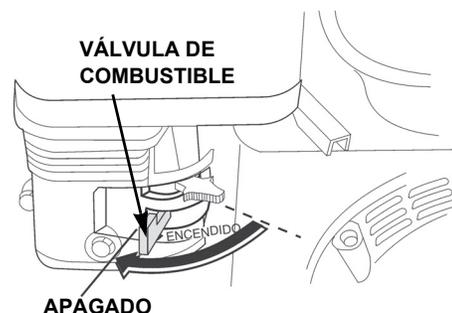
Cuando transporte la bomba, asegúrese de mantenerla en posición vertical. Si la bomba está inclinada o volcada, es posible que se derrame el combustible del tanque lo que puede constituir un peligro de incendio.

Permita que el motor enfríe antes de transportar la bomba.

1. Gire el interruptor de encendido a la posición de APAGADO.



2. Gire la válvula de combustible a la posición de APAGADO.
3. Drene la cámara de la bomba ([página 12](#)).



CARGA Y DESCARGA

Ruede la bomba sobre una rampa o use un montacargas conectado a la pieza de soporte de izado para cargar la bomba en y del vehículo de transporte.

Coloque la bomba para que esté nivelada en el vehículo de transporte. Amarre la bomba con cuerdas o correas sujetas a la estructura y coloque bloques adelante y atrás de las ruedas para evitar que ruede. Mantenga la cuerda o correas de amarre alejadas de los controles y del carburador.

ALMACENAMIENTO

PREPARACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO

Los siguientes pasos le ayudarán a evitar que el óxido y la corrosión perjudiquen el funcionamiento y apariencia de su bomba, asimismo, harán que sea más fácil arrancar el motor cuando vuelva a usar la bomba.

Limpieza del motor

Lave el motor a mano, tenga cuidado de evitar que entre agua en el depurador de aire o en el silenciador.

AVISO

- Usar una manguera de jardín o equipo de lavado a presión puede forzar la entrada de agua dentro del depurador de aire. La entrada de agua al depurador de aire empapará el filtro y podría entrar en el carburador o el motor y dañarlos.
- Si el agua entra en contacto con un motor caliente, puede dañarlo. Si el motor ha estado funcionando, antes de lavarlo, como mínimo, permita que enfríe media hora.

Limpieza del bomba

1. Lave la cámara de la bomba (página 12).
2. Lave la bomba con una manguera de jardín u otro equipo a presión baja. Mantenga el agua alejada de los controles y todos los demás lugares que sean difíciles de secar ya que el agua puede favorecer el óxido.
3. Después del lavado, elimine la mayor cantidad de agua estancada con un paño seco. Arranque el motor afuera y permita que funcione hasta que llegue a la temperatura normal de funcionamiento para que se evapore toda el agua que esté en el motor.
4. Apague el motor y permita que enfríe.
5. Después que la bomba esté limpia y seca, retoque toda la pintura dañada y aplique una capa delgada de aceite a las otras áreas que pueden oxidarse. Lubrique los controles con un lubricante de aerosol de silicona.

Combustible

AVISO

Dependiendo de la región en que opere su equipo, las formulaciones de combustible pueden deteriorarse y oxidarse rápidamente. El deterioro y oxidación del combustible pueden ocurrir en un plazo tan corto como 30 días y pueden dañar el carburador y/o el sistema de combustible. Verifique las recomendaciones locales para el almacenamiento con su concesionario de servicio.

La gasolina se oxidará y deteriorará cuando está almacenada. El combustible deteriorado dificulta el arranque y deja acumulaciones de oleorresinas que pueden obstruir los conductos pequeños del sistema de combustible. Si la gasolina en su motor se deteriora durante el almacenamiento, puede ser necesario dar servicio o reemplazar el carburador y otros componentes del sistema de combustible.

El período de tiempo que la gasolina puede permanecer en el tanque de combustible y el carburador sin causar problemas de funcionamiento varía con factores como la mezcla de gasolina, las temperaturas de almacenamiento y si el tanque de combustible está parcial o completamente lleno. El aire en un tanque de combustible parcialmente lleno promueve el deterioro del combustible. Las temperaturas muy calientes durante el almacenamiento aceleran el deterioro del combustible. Los problemas de combustible pueden ocurrir después de un mes y hasta en menos tiempo de inactividad si la gasolina no estaba nueva cuando se llenó el tanque de combustible.

