

ÍNDICE

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3
2. UBICIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD	5
Ubicaciones de la marca de CE	
3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES.....	7
4. INSTALACIÓN	9
5. COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN	13
6. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR.....	17
7. FUNCIONAMIENTO	24
Operacion en altitudes elevadas	
8. PARADA DEL MOTOR.....	31
9. MANTENIMIENTO.....	32
10. TRANSPORTE/ALMACENAJE	47
11. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS.....	51
12. ESPECIFICACIONES	53
13. DIAGRAMMA DE CABLEADO	57
14. PIEZAS OPCIONALES.....	59
15. DIRECIÓN DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS HONDA EN EUROPA	60

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

▲ ADVERTENCIA

Por su seguridad personal y la de los demás, ponga especialmente atención a estas precauciones.



- El motor de fuera de borda Honda está diseñado para ofrecer un servicio fiable y seguro si se opera de acuerdo con las instrucciones.

Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de operar el motor de fuera de borda Honda. Si no lo hace así, podrían producirse daños personales o daños en el equipo.



- La gasolina es altamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Llene el depósito de combustible en un lugar bien ventilado y con el motor detenido.
 - No fume ni permita la presencia de fuego ni chispas cuando rellene o en el lugar donde guarde la gasolina.
 - No llene excesivamente el depósito de combustible. Después de rellenar, cerciórese de que la tapa del depósito se cierre de manera adecuada y segura.
 - Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca y permita la disipación de los vapores del combustible antes de poner en marcha el motor.
-
- Aprenda a parar el motor con rapidez en caso de emergencia. Aprenda el empleo de todos los controles.
 - No exceda las recomendaciones sobre la potencia del fabricante de la lancha y asegúrese de que el motor fuera de borda esté correctamente montado.
 - No permita nunca que ninguna persona opere el motor fuera de borda sin las instrucciones apropiadas.
 - Detenga el motor inmediatamente, si alguien llega a caerse al mar.
 - No haga funcionar el motor mientras el bote se encuentre cerca de alguien en el agua.
 - Enganche con seguridad la cuerda del interruptor de parada de emergencia al operador.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

▲ ADVERTENCIA

- Antes de poner en marcha el motor de fuera de borda, familiarícese con todas las leyes y normas relacionadas con la navegación y con el empleo de los motores de fuera de borda.
- No intente modificar el motor de fuera de borda.
- Lleve siempre puesta una chaqueta salvavidas cuando esté en el bote.
- Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas altamente venenoso y pueden causar la pérdida del conocimiento y aun provocar la muerte.
- **No opere el motor de fuera de borda sin la cubierta del motor. Las partes móviles expuestas pueden causar daños.**
- No retire las protecciones, etiquetas, defensas, cubiertas o dispositivos de seguridad; se instalan para su seguridad.

2. UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

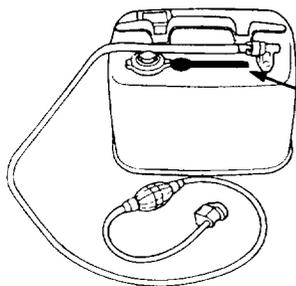
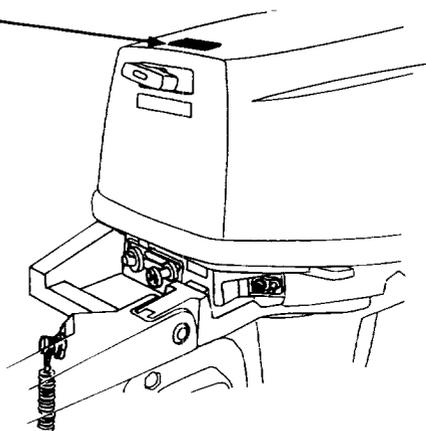
[Sólo el tipo provisto]

Estas etiquetas le advierten los peligros potenciales que pueden causar daños serios.

Lea con atención las etiquetas y notas de seguridad así como las precauciones descritas en este manual.

Si se despega una etiqueta o resulta difícil de leer, póngase en contacto con su concesionario de Honda para el reemplazo.

LEA EL MANUAL
DEL USUARIO



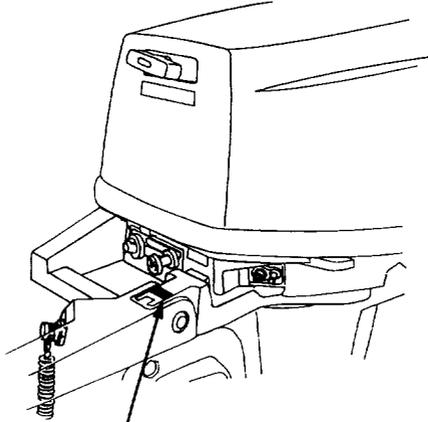
PRECAUCIÓN DE COMBUSTIBLE



[Ejemplo BF15A]

Ubicaciones de la marca de CE

[Sólo tipos SD, LD, SDS, LDS, SB, LB, SGDS, LGDS, SGB, LGB y XDS]



MARCA CE

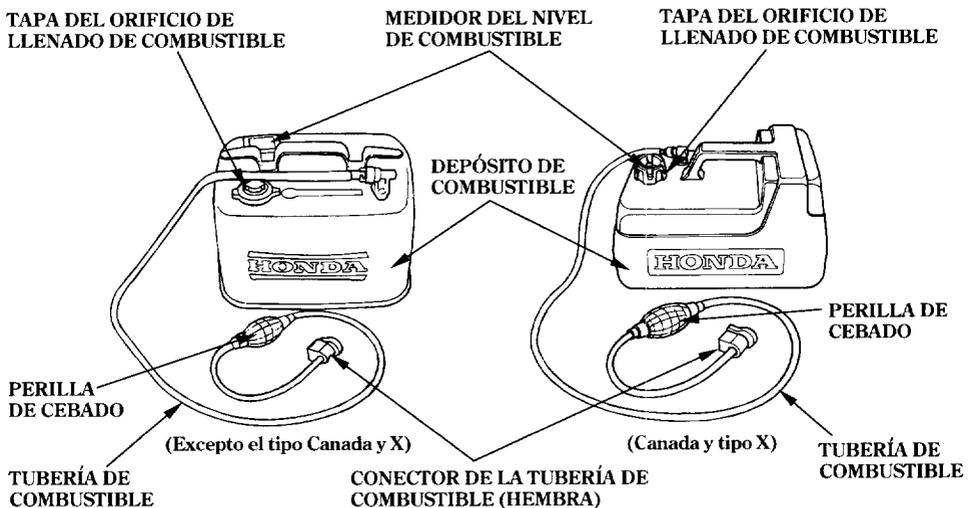
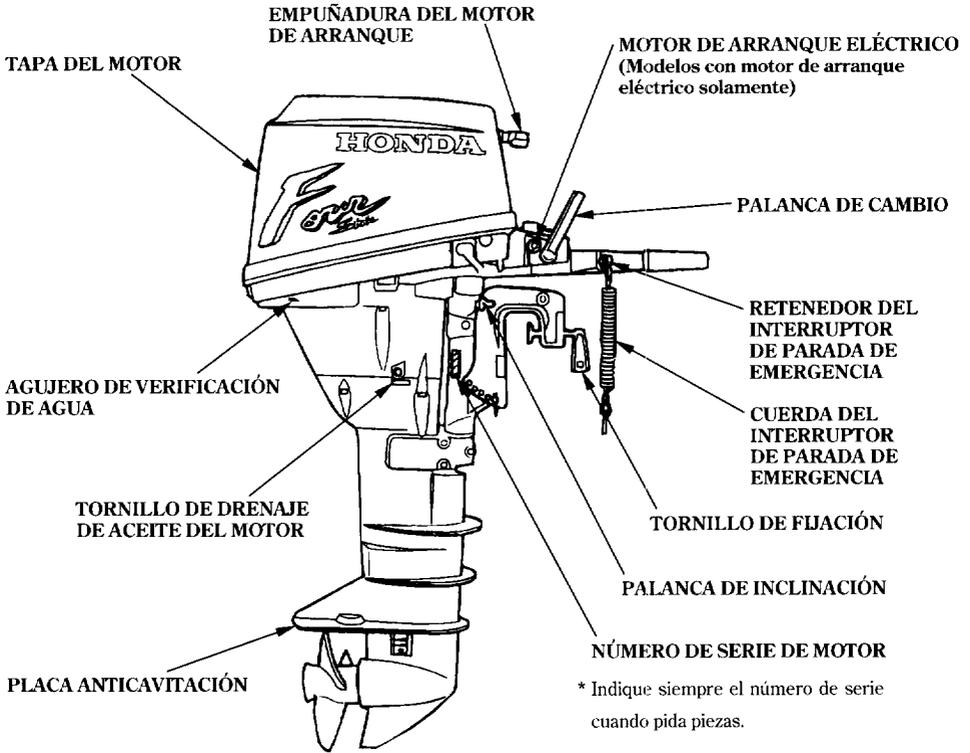
	Year of Mfg. 1995	BF15
HONDA MOTOR CO, LTD. 2-1-1 Minami Aoyama Minato ku Tokyo, Japan		
Rated power	11.0 Kw	
Mass	42 Kg	

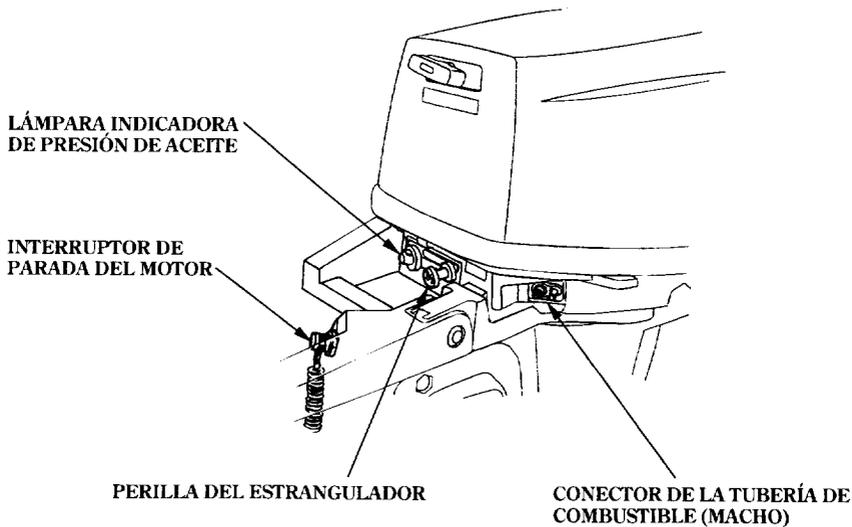
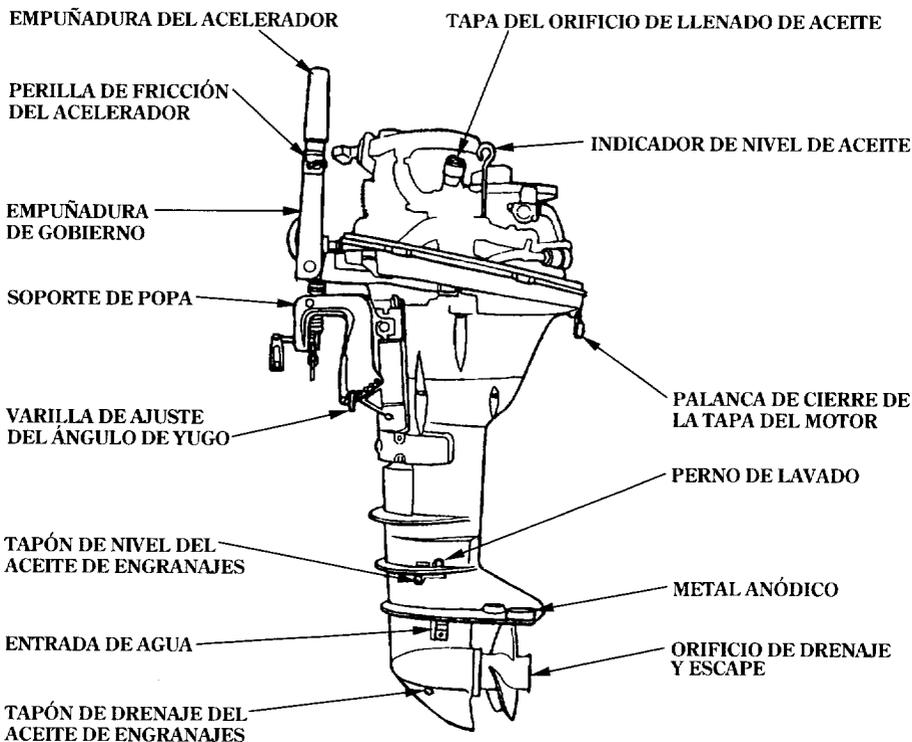
Fabricante y dirección

Peso en seco

[Ejemplo BF15A]

3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES





4. INSTALACIÓN

Usted tiene la responsabilidad de elegir una embarcación adecuada para la potencia del motor.

BF9,9A/9,9B: 9,9 PS (7,3 kW) BF8C: 8 PS (5,9 kW)

BF15A/15B: 15 PS (11,0 kW)

▲ ADVERTENCIA

No exceda las recomendaciones del fabricante relacionadas con la potencia ya que de lo contrario podrían causarse daños.

1. Posición de instalación

Instálelo en la popa, en la línea central de la embarcación.

2. Altura de instalación

Longitud de la bovedilla de popa

Seleccione el motor fuera borda adecuado a la altura de bovedilla de su bote.

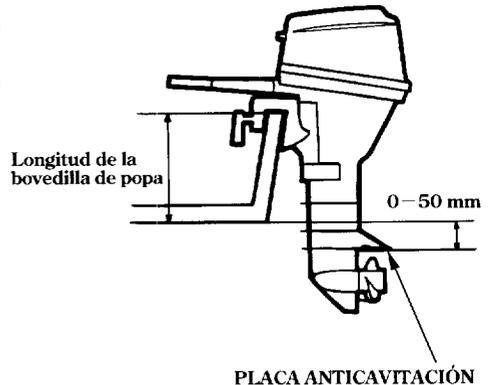
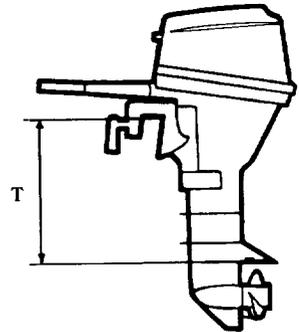
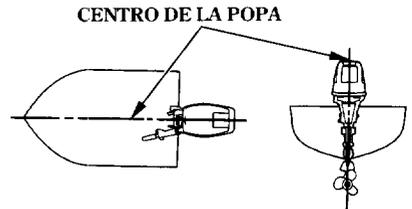
Modelo	T (Longitud de la bovedilla de popa)
Modelo S	440 mm
Modelo L	570 mm
Modelo X	710 mm

Asegurase de que la altura de la bovedilla sea la correcta para el motor. Una altura de instalación incorrecta, reducirá el rendimiento.

El motor debe instalarse de forma que la placa de anticavitación quede de 0–50 mm por debajo de la parte inferior del bote.

PRECAUCION

El nivel del agua debe ser de al menos 100 mm por encima de la placa de anticavitación, de lo contrario la bomba de agua no recibirá suficiente agua de enfriamiento, y el motor se sobrecalentará.



3. Colocación del motor

Coloque el soporte de popa en la bovedilla y apriete los tornillos de fijación.

PRECAUCION

- Cuando utilice la embarcación, compruebe de vez en cuando si los tornillos de fijación están bien prietos.
- Ate una cuerda a través del agujero en el soporte de popa y asegure el otro extremo de la cuerda en la embarcación. Esto evitará que pierda accidentalmente el motor.

