

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.

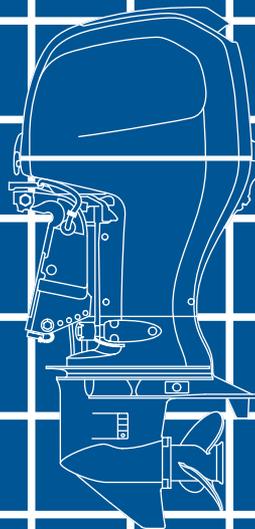
#	Label (etiqueta)	Label Text in Spanish (texto de la etiqueta en español)	#	Label (etiqueta)	Label Text in Spanish (texto de la etiqueta en español)
1		EL ÍNDICE DE AIRE DE ESTE MOTOR ES 3 MÁS LIMPIO MENOS LIMPIO PARA MAYOR DURABILIDAD. 0 3 10 LEER LOS DETALLES EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO. INFORMACIÓN 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 CC 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 <a href="http://www.P65Warnings.ca.gov">www.P65Warnings.ca.gov</a> .



**HONDA**  
**MARINE**

**BF75D·BF80A·BF90D·BF100A**

# MANUAL DE EXPLICACIONES



Manual original

© Honda Motor Co., Ltd. 2017

Gracias por adquirir el motor fueraborda Honda.

Este manual se ocupa de todo lo referente al funcionamiento y mantenimiento del motor fueraborda Honda BF75D/80A/90D/100A.

Toda la información incluida en esta publicación se basa en la información más reciente del producto disponible en el momento de la confirmación de la impresión.

Honda Motor Co., Ltd. se reserva el derecho a efectuar modificaciones en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación.

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

Este manual deberá considerarse parte permanente del motor fueraborda y deberá incluirse si se revende el motor.

En este manual verá mensajes de seguridad precedidos por las palabras y símbolos siguientes. Significan:

**▲ PELIGRO**

**Indica que SUFRIRÁ lesiones graves o MORIRÁ si no sigue las instrucciones.**

**▲ ADVERTENCIA**

**Indica que existen muchas posibilidades de que sufra lesiones personales graves o incluso de que muera si no se siguen las instrucciones.**

**▲ PRECAUCIÓN**

**Indica la posibilidad de daños menores que pueden causarse si no se siguen las instrucciones.**

**AVISO**

**Indica que podrán producirse daños al equipo o a la propiedad si no se siguen las instrucciones.**

**NOTA:** Ofrece información útil.

Consulte a un concesionario autorizado del motor fueraborda Honda si encuentra algún problema o si tiene alguna pregunta referente al mismo.

**▲ ADVERTENCIA**

**Los motores fueraborda Honda están diseñados para que proporcionen un servicio seguro y fiable si se operan de acuerdo a las instrucciones. Lea y comprenda el Manual de Propietario antes de operar el motor fueraborda. De no hacerlo así, pueden producirse daños personales o en el equipo.**

- Solicite la instalación de la caña del timón a su concesionario.
- La ilustración puede variar según la versión.

Honda Motor Co., Ltd. 2017, Todos los derechos reservados.

Modelo	BF75D		BF80A			
Tipo	LHGX	LRTX	LHTD	LRTD	LRTU LRTL	XRTU XRTL
Longitud del eje (Altura del peto de popa)	537 mm 664 mm	●	●	●	●	●
Barra de timón (Tipo H1)	●		●			
Barra de timón (Tipo H2)		*		*	*	*
Control remoto (CONTROL REMOTO DE MONTAJE LATERAL)		●		●	*	*
Control remoto (CONTROL REMOTO DE MONTAJE EN PANEL/ MONTAJE SUPERIOR)	*	*	*	*	*	*
Inclinación asistida por gas	●					
Trimado/Inclinación asistido		●	●	●	●	●
Indicador de trimado	*	●	*	●	*	*
Tacómetro	*	●	*	●	*	*
Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua)	*	*	*	*	*	*

**NOTA:** Tenga en consideración que los tipos de motor fueraborda difieren de acuerdo a los países en los que se compra.

El motor BF75D/80A/90D/100A dispone de los siguientes tipos según la longitud del eje, el sistema de control y el sistema de inclinación.

\*: Equipamiento opcional

Ejemplo de CÓDIGO DE TIPO

L R T D

Destino

U: Europa, D: Exportación general, L: Australia

X: México, R: Rusia

Sistema de inclinación

G: Inclinación asistida por gas (con función de amortiguación asistida por gas)

T: Estibado/inclinación motorizados (con función asistida hidráulicamente)

Sistema de control

H: Control de la caña del timón

R: Control remoto

Largo de eje

L: 537 mm (Eje largo)

X: 664 mm (Eje extra largo)



Esta manual del propietario utiliza los siguientes tipos de nombres cuando describe las operaciones especiales a un tipo.

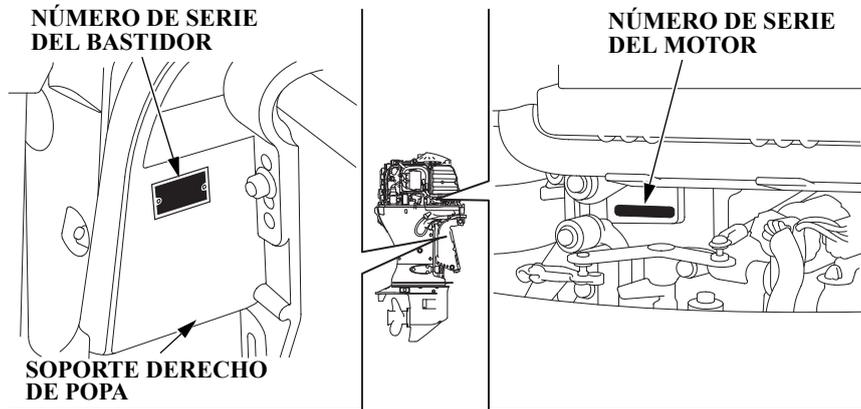
Tipo de manija de la palanca de mano: Tipo H  
Tipo con control remoto: Tipo R  
Tipo de inclinación asistida con gas: Tipo G  
Tipo de inclinación/estibado automático: Tipo T

Las barras de tipo se dividen en dos categorías, según el tipo.  
Tipo de barra de timón: Tipo H1  
Barra de timón tipo multifunción (equipamiento opcional): Tipo H2

El tipo de control remoto se clasifica en las tres categorías siguientes de acuerdo con la posición de la caja de control.

Tipo de montaje lateral: Tipo R1  
Tipo montado en panel: Tipo R2  
Tipo montado en la consola: Tipo R3

Compruebe el tipo de su motor fueraborda y lea ese manual de usuario completamente antes de la puesta en marcha.  
Los textos que no cuente con una indicación del tipo son informaciones y/o procedimientos comunes a todos los tipos.



Apunte los números de bastidor y de serie para su referencia. Remita los números de serie al pedir repuestos y cuando haga preguntas técnicas o de garantía.

El número de serie del bastidor está estampado en el lado del recho del soporte de popa.

Número de serie de bastidor:

---

El número de serie del motor está estampado en el lado superior derecho del motor.

Número de serie de motor:

---

1. SEGURIDAD .....	8	Varilla de ajuste del peto de popa .....	42
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD .....	8	común .....	
2. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD .....	11	Palanca de bloqueo de la inclinación .....	43
3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES .....	14	Indicador/zumbador de la presión de aceite .....	43
4. CONTROLES Y FUNCIONES .....	24	Indicador/zumbador de sobrecalentamiento .....	44
Tipo H .....		Indicador/zumbador de ACG .....	45
Interruptor del motor (interruptor de encendido) .....	24	Indicador/zumbador de PGM-FI .....	46
Palanca de cambios .....	25	Zumbador del separador de agua .....	46
Empuñadura del acelerador .....	26	Compensador .....	47
Ajustador de la fricción del acelerador .....	27	Ánodo .....	47
Interruptor de parada de emergencia .....	27	Orificio de admisión del agua de refrigeración .....	48
Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia .....	28	Orificio de comprobación del agua de refrigeración .....	48
Perilla de ajuste de la fricción de la dirección .....	29	Palanca de fijación de la tapa del motor .....	49
Interruptor de control TRL .....	30	Tacómetro (tipo equipado o equipo opcional) .....	49
Tipo R .....		Tapa de llenado de combustible (tipo equipado) .....	49
Palanca de control remoto .....	31	Medidor de combustible .....	50
Palanca de liberación de punto muerto .....	34	Conector y junta de la línea de combustible (tipo equipado) .....	50
Interruptor del motor (interruptor de encendido) .....	34	Acoplador de la interfaz NMEA .....	51
Palanca de ralentí rápido / Botón de ralentí rápido .....	35	Sistema de notificación de las horas de funcionamiento .....	51
Interruptor de parada de emergencia .....	36	5. INSTALACIÓN .....	54
Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia .....	36	Altura del peto de popa .....	54
Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto (equipo opcional) .....	37	Localización .....	55
Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua) .....	38	Altura de instalación .....	55
Tipo T .....		Instalación del motor fueraborda .....	56
Interruptor de trimado/inclinación motorizados .....	39	Inspección del ángulo del motor fueraborda (crucero) .....	57
Medidor de trimado (tipo equipado o equipo opcional) .....	40	Ajuste del ángulo del motor fueraborda (Tipo G) .....	58
Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fueraborda) .....	41	Conexiones de la batería .....	59
Tipo G .....		Caja de control remoto (tipo equipado o equipamiento opcional) ...	61
Palanca de inclinación .....	42	Ubicación de la caja de control remoto .....	62
		Largo del cable de control remoto .....	62
		Selección de la hélice .....	63

# CONTENIDO

6. COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO .....	64	Crucero .....	104
Extracción/instalación de la tapa del motor .....	64	Tipo H .....	104
Aceite del motor .....	64	Tipo R .....	107
Combustible .....	67	Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua) .....	109
GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL .....	68	Trimado del motor fueraborda .....	110
Inspección de la hélice y del pasador hendido .....	69	Medidor de trimado (tipo equipado o equipo opcional) .....	113
Ajuste de la altura/ángulo de la caña del timón (tipo H) .....	70	Inclinación del motor fueraborda .....	114
Fricción de la manija de la dirección (Tipo H) .....	72	Tipo G .....	114
Fricción de la palanca de control remoto (Tipo R) .....	72	Tipo T .....	115
Separador de agua .....	73	Anclaje .....	116
Batería .....	73	Tipo G .....	116
Otras comprobaciones .....	75	Tipo T .....	117
7. ARRANQUE DEL MOTOR .....	76	Interruptor de inclinación motorizada (Tipo T) .....	118
Conexión de la línea de combustible .....	76	Válvula de alivio manual (Tipo T) .....	119
Cebado de combustible .....	78	Ajuste del compensador .....	120
Arranque del motor .....	79	Sistemas de protección del motor .....	121
Tipo H .....	79	<de aviso de la presión del aceite de motor, sobrecalentamiento, contaminación del agua, PGM-FI y ACG> .....	121
Tipo R .....	83	<Limitador de sobre-régimen> .....	125
Tipo R1 .....	83	<Ánodo> .....	125
Tipos R2, R3 .....	87	Operación en aguas poco profundas .....	125
Arranque de emergencia .....	91	Múltiples motores fueraborda .....	126
8. FUNCIONAMIENTO .....	97	9. PARADA DEL MOTOR .....	127
Procedimiento de rodaje .....	97	Parada del motor de emergencia .....	127
Cambio de marcha .....	98	Parada de emergencia normal .....	128
Tipo H .....	98	Tipo H .....	128
Tipo R1 .....	100	Tipo R .....	130
Tipo R2 .....	101	10. TRANSPORTE .....	131
Tipo R3 .....	102	Desconexión de la línea de combustible .....	131
Dirección .....	103	Transporte .....	131
Tipo H .....	103	Remolque .....	132
Tipo R .....	103		

11. LIMPIEZA Y ENJUAGADO.....	134
12. MANTENIMIENTO .....	135
Juego de herramientas y partes de emergencia .....	136
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO .....	137
Aceite del motor .....	139
Bujías .....	141
Batería .....	145
Lubricación .....	147
Separador de agua .....	149
Filtro de combustible .....	152
Limpieza del depósito de combustible y del filtro (tipo equipado) .....	154
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES .....	155
Fusible .....	156
Fusible de ACG .....	157
Hélice .....	158
Inspección después de la operación .....	159
Motor fueraborda sumergido .....	159
13. ALMACENAMIENTO .....	160
Combustible .....	160
Drenaje del separador de vapor .....	161
Almacenamiento de la batería .....	162
Posición del motor fueraborda .....	163
14. ELIMINACIÓN.....	164
15. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS .....	165
16. ESPECIFICACIONES .....	167
17. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda .....	172
18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD" .....	175
19. ÍNDICE.....	180

# 1. SEGURIDAD

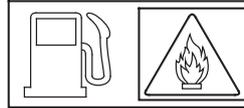
## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Preste especial atención estas medidas de precaución para su seguridad y la seguridad de los otros:

### Responsabilidad del usuario



- Los motores fueraborda de Honda están diseñados para proporcionar una vida útil fiable y segura si se utilizan respetando estrictamente las instrucciones. Lea detenidamente el manual de usuario antes de manipular el motor fueraborda. De no hacerlo así, pueden producirse daños personales o en el equipo.



- La gasolina es dañina o fatal si se traga. Mantenga el depósito de combustible apartado del alcance de los niños.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Reposte en un lugar bien ventilado estando el motor parado.
- No fume ni permita que se produzcan llamas ni chispas en el lugar donde se reposta el motor ni donde se guarda la gasolina.

- No llene excesivamente el depósito de combustible. Después de repostar, asegúrese de que la tapa del depósito de combustible está correctamente cerrada con seguridad.
- Tenga cuidado de no derramar nada de combustible mientras reposta. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.



- **Coloque el cambio en posición de punto muerto y luego pase a la posición de marcha atrás con el motor a revoluciones bajas. No cambie a la posición de marcha atrás de repente y a revoluciones altas.**



- **Las partes móviles pueden ocasionar lesiones. Instale la tapa del motor después de llevar a cabo el arranque de emergencia del motor. No opere el motor fueraborda sin la tapa del motor.**

- Saber parar el motor rápidamente en caso de emergencia. Comprender el uso de todos los controles.
  - No exceder las recomendaciones de potencia del fabricante del bote y asegurarse de que el motor fueraborda está montado adecuadamente.
  - No permitir nunca a nadie que opere el motor fueraborda sin las instrucciones adecuadas.
  - Antes de operar el motor fueraborda, familiarícese con todas las reglas y leyes relacionadas con el uso de botes y motores fueraborda.
  - No intente modificar el motor fueraborda.
  - Vista siempre un chaleco salvavidas cuando navegue.
  - No opere el motor fueraborda sin la tapa del motor. Las partes de movimiento expuestas pueden causar daños.
  - No quite ningún aviso de precaución, etiqueta, protecciones, cubiertas o dispositivos de seguridad: están instalados para velar por su seguridad.
- Parar el motor inmediatamente si alguien se cae al agua.
  - No haga funcionar el motor cuando la embarcación esté cerca de alguien que esté en el agua.
  - Coloque bien el cable del interruptor de parada de emergencia en el interruptor.

# SEGURIDAD

---

## **Peligros de fuego y de quemaduras**

La gasolina es extremadamente inflamable y los vapores de la gasolina pueden explotar. Extreme las precauciones cuando manipule gasolina.

**MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Extraiga el depósito de combustible de la embarcación para repostar.
- Reposte en un lugar bien ventilado estando el motor parado. Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área.
- Reposte con cuidado para que no se derrame combustible. No llene excesivamente el depósito de combustible (no debe haber combustible en el cuello de relleno). Después de repostar, apriete con seguridad la tapa de relleno de combustible. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.

El motor y el sistema de escape se ponen muy calientes durante la operación y permanecen calientes durante un rato después de parar. El contacto con los componentes calientes del motor puede causar quemaduras y puede prender algunos materiales.

- No toque el motor cuando esté caliente ni el sistema de escape.
- Deje que se enfríe el motor antes de realizar mantenimiento o transportarlo.

## **Peligro de envenenamiento con monóxido de carbono**

Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso, que es un gas incoloro e inodoro. Respirar dicho gas puede producir pérdida de consciencia e incluso la muerte.

- Si hace funcionar el motor en un área cerrada, o incluso parcialmente cerrada, el aire puede contaminarse con una cantidad peligrosa de gas de escape. Mantenga una ventilación adecuada para evitar que se acumule el gas de escape.