Si mantiene un recipiente de gasolina para reabastecer combustible, asegúrese de que solamente contenga gasolina nueva.

Si va a tardar más de 3 meses usar el combustible en el recipiente de almacenamiento, recomendamos agregar un estabilizador de combustible al combustible cuando llene el recipiente.

La *garantía limitada del distribuidor* no cubre los daños del sistema de combustible o problemas del rendimiento del motor que sean el resultado de la preparación descuidada para el almacenamiento.

Almacenamiento a corto plazo (30 a 90 días)

Si su equipo no se va a usar de 30 a 90 semanas, nuestra recomendación es hacer lo siguiente para evitar los problemas relacionados con el combustible:

1. Agregue estabilizador de combustible de conformidad con las instrucciones del fabricante.
Cuando agregue estabilizador de combustible, llene el tanque de combustible con gasolina nueva. Si solamente está parcialmente lleno, el aire en el tanque promoverá el deterioro del combustible durante el almacenamiento.
Nota:
 - Todos los estabilizadores tienen una vida en estante y su rendimiento se deteriora con el paso del tiempo.
 - Los estabilizadores de combustible no restablecerán el combustible viejo.
2. Después de agregar un estabilizador de combustible, haga funcionar el motor afuera durante 10 minutos para asegurarse de que la gasolina tratada ha reemplazado a la gasolina no tratada en el carburador.
3. Gire la válvula de combustible a la posición de APAGADO.
4. Continúe operando el motor hasta que se detenga por la falta de combustible en la taza de combustible del carburador. El tiempo de funcionamiento debe ser menor que 3 minutos.

Almacenamiento a largo plazo o por temporada (mayor a 90 días)

1. Extraiga el tornillo de drenaje del carburador con una llave de 10 mm o un destornillador y drene el combustible dentro de un recipiente aprobado para gasolina.

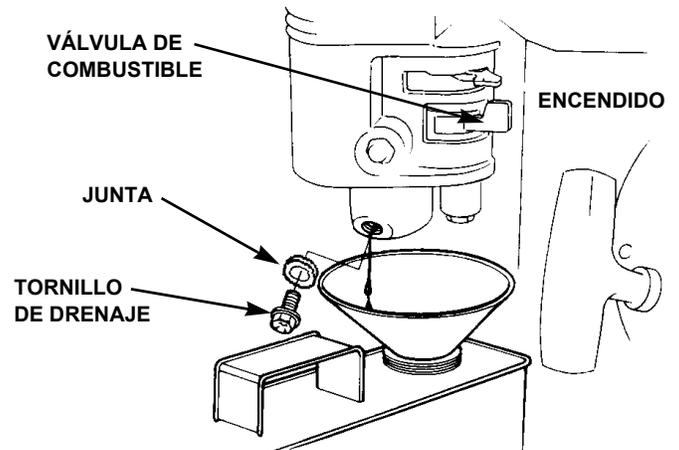
⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es altamente inflamable y explosiva.

Puede sufrir quemaduras o lesiones graves cuando manipula el combustible.

- Apague el motor y permita que enfríe antes de manipular el combustible.
- Mantenga alejado el calor, las chispas y las llamas.
- Solamente manipule el combustible al aire libre.
- Limpie los derrames inmediatamente.

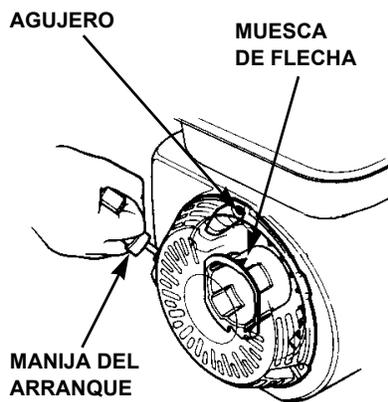
2. Gire la válvula de combustible a la posición de ENCENDIDO. Esto permitirá que el combustible en el tanque de combustible drene a través de la taza del carburador.