NOTA:

Para evitar que el motor de fuera de borda falle accidentalmente, puede asegurar adicionalmente la ménsula de popa en el peto de popa con pernos, tuercas y arandelas disponibles comercialmente.

Torsión estándar:

18 – 28 N•m (1,8 – 2,5 kg-m)

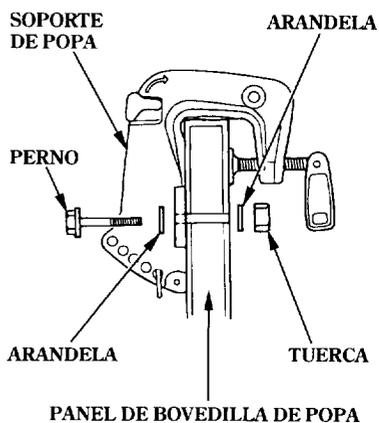
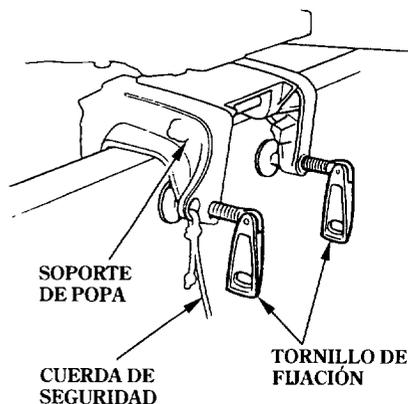
La torsión estándar se da sólo como guía.

La torsión de la tuerca puede ser distinta según el material de la embarcación.

Consulte a un concesionario autorizado de motores de fuera de board Honda.

Después de unir la ménsula de popa en el peto de popa, asegúrese de aplicar agente de sellado (THREEBOND 1216 o equivalente) en los orificios de perno.

Esta modificación debe ser realizada por su distribuidor autorizado de motores de fuera de borda Honda.



4. Ángulo del motor (cruce)

Ajuste el motor de forma que el eje de la hélice esté paralelo a la superficie del agua.



INCORRECTO
HACE QUE LA EMBARCACIÓN SE HUNDA DE POPA



INCORRECTO
HACE QUE LA EMBARCACIÓN SE HUNDA DE PROA



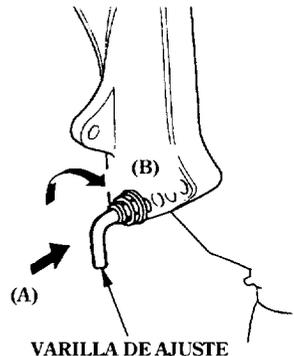
O.K.
CORRECTO OFRECE EL MÁXIMO RENDIMIENTO

5. Ajuste del ángulo del motor

Si el eje de la hélice no estuviese paralelo a la superficie del agua, cambie la posición de la varilla de ajuste del ángulo de equilibrio hasta que quede paralelo.

Hay cuatro etapas de ajuste.

1. Presione la varilla de ajuste (A), gírela hacia arriba (B) y tire de ella para sacarla.
2. Inserte la varilla en el agujero apropiado y gírela hacia abajo para trabarla.

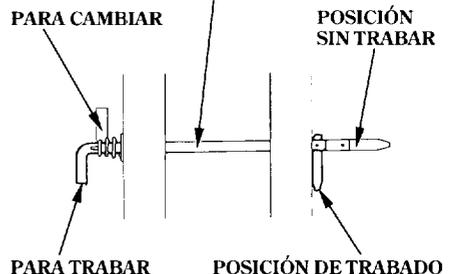


VARILLA DE AJUSTE

VARILLA DE AJUSTE

PRECAUCIÓN

Para evitar dañar el motor o la embarcación, cerciórese de que la varilla de ajuste del ángulo de equilibrio esté trabada.



6. Conexiones de la batería (para modelo con motor de arranque eléctrico)

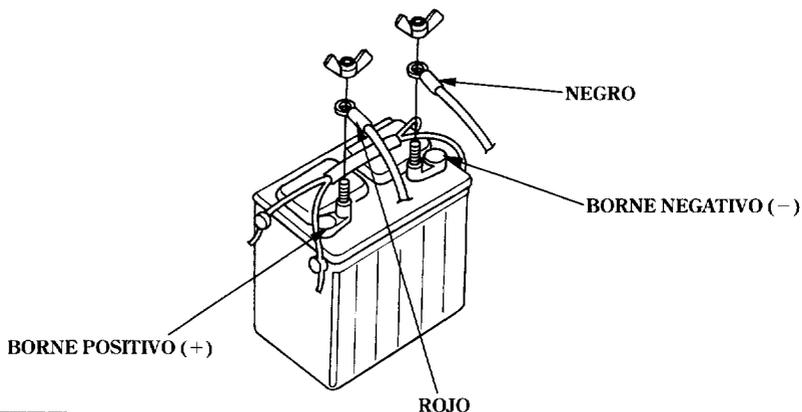
Utilice una batería de 12 V y 40 AH.

Ponga la batería en su caja y fije la caja en el casco.

Instale la caja de la batería en un lugar donde no se caiga mientras navega la embarcación, ni donde quede expuesta al agua de mar o a los rayos directos del sol.

Conexión de los cables de la batería

1. Conecte el cable con la tapa de borne rojo en el borne positivo (+) de la batería.
2. Conecte el cable con la tapa de borne negra en el borne negativo (-) de la batería.



PRECAUCION

- Al conectar los cables, conecte siempre primero el cable del borne positivo (+). Al desconectar los cables, desconecte primero el del borne negativo (-) y luego el del borne positivo (+).
- El motor de arranque no funcionará correctamente si los cables de la batería no están bien conectados.
- No ponga el depósito de combustible cerca de la batería.

5. COMPROBACIÓN PREVIA A LA UTILIZACIÓN

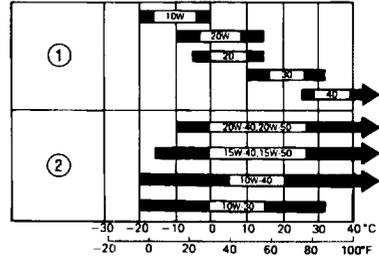
1. Nivel de aceite del motor

PRECAUCION

- El aceite del motor es uno de los factores más importantes relacionados con el rendimiento y duración del motor. No se recomienda utilizar aceites que no sean detergentes o que sean de poca calidad porque sus propiedades de lubricación no son apropiadas.
- El motor podría averiarse seriamente si no funcionase con la cantidad suficiente de aceite.

Aceite Honda de 4 tiempos o un aceite certificado con alto índice de y alto grado de detergente que cumplan o excedan los requerimientos de los fabricantes de automóviles de los EE. UU. para la clasificación de servicio SF/SG.

Los aceites de motores clasificados SF/SG mostrarán esta designación en el recipiente.



- ① SF/SG MONOGRADO
- ② SF/SG MULTIGRADO

SAE 10W/30 se recomienda para uso general, a toda temperatura. Las otras viscosidades mostradas en el cuadro pueden usarse cuando la temperatura promedio en su área se encuentra dentro de los límites indicados.

1. Poner el motor fuera de borda en posición vertical y quitar la tapa del motor.
2. Quite la varilla de comprobación del nivel de aceite y límpiela con un trapo limpio.
3. Vuelva a insertar la varilla de comprobación del nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite.

Si el nivel de aceite estuviese bajo, hacia la marca inferior, añada aceite hasta que su nivel alcance la marca superior.

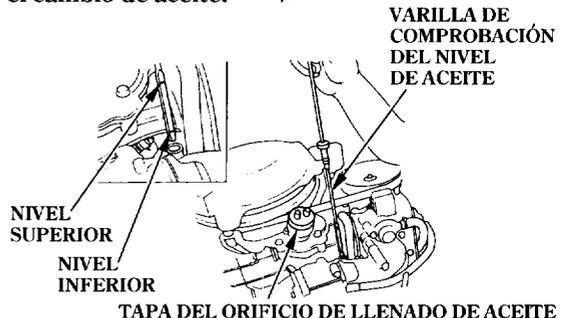
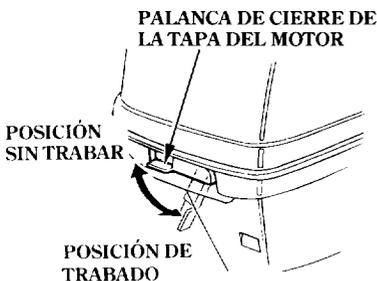
Apriete bien la tapa del cuello del llenador de aceite.

4. Instale la tapa del motor y cierre firmemente.

Capacidad de aceite:

Capacidad total de aceite: 1,1 ℓ

Capacidad de aceite durante el cambio de aceite: 1,0 ℓ



2. Nivel del combustible

Compruebe el indicador de combustible y rellene el depósito si el nivel del combustible estuviese bajo.

NOTA:

Abra la perilla de ventilación antes de quitar la tapa del orificio de llenado de combustible. Cuando la perilla de ventilación esté firmemente cerrada será difícil quitar la tapa.

Utilice gasolina de automóvil (se prefiere sin plomo o con poco plomo para minimizar los depósitos en la cámara de combustión).

PARA LOS NUEVOS TIPOS DE GALES DEL SUR, BF9,9B, BF15B y BF8C (motores de fuera de borda que satisfacen todos los requisitos de las regulaciones de control de emisiones establecidas para el lago Constanza): Emplee sólo combustible sin plomo.

No utilizar nunca una mezcla de aceite/gasolina o una gasolina sucia. Evitar que la suciedad, polvo o agua ingresen en el depósito de combustible.

▲ ADVERTENCIA

- La gasolina es altamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Llene el depósito de combustible en un lugar bien ventilado y con el motor detenido.
- No fume ni permita la presencia de fuego ni chispas cuando rellene o en el lugar donde guarde la gasolina.
- No llene excesivamente el depósito de combustible. Después de rellenar, cerciórese de que la tapa del depósito se cierre de manera adecuada y segura.
- Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca y permita la disipación de los vapores del combustible antes de poner en marcha el motor.
- Evite un contacto repetido o prolongado con la piel o la inhalación de vapor. **MANTENGA FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

CAPACIDAD DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE:

Canadá y tipo X — 12 ℓ

Excepto el tipo Canadá y X — 13 ℓ

(Canadá y tipo X)

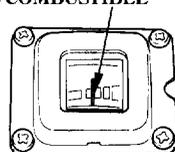
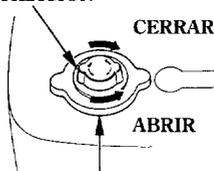
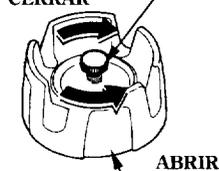
(Excepto el tipo Canadá y X)

PERILLA DE
VENTILACIÓN
CERRAR

MEDIDOR DEL NIVEL
DE COMBUSTIBLE

PERILLA DE
VENTILACIÓN
CERRAR

MEDIDOR DEL NIVEL
DE COMBUSTIBLE



TAPA DEL ORIFICIO DE
LLENADO DE COMBUSTIBLE

TAPA DEL ORIFICIO DE
LLENADO DE COMBUSTIBLE

Después de repostar, asegúrese de apretar bien la tapa del depósito de combustible.

GASOLINAS CON ALCOHOL

Si decide utilizar gasolina con alcohol (gasohol), asegúrese que el octanaje sea al menos tan alto como el recomendado por Honda. Existen dos tipos de “gasohol”: uno que contiene etano y otro que contiene metanol. No utilice gasohol con más del 10% de etano. No utilice tampoco gasolina que contenga metanol (alcohol metílico o de madera) sin tener disolventes e inhibidores contra la corrosión. No utilice nunca gasolina con más del 5% de metanol, incluso cuando ésta tenga disolventes e inhibidores contra la corrosión.

NOTA:

- Los daños en el sistema de combustible o los problemas de rendimiento del motor debido a la utilización de combustibles que contengan alcohol no están cubiertos por la garantía. Honda no puede aprobar la utilización de combustibles con metanol porque no dispone de pruebas que demuestren su idoneidad.
- Antes de adquirir combustible de una gasolinera desconocida, compruebe si el combustible tiene alcohol. Si lo tuviese, asegúrese del tipo y porcentaje de alcohol utilizado. Si notase algún síntoma de funcionamiento inapropiado cuando utiliza gasolina con alcohol, o una que usted cree que tiene alcohol, cambie la gasolina por otra que usted sepa que no tiene alcohol.

3. Otras comprobaciones

Compruebe los ítemes siguientes:

- ① Compruebe la hélice, el pasador de seguridad, y el pasador hendido para asegurarse de que están seguros y que no están dañados.
- ② Compruebe que la línea de combustible no esté retorcida, rota ni mal conectada.
- ③ Compruebe la operación de la empuñadura de dirección.
- ④ Compruebe la ménsula de popa para asegurarse de que el motor está instalado con seguridad.
- ⑤ Asegúrese de que tiene consigo el juego de herramientas y las partes de repuesto.
- ⑥ Compruebe que el metal del ánodo no esté dañado, flojo ni demasiado oxidado.

El metal del anódico ayuda a proteger el motor de fuera de borda contra daños de corrosión. Debe exponerse directamente al agua siempre que se utilice el motor. Reemplace el metal del anódico cuando se haya reducido a aproximadamente la mitad de su tamaño original.

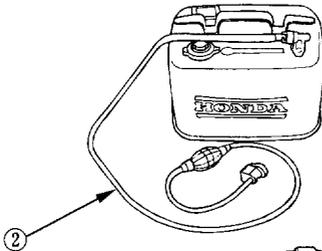
PRECAUCION

Si pintase el metal anódico, éste podría perder su función de metal protector y el motor fuera de borda se oxidaría y corroería.

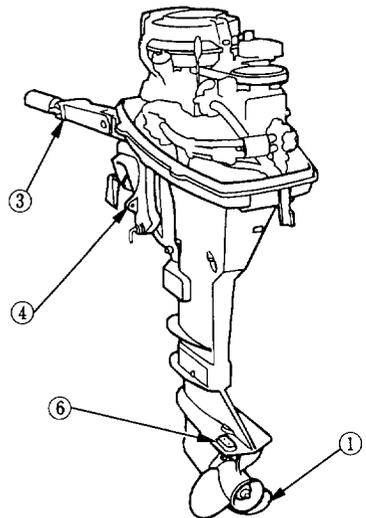
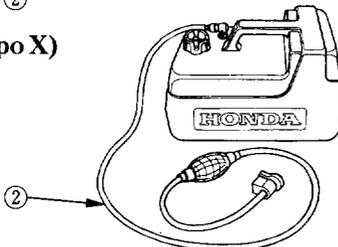
Los materiales siguientes deben tenerse siempre en el bote:

1. Manual del propietario.
2. Juego de herramientas.
3. Aceite del motor, bujías, hélice y pasadores de aletas de la hélice de repuesto.
4. Información requerida relacionada con las leyes y normas de navegación.

(Excepto el tipo Canada y X)



(Canada y tipo X)



6. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

Conexión de la tubería de combustible

PRECAUCION

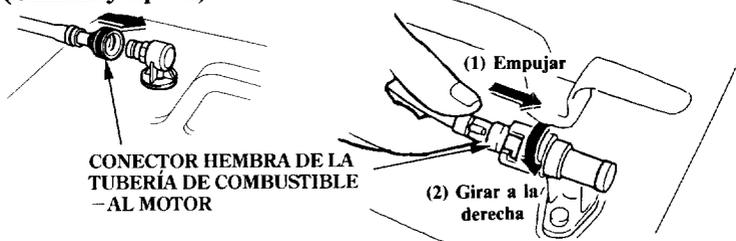
Para prevenir de daños al motor fuera de borda, no haga funcionar el motor con la hélice fuera del agua.