## 2. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

### [Tipo equipado]

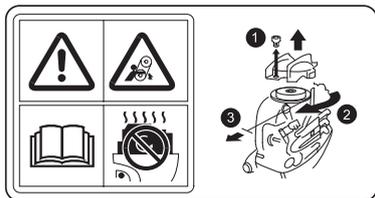
Estas etiquetas estén en las ubicaciones mostradas.

Las etiquetas le avisan de peligros potenciales que pueden causar daños serios.

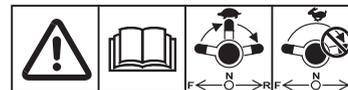
Lea atentamente las etiquetas y notas de seguridad, así como las precauciones descritas en este manual.

Si se ha despegado alguna etiqueta o es difícil de leer, póngase en contacto con su concesionario de motores fueraborda para que la reemplace.

### LEA EL MANUAL DE USUARIO ARRANQUE DE EMERGENCIA DEL MOTOR

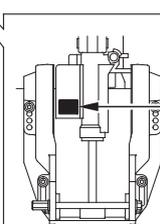
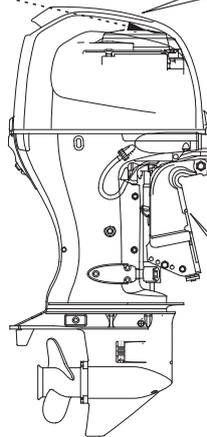


### LEA EL MANUAL DE USUARIO CAMBIO DE MARCHA



### CAÑA DE TIMÓN (Tipo H2) (equipamiento opcional)

### LEA EL MANUAL DEL PROPIETARIO



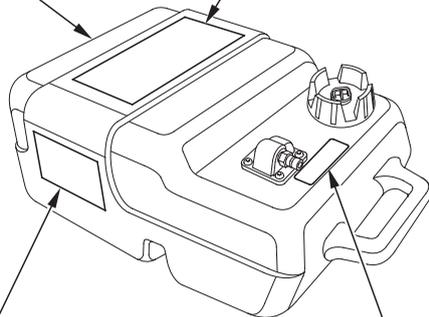
### ADVERTENCIA



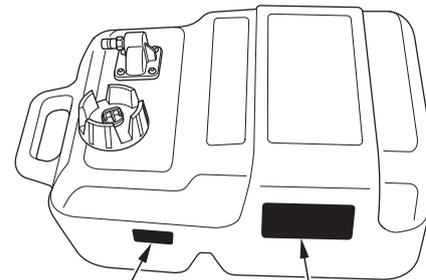
[Tipo G]

# UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

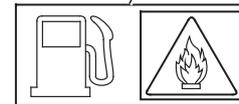
**DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (tipo equipado)**



**PRECAUCIÓN DE COMBUSTIBLE**



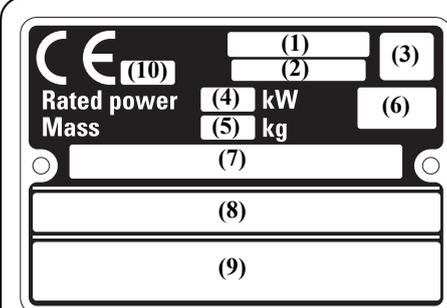
**PRECAUCIÓN DE COMBUSTIBLE**



# UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS DE SEGURIDAD

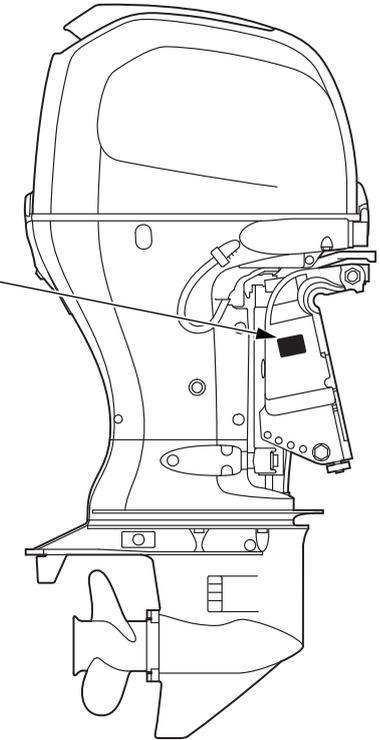
## Ubicación de la marca CE [sólo tipo U]

### MARCA CE



(1) Nombre del modelo  
(2) Nombre de la familia del motor  
(3) Código de año  
(4) Potencia nominal  
(5) Masa en seco (peso) (con hélice, sin cable de la batería)  
(6) País de fabricación  
(7) Número de bastidor  
(8) Fabricante y dirección  
(9) Nombre y dirección del representante autorizado  
(10) Número de identificación del organismo notificado

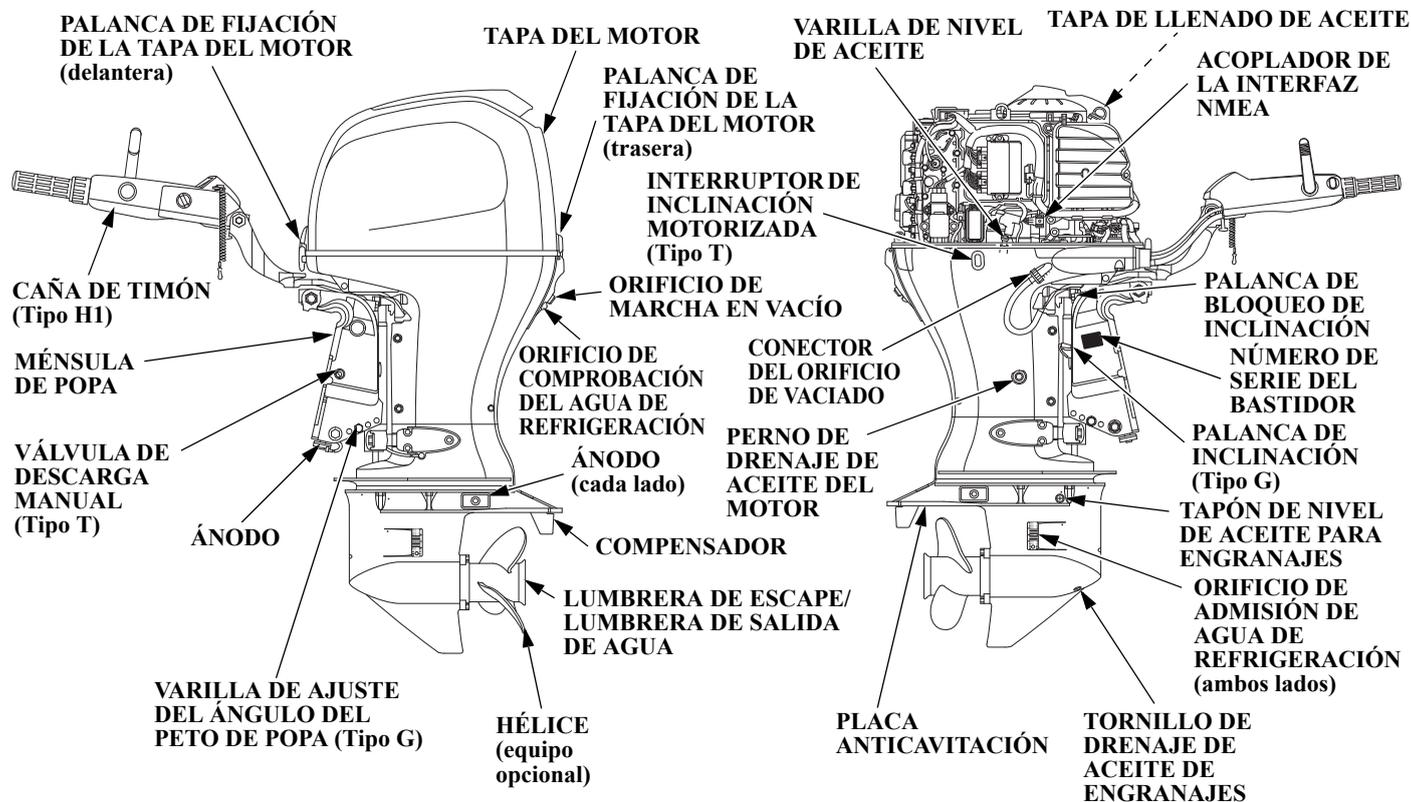
Código de año	H	J	K	L	M	N
Año de fabricación	2017	2018	2019	2020	2021	2022



El nombre y la dirección del fabricante y del representante autorizado se encuentran en la "Declaración de conformidad CE" RESUMEN DE CONTENIDOS del Manual del Propietario.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

[Tipo H (caña del timón)]

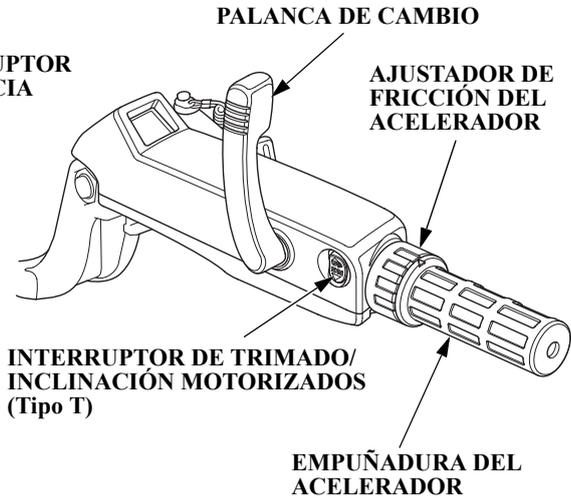
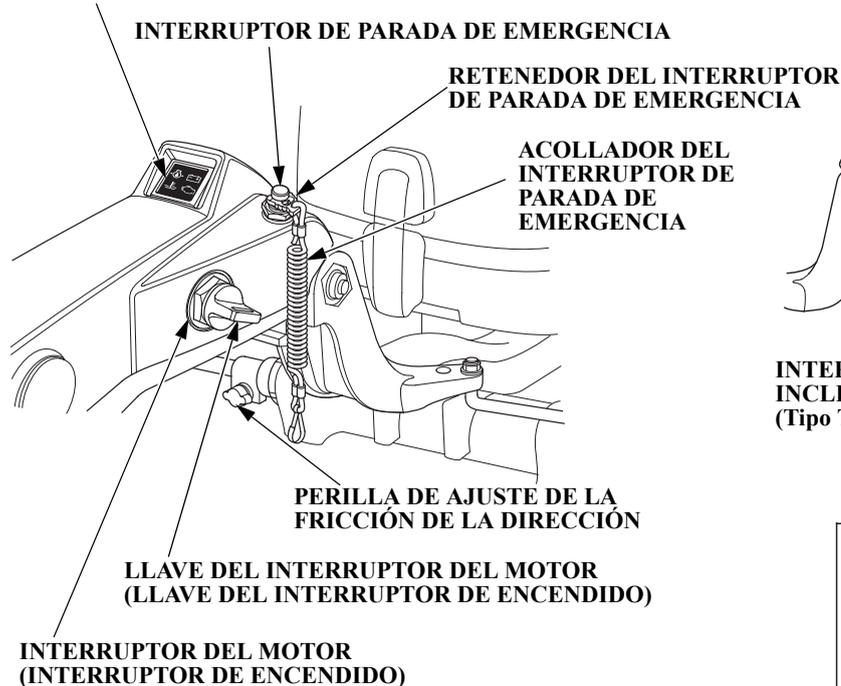


# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

## CAÑA DE TIMÓN (Tipo H1)

### INDICADORES

(Presión de aceite, sobrecalentamiento, ACG, PGM-FI)



### RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO

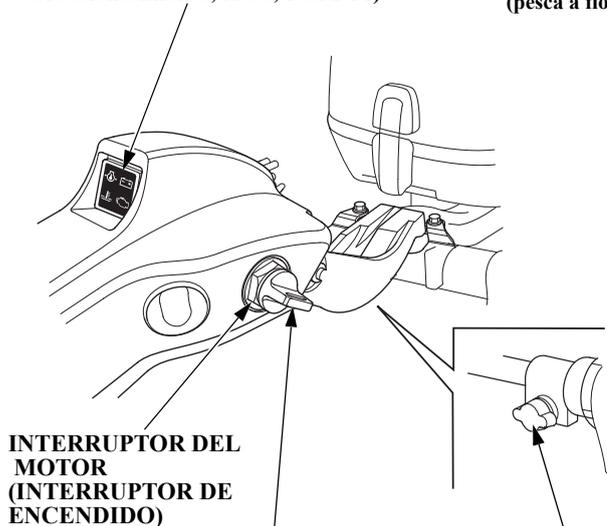


Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

## CAÑA DE TIMÓN (Tipo H2) (equipamiento opcional)

**INDICADORES**  
(Presión del aceite,  
sobrecalentamiento, ACG, PGM-FI)



**INTERRUPTOR DEL MOTOR**  
(INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

**LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR**  
(LLAVE DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

**PERILLA DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN**

**INTERRUPTOR DE CONTROL TRL**  
(pesca a flor de agua)

**PALANCA DE CAMBIO**

**AJUSTADOR DE FRICCIÓN DEL ACELERADOR**

**EMPUÑADURA DEL ACELERADOR**

**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

**ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

**INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

**INTERRUPTOR DE TRIMADO/ INCLINACIÓN MOTORIZADOS**

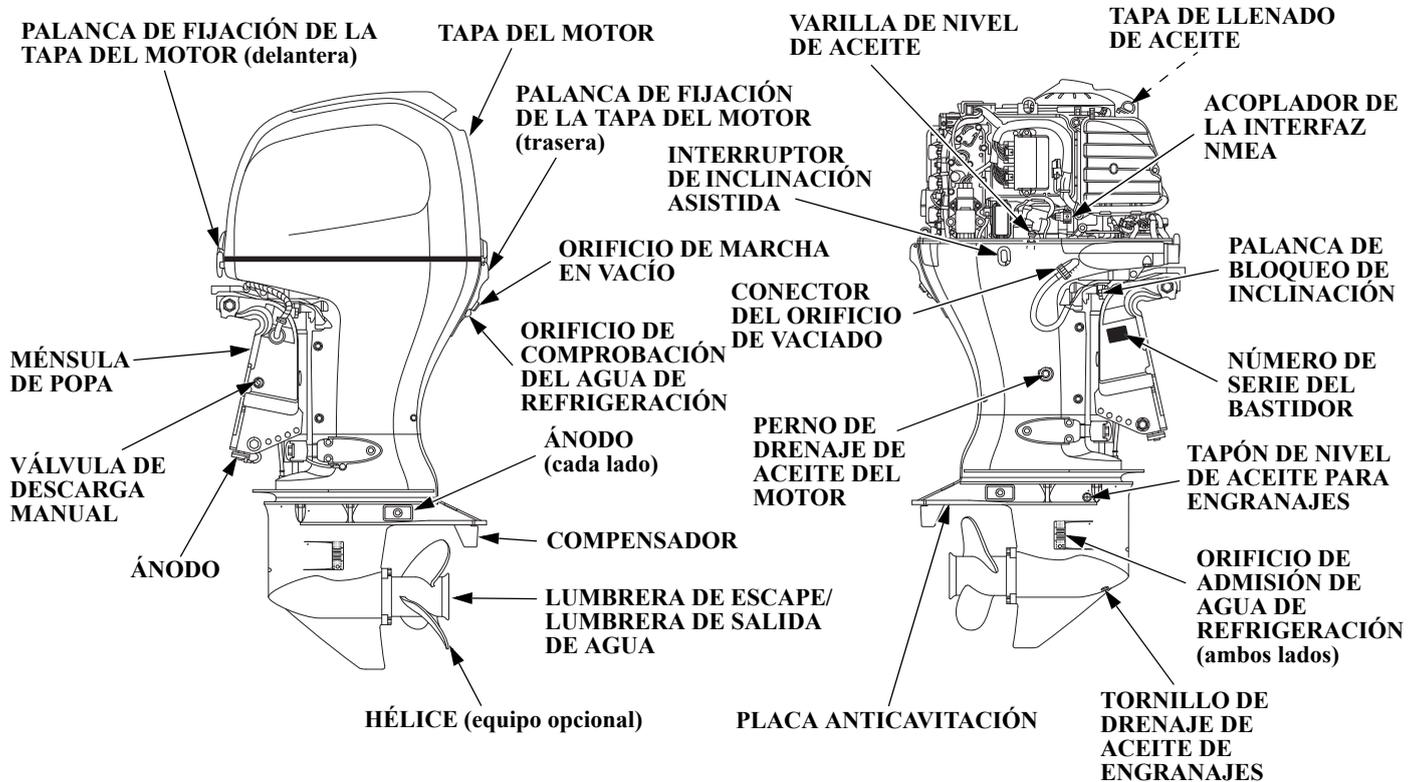
**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO**



Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

[Tipo R (control remoto)]



# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

## CAJA DE CONTROL REMOTO

(tipo equipado o equipamiento opcional)

### TIPO DE MONTAJE LATERAL (Tipo R1)

PALANCA DE CONTROL REMOTO

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

ZUMBADOR (interno)



ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

PALANCA DE LIBERACIÓN DE PUNTO MUERTO

INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca a flor de agua)\*

INDICADORES (Presión de aceite, sobrecalentamiento, ACG, PGM-FI)

PALANCA DE RALENTÍ RÁPIDO

INTERRUPTOR DEL MOTOR (INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR (LLAVE DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

### TIPO DE MONTAJE EN PANEL (Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO

PALANCA DE LIBERACIÓN DE PUNTO MUERTO

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

BOTÓN DE RALENTÍ RÁPIDO

Tipos R1, R2:

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO

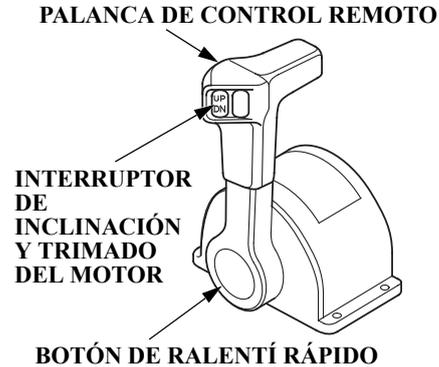


Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

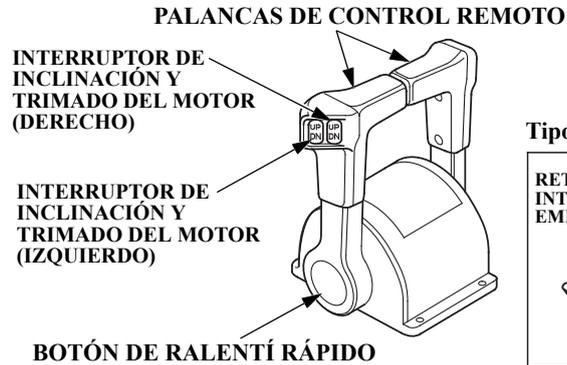
\* Para tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca a flor de agua).

# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

## TIPO DE MONTAJE EN LA CONSOLA (Tipo R3) (TIPO CON MOTOR FUERABORDA SENCILLO)



## (TIPO CON MOTOR FUERABORDA DOBLE)



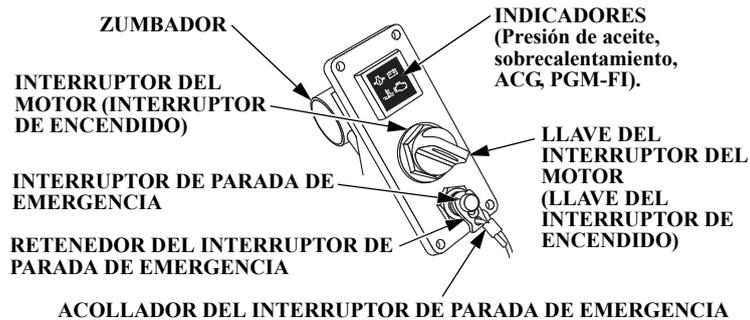
### Tipo R3:

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO

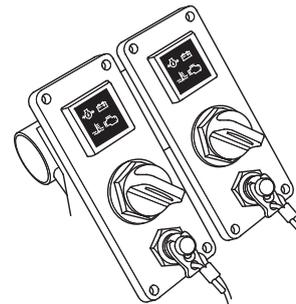


Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

## PANEL DE INTERRUPTORES (equipamiento opcional) (MONTAJE EN PANEL, MONTAJE EN LA CONSOLA)



## (para tipo DOBLE CON MONTAJE EN LA CONSOLA)



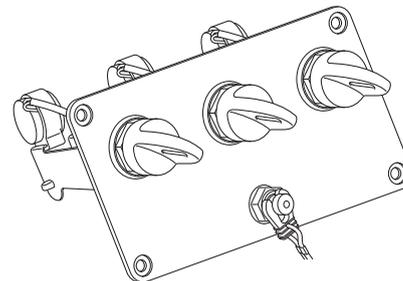
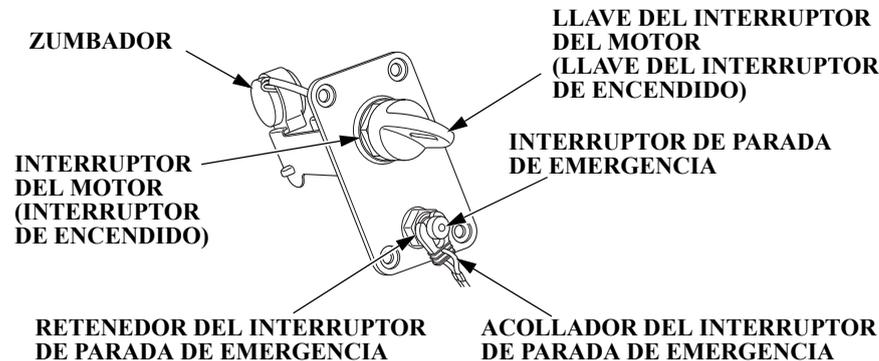
# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

---

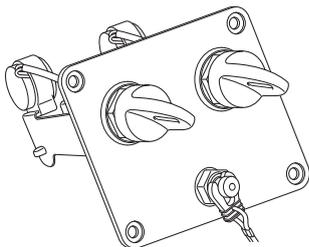
**PANEL DE INTERRUPTORES tipo sin indicadores  
(equipo opcional)**

**(SENCILLO DE MONTAJE EN EL PANEL,  
MONTAJE SUPERIOR)**

**(para tipo MOTOR FUERABORDA TRIPLE)**



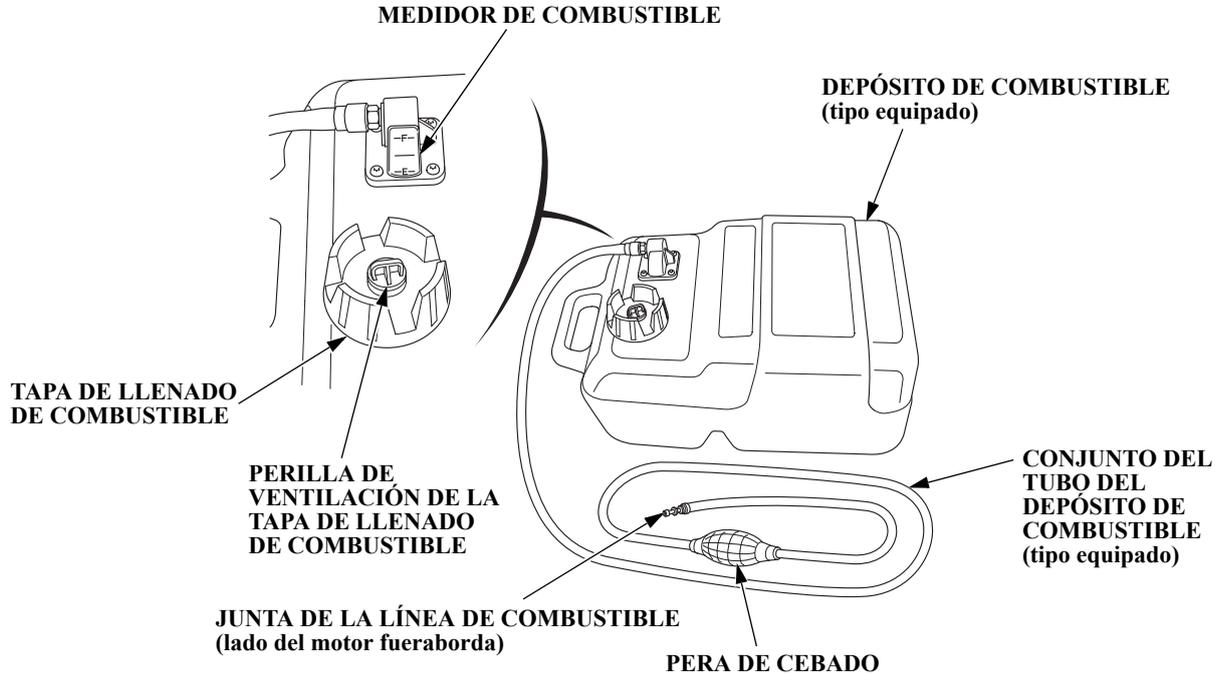
**(para tipo MOTOR FUERABORDA DOBLE)**



**Para el panel de interruptores tipo sin indicadores,  
utilicelo junto con el dispositivo compatible NMEA2000.**

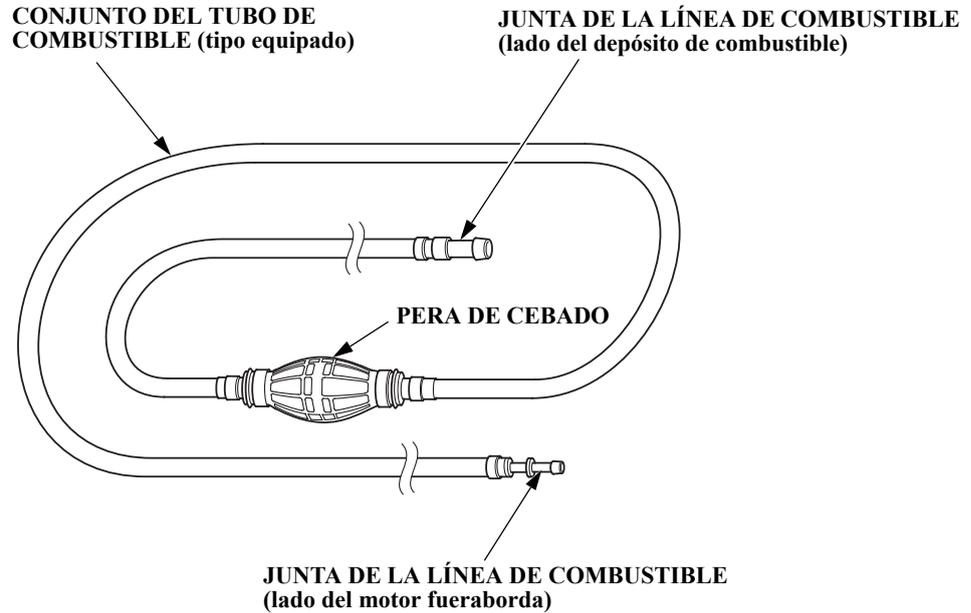
# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

[Común]



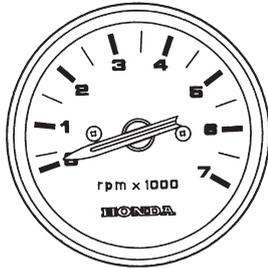
# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

---

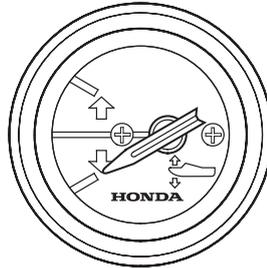


# IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

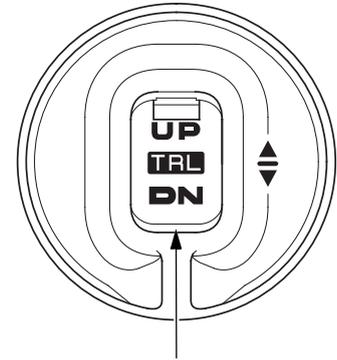
**TACÓMETRO (Equipamiento opcional)**



**INDICADOR DE TRIMADO (Equipamiento opcional)**



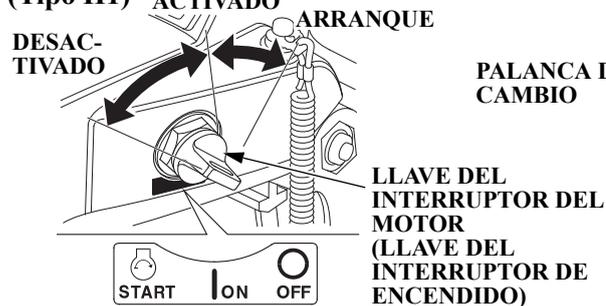
**PANEL DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE TRL (pesca a flor de agua) (equipo opcional)**



**INTERRUPTOR DE CONTROL TRL (pesca a flor de agua)**

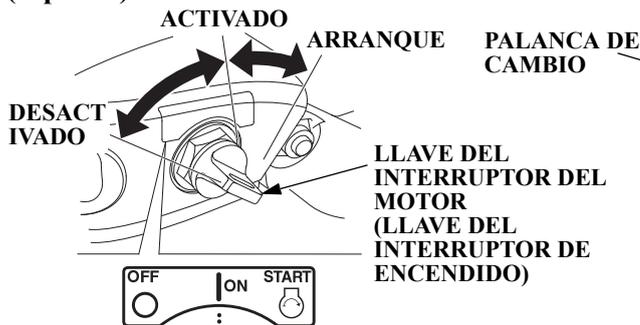
## 4. CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)

### Interruptor del motor (interruptor de encendido) (Tipo H1)

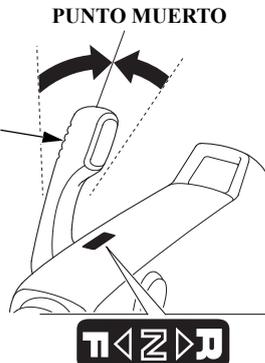


ARRANQUE ACTIVADO DESACTIVADO

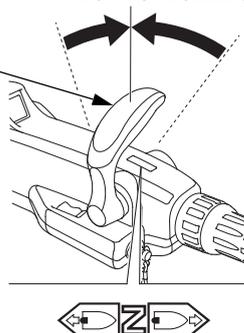
### (Tipo H2)



DESACTIVADO ACTIVADO ARRANQUE



PUNTO MUERTO  
PUNTO MUERTO



PUNTO MUERTO

Esta manija de la caña del timón está equipada de un interruptor de encendido del tipo de automóvil.

Posiciones:

ARRANQUE: para arrancar el motor.  
ACTIVADO: para hacer funcionar el motor después de arrancar.

DESACTIVADO: para parar el motor (DESCONEXIÓN DEL ENCENDIDO).

#### AVISO

**No deje el interruptor del motor (interruptor de encendido) en ON (llave en la posición ON) cuando el motor no esté en marcha porque se descargará la batería.**

#### NOTA:

El motor de arranque no funcionará a menos que la palanca de cambios esté en la posición de PUNTO MUERTO.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)

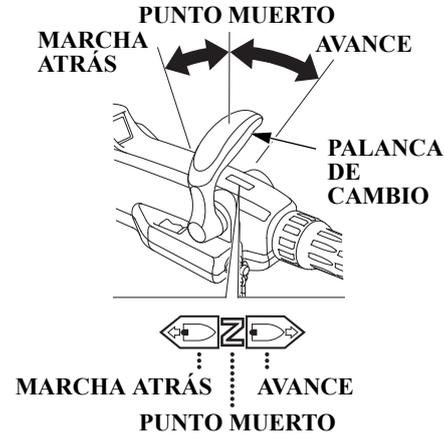
## Palanca de cambios (Tipo H1)



Utilice la palanca de cambios para hacer marchar la embarcación hacia adelante o hacia atrás, o para cortar la potencia del motor a la hélice. La palanca de cambios tiene tres posiciones.

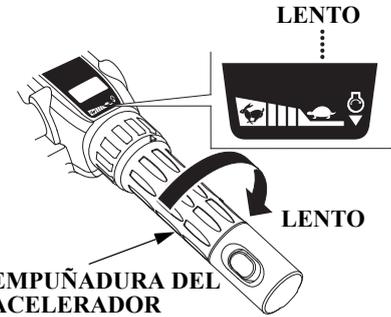
- AVANCE:** La embarcación se desplaza hacia delante.
- PUNTO MUERTO:** La potencia del motor se corta de la hélice. La embarcación no se mueve.
- MARCHA ATRÁS:** La embarcación se desplaza hacia atrás.