3. Vuelva a instalar el tornillo de drenaje y la junta.

Aceite de motor

1. Cambie el aceite del motor ([página 8](#)).
2. Inspeccione el filtro de aire y límpielo según sea necesario ([página 9](#)).
3. Extraiga la bujía ([página 10](#)).
4. Vierta una cucharada (5-10 cm³) de aceite de motor limpio dentro del cilindro.
5. Lentamente, jale la manija del arranque varias veces para distribuir el aceite en el cilindro.
6. Vuelva a instalar la bujía.
7. Lentamente jale la manija del arranque hasta sentir resistencia. Continúe jalando lentamente hasta que la muesca de flecha de la polea del arranque quede alineada con el agujero del arranque de retroceso. Suavemente, retorne la manija del arranque. Esto cerrará las válvulas para que no pueda entrar la humedad en el cilindro del motor.



PUESTA EN ALMACENAMIENTO

Si su bomba va a ser almacenada con gasolina en el tanque de combustible y el carburador, es importante reducir el peligro de la ignición del vapor de la gasolina. Seleccione un área de almacenamiento con buena ventilación alejada de cualquier aparato que opere con una llama como hornos, calentadores de agua o secadoras de ropa. También evite las áreas con motores eléctricos que produzcan chispas o los lugares en que se opera herramientas motorizadas.

Si es posible, evite el almacenamiento en áreas con mucha humedad ya que promueven el óxido y la corrosión.

A no ser que se haya drenado todo el combustible del tanque de combustible, deje la válvula de combustible en la posición APAGADA para reducir la probabilidad de la fuga de combustible.

Coloque la bomba sobre una superficie plana. La inclinación puede causar la fuga de combustible o de aceite.

Cuando el motor y el sistema de escape se enfríen cubra la bomba para protegerla del polvo. Un motor y escape calientes pueden encender o derretir algunos materiales.

No use láminas de plástico como cubierta contra el polvo. Una cubierta no porosa atraparà la humedad alrededor de la bomba y favorecerà el óxido y corrosión.

RETIRAR DEL ALMACENAMIENTO

Inspeccione su bomba como se describe en *ANTES DEL FUNCIONAMIENTO* ([página 4](#)).

Si se drenó el combustible durante la preparación para el almacenamiento, llene el tanque con gasolina nueva. Si mantiene un recipiente de gasolina para reabastecer combustible, asegúrese de que solamente contenga gasolina nueva. La gasolina se oxida y deteriora con el paso del tiempo lo que causa dificultad para el arranque.

Si el cilindro fue recubierto con aceite durante la preparación para el almacenamiento, puede ser que al principio el motor humee ligeramente. Esto es normal.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS INESPERADOS

El motor no arranca

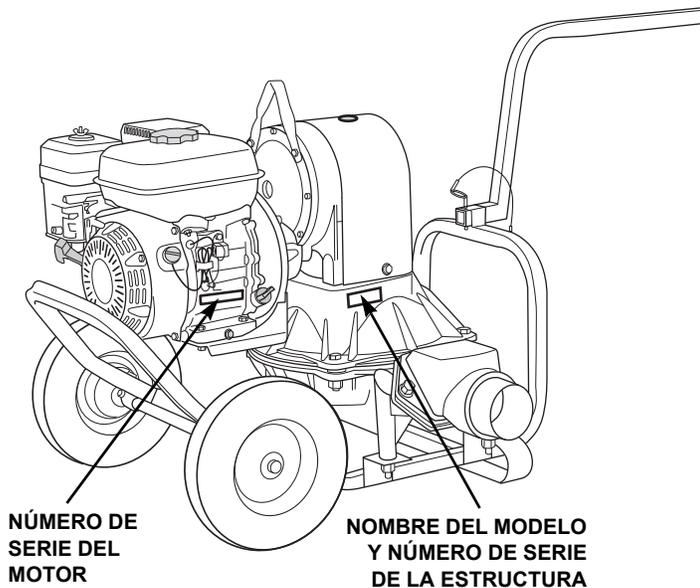
Causa posible	Solución
Interruptor de encendido APAGADO	Gire el interruptor de encendido a ENCENDIDO (página 6).
Válvula de combustible APAGADA	ENCIENDA la válvula de combustible (página 6).
Palanca del estrangulador en la posición incorrecta	Mueva la palanca del estrangulador a la posición ESTRANGULADOR, a no ser que el motor esté tibio (página 6).
La palanca del acelerador está en la posición incorrecta	Mueva la palanca del acelerador ligeramente a la izquierda (página 6).
Combustible agotado	Reabastezca combustible (página 11).
Combustible malo; bomba almacenada sin tratamiento y sin drenar el combustible o reabastecida con gasolina mala	Drene el tanque de combustible y el carburador (página 16). Reabastezca con gasolina nueva (página 11).
Bujía defectuosa, sucia o separación entre electrodos incorrecta	Corrija la separación entre electrodos o reemplace la bujía (página 10).
Bujía mojada con combustible (motor ahogado)	Seque y vuelva a instalar la bujía.
Filtro de combustible obstruido, falla del carburador, falla de encendido, válvulas atascadas, etc.	Lleve la bomba a un concesionario autorizado de servicio Honda para su reparación.