1. Conecte la tubería de combustible en el depósito y en el motor fuera de borda como se muestra en la ilustración. Asegúrese que los conectores estén bien prietos.

NOTA:

- Coloque el depósito de combustible de forma que el conector de la tubería de combustible del depósito no esté a más de 1 metro por debajo del conector de la tubería de combustible del motor.
- No coloque el depósito de combustible a más de 2 metros del motor.
- Asegúrese de que la tubería de combustible no esté retorcida.

(Canada y tipo X)

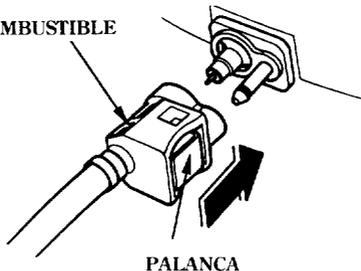


Asegúrese de insertar el acoplador del lado del motor en la dirección abajo mostrada (es decir, la palanca debe estar en el lado derecho).

PRECAUCION

El material de sellado se dañará si se inserta la palanca con fuerza en la dirección opuesta, ocasionando fugas de combustible.

CONECTOR MACHO DE LA TUBERÍA DE COMBUSTIBLE
-AL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

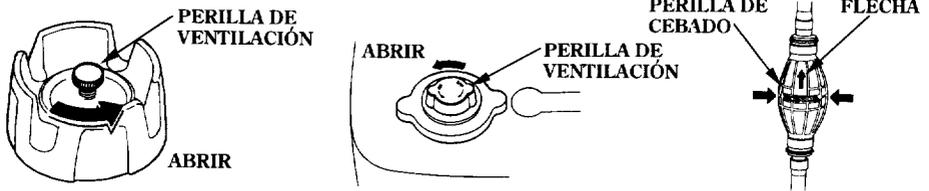


2. Abra la perilla de ventilación de la tapa del orificio de llenado de combustible 2 ó 3 vueltas.
3. Sostenga la pera de cebado de modo que el extremo de salida esté más alto que el extremo de entrada. La flecha de la pera de cebado señala hacia arriba. Apriete la pera de cebado varias veces hasta que se sienta firme, indicando que el combustible ha llegado a los carburadores. Compruebe si hay fugas de combustible y repárelas antes de arrancar el motor.

No apriete la pera de cebado cuando el motor esté en marcha porque podría causar que los carburadores rebosaran.

▲ ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de guardar o transportar el motor.
(Canada y tipo X) (Excepto el tipo Canada y X)



Puesta en marcha

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape contienen monóxido de carbono que es un gas altamente venenoso y pueden causar la pérdida del conocimiento y aun provocar la muerte.

PRECAUCION

La hélice debe bajarse al agua, porque si se pone en marcha el motor de fuera de borda fuera del agua se dañará la bomba de agua y se sobrecalentará el motor.

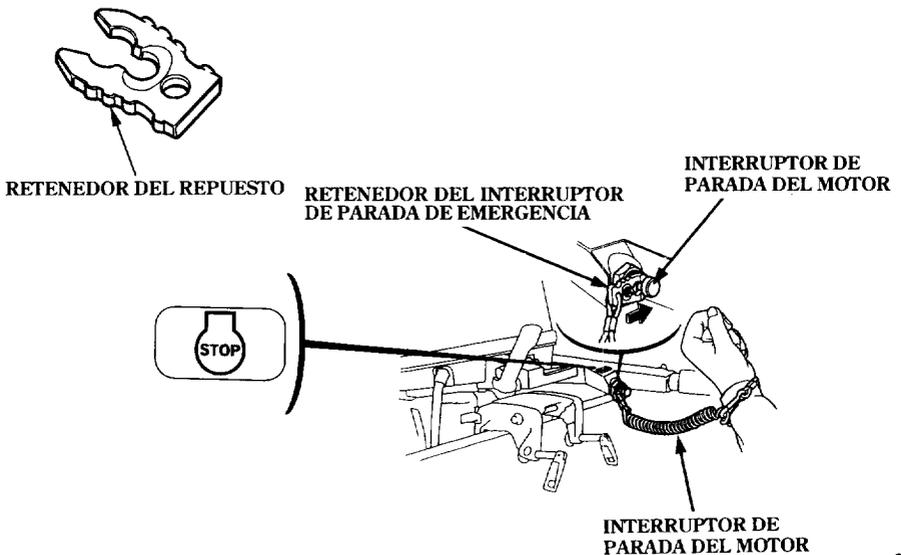
1. Enganche el retenedor del interruptor de parada de emergencia, situado en un extremo de la cuerda del interruptor de parada de emergencia, al interruptor de parada del motor. Una con seguridad el otro extremo de la cuerda del interruptor de parada de emergencia al operador.

⚠ ADVERTENCIA

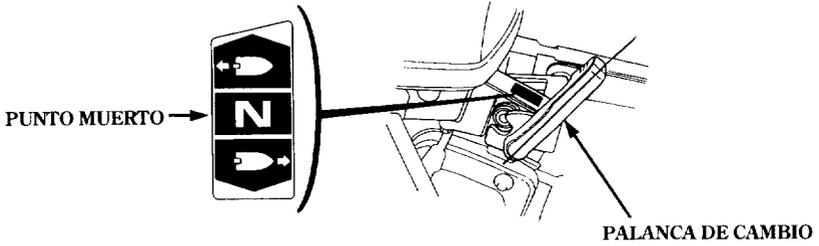
Si el operador no engancha la cuerda del interruptor de parada de emergencia, y se cae de su asiento o se cae al agua, el bote fuera de control puede dañar seriamente al operador, a los pasajeros o a las personas cercanas. Enganche siempre correctamente la cuerda antes de arrancar el motor.

NOTA:

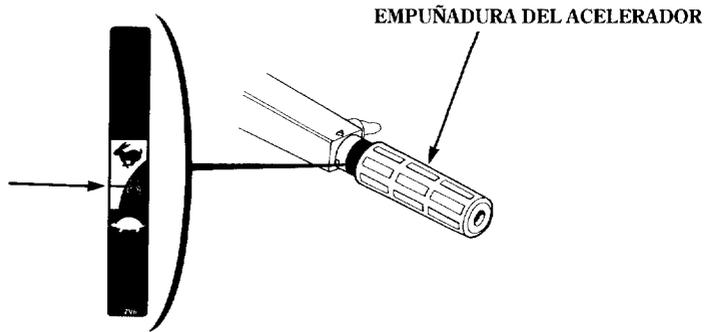
- El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia esté enganchado al interruptor de parada de emergencia del motor.
- Un retén del interruptor de parada de emergencia de repuesto se proporciona en la bolsa de herramientas.



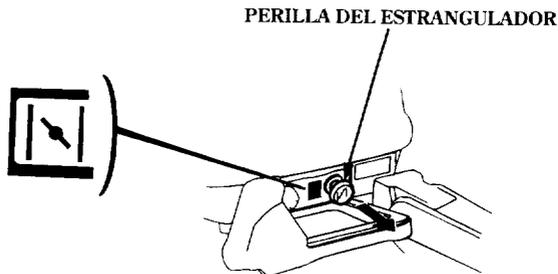
-
2. Ponga la palanca de cambios en punto muerto (NEUTRAL).



3. Alinee la marca de puesta en marcha (START) de la empuñadura del acelerador con la marca de la empuñadura de gobierno.



4. Si el motor está "frío", tire de la perilla del estrangulador para arrancar y empújela gradualmente hacia adentro a medida que se calienta el motor.



5. Tire lentamente de la cuerda del motor de arranque hasta que sienta cierta resistencia y luego tire de ella enérgicamente.

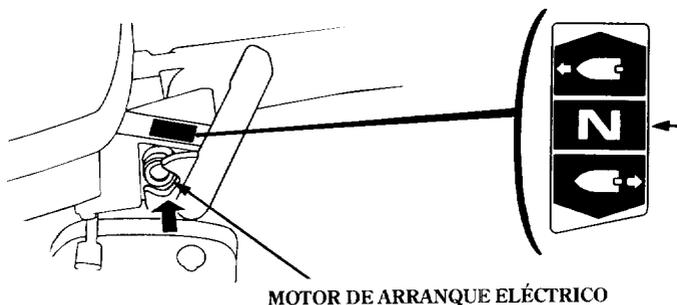
PRECAUCION

- No deje que la empuñadura del motor de arranque vuelva bruscamente contra el motor. Deje que vuelva suavemente para evitar dañar el motor de arranque.
- No tire de la empuñadura del motor de arranque mientras funciona el motor porque el motor de arranque podría dañarse.



6. Arrancador eléctrico (sólo modelo de arrancador eléctrico).

Ponga el motor de fuera de borda en punto muerto y luego presione el botón del motor de arranque eléctrico para poner en marcha el motor.



PRECAUCION

- El motor de arranque eléctrico consume una gran cantidad de corriente. No deje por lo tanto que funcione durante más de 5 segundos. Si el motor no se pusiese en marcha antes de transcurrir 5 segundos, espere al menos 10 segundos antes de poner de nuevo en funcionamiento el motor de arranque eléctrico.
- No presionar el botón del motor de arranque eléctrico mientras funciona el motor porque el motor de arranque podría dañarse.

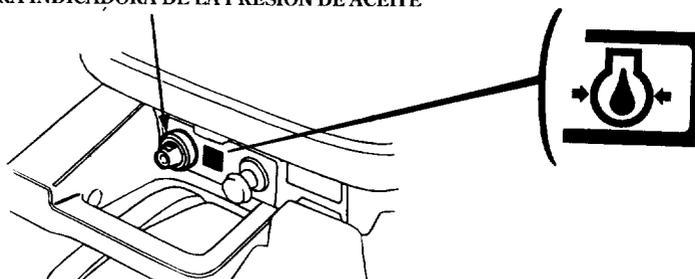
NOTA:

Si no arranca el motor, compruebe el retenedor del interruptor de parada de emergencia.

7. Después de ponerse en marcha el motor, confirme si se enciende la lámpara indicadora de circulación de aceite del motor. Si la lámpara indicadora no se encendiese, pare el motor y realice las comprobaciones siguientes:

- 1) Es suficiente la cantidad de aceite?
- 2) Si la cantidad de aceite fuese suficiente pero la lámpara indicadora no se encendiese, pida a los mecánicos del comercio donde compró el motor que se lo revisen.

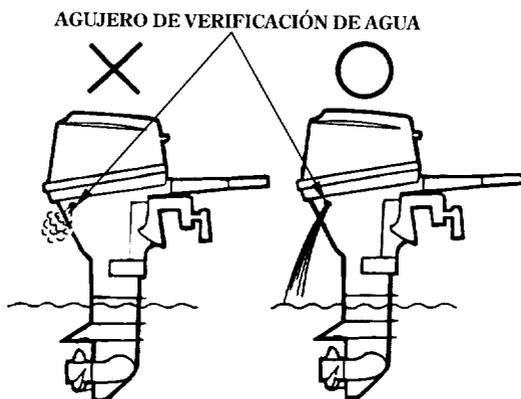
LÁMPARA INDICADORA DE LA PRESIÓN DE ACEITE



8. Después de la puesta en marcha, asegurarse de que el agua salga por el agujero de descarga de agua.

▲ ADVERTENCIA

Si no saliese agua, o si saliese vapor, pare el motor. Compruebe si el tamiz del orificio de agua de enfriamiento está obstruido. No ponga en funcionamiento el motor hasta después de haber solucionado el problema.



9. Si utilizó el estrangulador para el arranque, empújelo lentamente hacia adentro según se va calentando el motor.

NOTA:

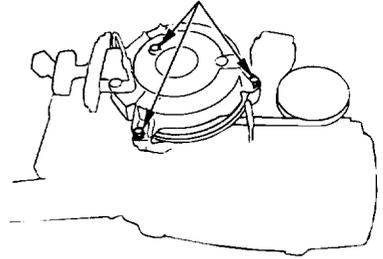
Antes de abandonar el puerto, compruebe la operación del interruptor de parada de emergencia.

Puesta en marcha en casos de emergencia

Si el arrancador de retroceso no funcionase correctamente, el motor podrá ponerse en marcha con la cuerda de repuesto para el arrancador de retroceso incluida en el juego de herramientas.

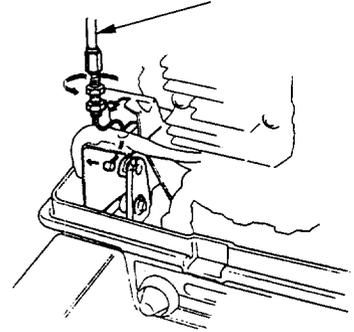
1. Quite la tapa del motor.
2. Quite el arrancador de retroceso extrayendo las tres tuercas de 6 mm.

PERNOS DE 6 mm



3. Desconecte el cable del arrancador en punto muerto

CABLE DEL ARRANCADOR EN PUNTO MUERTO



4. Bobine hacia la derecha la cuerda de repuesto alrededor de la polea, y tire de la misma recto hacia afuera para arrancar el motor.

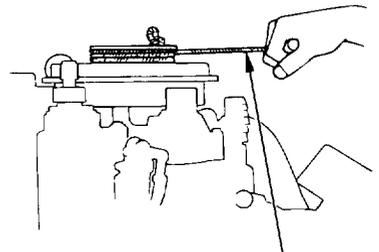
PRECAUCION

Aléjese de las piezas en movimiento.

5. Vuelva a instalar la tapa del motor.

▲ ADVERTENCIA

Las partes de movimiento expuestas pueden causar daños. Tenga mucho cuidado al instalar la cubierta del motor. No opere el motor de fuera de borda sin la cubierta del motor.



CUERDA DEL ARRANCADOR

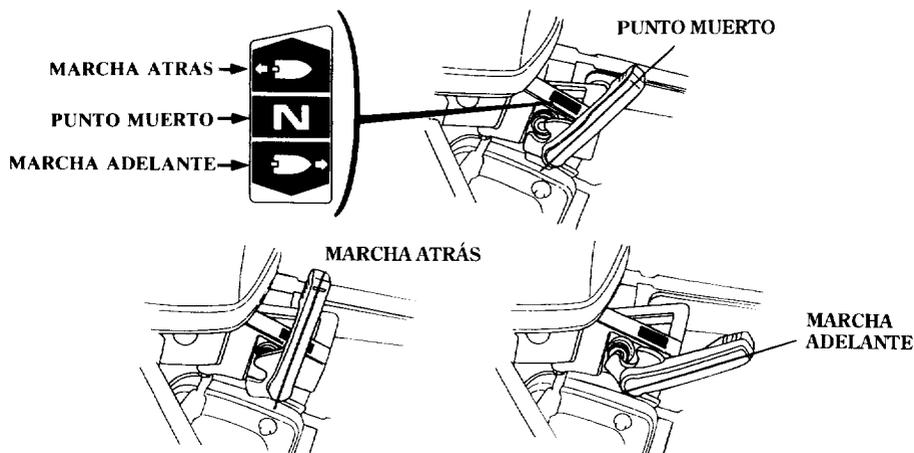
7. FUNCIONAMIENTO

Durante las primeras 10 horas de funcionamiento, haga funcionar el motor a poca velocidad y evite el funcionamiento brusco del acelerador.

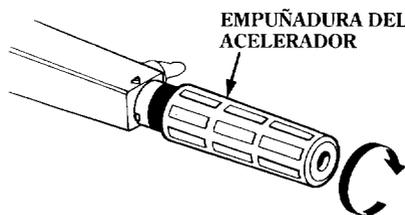
1. Cambio de marcha

La palanca de cambios tiene 3 posiciones: FORWARD (avance), NEUTRAL (punto muerto) y REVERSE (marcha atrás). El indicador de la base de la palanca de cambios se alinea con las letras F, N, o R de la caja del motor para indicar el engranaje que se ha seleccionado.