## (Tipo H2)



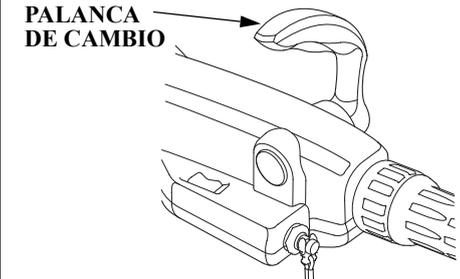
Utilice la palanca de cambios para hacer marchar la embarcación hacia adelante o hacia atrás, o para cortar la potencia del motor a la hélice. La palanca de cambios tiene tres posiciones.

- AVANCE:** La embarcación se desplaza hacia delante.
- PUNTO MUERTO:** La potencia del motor se corta de la hélice. La embarcación no se mueve.
- MARCHA ATRÁS:** La embarcación se desplaza hacia atrás.



### NOTA:

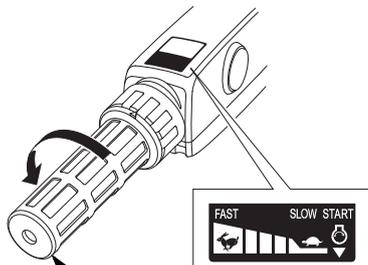
La palanca de cambios no se moverá a no ser que la empuñadura del acelerador esté en posición totalmente cerrada.



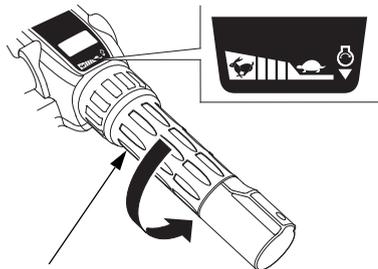
Podrá elegir en qué lado tener instalada la palanca de cambios. Consulte a su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)

## Empuñadura del acelerador (Tipo H1)



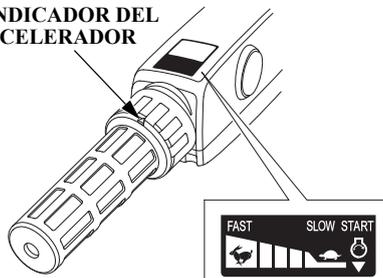
## EMPUÑADURA DEL ACELERADOR (Tipo H2)



**EMPUÑADURA DEL ACELERADOR**  
Gire la empuñadura a la izquierda o a la derecha para ajustar el régimen del motor. Al girar la empuñadura en la dirección de la flecha se incrementa el régimen del motor.

## (Tipo H1)

### INDICADOR DEL ACELERADOR



RÁPIDO LENTO  
ARRANQUE

## (Tipo H2)

RÁPIDO ARRANQUE

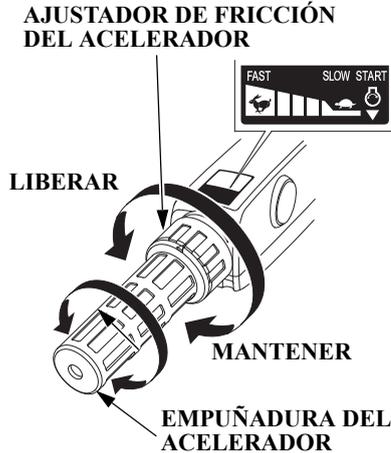
LENTO

### INDICADOR DEL ACELERADOR

La curva de la empuñadura indica la velocidad del motor.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)

## Ajustador de la fricción del acelerador (Tipo H1)



## (Tipo H2)

### AJUSTE DE FRICCIÓN DEL ACELERADOR



### EMPUÑADURA DEL ACELERADOR

El ajustador de la fricción del acelerador ajusta la resistencia a la rotación de la empuñadura del acelerador.

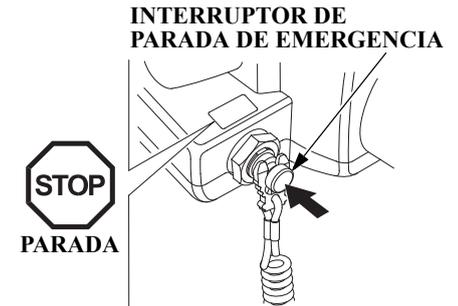
Gire el ajustador hacia la derecha para incrementar la fricción para retener un ajuste del acelerador durante la navegación.

Gire el ajustador hacia la izquierda para reducir la fricción y facilitar así la rotación de la empuñadura del acelerador.

## Interruptor de parada de emergencia (Tipo H1)



## (Tipo H2)



Presione el interruptor de parada de emergencia para detener el motor.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)

## Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia (Tipo H1)

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

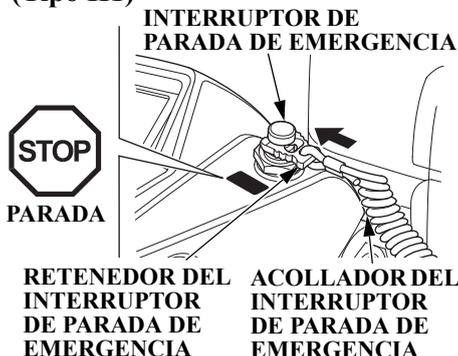


ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El cable del interruptor de parada de emergencia se incorpora para detener inmediatamente el motor cuando el operador se cae por la borda o lejos del motor fueraborda.

El motor se para cuando se saca del interruptor de parada de emergencia el retenedor del extremo del cable del interruptor de parada de emergencia.

Cuando el motor fueraborda esté en funcionamiento, no se olvide de colocar con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el operador.



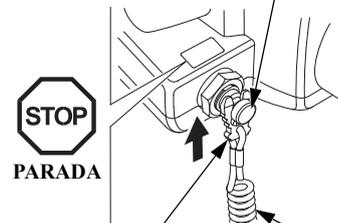
### ⚠ ADVERTENCIA

Si no se ajusta el interruptor de parada de emergencia, la embarcación puede perder el control cuando, por ejemplo, el operador se cae por la borda y no puede operar el motor fueraborda.

Por el bien y la seguridad del operador y de los pasajeros, asegúrese de colocar el retenedor del interruptor de parada de emergencia situado en un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al operador.

## (Tipo H2)

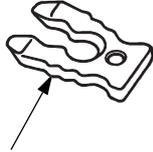
INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)



**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO**

## NOTA:

El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia está colocado en el interruptor de parada de emergencia.

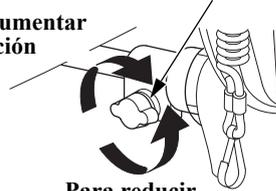
Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

Utilice el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto para desactivar el arranque del motor cuando el acollador del interruptor de parada de emergencia no está disponible, como por ejemplo, cuando el operador cae por la borda.

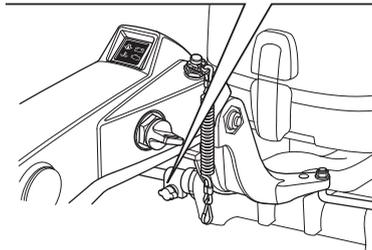
## Perilla de ajuste de la fricción de la dirección (Tipo H1)

### PERILLA DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN

Para aumentar la fricción

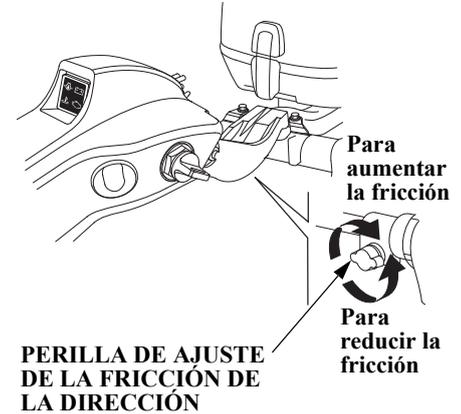


Para reducir la fricción



Emplee la perilla de ajuste de la fricción de la dirección para ajustar la fricción de la caña del timón. Girándola hacia la derecha se aumenta la fricción, y girándola hacia la izquierda se reduce la fricción.

## (Tipo H2)

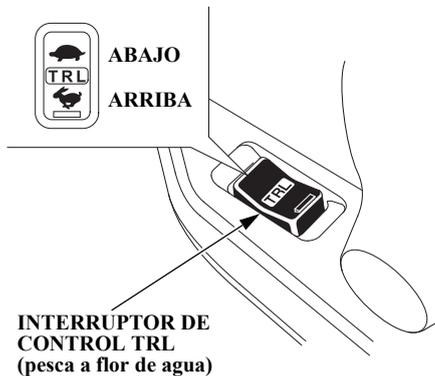


**PERILLA DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN**

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo H)

---

## Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua) (Tipo H2)



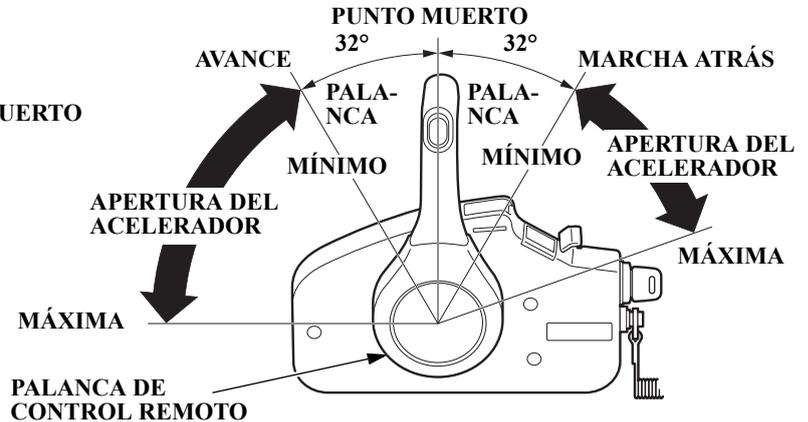
La velocidad del motor puede ajustarse con el interruptor de control de pesca a flor de agua cuando esté en el modo de pesca a flor de agua.

Si presiona y mantiene presionado el interruptor de control TRL mientras navega con el acelerador cerrado, el modo cambia al modo de pesca a flor de agua.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

## Palanca de control remoto (Tipo R1)

### PALANCA DE CONTROL REMOTO



Con el cambio en posición de avance, marcha atrás o punto muerto, se puede realizar el ajuste del régimen del motor con la palanca de control remoto. Es necesario tirar hacia arriba de la palanca de liberación de punto muerto para activar la palanca de control remoto.

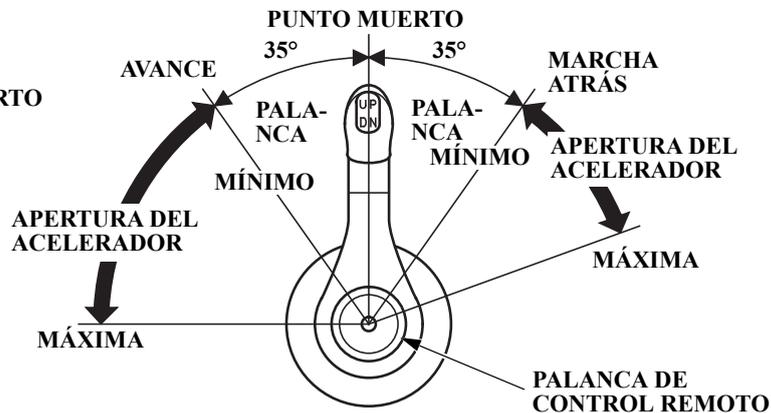
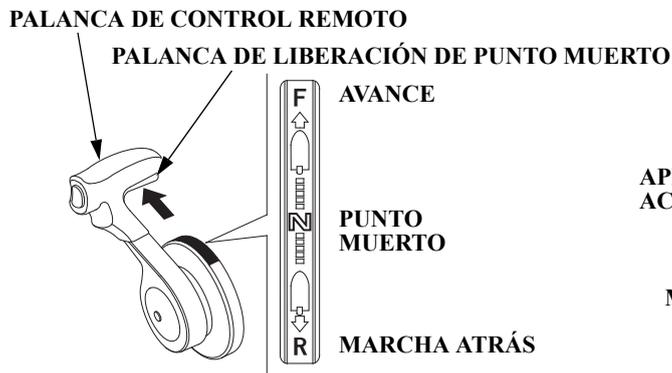
**MARCHA ADELANTE:**  
Moviendo la palanca a la posición de AVANCE (es decir, aproximadamente 32° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para avance hacia delante. Si se mueve más la palanca desde la posición AVANCE, se incrementa la apertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

**PUNTO MUERTO:**  
Se corta la potencia del motor a la hélice.

**MARCHAR ATRÁS:**  
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 32° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la apertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

(Tipo R2)



Cambiar a marcha adelante, marcha atrás o punto muerto y el ajuste de la velocidad del motor puede realizarse con la palanca de control remoto.

Es necesario tirar de la palanca de liberación de punto muerto para operar la palanca de control remoto.

**MARCHA ADELANTE:**  
Moviendo la palanca a la posición de AVANCE (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para avance hacia delante. Si se mueve más la palanca desde la posición AVANCE, se incrementa la apertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

**PUNTO MUERTO:**  
Se corta la potencia del motor a la hélice.

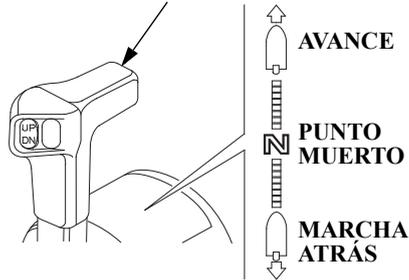
**MARCHAR ATRÁS:**  
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la apertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

## (Tipo R3)

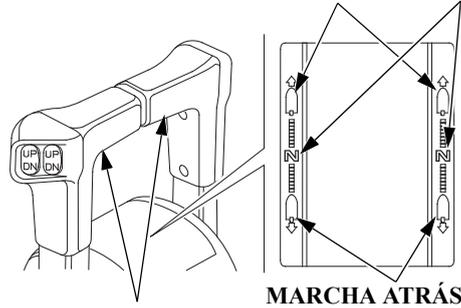
### (TIPO SENCILLO)

#### PALANCA DE CONTROL REMOTO



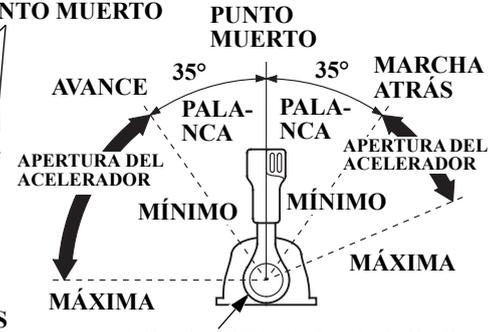
### (TIPO DOBLE)

#### AVANCE PUNTO MUERTO



#### PALANCAS DE CONTROL REMOTO

#### MARCHA ATRÁS



#### PALANCA DE CONTROL REMOTO

Cambiar a marcha adelante, marcha atrás o punto muerto y el ajuste de la velocidad del motor puede realizarse con la palanca de control remoto.

#### AVANCE:

Moviendo la palanca a la posición de AVANCE (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para avance hacia delante. Si se mueve más la palanca desde la posición AVANCE, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de avance de la embarcación.

#### PUNTO MUERTO:

Se corta la potencia del motor a la hélice.

#### MARCHA ATRÁS:

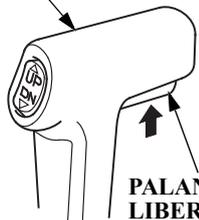
Moviendo la palanca a la posición de MARCHA ATRÁS (es decir, aproximadamente 35° desde la posición de PUNTO MUERTO) se engrana la transmisión para marcha atrás. Si se mueve más la palanca desde la posición de MARCHA ATRÁS, se incrementa la abertura del acelerador y la velocidad de marcha atrás de la embarcación.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

## Palanca de liberación de punto muerto

(Tipo R1)

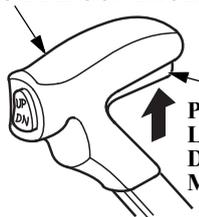
PALANCA DE CONTROL REMOTO



PALANCA DE LIBERACIÓN DE PUNTO MUERTO

(Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO

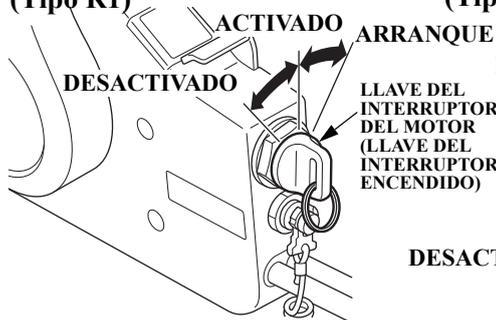


PALANCA DE LIBERACIÓN DE PUNTO MUERTO

La palanca de liberación de punto muerto se ajusta en la palanca de control remoto para evitar el accionamiento accidental de la palanca de control remoto. La palanca de control remoto no funciona a menos que se mueva mientras de tira hacia arriba de la palanca de liberación de punto muerto.