La bomba no bombea

Causa posible	Solución
Filtro tapado	Limpie el filtro (página 5).
Restricción o materiales extraños en la caja de la bomba	Limpie la restricción (página 5).
Abrazaderas de la manguera de succión flojas	Apriete las abrazaderas de manguera (página 5).
No está instalada la arandela de sellado de la manguera de succión	Instale la arandela de sellado de la manguera de succión (página 5).
Manguera de succión o superficie del racor de la manguera dañados	Reemplace las piezas dañadas (página 5).
La presión de succión está demasiado alta	Coloque la bomba a una altura apropiada (página 20).
La bomba necesita cebado	Cebe la bomba (página 6).
Desechos debajo de la válvula de compuerta unidireccional o válvula de compuerta unidireccional dañada	Limpie los desechos o reemplace la válvula de compuerta unidireccional (página 13).
El diafragma está roto	Reemplace el diafragma (página 13).
La bomba aún no bombea	Lleve la bomba a un concesionario autorizado de servicio Honda para su reparación.

INFORMACIÓN TÉCNICA

UBICACIONES DEL NÚMERO DE SERIE



NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

NOMBRE DEL MODELO Y NÚMERO DE SERIE DE LA ESTRUCTURA

Hay dos números de serie, uno del motor y uno de la estructura. Tome nota de los números de serie del motor y de la estructura en el espacio a continuación. Necesitará estos números de serie cuando pida piezas y cuando realice consultas técnicas o de garantía.

Número de serie del motor: _____

Número de serie de la estructura: _____

Fecha de compra: _____

MODIFICACIÓN DEL CARBURADOR PARA EL FUNCIONAMIENTO A ALTURAS ELEVADAS

A alturas elevadas, la mezcla estándar de aire-combustible del carburador será demasiado rica. Disminuirá el rendimiento y aumentará el consumo de combustible. Una mezcla muy rica también ensuciará la bujía y causará dificultades para el arranque. El funcionamiento durante períodos prolongados de tiempo a una altura diferente de la que fue certificado el motor puede aumentar las emisiones.

El rendimiento a alturas elevadas se puede mejorar realizando modificaciones específicas al carburador. Si siempre opera su bomba a alturas mayores que 1500 m (5000 pies), pida a su concesionario de servicio que realice esta modificación del carburador. Cuando este motor se opere a alturas elevadas con las modificaciones del carburador para uso a alturas elevadas, cumplirá con las normas de emisiones a lo largo de su vida útil.

Aún con la modificación del carburador, los caballos de fuerza del motor disminuirán aproximadamente 3,5% por cada aumento de 300 m (1000 pies) de altura. El efecto de la altura sobre los caballos de fuerza será mayor que lo anterior si no se realiza la modificación del carburador.

AVISO

Cuando el carburador se haya modificado para el funcionamiento a alturas elevadas, la mezcla de aire-combustible será demasiado pobre para el uso a alturas bajas. El funcionamiento a alturas menores que 1500 m (5000 pies) con un carburador modificado puede causar el sobrecalentamiento del motor y provocar daños graves al motor. Para usarlo a alturas menores, pida a un concesionario de servicio que retorne el carburador a las especificaciones originales de la fábrica.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

Fuente de emisiones

El proceso de combustión produce monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos y de los óxidos de nitrógeno es muy importante ya que en ciertas condiciones reaccionan para formar un smog fotoquímico cuando están sujetos a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona de la misma manera, pero es tóxico.