O podrá alinear la palanca de cambios con el símbolo unido a la base de la palanca de cambios.



Gire la empuñadura del acelerador hacia la posición SHIFT para disminuir la velocidad del motor antes de mover la palanca de cambio de marcha.



PRECAUCION

Cuando utilice la marcha atrás, tenga mucho cuidado para evitar que la hélice pueda chocar contra cualquier objeto sumergido.

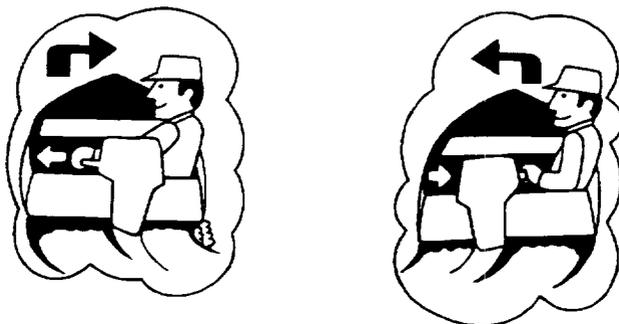
NOTA:

El mecanismo de aceleración ha sido diseñado para limitar la abertura del acelerador en marcha atrás y punto muerto. El acelerador sólo podrá abrirse para que el motor funcione a la máxima velocidad (FAST) en la marcha hacia adelante.

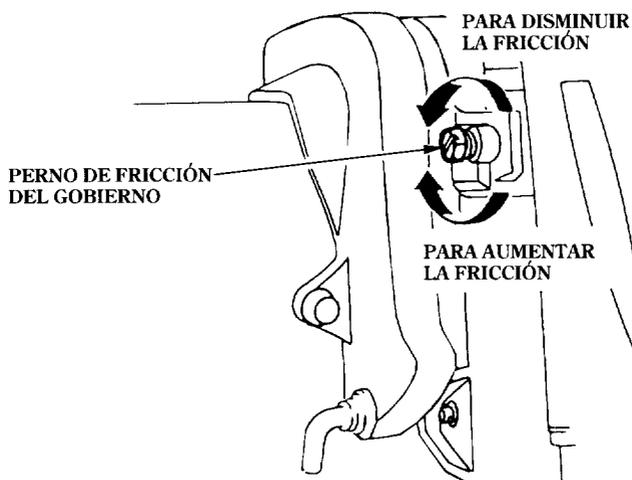
2. Gobierno

Para virar hacia estribor, mueva la empuñadura de gobierno hacia la izquierda. Para virar hacia babor, gire la empuñadura hacia la derecha.

Las embarcaciones equipadas con rueda de gobierno de control a distancia se gobiernan de la misma forma en que se maneja un automóvil.



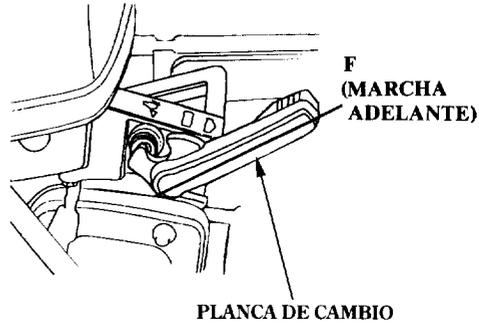
Para que el gobierno sea lo más suave posible, ajuste el perno de fricción del gobierno de forma que se sienta una ligera resistencia al virar.



3. Crucero

Con la palanca de cambio en la posición de marcha hacia adelante F, gire la empuñadura del acelerador hacia la posición FAST para aumentar la velocidad. Abra el acelerador 3/4 aproximadamente para un crucero normal.

Para mantener el acelerador en un ajuste estable, gire la perilla de fricción hacia la derecha. Para liberar la empuñadura del acelerador y controlar la velocidad manualmente, gire la perilla de fricción hacia la izquierda.



NOTA:

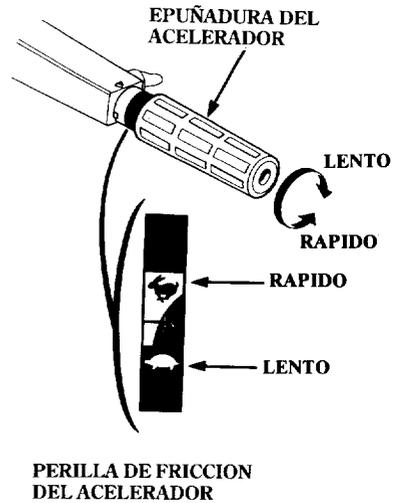
Este motor fuera de borda dispone de un limitador de sobrerrevoluciones que evita averías debidas a una velocidad excesiva del motor. Dependiendo de las condiciones de funcionamiento del motor fuera de borda (si la fuerza aplicada a la hélice es pequeña, por ejemplo), el limitador podría funcionar, haciendo que la velocidad del motor fuese inestable y evitando un funcionamiento uniforme. Si la velocidad del motor no fuese estable cuando el motor fuera de borda funciona con la empuñadura cerca de la posición de abertura completa, ponga la empuñadura en el lado de baja velocidad hasta que se establezca la velocidad.

PRECAUCION

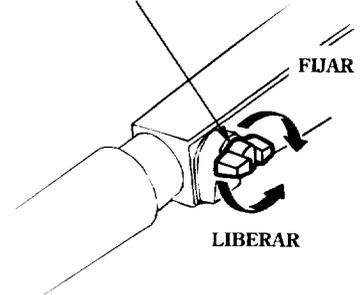
- No ponga en funcionamiento el motor sin su tapa. Las piezas móviles expuestas podrían causar heridas y el agua podría dañar el motor.
- Cerciórese de que la palanca de inclinación esté en la posición "RUN" (página 27).

NOTA:

Para un mejor rendimiento, tanto los pasajeros como equipos deben ser distribuidos uniformemente para equilibrar el bote.



PERILLA DE FRICCIÓN DEL ACELERADOR



LIBERAR

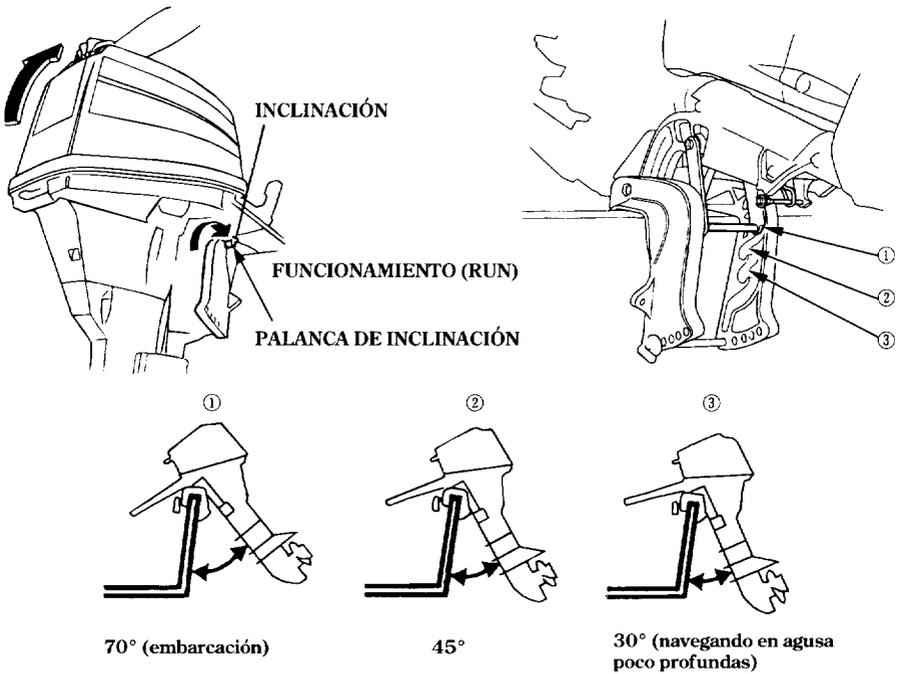
4. Inclinación del motor

Incline el motor para evitar que la hélice y la caja de engranajes golpeen el fondo cuando la embarcación esté varada o anclada en agua poco profunda.

1. Pare el motor y ponga la palanca de cambio en punto muerto (NEUTRAL).
2. Tire de la palanca de inclinación hacia usted, ponga la palanca en la posición TILT y eleve el motor hacia una posición de inclinación de 30°, 45° y 70°.

PRECAUCION

No sujete la empuñadura de gobierno para inclinar el motor.



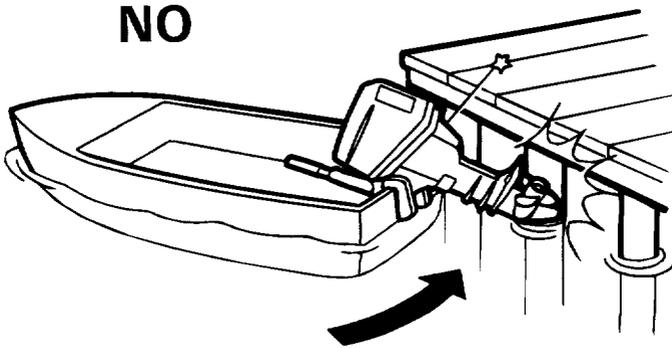
3. Para volver a poner el motor en la posición de funcionamiento normal (RUN), mueva la palanca de inclinación en dirección opuesta a la del paso anterior hasta que se pare, incline ligeramente el motor y luego baje el motor lentamente.

PRECAUCION

- Asegúrese que el agua salga por el agujero de circulación de agua.
- Navegue a poca velocidad cuando el motor fuera de borda esté inclinado hacia arriba.
- No ponga nunca la marcha atrás cuando el motor esté inclinado hacia arriba. El motor fuera borda podría levantarse causando un accidente.

PRECAUCION

Para evitar dañar el motor, tenga mucho cuidado al atracar la embarcación, especialmente cuando incline el motor hacia arriba. No deje que el motor golpee el embarcadero u otras embarcaciones.



Remolque

Cuando se remolca o transporta el bote con el motor fijado, se recomienda que el motor permanezca en posición de funcionamiento normal, con el perno de fricción de dirección apretado seguramente.

PRECAUCION

No remolque ni transporte el bote con el motor en la posición inclinada. El bote o motor pueden ser dañados severamente si el motor llega a caerse.

El motor debe ser remolcado en la posición de funcionamiento normal. Si existe una insuficiente holgura en esta posición, entonces remolque el motor en la posición inclinada, usando un dispositivo de sujeción de motor tal como una barra auxiliar de yugo, o retire el motor desde el bote. La palanca de inclinación debe estar en la posición de inclinación.

5. Carga de la batería (Sólo el tipo provisto)

▲ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos. Mantener chispas, llamas y cigarrillos encendidos alejados de las baterías. Para evitar la posibilidad de crear chispas cerca de la batería, conectar primero los cables de carga a la batería y luego al motor de fuera de borda. Para desconectar los cables de carga, sáquelos primero del fuera de borda.

NOTA:

Consulte la página 9 para las especificaciones de la batería e instrucciones de montaje.

El receptáculo de CC proporciona una salida de 12 voltios, 6 amperios para la carga de la batería. El circuito de carga está protegido por un fusible de 15 amperios que está montado dentro de la cubierta del motor.

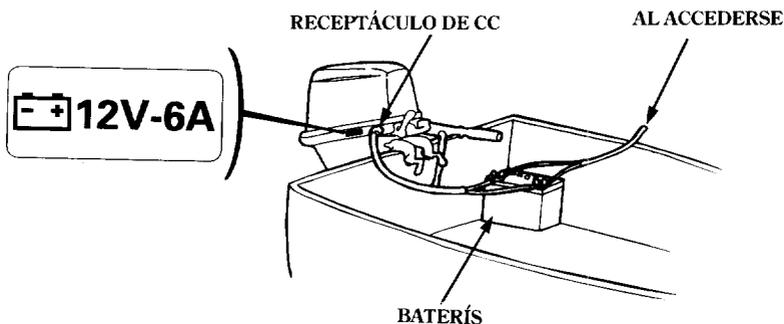
Se proporciona una clavija macho para el receptáculo de CC con el motor de fuera de borda; conecte los cables de carga de la batería a esta clavija (consulte el diagrama de conexiones en la página 51).

Asegúrese de que el cable positivo de la batería (rojo) está conectado en el terminal (+) de la clavija.

PRECAUCION

- Si se invierten los cables de la batería se dañará el sistema de carga y/o la batería.
- Cuando no se utilice, mantenga el receptáculo de CC seco y limpio tapándolo con la tapa de goma provista.

La salida de 12 voltios del motor de fuera de borda es sólo para la carga de la batería. Los accesorios eléctricos deben conectarse en la batería como se muestra.



● Operación en altitudes elevadas

En una altitud elevada, la mezcla de aire y combustible en el carburador normal será excesivamente rica. El rendimiento disminuirá, y aumentará el consumo de combustible. El rendimiento en altitudes elevadas puede mejorarse instalando en el carburador un surtidor de combustible principal de diámetro más pequeño, y reajustando el tornillo guía. Si opera siempre conduciendo el motor fuera de borda en altitudes más elevadas que 1.830 m sobre el nivel del mar, permita que su concesionario autorizado Honda realice estas modificaciones en el carburador.

Aun con un surtidor de carburador adecuado, la potencia del motor disminuirá aproximadamente en un 3,5% por cada 305 metros de aumento en altura. La altura afectará aun más la potencia si no se realiza ninguna modificación en el carburador.

PRECAUCION

La operación del motor fuera de borda en una altitud inferior en la que se ajusta el surtidor del carburador puede resultar en un menor rendimiento, sobrecalentamiento, y en serios daños al motor causado por un excesivo paso de mezcla de aire y combustible.

8. PARADA DEL MOTOR

• Para parada de emergencia

Separe el retenedor del interruptor de parada de emergencia del interruptor de parada de emergencia tirando de la cuerda del interruptor de parada de emergencia.

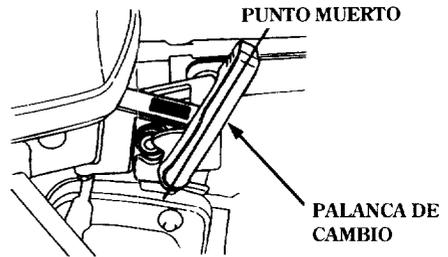
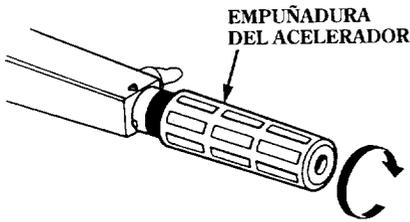
NOTA:

Es una buena idea parar el motor con la cuerda del interruptor de parada de emergencia de vez en cuando para asegurarse de que el interruptor opera correctamente.



• Para parada normal

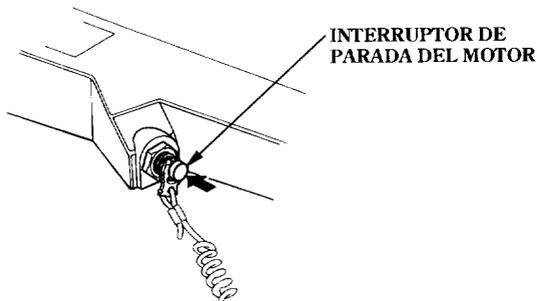
1. Gire la empuñadura del acelerador hacia la posición "SLOW" y mueva la palanca de cambios hacia la posición "NEUTRAL".