## Interruptor del motor (interruptor de encendido)

(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)

ACTIVADO ARRANQUE

DESACTIVADO

LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR (LLAVE DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

ACTIVADO

DESACTIVADO ARRANQUE

LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR (LLAVE DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO)

Este control remoto está equipado con un interruptor de encendido del tipo llave. En el tipo de montaje lateral (tipo R1), el interruptor del motor está situado a su lado cerca de la caja de control remoto. En el tipo de montaje en panel (tipo R2) y tipo de montaje superior (tipo R3), el interruptor del motor está situado en el panel de interruptores.

Posiciones:

ARRANQUE: para encender el motor, para hacer funcionar el motor después del arranque.

DESACTIVADO: para detener el motor (DESCONEXIÓN DEL ENCENDIDO).

### AVISO

**No deje el interruptor del motor (interruptor de encendido) en ON (llave en la posición ON) cuando el motor no esté en marcha porque se descargará la batería.**

### NOTA:

El arrancador del motor no funcionará a menos que la palanca de control remoto esté en la posición NEUTRAL, y la presilla puesta en el interruptor de encendido de emergencia.

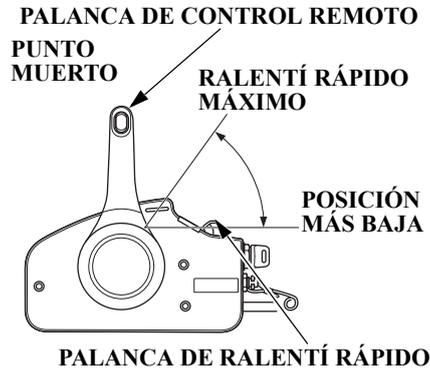
# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

## Palanca de ralentí rápido (Tipo R1)/ Botón de ralentí rápido (Tipos R2 y R3)

La palanca de ralentí rápido/botón de ralentí rápido solamente se necesita para arrancar el modelo de motor fueraborda con carburador. Los modelos BF75D, BF80A, BF90D y BF100A emplean inyección de combustible programada por lo que, esta palanca no será necesaria para arrancar.

Después de arrancar el motor y si la temperatura exterior es de menos de 5 °C, se podrá utilizar la palanca de ralentí rápido/botón de ralentí rápido para acelerar el calentamiento del motor.

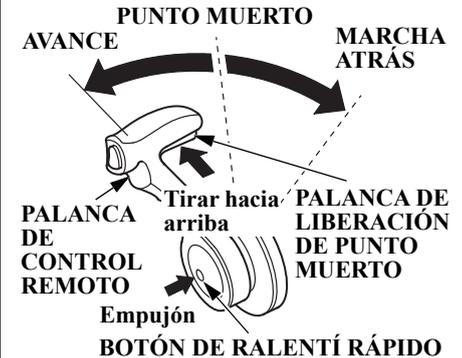
## <Palanca de ralentí rápido > (tipo R1)



La palanca de ralentí rápido no se moverá a menos que la palanca de control remoto esté en la posición NEUTRAL. A la inversa, la palanca de control remoto no se moverá a menos que la palanca de ralentí rápido esté en la posición más baja.

Baje la palanca de ralentí rápido hasta la posición más baja para reducir el ralentí rápido.

## <Botón de ralentí rápido > (tipo R2)



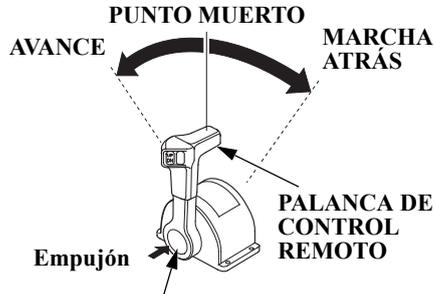
Presionando el botón de ralentí rápido, gire la palanca de control remoto hacia delante. Siga girando la palanca hacia delante. El acelerador se abrirá y la velocidad del motor aumentará después de que la palanca pase el punto de cambio.

Tenga presente que el mecanismo de cambios no funciona cuando se presiona una vez y se suelta el botón de ralentí rápido después de haber movido la palanca de control remoto.

La palanca de control no funcionará a menos que la palanca de liberación de punto muerto esté accionada.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

## <Botón de ralentí rápido> (tipo R3)

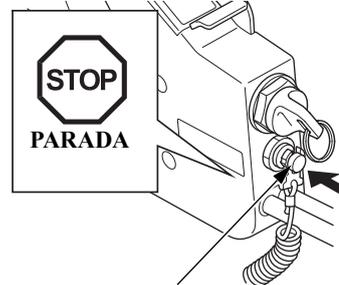


### BOTÓN DE RALENTÍ RÁPIDO

Utilice el botón de ralentí rápido y la palanca de control remoto para ajustar la velocidad del motor sin cambiar de marcha cuando esté calentando el motor. Presionando el botón de ralentí rápido, gire la palanca de control remoto hacia delante. Siga girando la palanca hacia delante. El acelerador se abrirá y la velocidad del motor aumentará después de que la palanca pase el punto de cambio.

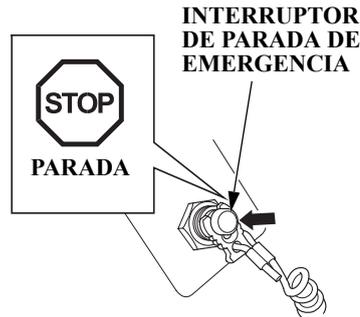
Tenga presente que el mecanismo de cambios no funciona cuando se presiona una vez y se suelta el botón de ralentí rápido después de haber movido la palanca de control remoto.

## Interruptor de parada de emergencia (Tipo R1)



### INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

## (Tipos R2, R3)

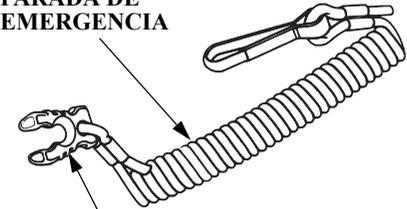


Presione el interruptor de parada de emergencia para detener el motor.

Si se utiliza el panel de interruptores tipo sin indicadores, extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia del interruptor de parada de emergencia (vea la pagina 127).

## Acollador/retenedor del interruptor de parada de emergencia

### ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



### RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El acollador del interruptor de parada de emergencia está incorporado para detener el motor inmediatamente en el caso de que el operador se caiga por la borda o se aleje de los controles.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

El retenedor del interruptor de parada de emergencia debe estar acoplado al interruptor de parada de emergencia para que el motor pueda arrancar. Cuando el retenedor del interruptor de parada de emergencia se desacopla del interruptor de parada de emergencia, el motor se para inmediatamente.

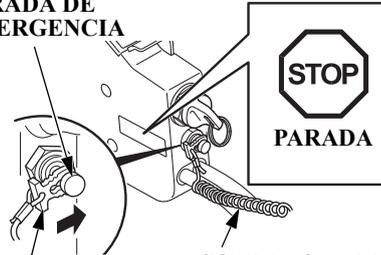
## ⚠ ADVERTENCIA

**Si no se ajusta el interruptor de parada de emergencia, la embarcación puede perder el control cuando, por ejemplo, el operador se cae por la borda y no puede operar el motor fueraborda.**

Por el bien de la seguridad de los ocupantes, asegúrese de colocar el retenedor del interruptor de parada de emergencia situado en un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al operador.

### (Tipo R1)

**INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

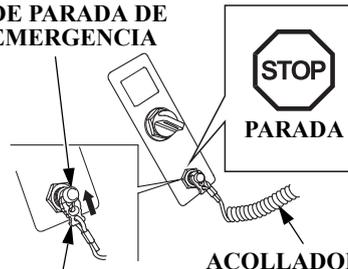


**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

**ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

### (Tipos R2, R3)

**INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**



**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

**ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA**

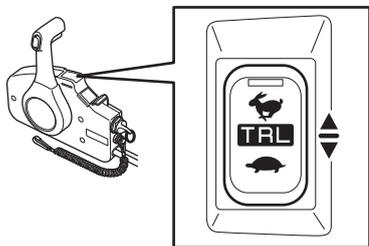
**Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto (equipo opcional)**



Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo R)

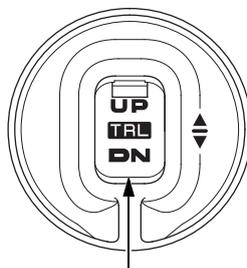
## Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua)



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL  
(pesca a flor de agua)

## Caja de control remoto (tipo de montaje lateral)

Para tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca a flor de agua).



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL  
(pesca a flor de agua)

## Panel del interruptor de control TRL (pesca a flor de agua) (equipo opcional)

La velocidad del motor puede ajustarse con el interruptor de control de pesca a flor de agua cuando esté en el modo de pesca a flor de agua.

Si presiona y mantiene presionado el interruptor de control TRL mientras navega con el acelerador cerrado, el modo cambia al modo de pesca a flor de agua.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo T)

## Interruptor de trimado/inclinación motorizados

### Trimado motorizado

Presione el interruptor de trimado/inclinación motorizados de la caña del timón o la palanca de control remoto para ajustar el ángulo de trimado del motor fueraborda de  $-4^{\circ}$  a  $16^{\circ}$  a fin de mantener el trimado apropiado de la embarcación. El interruptor de trimado/inclinación motorizados puede accionarse mientras la embarcación está navegando o mientras está parada. Empleando el interruptor de trimado/inclinación motorizados, el operador podrá cambiar el ángulo de trimado del motor fueraborda para conseguir la máxima aceleración, velocidad y estabilidad de la embarcación y para mantener un consumo óptimo de combustible.

### NOTA:

El ángulo de trimado del motor fueraborda de  $-4^{\circ}$  a  $16^{\circ}$  es el ángulo cuando el motor fueraborda está instalado en la embarcación a  $12^{\circ}$ .

(Tipo H1)



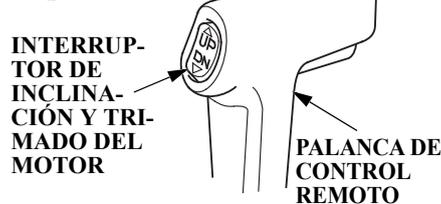
INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(Tipo H2)



INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(Tipo R1)



INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

PALANCA DE CONTROL REMOTO

(Tipo R2)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

PALANCA DE CONTROL REMOTO



(Tipo R3)

(TIPO SENCILLO)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

PALANCA DE CONTROL REMOTO

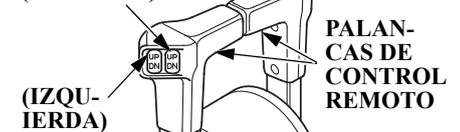


(Tipo R3)

(TIPO DOBLE)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(DERECHA)



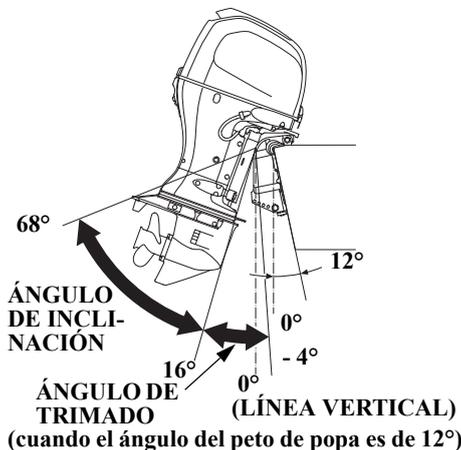
(IZQUIERDA)

PALANCAS DE CONTROL REMOTO

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo T)

## AVISO

Un ángulo de trimado/inclinación excesivo durante el funcionamiento puede hacer que la hélice se eleve fuera del agua y ocasionar ventilación de la hélice y un exceso de revoluciones del motor. El ángulo excesivo de trimado/inclinación también puede dañar la bomba de agua.



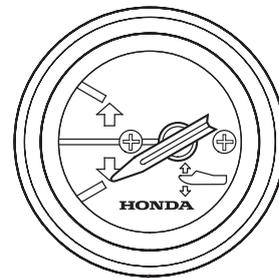
### Inclinación motorizada

Presione el interruptor de trimado/inclinación motorizados para ajustar el ángulo de inclinación del motor fueraborda de 16° a 68°.

Empleando el interruptor de trimado/inclinación motorizados, el operador podrá cambiar el ángulo de inclinación del motor fueraborda para operación en aguas poco profundas, para estar cerca de la playa, para salir de un remolque o para quedarse amarrado.

Incline hacia arriba simultáneamente, cuando monte el motor fueraborda tipo doble.

## Medidor de trimado (tipo equipado o equipo opcional)



INDICADOR DE TRIMADO

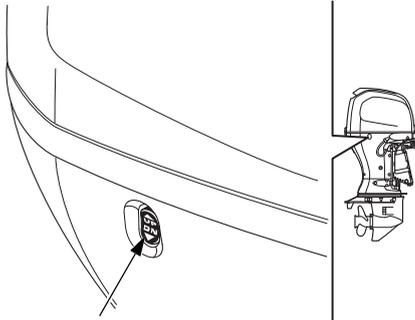
El medidor de trimado tiene un margen de  $-4^{\circ}$  a  $16^{\circ}$  e indica el ángulo de trimado del motor fueraborda. Mire el medidor de trimado cuando desee emplear el interruptor de trimado/inclinación motorizados para conseguir el rendimiento adecuado de la embarcación.

### NOTA:

El ángulo de trimado del motor fueraborda de  $-4^{\circ}$  a  $16^{\circ}$  es el ángulo cuando el motor fueraborda está instalado en la embarcación a  $12^{\circ}$ .

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo T)

## Interruptor de inclinación motorizada (cárter del motor fueraborda)



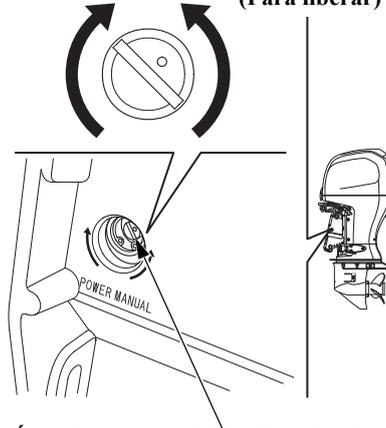
### INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN ASISTIDA

El interruptor de inclinación motorizada, situado en el cárter del motor fueraborda, es un práctico interruptor que permite inclinar el motor fueraborda para remolcarlo o para llevar a cabo su mantenimiento. Este interruptor de inclinación motorizada sólo deberá operarse cuando la embarcación esté parada y el motor desconectado.

## Válvula de descarga manual

ELÉCTRICO  
(Para retener)

MANUAL  
(Para liberar)



### VÁLVULA DE DESCARGA MANUAL

Si el interruptor de trimado/inclinación motorizados no hace inclinar el motor fueraborda, podrá inclinar manualmente el motor fueraborda hacia arriba o hacia abajo abriendo la válvula de descarga manual. Para inclinar manualmente el motor fueraborda, gire la válvula de alivio manual, de debajo de la ménsula de popa izquierda, no más de 1 ó 2 vueltas hacia la izquierda empleando un destornillador.

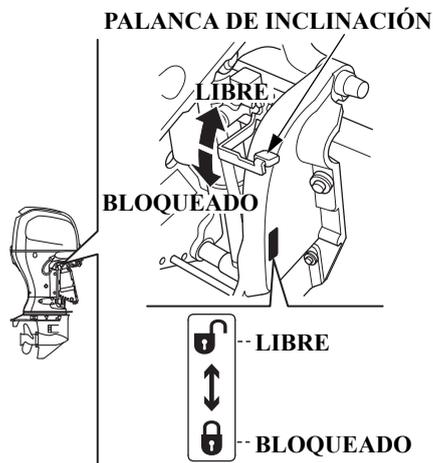
Después de inclinar el motor fueraborda, gire la válvula de alivio manual hacia la derecha con seguridad.

Compruebe que no haya ninguna persona debajo del motor fueraborda antes de llevar a cabo esta operación porque si se afloja (se gira hacia la izquierda) la válvula de alivio manual cuando el motor está inclinado hacia arriba, el motor fueraborda se inclinará hacia abajo súbitamente.