Honda utiliza las relaciones correctas entre aire/combustible y otros sistemas de control de emisiones para reducir las emisiones del monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. Además, los sistemas de combustible Honda utilizan componentes y tecnologías de control para reducir las emisiones evaporativas.

Ley de aire limpio en EE. UU, California (California Clean Air Act) y Ambiente de Canadá (Environment Canada)

La EPA (Agencia para la Protección del Medio Ambiente), California y los reglamentos canadienses requieren que todos los fabricantes proporcionen instrucciones escritas describiendo el funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de control de emisiones.

Se debe seguir las siguientes instrucciones y procedimientos para poder mantener las emisiones de su motor Honda dentro de las normas de emisiones.

Manipulación indebida y alteración

AVISO

La manipulación indebida es un delito federal y un delito en California.

Manipular indebidamente o alterar el sistema de control de emisiones puede aumentar las emisiones por encima del límite legal. Entre las acciones que constituyen la manipulación indebida están:

- La eliminación o alteración de cualquier pieza de los sistemas de admisión, combustible o escape.
- Alterar o anular el mecanismo de ajuste de la velocidad para permitir que el motor funcione fuera de sus parámetros de diseño.

Problemas que pueden afectar las emisiones

Si está consciente de cualquiera de los siguientes síntomas, pida que se inspeccione su motor y que sea reparado por su concesionario de servicio.

- Arranque difícil o calado después del arranque
- Marcha en vacío irregular
- Fallas de encendido o detonaciones con carga
- Combustión retardada (detonaciones)
- Humo de escape negro o consumo alto de combustible

Piezas de repuesto

Los sistemas de control de emisiones de su nuevo motor Honda fueron diseñados, fabricados y certificados para cumplir con los reglamentos de emisiones de la EPA (Agencia para la Protección del Medio Ambiente), de California y Canadá. Recomendamos usar piezas genuinas Honda siempre que se realice el mantenimiento. Estas piezas de repuestos de diseño original son fabricadas de conformidad con los mismos estándares que las piezas originales, por ello puede confiar en su rendimiento. Usar piezas de repuesto que no son de diseño y calidad originales puede perjudicar la efectividad de su sistema de control de emisiones.

El fabricante de la pieza no original asume la responsabilidad de que la pieza no afectará negativamente el rendimiento con respecto a las emisiones. El fabricante o reconstructor de la pieza debe certificar que el uso de la pieza no causará que el motor no cumpla con los reglamentos de emisiones.

Mantenimiento

Siga el *PROGRAMA DE MANTENIMIENTO* en la [página 8](#). Recuerde que este programa está fundamentado bajo el supuesto de que su máquina será usada para su propósito previsto. El funcionamiento con carga alta continua o a temperatura alta o si se usa en condiciones excepcionalmente húmedas o polvorosas requerirá servicio más frecuente.

ÍNDICE DE CALIDAD DE AIRE

Se aplica una etiqueta colgante/etiqueta del Índice de calidad de aire a los motores certificados para un tiempo de duración de las emisiones de acuerdo con los requisitos de la Junta de Recursos de Aire de California.

La gráfica de barras está prevista para brindarle, como nuestro cliente, la capacidad de comparar el rendimiento de las emisiones de los motores disponibles. Los índices de calidad de aire menores significan menos contaminación ambiental.

La descripción de la durabilidad tiene el propósito de proporcionarle la información relacionado con el período de durabilidad de las emisiones del motor. El término descriptivo indica el período de la vida útil del sistema de control de emisiones del motor. Vea información adicional en su *GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES*.

Término descriptivo	Aplicable al período de durabilidad de las emisiones
Moderado	50 horas (incluyendo 0-80 cm ³) 125 horas (más de 80 cm ³)
Intermedio	125 horas (incluyendo 0-80 cm ³) 250 horas (más de 80 cm ³)
Extendido	300 horas (incluyendo 0-80 cm ³) 500 horas (más de 80 cm ³) 1000 horas (225 cm ³ y mayores)

ESPECIFICACIONES

Dimensiones y peso

Modelo	WDP30XK1AT	WDP30XK2AT
Código de descripción	WZCA	
Longitud x ancho x altura [con el mango encima del motor]	800 x 775 x 654 mm (31,5 x 30,5 x 25,7 pulg.)	
Peso seco	73,9 kg (163 lb)	