2. Presione el interruptor de parada del motor hasta que se pare el motor.

PRECAUCION

En el caso de que no se pare el motor al presionar el interruptor de parada de emergencia, tire de la cuerda del interruptor de parada de emergencia. Si el motor sigue en marcha, tire de la perilla del estrangulador para parar el motor.



3. Extraiga la cuerda del interruptor de parada de emergencia y guárdela.

9. MANTENIMIENTO

El ajuste y mantenimiento periódicos son factores muy importantes para mantener el motor en las mejores condiciones de funcionamiento.

Efectúe el servicio y la inspección de acuerdo con el programa de mantenimiento.

▲ ADVERTENCIA

Pare el motor antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento. Si el motor tuviese que funcionar, asegúrese que el lugar en que funcione esté bien ventilado. No ponga nunca el motor en marcha en un lugar reducido o cerrado. El gas de escape contiene monóxido de carbono que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

Asegúrese de volver a instalar la cubierta del motor, si la había extraído, antes de arrancar el motor. Cíérrela bien tirando hacia arriba de la palanca de cierre.

PRECAUCION

- Si el motor tuviese que funcionar, asegúrese que haya 100 mm de agua por lo menos sobre la placa anticavitación ya que de lo contrario, la bomba de agua no recibirá suficiente agua de enfriamiento y la caja de extensión se sobrecalentará.
- Para mantener la eficacia del sistema de enfriamiento, limpie el motor fuera borda con agua dulce después de cada uso en agua salada o agua sucia.
- Solamente utilice repuestos HONDA o sus equivalentes. El uso de las partes de reemplazo que no sean de la calidad equivalente pueden dañar el motor.

Programa de mantenimiento

PERÍODO DE SERVICIO REGULAR		CADA VEZ	PRIMER MES O 20 HORAS (3)	CADA 6 MESE O 100 HORAS (3)	CADA AÑO O 200 HORAS (3)
ÍTEM	Se efectúa cada mes o intervalo de horas de operación indicados, lo que primero acontezca.				
* Aceite de motor	Comprobar el nivel	<input type="radio"/>			
	Cambiar		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Aceite de la caja de engranajes	Comprobar el nivel			<input type="radio"/>	
	Cambiar		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
	Comprobar la suciedad del agua			<input type="radio"/>	
Cuerda del arrancador	Comprobar			<input type="radio"/>	
* Articulación del carburador y ralenti	Comprobar-Ajustar		<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (4)	
* Holgura de válvulas	Comprobar-Reajustar		<input type="radio"/> (2)		<input type="radio"/> (2)
* Bujía (s)	Comprobar-Limpiar (Reemplazar si es necesario)			<input type="radio"/>	
Hélice (Pasador de aletas)	Comprobar (Reemplazar si es necesario)			<input type="radio"/> (2)	
Lubricación	Engrasar		<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (1)	
* Depósito (y filtro) de combustible	Limpiar (Reemplazar si es necesario)				<input type="radio"/>
* Termostato	Comprobar				<input type="radio"/> (2)
* Filtro de combustible	Cambiar				<input type="radio"/>
* Línea de combustible	Comprobar (Reemplazar si es necesario)	<input type="radio"/>		Cada 2 años (2)	
* Respiradero del cárter	Comprobar				<input type="radio"/> (2)

NOTA:

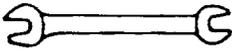
- (1) Lubrique más frecuentemente cuando el motor funcione en agua salada.
- (2) Estos trabajos deberá realizarlos un concesionario Honda autorizado, a menos que usted disponga de las herramientas necesarias y esté mecánicamente cualificado. Consulte el manual de taller Honda.
- (3) Cuando se utilice con fines comerciales, anotar las horas de funcionamiento para determinar los intervalos de mantenimiento apropiados.
- (4) Estos trabajos deberá realizarlos un concesionario Honda autorizado.

* Ítemes relacionados con las emisiones de escape (Sólo el BF9,9B, BF15B, BF8C)

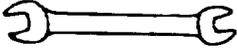
Juego de herramientas y repuestos

Con el motor fuera de borda, para efectuar el mantenimiento, ajuste y reparaciones de emergencia, se suministran las piezas de repuesto y herramientas siguientes:

Juego de herramientas



LLAVE DE 9 x 12 mm



LLAVE DE 10 x 12 mm



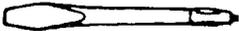
LLAVE DE 8 mm



DESTORNILLADOR DE PUNTA PLANA



DESTORNILLADOR DE PUNTA EN CRUZ



DESTORNILLADOR DE COMPROBACIÓN DE ACEITE



CUERDA DEL ARRANCADOR



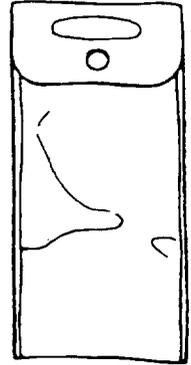
ALICATES



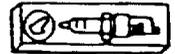
MANGO DE DESTORNILLADOR



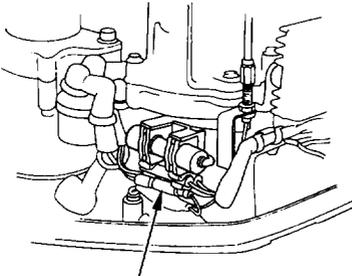
LLAVE DE VASO DE 18 x 19 mm



BOLSA DE HERRAMIENTAS



BUJÍA DE REPUESTO (Sólo para Canada)



FUSIBLE DE REPUESTO (MODELO CON MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO SOCAMENTE)

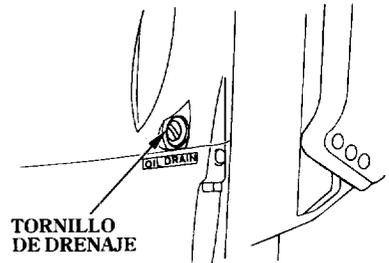
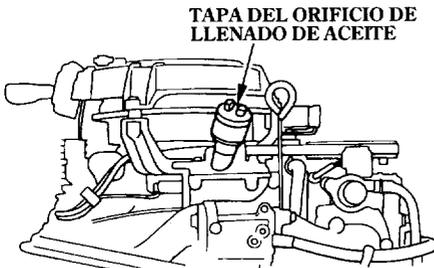


RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

Cambio de aceite del motor

Drene el aceite mientras el motor está aún caliente para asegurar así un drenaje rápido y completo.

1. Quite la tapa del motor. Quite el tornillo de drenaje y la tapa del orificio de llenado, y drene el aceite. Vuelva a instalar el tornillo de drenaje.



2. Llene el cárter con el aceite recomendado (consulte la página 13) y compruebe el nivel del aceite. Llene aceite hasta alcanzar la marca de nivel superior.

Capacidad de aceite:

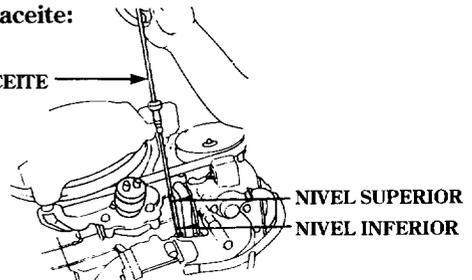
Capacidad total de aceite:

1,1 l

Capacidad de aceite durante el cambio de aceite:

1,0 l

VARILLA DE NIVEL DE ACEITE



3. Vuelva a instalar la tapa del orificio de llenado de aceite.

Lávese las manos con agua y jabón después de haber manipulado aceite usado.

NOTA:

Descarte el aceite de motor usado en una manera que sea compatible con el medio ambiente. Sugerimos que lo lleve en un recipiente cerrado a su sitio de eliminación de residuos. No lo tire en el recipiente de basura, ni lo vierta en la tierra, alcantarillas o drenajes.

Comprobación/cambio del aceite de engranaje

Comprobación del nivel del aceite

Compruebe el nivel de aceite cuando el motor se encuentre en la posición vertical. Extraiga el tapón de nivel y vea si el aceite comienza a fluir hacia afuera.

Si el aceite no sale, llene a través del orificio de del tapón drenaje hasta que el aceite comience a salir a través del orificio del tapón de nivel.

Si hay agua en el aceite, el agua primero fluirá hacia afuera cuando se extrae el tapón de drenaje, o el aceite será de un color lechoso.

Cambio de aceite

Quite el tapón de nivel y el tornillo de drenaje para drenar el aceite.

Inyecte aceite a través del orificio del tapón de drenaje hasta que empiece a salir por el orificio del tornillo de nivel.

Vuelva a instalar y apretar firmemente el tapón de nivel primero y el tornillo de drenaje después.

PRECAUCION

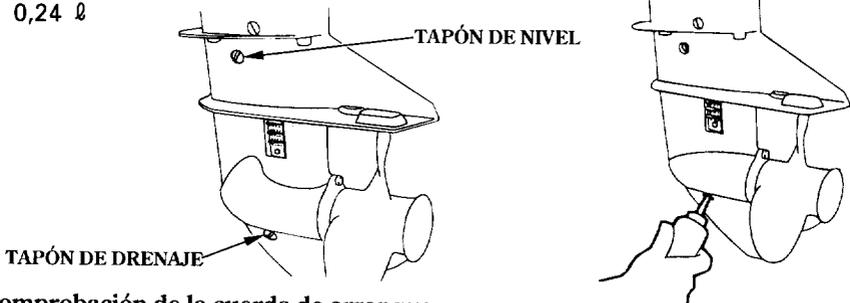
Si hubiese agua en el aceite, la unidad deberá ser inspeccionada por un concesionario Honda autorizado.

Aceite recomendado: API estándar(GL-4/5)

Aceite para engranajes de moteres fuera de borda SAE 90

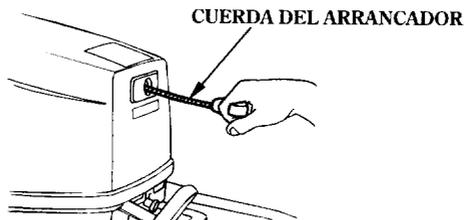
CAPACIDAD DE ACEITE:

0,24 ℓ



Comprobación de la cuerda de arranque

Compruebe la cuerda del arrancador de retroceso cada 6 meses o después de haber transcurrido 100 horas de funcionamiento del motor. Cambie la cuerda si estuviese deshilachada.



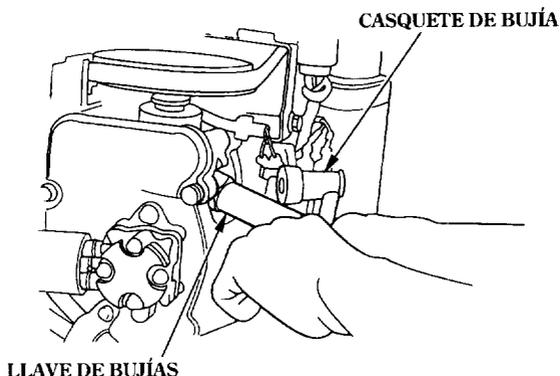
Mantenimiento de la bujía

Bujía recomendada:

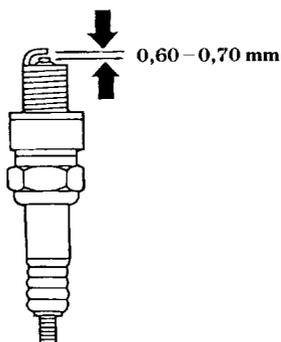
BF9,9A, BF9,9B y BF8C: DR-5HS(NGK), X16FSR-U(NIPPONDENSO)
BF15A y BF15B: DR-6HS(NGK), X20FSR-U(NIPPONDENSO)

Para asegurar el buen funcionamiento del motor, las bujías deberán tener la separación adecuada entre electrodos y estar exentas de acumulaciones de suciedad.

1. Quite la tapa del motor.
2. Quite los sombreretes de las bujías.
3. Utilice la llave suministrada con el juego de herramientas para quitar las bujías.



4. Inspeccione visualmente las bujías. Deseche las bujías si hay desgaste aparente, o si los aisladores están agrietados o astillados. Limpie las bujías con una escobilla de alambres si se van a reutilizar.
5. Mida las luces de bujía con un calibrador de espesores. Corrija si es necesario doblando el electrodo lateral. Cada luz debe ser de:
0,60–0,70 mm



-
6. Rosque las bujías a mano para evitar cruce de roscas.
 7. Después de haber asentado a mano las bujías nuevas, apriete con una llave de bujía para comprimir las arandelas.

NOTA:

Si se instala una bujía nueva, deberá apretarse 1/2 vuelta con una llave para comprimir su arandela. Si se va a usar de nuevo una bujía usada, se la debe apretar solamente un de 1/8 a 1/4 de vuelta una vez que se haya asentado para comprimir la arandela.

8. Vuelva a instalar la tapa del motor.

PRECAUCION

- **La bujías deben estar adecuadamente apretadas. Una bujía apretada inadecuadamente puede llegar a calentarse demasiado y causar daños al motor.**
- **Utilice solamente las bujías recomendadas o equivalentes. Las bujías que tengan una gama inadecuada de calor pueden causar daños al motor.**

Cambio del fusible

Si se fundiese el fusible no podrá cargar la batería. Antes de cambiar el fusible, compruebe el régimen de corriente de los accesorios eléctricos y cerciórese de que no haya anomalías.

< Modo de cambiar el fusible >

1. Pare el motor.
2. Quite la tapa del motor.
3. Retire el portafusible de la ménsula del fusible.
4. Quite el fusible del portafusible.

< Fusible recomendado > 15 A

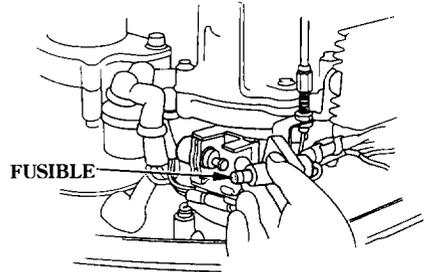
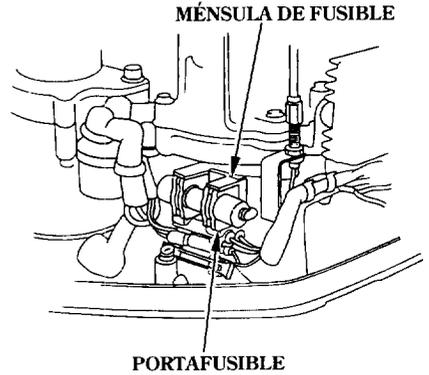
▲ ADVERTENCIA

No utilice nunca un fusible de amperaje diferente al especificado porque de lo contrario podría producirse una avería seria en el sistema eléctrico o un incendio.

PRECAUCION

Si se fundiese el fusible, compruebe las causas y cámbielo por un fusible de repuesto del mismo amperaje.

Si no elimina la causa el fusible se fundirá otra vez.



Limpeza y lavado

Después de cada utilización en agua salada o agua sucia, limpie cuidadosamente el motor fuera de borda aplicando un chorro de agua.

▲ ADVERTENCIA

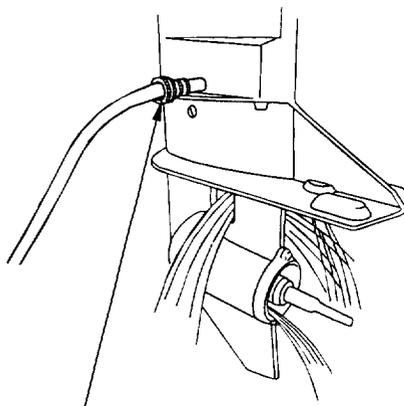
- La hélice debe quitarla como medida de seguridad.
- Asegúrese que el motor fuera de borda esté firmemente montado y no deje de estar presente mientras está funcionando.
- Mantenga a los niños y animales domésticos alejados del lugar de trabajo y usted guarde una distancia segura de las piezas móviles.