La válvula de descarga manual debe apretarse con seguridad antes de operar el motor fueraborda si no éste podría inclinarse hacia arriba al funcionar en marcha atrás.

# CONTROLES Y FUNCIONES (Tipo G)

## Palanca de inclinación

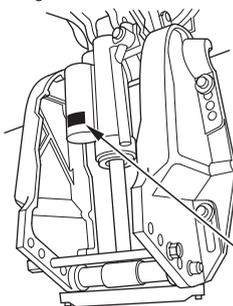


Emplee la palanca de inclinación para elevar temporalmente el motor fueraborda cuando la embarcación pasa por aguas poco profundas, o para amarrar o anclar en aguas poco profundas.

Al levantar la palanca de inclinación se desbloquea el motor fueraborda y éste puede inclinarse. Al bajar la palanca de inclinación se bloquea el motor fueraborda.

## ⚠ ADVERTENCIA

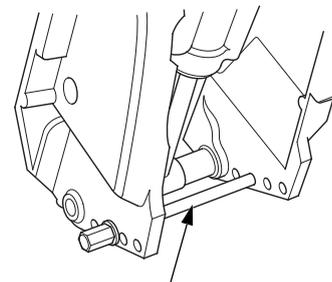
No olvide bajar la palanca de inclinación y bloquear el motor fueraborda antes de navegar. El motor fueraborda podría elevarse durante la navegación en marcha atrás causando lesiones a los pasajeros.



## ⚠ ADVERTENCIA

No desmonte el conjunto de la amortiguación asistida por gas ya que está lleno de gas a alta presión.

## Varilla de ajuste del peto de popa



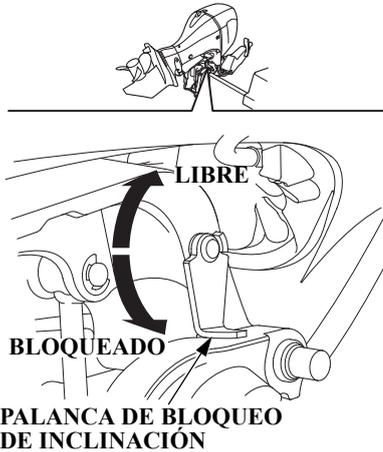
VARILLA DE AJUSTE DEL ÁNGULO DEL PETO DE POPA

Utilice la varilla de ajuste del peto de popa para ajustar el ángulo del motor fueraborda correctamente.

El ángulo del motor fueraborda se puede ajustar a los cinco ángulos cambiando la posición de la varilla de ajuste.

# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

## Palanca de bloqueo de la inclinación



Emplee la palanca de bloqueo de la inclinación para elevar el motor fueraborda y bloquearlo en la posición cuando la embarcación esté amarrada o se deje anclada durante períodos prolongados.

Incline el motor fueraborda todo lo posible y mueva la palanca de bloqueo en la dirección de bloqueo.

## Indicador/zumbador de la presión de aceite

Se apaga el indicador de la presión de aceite y suena el zumbador cuando el nivel de aceite es bajo y/o el sistema de lubricación del motor está defectuoso. Entontes, la velocidad del motor se reduce gradualmente.

Si se utiliza un panel de control sin indicadores de montaje en panel o de montaje superior, compruebe los indicadores que aparecen en un dispositivo compatible con NMEA2000. Para obtener información acerca de las pantallas del dispositivo compatible NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

### (Tipo H)



### (Tipo R1)



### (Tipos R2, R3)



# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

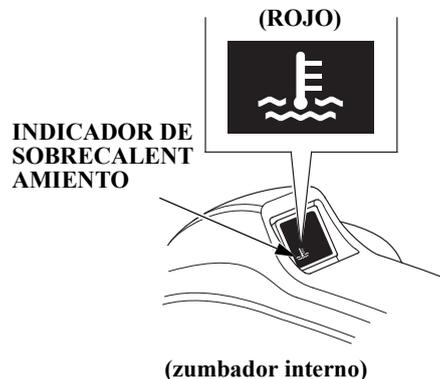
## Indicador/zumbador de sobrecalentamiento

El indicador de sobrecalentamiento se enciende y suena el zumbador cuando el circuito de enfriamiento del motor está defectuoso. La velocidad del motor se reduce en tales circunstancias.

Si se utiliza un panel de control sin indicadores de montaje en panel o de montaje superior, compruebe los indicadores que aparecen en un dispositivo compatible con NMEA2000.

Para obtener información acerca de las pantallas del dispositivo compatible NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

(Tipo H)



(Tipo R1)



(Tipos R2, R3)



# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

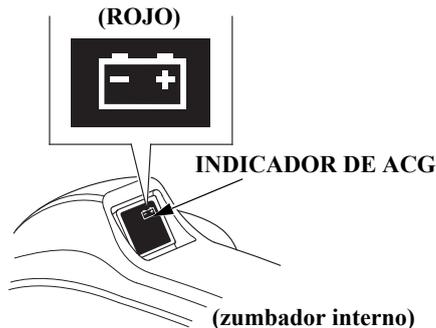
## Indicador/zumbador de ACG

El indicador de ACG se enciende y suena el zumbador cuando el sistema de carga está defectuoso.

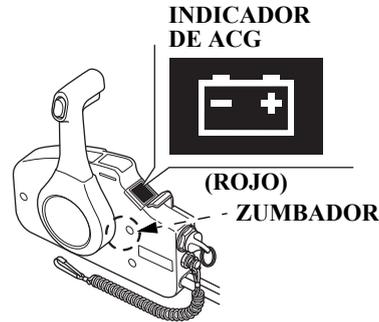
Si se utiliza un panel de control sin indicadores de montaje en panel o de montaje superior, compruebe los indicadores que aparecen en un dispositivo compatible con NMEA2000.

Para obtener información acerca de las pantallas del dispositivo compatible NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

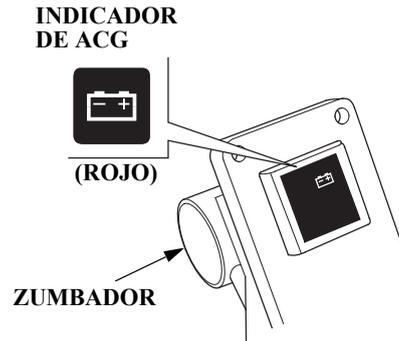
### (Tipo H)



### (Tipo R1)



### (Tipos R2, R3)



# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

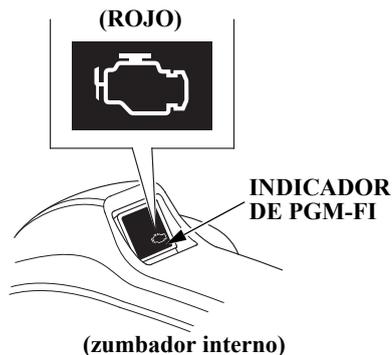
## Indicador/zumbador de PGM-FI

El indicador de PGM-FI se enciende y suena el zumbador cuando el sistema de control del motor está defectuoso.

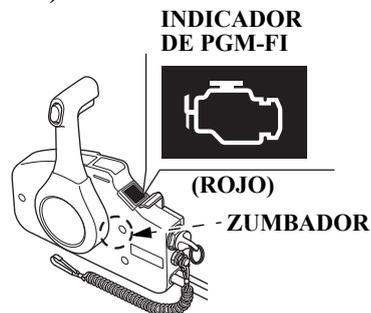
Si se utiliza un panel de control sin indicadores de montaje en panel o de montaje superior, compruebe los indicadores que aparecen en un dispositivo compatible con NMEA2000.

Para obtener información acerca de las pantallas del dispositivo compatible NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

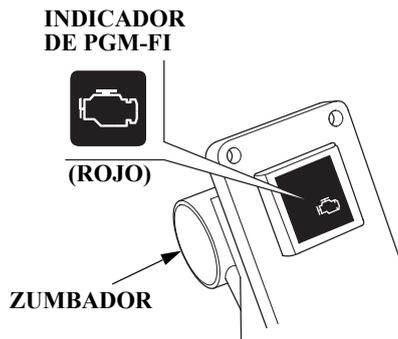
### (Tipo H)



### (Tipo R1)

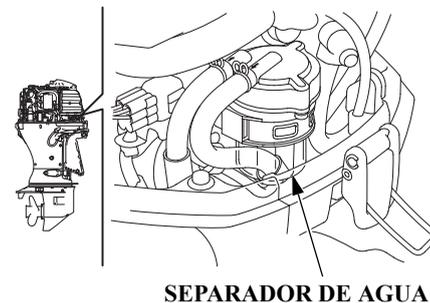


### (Tipos R2, R3)



## Zumbador del separador de agua

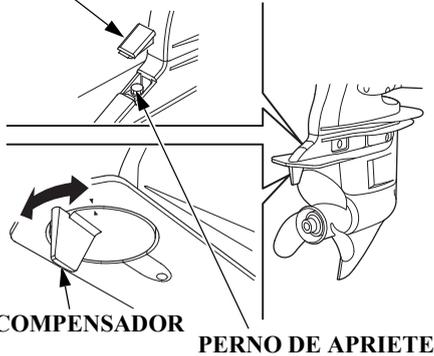
Suena el zumbador del separador de agua cuando se ha acumulado agua en el separador de agua.



# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

## Compensador

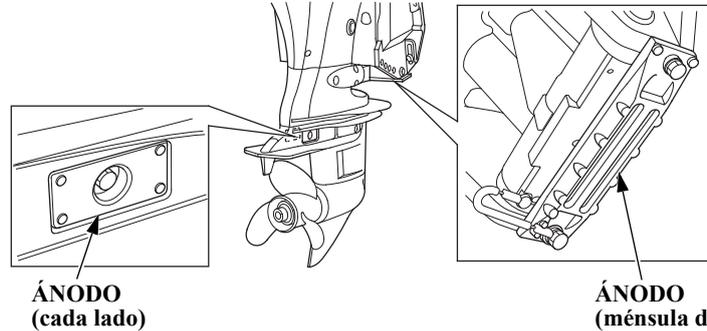
PASACABLES DE LA CAJA DE ENGRANAJES



Si se gira la manija/timón de dirección hacia un lado mientras se navega a toda velocidad, ajuste el compensador para que la embarcación navegue hacia delante en línea recta

Extraiga el anillo protector de la caja de engranajes. Afloje el perno de apriete y gire el compensador a la derecha o a la izquierda para ajustar (véase la página 120).

## Ánodo



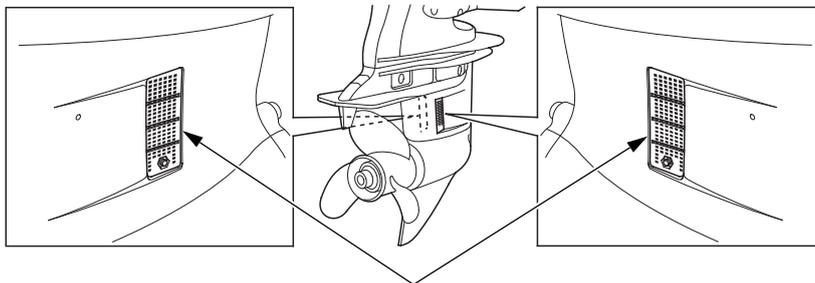
El metal del ánodo es un metal de sacrificio que ayuda a proteger el motor fueraborda contra la corrosión.

### AVISO

**No pinte el ánodo. Se deterioraría la función del metal del ánodo, lo cual podría producir daños de oxidación y corrosión en el motor fueraborda.**

# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

## Orificio de admisión del agua de refrigeración

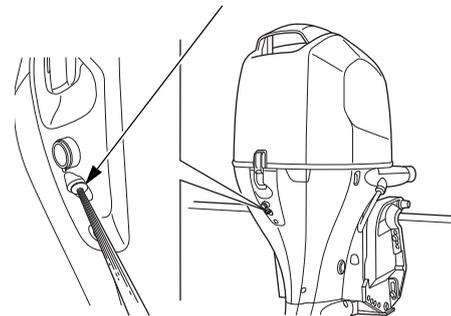


**ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE REFRIGERACIÓN  
(ambos lados)**

El agua de refrigeración del motor entra en el motor a través de este orificio.

## Orificio de comprobación del agua de refrigeración

### ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN



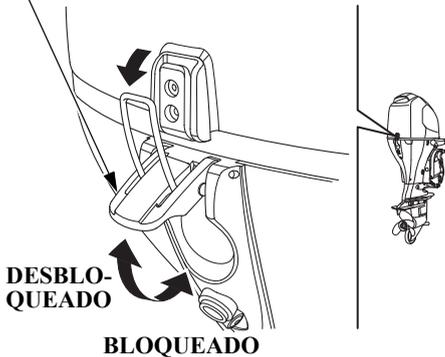
Aquí se comprueba si el agua de refrigeración circula adecuadamente dentro del motor.

Después de haber arrancado el motor, compruebe el orificio de comprobación del agua de refrigeración para ver si el agua circula por el motor.

# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

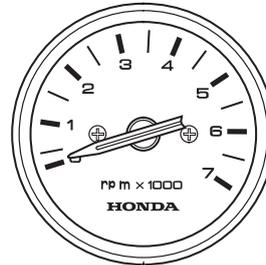
**Palanca de fijación de la tapa del motor  
(Delantera/trasera)**

**PALANCA DE FIJACIÓN  
DE LA TAPA DEL MOTOR  
(delantera/trasera)**



Cierre/abra la palanca de fijación de la tapa del motor para instalar o extraer la tapa del motor.

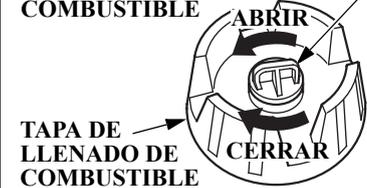
**Tacómetro  
(tipo equipado o equipo opcional)**



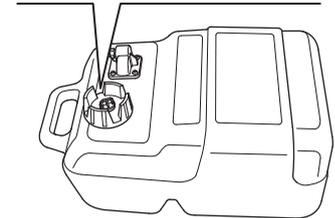
**TACÓMETRO**

El tacómetro muestra el régimen del motor en revoluciones por minuto.

**Tapa de llenado de combustible (tipo equipado) (con perilla de ventilación)  
PERILLA DE VENTILACIÓN DE LA  
TAPA DE LLENADO DE  
COMBUSTIBLE**



**TAPA DE  
LLENADO DE  
COMBUSTIBLE**



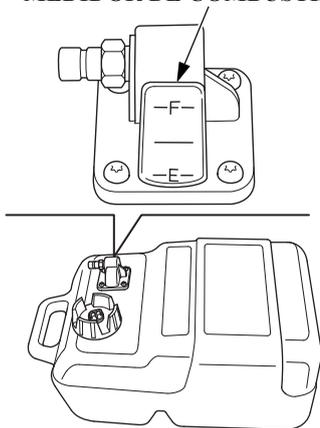
La perilla de ventilación de la tapa de llenado de combustible controla la entrada y salida de aire del depósito de combustible.

Cuando llene el depósito de combustible, gire la valvula de respiradero a la izquierda para abrir y quitar la tapa de relleno de combustible. Gire la perilla de ventilación hacia la derecha y cierre bien la tapa antes de transportar o almacenar el depósito de combustible.

# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

## Medidor de combustible

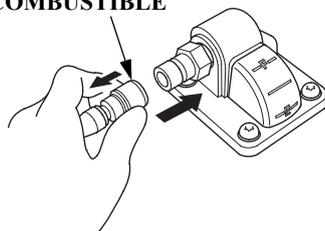
MEDIDOR DE COMBUSTIBLE



El indicador de combustible indica el nivel de combustible en el depósito.

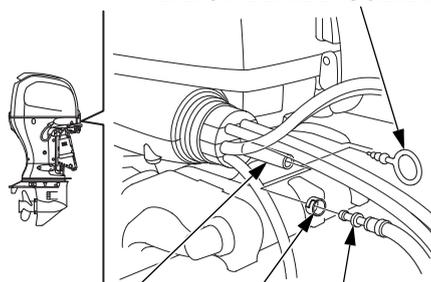
## Conector y junta de la línea de combustible (tipo equipado)

CONECTOR DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE



(lado del depósito de combustible)

TAPÓN DE MANGUERA



MANGUITO DE COMBUSTIBLE

JUNTA DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE

ABRAZADERA DEL MANGUITO

(lado del motor fueraborda)

El conector y la junta de la línea de combustible se emplean para conectar la línea de combustible entre el depósito de combustible y el motor fueraborda separado.