Diseño y rendimiento del motor

Modelo	GX120T1QX2	GX120T2QX2
Tipo de motor	4 tiempos, válvulas en la culata, monocilindro	
Desplazamiento [diámetro interior x carrera]	118 cm ³ (7,2 pulg. ³) [60 x 42 mm (2,4 x 1,7 pulg.)]	
Capacidad de aceite	0,6 L (0,6 cuartos de galón EE. UU.)	
Capacidad de combustible	2,0 L (0,53 galones EE. UU.)	
Sistema de enfriamiento	Aire forzado	
Sistema de encendido	Magneto transistorizado	
Dirección del eje de la toma de fuerza (PTO)	A la izquierda	

Bomba

Tipo de bomba	Diafragma con biela tipo resorte
Diámetro/tipo de rosca de la lumbrera de succión	7,62 cm (3 pulg.)/NPT
Diámetro/tipo de rosca de la lumbrera de descarga	
Presión máxima total	15 m (50 pies)
Presión máxima de succión (en seco)	4,9 m (16 pies)
Presión máxima de succión (después de cebar la caja de la bomba)	7,3 m (24 pies)
Capacidad máxima de descarga	303 L/min (80 gpm)
Tiempo de autocebado	20 segundos a 6,1 m (20 pies)
Tamaño máximo de sólidos	60 mm (2,4 pulg.)
Diafragma	Neopreno con tela de nylon
Válvulas	Neopreno con insertos de hierro fundido

Caja de engranajes

Frecuencia de funcionamiento de la bomba	73 carreras/min.
Reducción de engranajes	43:1
Carrera de la bomba	70,4 mm (2,77 pulg.)
Capacidad de aceite de la caja de engranajes	0,8 L (0,8 cuartos de galón EE. UU.)

Mantenimiento

Combustible	Gasolina sin plomo con un índice de octanaje en la bomba de 86 o mayor	Vea la página 11 .
Aceite de motor	SAE 10W-30 API SJ, o posterior	Vea la página 8 .
Aceite de la caja de engranajes	Aceite para engranajes SAE 80W/90 GL5	Vea la página 12 .
Tipo de bujía	NGK – BPR6ES DENSO – W20EPR-U	Vea la página 10 .
Velocidad máxima regulada	3000-3150 RPM	

Afinación

Separación entre electrodos de la bujía	0,70-0,80 mm (0,028-0,031 pulg.)	Vea la página 10 .
Velocidad de la marcha en vacío del carburador	1400 ⁺²⁰⁰ / ₋₁₅₀ RPM	Vea la página 10 .
Espacio libre de la válvula (en frío)	Admisión: 0,15 ± 0,02 mm Escape: 0,20 ± 0,02 mm	Vea a su concesionario autorizado de servicio Honda.
Otras especificaciones	No se necesitan otros ajustes	

Curva de rendimiento de la bomba

Esta gráfica muestra la relación entre la capacidad de descarga de la bomba y la presión total dinámica, basada en agua limpia al nivel del mar. En la medida que aumenta la presión total, la capacidad de descarga disminuirá.