PRECAUCION

El hacer funcionar el motor sin agua puede ocasionar graves desperfectos al motor debido a sobrecalentamiento. Cerciórese de que el agua fluya a través del agujero de comprobación cuando el motor esté funcionando. Si no fluye, pare el motor y determine la causa del problema.

(Con junta de manguera (pieza opcional))

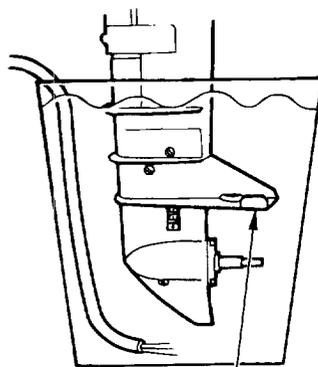
1. Lave el exterior del motor fuera de borda con agua dulce que esté limpia.
2. Quite el perno de lavado.
3. Limpie el sistema de enfriamiento utilizando la junta de manguera.
 - a. Coloque la manguera, conectada en un grifo de agua dulce, a la junta de manguera.
 - b. Quite la hélice.
 - c. Abra el grifo de agua dulce para que pase el agua por la manguera.
 - d. Ponga en marcha el motor y deje que funcione en punto muerto durante 10 minutos.



JUNTA DE MANGUERA DEL AGUA

(Sin junta de manguera de agua)

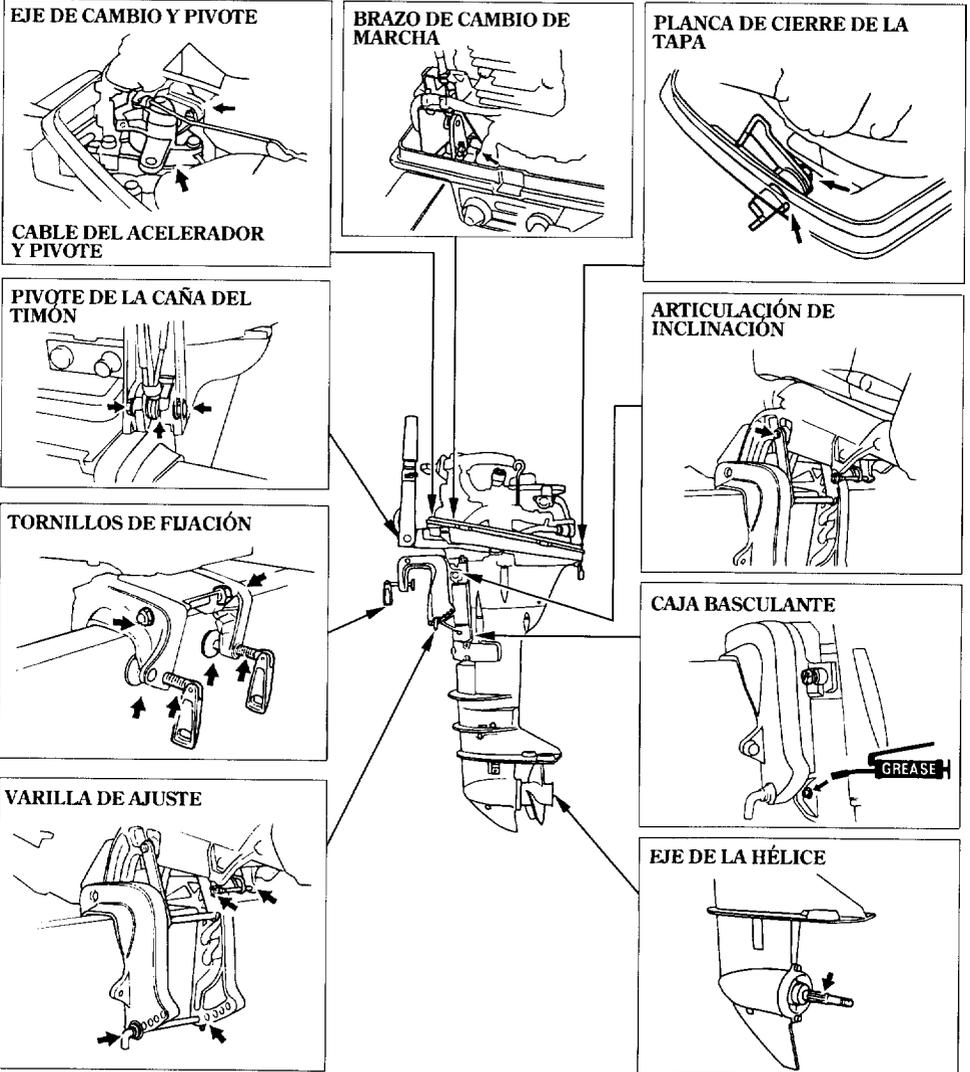
1. Lave el exterior del motor fuera de borda con agua dulce que esté limpia.
2. Quite la hélice.
3. Ponga el motor en un recipiente adecuado lleno de agua. El nivel del agua deberá estar 100 mm como menos por encima de la placa anticavitación.
4. Ponga en marcha el motor y deje que funcione lentamente durante 5 minutos como mínimo.



PLACA ANTICAVITACIÓN

Lubricación

Limpie el exterior del motor con un trapo empapado en aceite. Aplique grasa anticorrosiva para usos marítimos a las piezas siguientes:



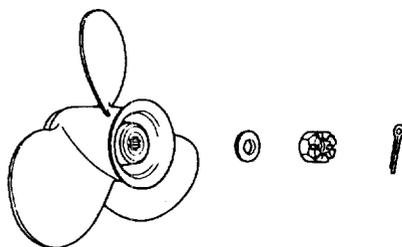
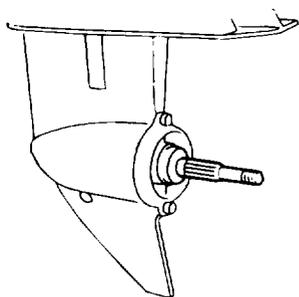
NOTA:

Aplique aceite anticorrosivo a las superficies de los pivotes donde no pueda penetrar la grasa.

Comprobación de la hélice

Si la hélice golpease una roca u otro obstáculo y fuese necesario cambiarla, cámbiela de la forma siguiente:

1. Quite el pasador de aletas y luego la tuerca almenada de 14 mm, la arandela plana y la hélice.
2. Instale la nueva hélice siguiendo el orden inverso al del desmontaje. No se olvide de cambiar el pasador de seguridad por otro nuevo.



Cambio del filtro de combustible

El filtro de combustible está ubicado entre el acople de combustible y la bomba de combustible. El agua o sedimentos acumulados en el filtro de combustible pueden causar la pérdida de potencia o un arranque difícil. Para evitar mal funcionamiento del motor, reemplace regularmente el filtro de combustible.

(PERÍODO DE SERVICIO) Cada 200 horas de funcionamiento o cada año.

⚠ ADVERTENCIA

- La gasolina es altamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. No fume ni permita la presencia de fuego ni chispas cuando rellene o en el lugar donde guarde la gasolina.
- Trabaje siempre en un lugar bien ventilado.
- Cerciórese que el combustible drenado del motor fuera de borda se guarde en un recipiente seguro.
- Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca y permita la disipación de los vapores del combustible antes de poner en marcha el motor.

1. Desconecte el tubo del depósito de combustible del motor.
2. Quite la tapa del motor y el filtro de combustible.

NOTA:

Antes de quitar el filtro, ponga abrazaderas en los tubos de combustible, a ambos lados del filtro, para evitar que se derrame combustible.

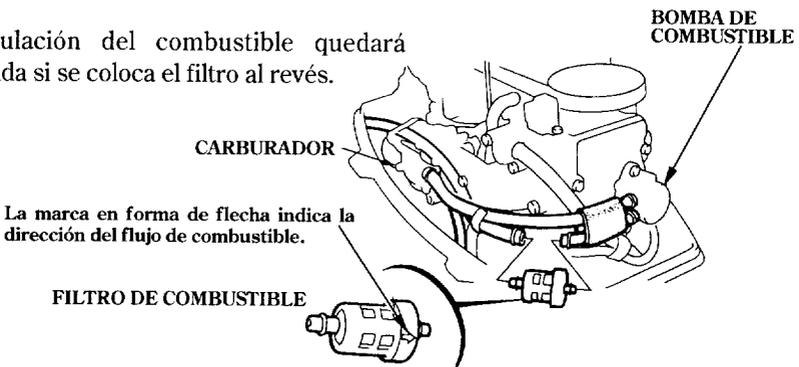
3. Desconectar el tubo de combustible del depósito del motor.

Quitar la tapa del motor y el filtro de combustible.

Instale el nuevo filtro de combustible de forma que la flecha del filtro esté en el lado de la bomba de combustible.

NOTA:

La circulación del combustible quedará restringida si se coloca el filtro al revés.



-
4. Quite las abrazaderas utilizadas para cerrar los tubos de combustible. Conecte el tubo del depósito de combustible en el motor. Gire la perilla de ventilación del depósito de combustible hacia la posición ON, presione la pera de cebado y compruebe si hay fugas.

NOTA:

Si encontrase demasiada agua o sedimentos en el filtro de combustible, inspeccione el depósito. Limpie el depósito si fuese necesario.

Servicio a un motor sumergido

Un motor sumergido debe servirse inmediatamente después de haberlo sacado del agua para minimizar la corrosión.

Si hubiese cerca un concesionario Honda para motores fuera de borda, llévele inmediatamente el motor. Si el concesionario estuviese alejado, haga lo siguiente:

1. Quite la tapa del motor y límpielo con agua dulce para eliminar el agua salada, arena, barro, etc.
2. Afloje el tornillo de drenaje del carburador (página 47) drene el contenido del carburador en un recipiente apropiado y vuelva a apretar el tornillo de drenaje.
3. Cambie el aceite del motor (página 35). Si hubiese agua en el cárter del motor, o si el aceite del motor tuviese agua, será necesario volver a cambiar el aceite después de dejar en funcionamiento el motor durante 1/2 hora.
4. Quite las bujías. Desenganche el retén del interruptor de parada de emergencia desde el interruptor de parada del motor, y tire varias veces del arrancador de retroceso para extraer completamente el agua de los cilindros.

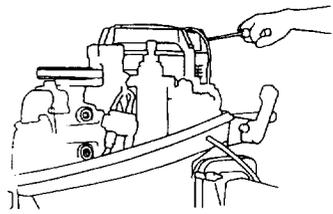
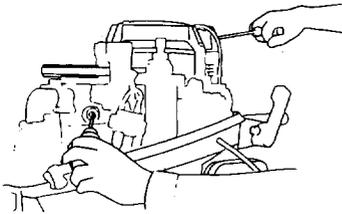
▲ ADVERTENCIA

Las partes de movimiento expuestas pueden causar daños. Tenga mucho cuidado al instalar la cubierta del motor. No opere el motor de fuera de borda sin la cubierta del motor.

PRECAUCION

- Cuando ponga en marcha el motor con el circuito de encendido abierto (bujías retiradas del circuito de encendido), desenganche el retenedor del interruptor de parada de emergencia para prevenir de daños eléctricos en el sistema de encendido.
- Si el motor estaba funcionando cuando se sumergió existe la posibilidad de que sufra daños mecánicos como por ejemplo, una biela doblada. Si el motor se agarrotase al arrancar, no trate de ponerlo en funcionamiento hasta que haya sido reparado.

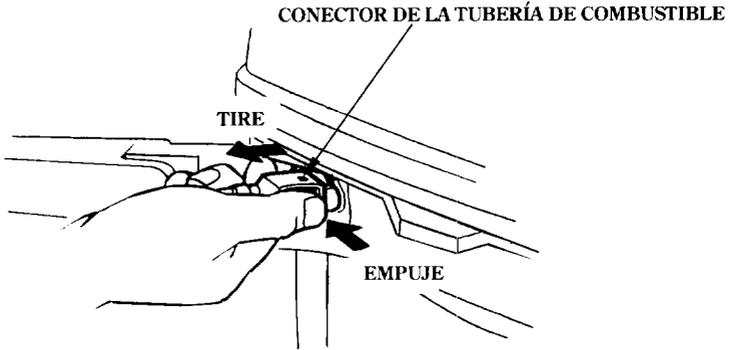
-
5. Vierta una cucharada de aceite de motor en cada orificio de bujía, luego tire del arrancador de retroceso varias veces para lubricar las partes interiores del cilindro. Vuelva a instalar las bujías.
 6. Trate de poner en marcha el motor.
 - Si el motor no se pusiese en marcha, quite las bujías, límpielas y seque los electrodos. Luego, vuelva a instalar las bujías y trate de poner de nuevo en marcha el motor.
 - Si el motor se pusiese en marcha y no diese muestras de tener avería mecánica alguna, déjelo funcionando durante 1/2 hora o más. (Asegúrese que el nivel del agua esté a 10 cm como mínimo por encima de la placa anticavitación.)
 7. Lleve el motor al concesionario Honda para motores fuera de borda, para que éste efectúe la inspección y servicios, tan pronto como sea posible.



10. TRANSPORTE/ALMACENAJE

1. Desconectar la tubería de combustible e instalar la tapa en la entrada de combustible al motor.

Girar la tapa del depósito de combustible hacia la posición OFF.



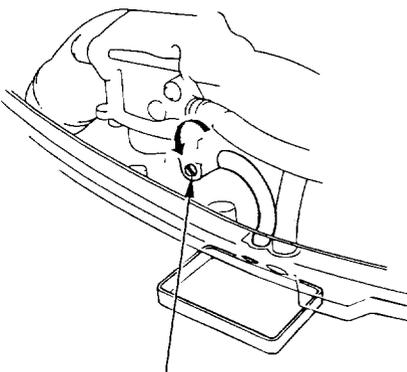
2. Afloje el tornillo de drenaje del carburador, y drene la gasolina en un recipiente adecuado. Luego del drenaje, vuelva a apretar el tornillo de drenaje.

⚠ ADVERTENCIA

- Tenga cuidado de no derramar combustible cuando se rellena. El vapor del combustible o las partes derramadas pueden encenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de guardar o transportar el motor.
- No fume ni permita llamas o chispas en el lugar en donde se drena o guarda el combustible.

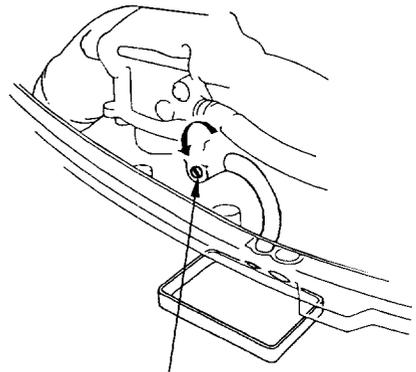
PRECAUCION

En climas fríos, levante el motor sacándolo del agua, y tire varias veces del arrancador de retroceso para vaciar el agua y evitar así la formación de hielo en el interior de la bomba de agua.