## Acoplador de la interfaz NMEA



El acoplador de la interfaz NMEA2000 puede ofrecer información relativa al régimen del motor, consumo de energía y distintas advertencias a una red NMEA2000 existente por medio de un cable de interfaz opcional. Para obtener más información al respecto, póngase en contacto con su concesionario.

## Sistema de notificación de las horas de funcionamiento

Este motor fueraborda cuenta el número de horas de funcionamiento transcurrido desde el último mantenimiento periódico. Cuando se aproxima el siguiente mantenimiento periódico, el motor se lo notifica a la red NMEA2000 y aparece una indicación de mantenimiento en el dispositivo compatible de NMEA2000.

Después de realizar el mantenimiento periódico, reinicie el contador horario:

1. Deteniendo el motor
2. Colocando la palanca de cambio en F o R.
3. Activando el encendido.  
El zumbador sonará una vez.
4. Pulsando 5 veces en 20 segundos el interruptor de parada de emergencia. Si se utiliza el panel de control tipo sin indicadores, en 20 segundos, extraiga e inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia, o bien extraiga el retenedor y tire del interruptor de parada de emergencia 5 veces.

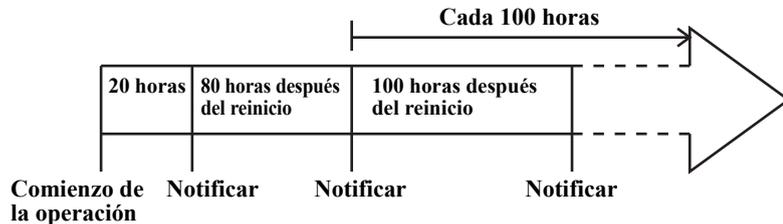
El zumbador sonará una vez cuando se reinicie el contador horario.

El mantenimiento periódico es necesario cuando se alcancen las horas de funcionamiento o se llegue al límite de tiempo prescrito en el último mantenimiento. Por tanto, el mantenimiento periódico puede ser necesario según el número de meses transcurridos desde el último mantenimiento antes de que se active la alarma basada en las horas de funcionamiento del motor (consulte Programa de mantenimiento en la página 137).

Reinicie el contador de horas siempre que se realice el mantenimiento, tanto si está basado en el intervalo de tiempo como si lo está en el número de horas de trabajo.

# CONTROLES Y FUNCIONES (común)

## <Temporización de la notificación de horas de funcionamiento>



## <Pantalla>

Pasos	1	2	3	4
Motor fueraborda	—	Interruptor de encendido ON	Arranque del motor	Engranaje en F o R
Pantalla	Combinado a la posición ON	—	—	—
Indicación de mantenimiento en pantalla	No mostrado Mantenimiento indicación	Mostrado Mantenimiento indicación	Mostrado Mantenimiento indicación	No mostrado Mantenimiento indicación

Pantalla compatible NMEA2000:

- Siga las instrucciones de pantalla.
- Si la pantalla permite preestablecer la selección de notificaciones, seleccione "Notificar" (o equivalente).
- Active el suministro eléctrico de la pantalla antes de activar el interruptor de encendido del motor fueraborda.
- La indicación puede ser distinta, dependiendo del tipo de pantalla.

## CONTROLES Y FUNCIONES (común)

Cuando se indica "Mantenimiento periódico":

1. Realice el mantenimiento periódico sin demora después de volver a puerto.
2. Reinicie el contador de horas.  
De lo contrario, la indicación de mantenimiento permanecerá en pantalla, y el recuento de horas hasta el siguiente mantenimiento será erróneo.

Cuando el mantenimiento periódico se realice antes de que se indique "Mantenimiento periódico", reinicie el contador horario.

De lo contrario, el recuento de horas hasta el siguiente mantenimiento será erróneo.

### **Cómo reiniciar el contador de horas**

1. Desconecte el motor antes de comenzar el procedimiento de reinicio. Extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia del interruptor de parada de emergencia tirando del acollador del interruptor de parada de emergencia.
2. Coloque la palanca de cambio en la posición "F" (Avance) o "R" (Marcha atrás).
3. Active el interruptor de encendido. No arranque el motor. El zumbador sonará una vez.

4. Pulse el interruptor de parada de emergencia 5 veces en 20 segundos.  
Si se utiliza el panel de control tipo sin indicadores, en 20 segundos, extraiga e inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia, o bien extraiga el retenedor y tire del interruptor de parada de emergencia 5 veces. El zumbador sonará una vez indicando que el contador de horas se ha reiniciado.

## 5. INSTALACIÓN

### AVISO

Si el motor fueraborda no se instala correctamente puede que se caiga al agua, que la embarcación no marche en línea recta, que la velocidad del motor no suba y que el consumo de combustible sea más alto.

Le recomendamos encarecidamente que el motor fueraborda sea instalado en su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda. Consulte con el concesionario autorizado Honda de su zona para efectuar la instalación y puesta en marcha de equipos y piezas opcionales.

Embarcación aplicable

Seleccione la embarcación apropiada para la potencia del motor.

Potencia del motor:

BF75D : 55,2 kW (75 CV)

BF80A : 58,8 kW (80 CV)

BF90D : 66,2 kW (90 CV)

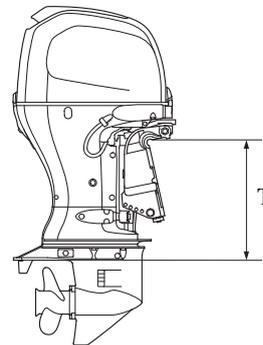
BF100A: 73,6 kW (100 CV)

La recomendación de potencia viene indicada en la mayor parte de los botes.

### ⚠ ADVERTENCIA

No exceda las recomendaciones de potencia del fabricante del bote. Podría resultar en daños o lesiones.

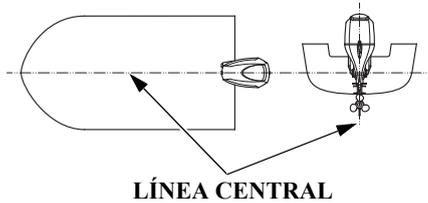
### Altura del peto de popa



Tipo:	T (Altura del peto de popa del motor fueraborda) <cuando el ángulo del peto de popa es de 12°>
L:	537 mm
X:	664 mm

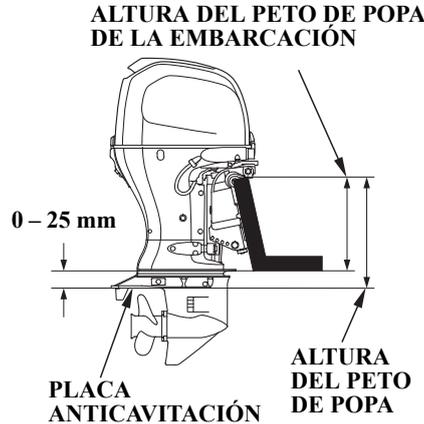
Seleccione el motor fueraborda adecuado a la altura de bovedilla de su bote.

## Localización



Instale el motor fueraborda en la popa, en la línea central del bote.

## Altura de instalación



La placa anticavitación del motor fueraborda debe quedar de 0 a 25 mm por debajo de la parte inferior de la embarcación.

Las dimensiones correctas son diferentes según el tipo de embarcación y la configuración del fondo de la embarcación. Aplique la altura de instalación recomendada por el fabricante.

## ORIFICIO DE MARCHA EN VACÍO

150 mm o más

NIVEL DEL AGUA

TRIMADO/INCLINACIÓN TOTALMENTE ABAJO

## AVISO

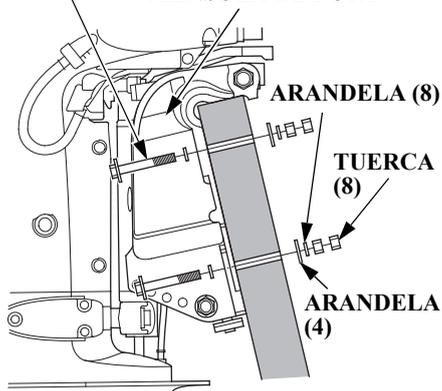
- El nivel del agua debe estar por lo menos 100 mm por encima de la placa anticavitación, porque, de lo contrario, la bomba de agua no podría recibir suficiente agua de refrigeración y se sobrecalentaría el motor.
- Puede producirse un efecto adverso en el motor si la posición de instalación del motor fueraborda es demasiado baja. Efectúe el trimado/inclinación hacia abajo del motor fueraborda con la embarcación completamente cargada y pare el motor. Compruebe que el orificio de marcha en vacío esté 150 mm o más por encima del nivel del agua.

# INSTALACIÓN

## Instalación del motor fueraborda

PERNO (12 × 119 mm) (4)

MÉNSULA DE POPA



ARANDELA (8)

TUERCA (8)

ARANDELA (4)

1. Aplique sellante de silicona (Three Bond 1216 o equivalente) a los orificios de fijación del motor fueraborda.
2. Monte el motor fueraborda en la embarcación y fíjelo con los pernos, las arandelas y las tuercas.

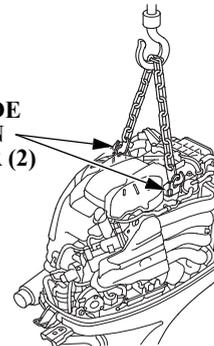
### NOTA:

#### Par de apriete estándar:

55 N·m (5,6 kgf·m)

El par de apriete estándar se da sólo como guía. El par de apriete de la tuerca puede ser distinta según el material de la embarcación. Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.

CÁNCAMO DE SUSPENSIÓN DEL MOTOR (2)



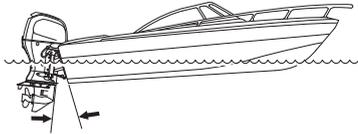
### ▲ PRECAUCIÓN

**Instale el motor fueraborda con seguridad. Si se instala flojo puede perderse o dañar el equipo y causar lesiones personales.**

Antes de instalar el motor fueraborda en la embarcación, cuelgue el motor fueraborda con una grúa o dispositivo equivalente colocando los dos soportes del motor en el motor fueraborda.

Utilice un elevador cuya carga de seguridad sea de 250 kg o más.

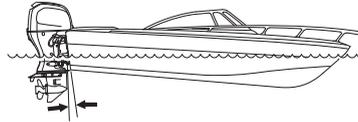
## Inspección del ángulo del motor fueraborda (crucero)



**INCORRECTO**  
**HACE LA POPA QUEDE**  
**DEMASIADO BAJA**

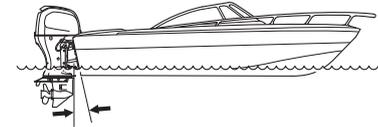
Instale el motor fueraborda en el mejor ángulo de equilibrio para navegar en crucero estable y a la máxima potencia.

Ángulo de trimado demasiado grande: Es incorrecto y hace que la popa quede demasiado baja.



**INCORRECTO**  
**HACE LA PROA QUEDE**  
**DEMASIADO BAJA**

Ángulo de trimado demasiado pequeño: Incorrecto y hace que la proa quede demasiado baja.



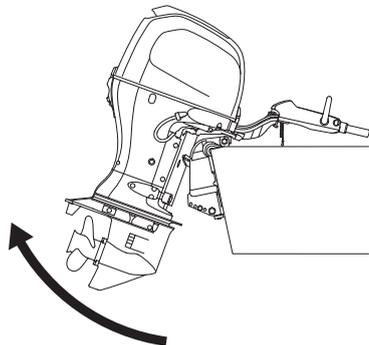
**CORRECTO**  
**PROPORCIONA EL MÁXIMO**  
**RENDIMIENTO**

El ángulo de trimado varía de acuerdo con la combinación de la embarcación, motor fueraborda, y hélice, y de las condiciones de funcionamiento.

Ajuste el motor fueraborda para que quede perpendicular a la superficie acuática (o sea, el eje de la hélice queda paralelo con la superficie del agua).

# INSTALACIÓN

## <Ajuste del ángulo del motor fueraborda> (Tipo G)

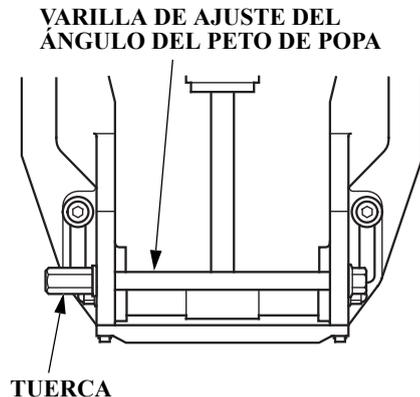


Existen cinco fases de ajuste.

1. Incline el motor fueraborda al ángulo de inclinación designado.



2. Extraiga la barra de ajuste del ángulo del peto de popa girándola hacia la izquierda.



3. Insertando la barra de ajuste del ángulo del peto de popa en el orificio apropiado, apriétela con seguridad girándola hacia la derecha. Después de instalar la barra de ajuste, tire de la misma para asegurarse de que no sale de lugar.

### AVISO

Para evitar daños en el motor y en la embarcación, asegúrese de que la barra de ajuste está instalada con seguridad.

## Conexiones de la batería

Emplee una batería con especificaciones de CCA (AMPERIOS DE ARRANQUE EN FRÍO) de 582 A a  $-18^{\circ}\text{C}$  y una capacidad de reserva de 229 minutos (12V 55Ah/5HR o 12V 65Ah/20HR) o más.

La batería es una parte opcional (es decir, una parte que se adquiere por separado del motor fueraborda).

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.**

- **PELIGRO QUÍMICO: El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.**
- **Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área.**

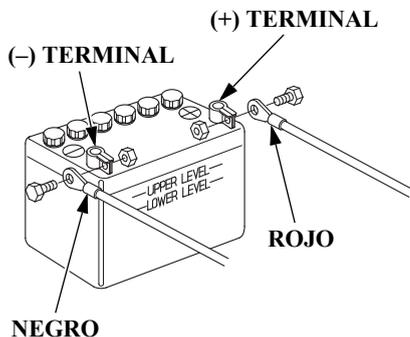
**ANTÍDOTO: Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.**

- **VENENO: El electrólito es venenoso.**  
**ANTÍDOTO:**
  - **Externo: Lave bien con agua.**
  - **Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.**
- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

Para proteger la batería contra daños mecánicos y evitar que se caiga o vuelque, la batería deberá:

- Instalarse en la caja de la batería anticorrosión del tamaño adecuado.
- Fijarse correctamente a la embarcación.
- Fijarse en un lugar exento de la luz directa del sol y salpicaduras del agua.
- Fijarse separada del depósito de combustible para evitar chispas cerca del depósito de combustible.

# INSTALACIÓN



## Conexión del cable de la batería:

1. Conecte el cable con la tapa terminal roja al terminal positivo (+) de la batería.
2. Conecte el cable con la cubierta del terminal negro al terminal negativo (-) de la batería.

## NOTA:

Cuando monte más de un motor fueraborda en la embarcación, conecte una batería a cada uno de ellos.

## AVISO

- Asegúrese de conectar el lado (+) de la batería primero. Al desconectar los cables, desconecte el lado (-) primero y a continuación el lado (+).
- Como no estén los cables conectados adecuadamente a los terminales, el motor de arranque no funcionará normalmente.
- Tenga cuidado para evitar la conexión de la batería con las polaridades invertidas, porque dañaría el sistema de carga de la batería del motor fueraborda.
- No desconecte los cables de la batería mientras el motor está en marcha. La desconexión de los cables mientras el motor está en marcha, dañaría el sistema eléctrico del motor fueraborda.
- No ponga el depósito de combustible cerca de la batería.

- **Extensión del cable de la batería:**  
La extensión del cable original de la batería causa una caída de tensión de la batería debido a la mayor longitud del cable y al número de conexiones. Esta caída de tensión puede causar que suene momentáneamente el zumbador al accionar el motor de arranque y puede hacer que el motor fueraborda no pueda arrancar. Si el motor fueraborda se pone en marcha y el zumbador suena momentáneamente, es posible que la tensión que llegue al motor sea casi insuficiente.

## Caja de control remoto (tipo equipado o equipamiento opcional)

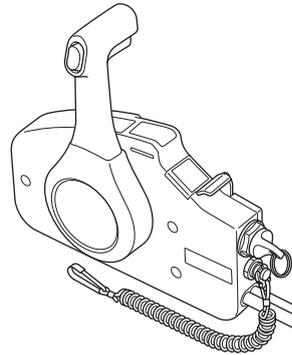
### AVISO

Sistema de dirección instalado inadecuadamente, caja de control remoto y cable de control remoto, o el instalarlos de diferente tipo podría provocar accidentes imprevisibles.