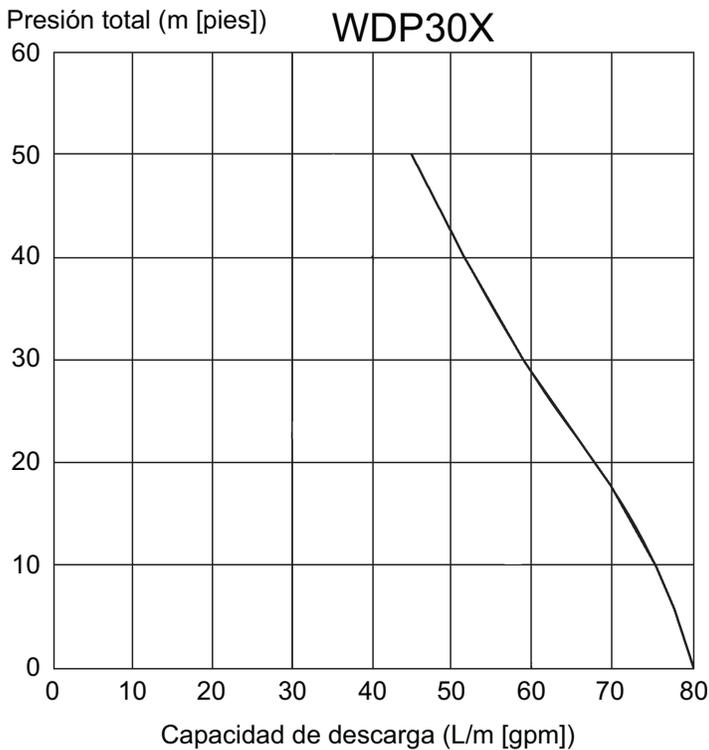
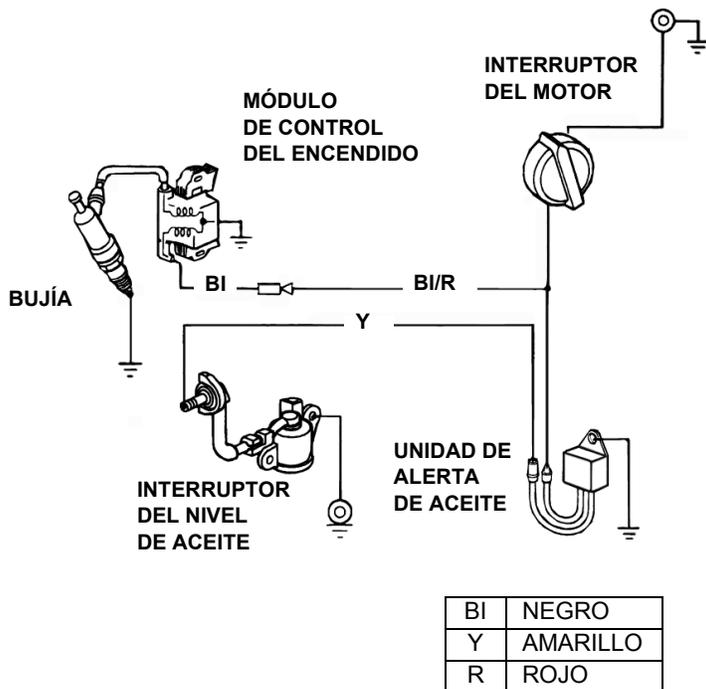


Diagrama de cableado



INFORMACIÓN PARA EL CONSUMIDOR

PIEZAS DE REPUESTO, EQUIPO OPCIONAL Y ARTÍCULOS DE SERVICIO

Comuníquese con un concesionario autorizado de servicio Honda para comprar cualquiera de estos (u otros) artículos Honda genuinos y originales para su bomba.

Piezas de repuesto

Artículo	Número de pieza	Notas
Bujía	98079-56876	NGK (marca) BPR6ES
Filtro de aire	17210-ZE0-505	Elemento completo

Equipo opcional

Artículo	Número de pieza	Notas
Supresor de chispas	18355-ZE1-000	Supresor
	90055-ZE1-000	Tornillo
Kit de manguera con sujetadores de espiga	124030-1145-PINKT	Cada kit incluye: Manguera de succión de 6,1 m (20 pies), manguera de descarga de 15 m (50 pies), filtro de acero (agujero de 0,95 cm [3/8 pulg.])
Kit de manguera con cerrojo de leva	124030-1145-CLKT	
Lata de gasolina antiderrames	06176-1450	18,9 L (5 galones EE. UU.)
Placa de desgaste	Q14-0000-065WP	Placa de desgaste de acero inoxidable y junta de papel
Junta	Q14-0000-065P	

Artículos de servicio

Artículo	Número de pieza	Notas
Aceite de motor SAE 10W-30	08207-10W30	Aceite recomendado Honda genuino
Estabilizador de combustible	08732-0001	Para el almacenamiento a largo plazo

INFORMACIÓN DE SERVICIO AL CLIENTE

El personal del concesionario de Equipo motorizado Honda son personas profesionales capacitadas. Ellos deben poder responder a cualquier pregunta que tenga. Si encuentra algún problema que su concesionario no puede resolver a su satisfacción, platique con la gerencia del concesionario. El Gerente de servicio o el Gerente general pueden ayudarle. Casi todos los problemas se resuelven de esta manera.

Si no está satisfecho con la decisión tomada por la gerencia del concesionario, comuníquese con su Distribuidor de equipo motorizado Honda.