TORNILLO DE DRENAJE

(BF9,9A/15A)

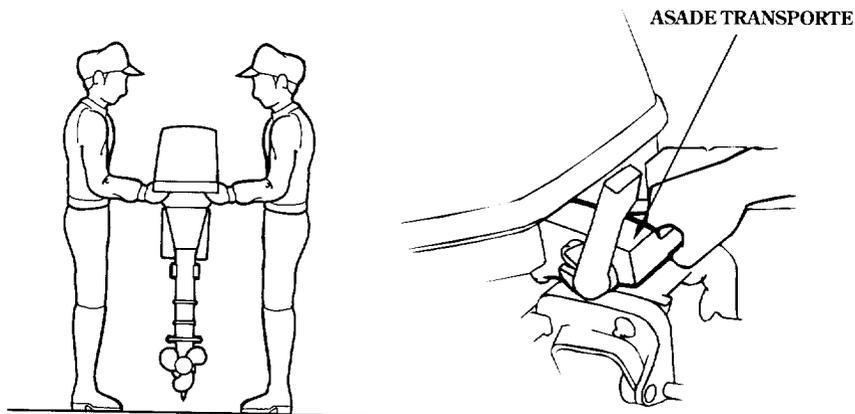


TORNILLO DE DRENAJE

(BF9,9B/15B/8C)

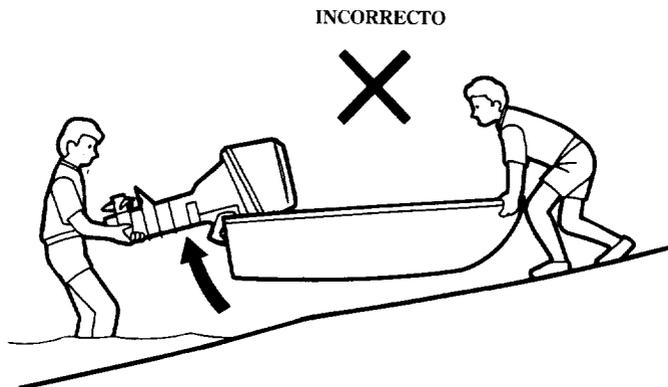
3. Transporte el fuera de borda con más de dos personas.

Para transportar el motor, sujete el asa de transporte, o sujetélo por el asa de transporte y la palanca de cierre de la tapa del motor, como se muestra en la ilustración. No transporte el motor sujetándolo por la tapa del motor.



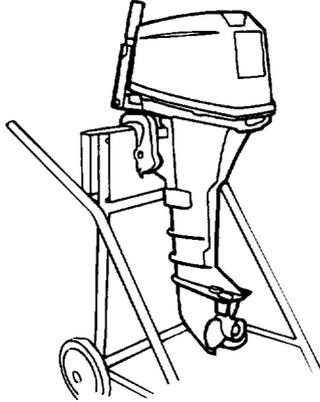
PRECAUCION

Para evitar dañar el motor, no lo utilice nunca como punto de agarre para levantar o transportar la embarcación.

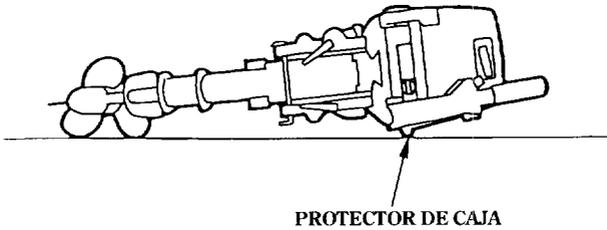


4. Transporte y guarde el motor ya sea verticalmente u horizontalmente, como se muestra debajo, con el timón de dirección elevado.

Transporte o almacenamiento vertical: Fije el pedestal de popa a un soporte.



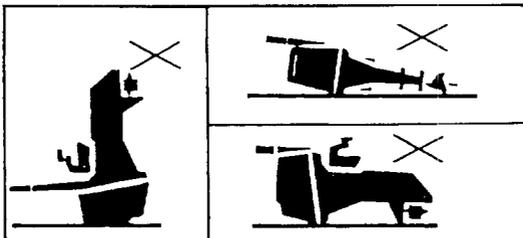
Transporte o almacenaje horizontal: Apoye el motor en el protector de la caja (lado de la caña de gobierno del motor).



PRECAUCION

Cualquier otra forma de transporte o posición de almacenaje podría causar daños o fugas de aceite.

INCORRECTO



-
5. Inclíne el motor fuera de borda, extraiga los tapones, tire del arrancador de retroceso varias veces y drene completamente el agua de refrigeración.

PRECAUCION

Si el motor fuera de borda se coloca lateralmente, sin drenar completamente el agua de enfriamiento inmediatamente después de la operación, el agua puede ingresar al motor a través de la lumbrera de salida. Cerciórese de drenar el agua de refrigeración antes de colocar el motor fuera de borda lateralmente.

Tenga precaución de no tocar el cable de la bujía mientras tira del asidero del arrancador.

6. Tire lentamente de la empuñadura del arrancador hasta que sienta resistencia. En este punto, el pistón está próximo a su compresión de explosión y ambas válvulas de admisión y escape están cerradas. Si almacena el motor en estas condiciones ayudará a protegerlo de las corrosiones internas.
7. Almacene el motor fuera borda en un lugar limpio y seco.

NOTA:

Antes de guardarlo, limpie y lubrique el motor fuera de borda como se describe en las páginas 40 y 42 .

11. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

El motor no arranca:

1. ¿Está la tapa del interruptor de parada de emergencia en su lugar?
2. ¿Está la palanca de cambios en punto muerto?
3. ¿Hay combustible en el depósito?
4. ¿Está el mando de la tapa del depósito de combustible en la posición ON?
5. ¿Se ha cebado el sistema de alimentación de combustible presionando la pera?
6. ¿Llega el combustible al carburador?

Afloje el tornillo de drenaje del carburador para ver si hay combustible en la taza del flotador del carburador.

▲ ADVERTENCIA

Si hubiese gasolina en el motor existe el peligro de que ésta se encienda. Antes de hacer esta comprobación, limpie todo resto de gasolina.

7. ¿Tienen chispas las bujías?

Método para detectar la chispa

- (1) Extraiga la cubierta del motor.
- (2) Quite las bujías del motor, instale los sombreretes de las bujías y ponga la parte roscada en contacto con el motor.
- (3) Modelo con arrancador de retroceso
Ponga la palanca de cambio en la posición NEUTRAL, tire con fuerza de la cuerda del arrancador y compruebe si saltan chispas a lo largo de la separación entre los electrodos.

Modelo con motor de arranque

Ponga la palanca de cambio en la posición NEUTRAL, haga girar el motor de arranque y compruebe si hay chispas a lo largo de la separación entre los electrodos.

Si las bujías estuviesen en buen estado, vuelva a instalarlas y trate de arrancar el motor. Si no hubiese chispas, cambie las bujías o póngase en contacto con el concesionario a quien compró el motor fuera de borda.

El motor se sobrecalienta:

1. ¿Está obstruido el tamiz de la entrada de agua?
2. ¿Está defectuoso el termostato?
3. ¿Están cerrados los agujeros de entrada de agua?

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE

(Sólo para BF9,9B, BF15B y BF8C)

El proceso de combustión produce monóxido de carbono e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, reaccionan formando bumas fotoquímicos cuando se someten a la luz del sol. El monóxido de carbono no reacciona del mismo modo, pero es tóxico.

Honda Motor Co., Ltd. utiliza ajustes del carburador de mezcla pobre y otros sistemas para reducir el monóxido de carbono y los hidrocarburos.

Problemas que pueden afectar las emisiones del motor de fuera de borda

Si se da cuenta de alguno de los síntomas siguientes, lleve el motor de fuera de borda a un distribuidor autorizado Honda para que lo inspeccione y repare:

1. Arranque difícil o parada después del arranque
2. Ralentí brusco
3. Mal encendido o exposiciones durante la aceleración
4. Mal rendimiento (capacidad de manejo) y mala economía de combustible

12. ESPECIFICACIONES

MODELO	BF9,9A			
Código de descripción	Modelo S(BABS)	Modelo L(BABL)	Modelo X(BABU)	
Potencia nominal	9,9 PS (7,3 kW)			
Revoluciones a plena aceleración	4.500 – 5.500 rpm			
Tipo de motor	4 tiempos, árbol de levas en cabeza, dos cilindros en línea			
Cilindrada	280 cm ³			
Luz de bujías	0,60 – 0,70 mm			
Sistema de puesta en marcha	Con arrancador de retroceso (sin motor de arranque eléctrico)			
	Con arrancador de retroceso y motor de arranque eléctrico			
Sistema de encendido	E.D.C			
Sistema de lubricación	Lubricación a presión por medio de bomba trocoidal			
Aceite especificado	Motor: API estándar (SF/SG)SAE 10W-30 Caja de engranajes: API estándar(GL-4/5) engranajes: Aceite de engranajes de motorres fuera borda SAE 90			
Capacidad de aceite	Motor: 1,1 ℓ			
	Caja de engranajes: 0,24 ℓ			
Salida de CC	12V – 6A/6.000 min ⁻¹ (rpm)			
Sistema de enfriamiento	Enfriamiento por agua, con termostat (bomba volumétrica)			
Sistema de escape	Escape bajo el agua			
Bujías	DR-5HS(NGK), X16FSR-U(NIPPONDENSO)			
Bomba de combustible	Bomba de combustible de tipo de diafragma			
Combustible	Gasolina de automóviles (de 91 octanos o 86 octanos)			
Capacidad del depósito	Canada, tipo X: 12 ℓ			
	Excepto el tipo Canada, X: 13 ℓ			
Equipo de gobierno	Empuñadura de gobierno			
Angulo de inclinación	Ajuste en 3 etapas(30°, 45°, and 70°)			
Angulo de giro	40°(en ambos lados)			
Dimensiones	Modelo S	Modelo L	Modelo X	
	Largo	550 mm	550 mm	550 mm
	Altura	1.050 mm	1.180 mm	1.320 mm
Ancho	320 mm	320 mm	320 mm	
Longitud de la bovedilla de popa	Modelo S	Modelo L	Modelo X	
	440 mm	570 mm	710 mm	
Hélice estándar (N de paletas – diámetro x paso)	Modelo S	3-240 x 240 mm		
	Modelo L, X	3-240 x 220 mm		
Cambio de marchas	Adelante-punto muerto-marcha atrás (tipo perro)			
Peso en seco	Modelo S	Modelo L	Modelo X	
	Sin motor de arranque eléctrico	42,0 kg	43,0 kg	_____
Juego de alimentación y sin motor de arranque eléctrico	42,5 kg	43,5 kg	46,5 kg	
	Con motor de arranque eléctrico	46,0 kg	47,0 kg	50,0 kg

Los motores de fuera de borda Honda están clasificados en potencia nominal de acuerdo con los procedimientos de NMMA y emplean la norma 28/23 de ICOMIA.

MODELO	BF15A			
	Modelo S(BAAS)	Modelo L(BAAL)	Modelo X(BAAU)	
Código de descripción	Modelo S(BAAS)	Modelo L(BAAL)	Modelo X(BAAU)	
Potencia nominal	15 PS (11,0 kW)			
Revoluciones a plena aceleración	5.000 – 6.200 rpm			
Tipo de motor	4 tiempos, árbol de levas en cabeza, dos cilindros en línea			
Cilindrada	280 cm ³			
Luz de bujías	0,60 – 0,70 mm			
Sistema de puesta en marcha	Con arrancador de retroceso (sin motor de arranque eléctrico) Con arrancador de retroceso y motor de arranque eléctrico			
Sistema de encendido	E.D.C			
Sistema de lubricación	Lubricación a presión por medio de bomba trocoidal			
Aceite especificado	Motor: API estándar (SF/SG) SAE10W-30 Caja de engranajes: API estándar (GL-4/5) engranajes: Aceite de engranajes de motorres fuera borda SAE 90			
Capacidad de aceite	Motor: 1,1 ℓ Caja de engranajes: 0,24 ℓ			
Salida de CC	12V – 6A/6.000 min ⁻¹ (rpm)			
Sistema de enfriamiento	Enfriamiento por agua, con termostat (bomba volumétrica)			
Sistema de escape	Escape bajo el agua			
Bujías	DR-6HS(NGK), X20FSR-U(NIPPONDENSO)			
Bomba de combustible	Bomba de combustible de tipo de diafragma			
Combustible	Gasolina de automóviles (de 91 octanos o 86 octanos)			
Capacidad del depósito	Canada, tipo X: 12 ℓ Excepto el tipo Canada, X: 13 ℓ			
Equipo de gobierno	Empuñadura de gobierno			
Angulo de inclinación	Ajuste en 3 etapas(30°,45°,and 70°)			
Angulo de giro	40°(en ambos lados)			
Dimensiones	Modelo S	Modelo L	Modelo X	
	Largo	550 mm	550 mm	550 mm
	Altura	1.050 mm	1.180 mm	1.320 mm
	Ancho	320 mm	320 mm	320 mm
Longitud de la bovedilla de popa	Modelo S	Modelo L	Modelo X	
	440 mm	570 mm	710 mm	
Hélice estándar (N de paletas – diámetro x paso)	Modelo S	3-240 x 240 mm		
	Modelo L, X	3-240 x 220 mm		
Cambio de marchas	Adelante-punto muerto-marcha atrás (tipo perro)			
Peso en seco	Modelo S	Modelo L	Modelo X	
	Sin motor de arranque eléctrico	42,0 kg	43,0 kg	_____
Juego de alimentación y sin motor de arranque eléctrico	42,5 kg	43,5 kg	_____	
Con motor de arranque eléctrico	46,0 kg	47,0 kg	50,0 kg	

Los motores de fuera de borda Honda están clasificados en potencia nominal de acuerdo con los procedimientos de NMMA y emplean la norma 28/23 de ICOMIA.

MODELO	BF9,9B	BF8C	
Código de descripción	Modelo S (BAUS), Modelo L (BAUL)	Modelo S (BAVS), Modelo L (BAVL)	
Potencia nominal	9,9 PS (7,3 kW)	8 PS (5,9 kW)	
Revoluciones a plena aceleración	4.500 – 5.500 rpm	4.000 – 5.000 rpm	
Tipo de motor	4 tiempos, árbol de levas en cabeza, dos cilindros en línea		
Cilindrada	280 cm ³		
Luz de bujías	0,60 – 0,70 mm		
Sistema de puesta en marcha	Con arrancador de retroceso (sin motor de arranque eléctrico) Con arrancador de retroceso y motor de arranque eléctrico		
Sistema de encendido	E.D.C		
Sistema de lubricación	Lubricación a presión por medio de bomba trocoidal		
Aceite especificado	Motor: API estándar (SF/SG)SAE 10W-30 Caja de engranajes: API estándar(GL-4/5) engranajes: Aceite de engranajes de motorres fuera borda SAE 90		
Capacidad de aceite	Motor: 1,1 ℓ Caja de engranajes: 0,24 ℓ		
Salida de CC	12V – 6A/6.000 min ⁻¹ (rpm)		
Sistema de enfriamiento	Enfriamiento por agua, con termostat (bomba volumétrica)		
Sistema de escape	Escape bajo el agua		
Bujías	DR-5HS(NGK), X16FSR-U(NIPPONDENSO)		
Bomba de combustible	Bomba de combustible de tipo de diafragma		
Combustible	Gasolina de automóviles (de 91 octanos o 86 octanos)		
Capacidad del depósito	13 ℓ		
Equipo de gobierno	Empuñadura de gobierno		
Angulo de inclinación	Ajuste en 3 etapas(30°, 45°, and 70°)		
Angulo de giro	40°(en ambos lados)		
Dimensiones	Modelo S	Modelo L	
	Largo	550 mm	550 mm
	Altura	1.050 mm	1.180 mm
Ancho	320 mm	320 mm	
Altura desde el soporte de popa a la placa anticavitación	Modelo S 440 mm	Modelo L 570 mm	
Hélice estándar (N de paletas – diámetro x paso)	Modelo S 3-240 x 240 mm Modelo L 3-240 x 220 mm		
Cambio de marchas	Adelante-punto muerto-marcha atrás (tipo perro)		
Peso en seco	Modelo S	Modelo L	
Sin motor de arranque eléctrico	_____	_____	
Juego de alimentación y sin motor de arranque eléctrico	42,5 kg	43,5 kg	
Con motor de arranque eléctrico	46,0 kg	47,0 kg	

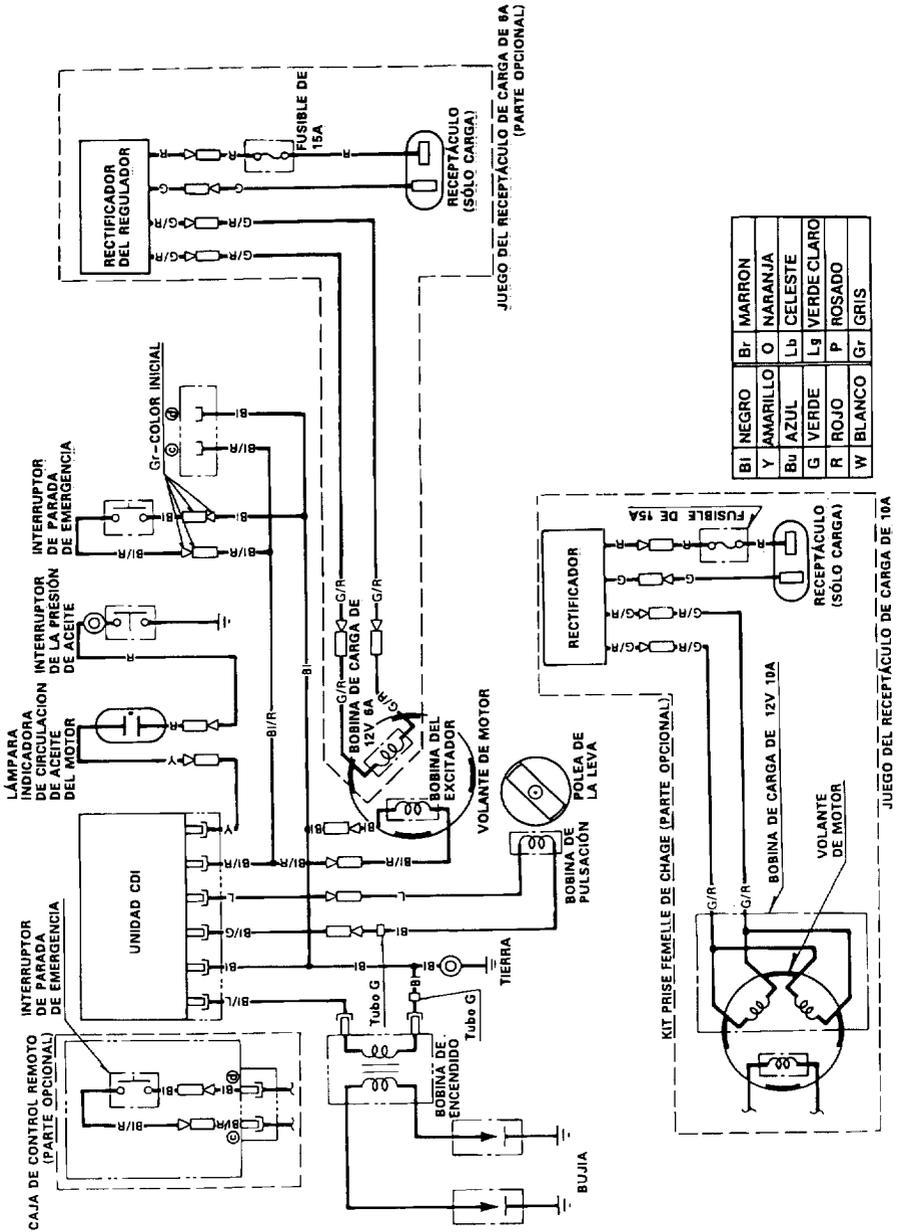
Los motores de fuera de borda Honda están clasificados en potencia nominal de acuerdo con los procedimientos de NMMA y emplean la norma 28/23 de ICOMIA.

MODELO	BF15B		
	Modelo S (BATS)	Modelo L (BATL)	
Código de descripción	Modelo S (BATS)	Modelo L (BATL)	
Potencia nominal	15 PS (11,0 kW)		
Revoluciones a plena aceleración	5.200 – 6.200 rpm		
Tipo de motor	4 tiempos, árbol de levas en cabeza, dos cilindros en línea		
Cilindrada	280 cm ³		
Luz de bujías	0,60 – 0,70 mm		
Sistema de puesta en marcha	Con arrancador de retroceso (sin motor de arranque eléctrico)		
	Con arrancador de retroceso y motor de arranque eléctrico		
Sistema de encendido	E.D.C		
Sistema de lubricación	Lubricación a presión por medio de bomba trocoidal		
Aceite especificado	Motor: API estándar (SF/SG)SAE10W-30		
	Caja de engranajes: API estándar(GL-4/5) engranajes: Aceite de engranajes de motorres fuera borda SAE 90		
Capacidad de aceite	Motor: 1,1 ℓ		
	Caja de engranajes: 0,24 ℓ		
Salida de CC	12V – 6A/6.000 min ⁻¹ (rpm)		
Sistema de enfriamiento	Enfriamiento por agua, con termostat (bomba volumétrica)		
Sistema de escape	Escape bajo el agua		
Bujías	DR-6HS(NGK), X20FSR-U(NIPPONDENSO)		
Bomba de combustible	Bomba de combustible de tipo de diafragma		
Combustible	Gasolina de automóviles (de 91 octanos o 86 octanos)		
Capacidad del depósito	13 ℓ		
Equipo de gobierno	Empuñadura de gobierno		
Angulo de inclinación	Ajuste en 3 etapas(30°,45°,and 70°)		
Angulo de giro	40°(en ambos lados)		
Dimensiones	Modelo S	Modelo L	
	Largo	550 mm	550 mm
	Altura	1.050 mm	1.180 mm
Ancho	320 mm	320 mm	
Altura desde el soporte de popa a la placa anticavitación	Modelo S	Modelo L	
	440 mm	570 mm	
Hélice estándar (N de paletas – diámetro x paso)	Modelo S	3-240 x 240 mm	
	Modelo L	3-240 x 220 mm	
Cambio de marchas	Adelante-punto muerto-marcha atrás (tipo perro)		
Peso en seco	Modelo S	Modelo L	
	Sin motor de arranque eléctrico	42,0 kg	43,0 kg
Juego de alimentación y sin motor de arranque eléctrico	42,5 kg	42,5 kg	
Con motor de arranque eléctrico	46,0 kg	47,0 kg	

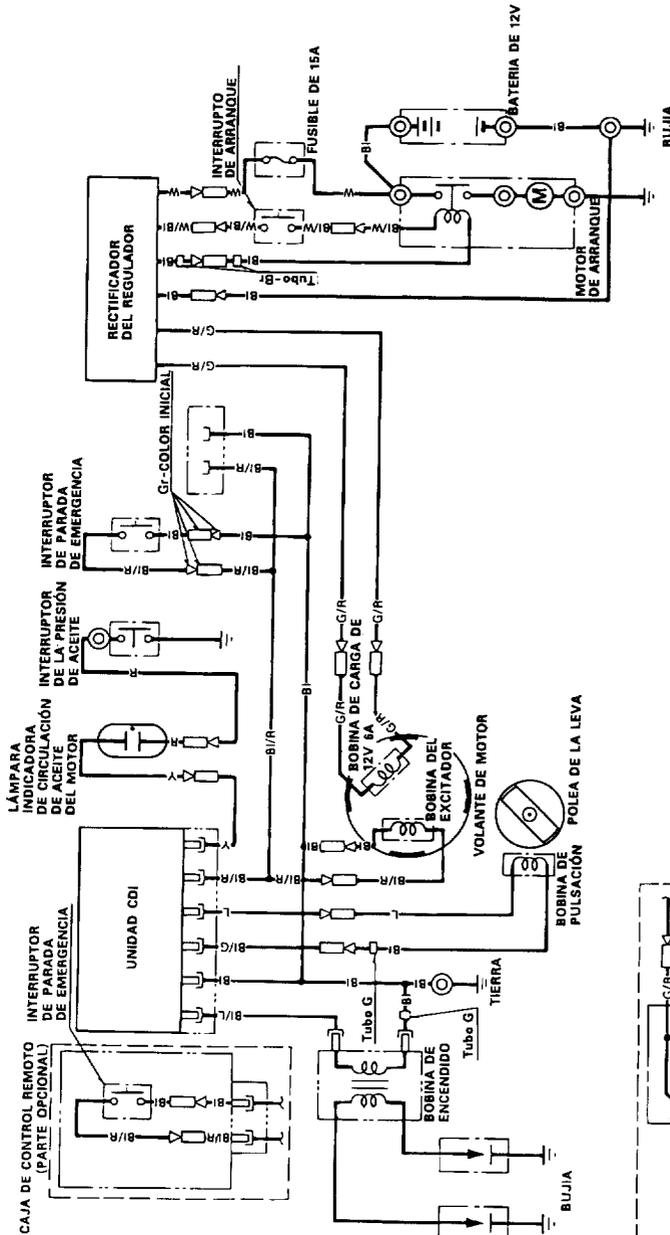
Los motores de fuera de borda Honda están clasificados en potencia nominal de acuerdo con los procedimientos de NMMA y emplean la norma 28/23 de ICOMIA.

13. DIAGRAMA DE CABLEADO

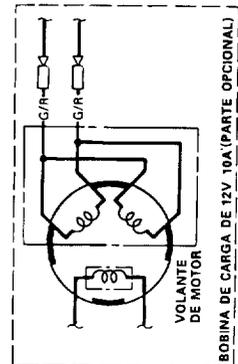
(Modelo sin motor de arranque eléctrico)

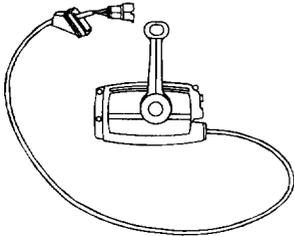
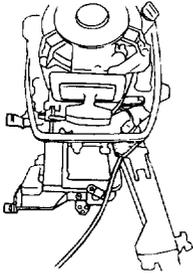


(Modelo con motor de arranque eléctrico)

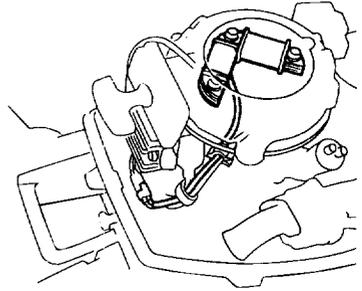


Bl	NEGRO	Br	MARRON
Y	AMARILLO	O	NARANJA
Bu	AZUL	Lb	CELESTE
G	VERDE	Lg	VERDE CLARO
R	ROJO	P	ROSADO
W	BLANCO	Gr	GRIS





JUEGO DE CONTROL REMOTO



JUEGO DE BOBINAS DE CARGA

DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS
15. HONDA EN EUROPA

NAME OF FIRM (COMPANY)	ADDRESS	TEL: FAX:
Honda (U.K.) Limited	Power Road, Chiswick, London W.4 United Kingdom	Tel: 081-747-1400 Fax: 081-747-3594
Honda France S.A.	Parc d'activités de Pariest B.P. 46, 77312 Marne la Vallée Cedex France	Tel: 1-60-37-30-00 Fax: 1-60-37-33-33
Honda Deutschland GmbH.	Sprendlinger, Landstraße 166 D-63069 Offenbach/Main Germany	Tel: 069-83-09-0 Fax: 069-83-09-519
Honda Belgium H.V.	Wijngaardveld 1, 9300 Aalst Belgium	Tel: 053-725-111 Fax: 053-725-100
Honda Italia Industriale S.P.A.	Via Kenia 72 00144 Roma EUR Italy	Tel: 06-54-7941 Fax: 06-59-20214
Honda (Suisse) S.A.	Route des Moulières 10 Case Postale Ch 1214 Vernier-Geneve, Switzerland	Tel: 022-341-22-00 Fax: 022-341-09-72
Honda Nederland B.V.	Nikkelstraat 17 2984 Ridderkerk Netherlands	Tel: 018-04-57-333 Fax: 018-04-29-075
Honda Austria G.M.B.H.	Honda Strasse 1 A-2351 Wiener Neudorf Austria	Tel: 223-66-900 Fax: 223-66-4130
Honda Power Equipment Sweden A.B.	Ostmästargränd 8 Stockholm-Årsta Sweden	Tel: 08-602-24-60 Fax: 08-722-36-27
Honda Produtos De Força, Portugal, S.A.	Límites do Ral Pavilhão 6 Vila Verde, 2710 Sintra Portugal	Tel: 1-9615729 Fax: 1-9615722

NAME OF FIRM (COMPANY)	ADDRESS	TEL: FAX:
A/S Kellox	Nygårdsveien 67 P.O.Box 170, 1401 Ski Norway	Tel: 64-94-50-00 Fax: 64-94-69-78
OY Brandt AB	Tuupakantie 4 SF-01740, Vantaa Finland	Tel: 90-895-501 Fax: 90-878-5276
Tingleff & Mathiassen A/S	Tårnfalkevej 16, Postboks 511 DK 2650 Hvidovre Denmark	Tel: 31-49-17-00 Fax: 36-77-16-30
Greens	Polig. Industrial Congost 08530, La Garriga (Barcelona), Spain	Tel: 93-871-84-50 Fax: 93-871-81-80
Automocion Canarias S.A. (AUCASA)	Apartado de Correos, num 206 Santa Cruz de Tenerife Canary Island	Tel: 922-61-13-50 Fax: 922-61-13-44
Alcorde, S.A.	Juan Rejon 67 Puerto De La Luz, Las Palmas Canary Islands	Tel: 928-27-32-00 Fax: 928-46-62-96
Su. Co. Na. S.A.	Muelle Dique Poniente P.O. Box 118, 11701 Ceuta Spain	Tel: 956-50-29-83 Fax: 956-50-47-04
The Associated Motors Company Ltd.	148, Rue D'Argens, Msida Malta	Tel: 356-333001 Fax: 356-340473
Two Wheels Ltd.	25/27 Great Ship Street Dublin 8 Ireland	Tel: (01) 782888 Fax: (01) 782807
General Automotive Co., S.A.	P.O. Box 1200, 101 73 Athens Greece	Tel: 346-5321 Fax: 346-7329

MEMO

HONDA BF9,9A·15A·9,9B·15B·8C

MANUAL DEL PROPIETARIO

Muchísimas gracias por haber comprado un motor fuera de borda Honda.

Este manual comprende el funcionamiento y mantenimiento del motor fuera de borda:
BF9,9A/15A/9,9B/15B/8C

Toda la información de esta publicación se basa en los últimos datos del producto disponibles en el momento de aprobarse la impresión.

Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir por ello en ninguna obligación.

Ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse sin permiso por escrito.

Este manual deberá considerarse como una parte permanente del motor fuera de borda y debe permanecer con él si se vende.

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO. Ponga atención especialmente a estos símbolos y a las instrucciones que les siguen.

▲ADVERTENCIA Indica una gran posibilidad de poder sufrir daños personales graves o pérdida de la vida si no sigue las instrucciones.

PRECAUCION Indica una posibilidad de poder sufrir daños personales o averías en el equipo si no sigue las instrucciones.

NOTA: Ofrece útil información.

Los motores de fuera de borda Honda están diseñados para ofrecer un servicio seguro y fiable si se utilizan de acuerdo con las instrucciones. La operación de este motor de fuera de borda requiere un esfuerzo especial por su parte para su seguridad personal y la de los demás.

Si se presentase algún problema, o tuviese alguna pregunta acerca del motor fuera de borda, póngase en contacto con el concesionario Honda de motores fuera de borda.

Las ilustraciones están basadas principalmente en el modelo: BF15A LAS type.

- La ilustración puede variar de acuerdo con el tipo.

BF9,9B, BF15B y BF8C... Motores de fuera de borda que satisfacen todos los requisitos de las regulaciones de control de emisiones establecidas para el lago Constanza.