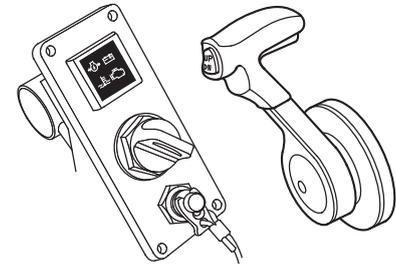
Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para instalarlo adecuadamente.

La caja de control está disponible en los tres tipos mostrados. Seleccione la caja de control más adecuada a su motor de fueraborda teniendo en cuenta la posición de instalación, facilidad de funcionamiento, etc. de la caja de control.

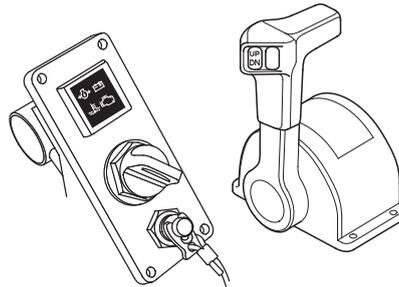
Consulte con su concesionario de motores fueraborda para obtener más información.



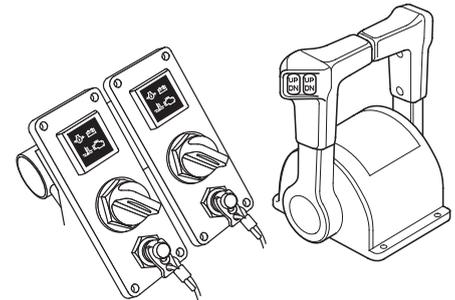
CAJA DE CONTROL PARA TIPO DE MONTAJE LATERAL



CAJA DE CONTROL DE MONTAJE EN LA CONSOLA Y PANEL DE INTERRUPTORES (PARA TIPO CON MOTOR FUERABORDA SENCILLO)



CAJA DE CONTROL Y PANEL DE INTERRUPTORES PARA TIPO DE MONTAJE EN PANEL



CAJA DE CONTROL DE MONTAJE EN LA CONSOLA Y PANEL DE INTERRUPTORES (PARA TIPO CON MOTOR FUERABORDA DOBLE)

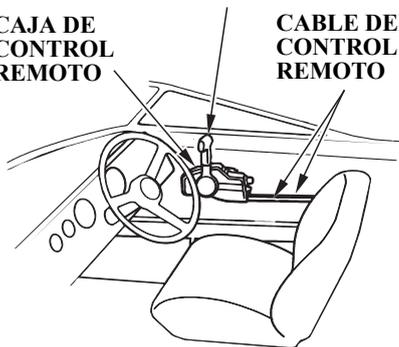
# INSTALACIÓN

## <Ubicación de la caja de control remoto>

**PALANCA DE CONTROL REMOTO**

**CAJA DE CONTROL REMOTO**

**CABLE DEL CONTROL REMOTO**

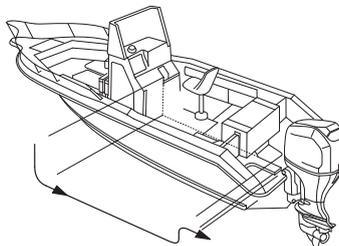


Instale la caja de control remoto en una posición en la que sea fácil de operar la palanca de control remoto y el interruptor.

Asegúrese de que no existen obstáculos en la ruta del cable de control.

La posición de la caja de control remoto del tipo R2 y del tipo R3 debe determinarse del mismo modo.

## <Largo del cable de control remoto>



Mida la distancia desde la caja de control al motor fueraborda a lo largo del recorrido del cable.

La longitud recomendada del cable es 300 – 450 mm más largo que la distancia medida.

Coloque el cable de control a lo largo de la ruta predeterminada y asegúrese de que es lo bastante larga para la ruta.

Conecte el cable al motor y asegúrese de que no está retorcido, doblado, demasiado tenso o interfiere con la dirección.

### AVISO

No doble el cable de control remoto marcadamente pues su diámetro de ruta es 300 mm o menos y esto afecta la vida útil de servicio del cable y la operación de la palanca de control.

## Selección de la hélice

Seleccione la hélice adecuada de modo que la velocidad del motor a máxima aceleración sea la siguiente cuando la embarcación esté cargada.

Modelo	Régimen del motor ( $\text{min}^{-1}$ (rpm))
BF75D	de 5.000 a 6.000
BF80A	de 5.000 a 6.000
BF90D	de 5.300 a 6.300
BF100A	de 5.500 a 6.300

La velocidad del motor varía de acuerdo con el tamaño de la hélice y el estado de la embarcación.

El empleo del motor fueraborda fuera del margen de velocidad de plena aceleración, afectará adversamente el motor y causará problemas serios. El empleo de la hélice correcta asegura una aceleración potente, máxima velocidad, excelentes economía y confort de crucero, y asegura una vida útil más larga del motor.

Consulte a su concesionario de motores fueraborda autorizado Honda para realizar la sección de la hélice correcta.

## 6. COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

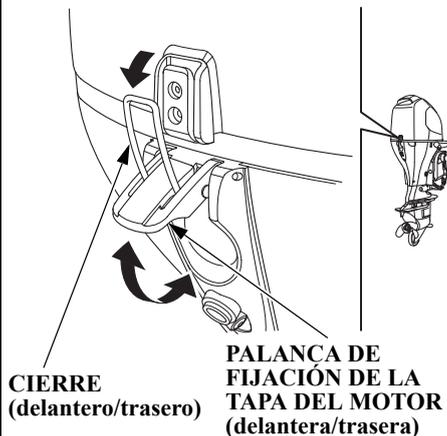
El BF75D/80A/90D/100A es un motor fueraborda de 4 tiempos, enfriado por agua, que emplea gasolina normal sin plomo como combustible (consulte la página 67). También requiere aceite de motor. Compruebe lo siguiente antes de utilizar el motor fueraborda.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Realice las comprobaciones previas al funcionamiento siguientes con el motor parado.

Antes de cada utilización, mire en torno al motor y debajo del mismo para ver si hay indicios de fugas de aceite o de gasolina.

### Extracción/instalación de la tapa del motor



**CIERRE**  
(delantero/trasero)

**PALANCA DE  
FIJACIÓN DE LA  
TAPA DEL MOTOR**  
(delantero/trasero)

- Para desmontar, eleve las palancas de fijación de la tapa delantera y trasera del motor y quite la tapa del mismo.
- Para instalar: Fije la tapa del motor e inserte el retén en el gancho. Luego presione hacia abajo la palanca de fijación.

### ⚠ ADVERTENCIA

No opere el motor fueraborda sin la tapa del motor. Las partes de movimiento expuestas pueden causar daños.

### Aceite del motor

#### AVISO

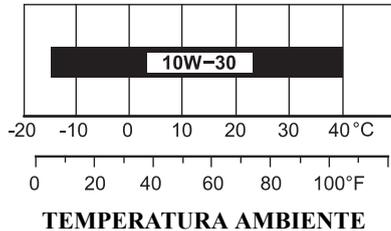
- El aceite del motor es uno de los principales factores que afecta el rendimiento y la vida útil de servicio. Los aceites no detergentes y de baja calidad no se recomiendan, pues sus propiedades lubricantes no son adecuadas.
- Si se hace funcionar el motor con aceite insuficiente puede resultar seriamente dañado.

#### <Aceite recomendado>

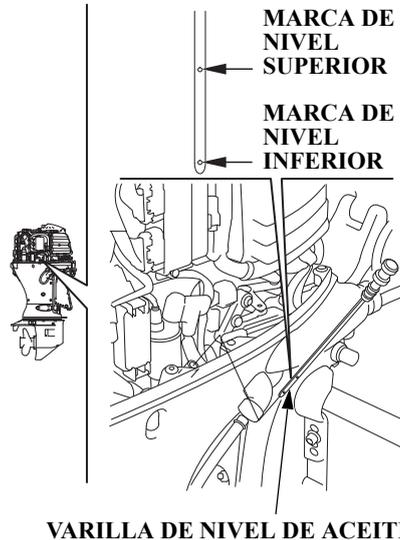
Emplee aceite de 4 tiempos Honda o un aceite de motor equivalente de primera calidad, altamente detergente, certificado como que cumple o excede los requisitos de los fabricantes de automóviles de EE.UU. para la categoría de servicio API SG, SH, SJ o SL. Los aceites de motor clasificados como SG, SH, SJ o SL muestran esta designación en el envase.

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

Se recomienda el SAE 10W-30 para aplicaciones generales.



## <Inspección y llenado>



1. Ponga verticalmente el motor fueraborda, y extraiga la cubierta del motor.
2. Quite la varilla medidora del nivel del aceite y límpiela con un trapo limpio.
3. Vuelva a insertar bien la varilla medidora y luego sáquela y lea el nivel. Si el nivel está cerca o por debajo de la marca del nivel inferior, extraiga la tapa de relleno de aceite y llene aceite del recomendado hasta la marca del nivel superior. Apriete la tapa de llenado de aceite e instale con seguridad la varilla de medición del nivel. No lo apriete demasiado.

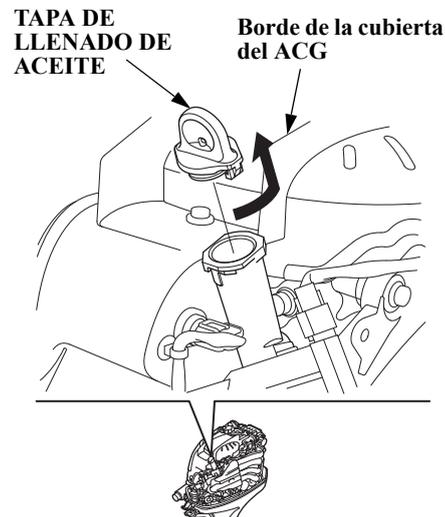
Cuando el aceite del motor está contaminado o descolorado, reemplace con aceite de motor nuevo (véase la página 139 para saber los intervalos y el método de sustitución).

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

Cuando compruebe el nivel de aceite con la varilla, puede que note que el aceite de motor parece lechoso o que el nivel ha aumentado. Si es así, cambie el aceite del motor. En la tabla siguiente encontrará una explicación de estas condiciones.

Método de uso	Resultado	Efecto
Utilizar el motor por debajo de 3.000 rpm durante más del 30% del tiempo, de forma que el motor no se calienta.	<ul style="list-style-type: none"><li>• El agua se condensa en el motor y se mezcla con el aceite, lo que causa su aspecto lechoso.</li></ul>	El aceite de motor se deteriora, pierde eficacia como lubricante y causa averías en el motor.
Arranques y paradas frecuentes sin permitir que el motor se caliente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• El combustible sin quemar se mezcla con el aceite, lo que hace que aumente su volumen.</li></ul>	

Extracción de la tapa de relleno de aceite (desbloqueo):



- 1) Gire 90° hacia la izquierda la tapa de relleno de aceite de modo que el apéndice de la tapa quede horizontal.
- 2) Tire de la tapa para extraerla.

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

Instalación de la tapa de relleno de aceite (bloqueo):

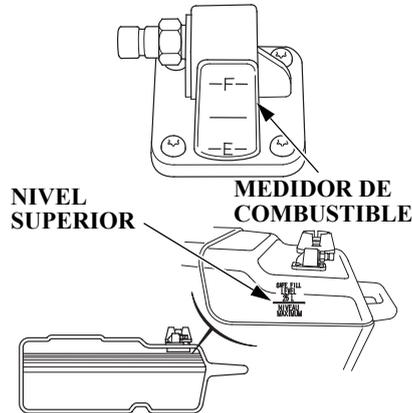
- 1) Inserte la tapa de relleno de aceite en el orificio de relleno de aceite con el apéndice colocado horizontalmente.
- 2) Gire la tapa de relleno de aceite 90° hacia la derecha de modo que el apéndice y la tapa queden alineados con el borde de la cubierta del ACG. (Deberá producir un sonido seco de confirmación.)

4. Instale la tapa del motor y cierre firmemente.

## AVISO

**No añada aceite de motor en exceso. Compruebe el nivel del aceite del motor después de añadir. Un exceso de aceite de motor así como la falta de aceite pueden ocasionar daños al motor.**

## Combustible (tipo equipado con depósito de combustible)



Compruebe el medidor de combustible, y llene el depósito hasta la marca de nivel superior si es necesario. No llene el depósito de combustible por encima de la marca de nivel superior UPPER.

## NOTA:

Abra la perilla de ventilación antes de extraer la tapa de llenado de combustible. Cuando la perilla de ventilación esté firmemente cerrada, la tapa resultará difícil de extraer.

## Capacidad del depósito de combustible (depósito separado):

25 L

## (Empleando el depósito de combustible montado en la embarcación)

Compruebe el nivel de combustible y rellene si es necesario. No llene el depósito de combustible por encima de la marca UPPER LIMIT (Nivel superior). Consulte las instrucciones del fabricante de la embarcación.

Utilice gasolina sin plomo con los siguientes octanajes.

BF75D, 80A, 90D:

Número de octanos de investigación de 91 o más alto (un número de octanos de bomba de 86 o más alto)

BF100A:

Número de octanos de investigación de 95 o más alto (un número de octanos de bomba de 91 o más alto)

El empleo de gasolina con plomo puede causar daños en el motor.

Nunca utilice gasolina pasada, contaminada o mezclada con aceite.

Evite que entre suciedad, polvo o agua en el depósito de combustible.

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

## ▲ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones.

- **Reposte en un lugar bien ventilado estando el motor parado.**
- **No fume ni deje que se produzcan llamas ni chispas en el área en el que se reposta la gasolina o donde se guarda la misma.**
- **No llene excesivamente el depósito de combustible (no debe haber combustible en el cuello de llenado). Después de repostar, asegúrese de que la tapa del depósito esté cerrada correctamente y con seguridad.**
- **Tenga cuidado de no derramar combustible al repostar. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.**
- **Evite el contacto repetido y prologado con la piel o evite respirar el vapor.**

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

## GASOLINAS QUE CONTIENEN ALCOHOL

Si decide emplear una gasolina con contenido de alcohol (gasohol), asegúrese de que su octanaje sea por lo menos tan alto como el recomendado por Honda. Existen dos tipos de "gasohol": uno que contiene etanol, y otro que contiene metanol. No utilice gasohol con más del 10% de etano.

No emplee nunca gasolina que contenga más del 5% de metanol (alcohol metílico o alcohol de madera) o gasolina que contenga metanol si no contiene cosolventes e inhibidores contra la corrosión para metanol.

## NOTA:

- Los daños en el sistema de combustible o los problemas de rendimiento del motor causados por la utilización de gasolina que contenga más cantidad de alcohol de la recomendada no están cubiertos por la garantía.
- Antes de adquirir gasolina de una gasolinera desconocida, compruebe si la gasolina contiene alcohol, y en caso de contenerlo, pregunte el tipo y porcentaje de alcohol utilizado. Si nota síntomas indeseados de funcionamiento mientras usa una determinada gasolina. Cambia a una gasolina que sepa que contiene menos cantidad de alcohol de la recomendada.

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

## Inspección de la hélice y del pasador hendido

### ⚠ ADVERTENCIA

Las paletas de la hélice son delgadas y afiladas. La manipulación indebida de la hélice puede ocasionar daños.

Al comprobar la hélice:

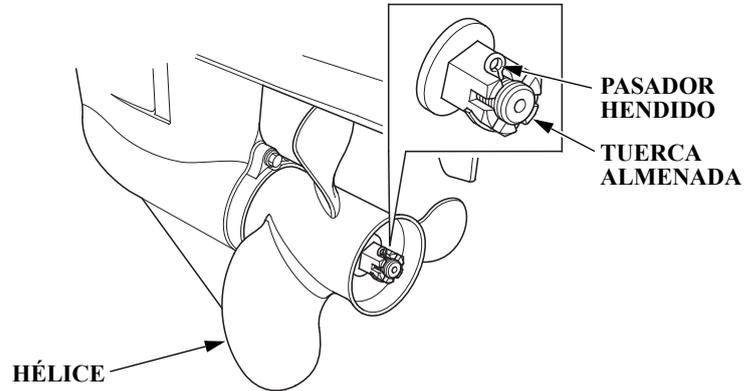
- Extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia para evitar el arranque accidental del motor.
- Use guantes fuertes.

La hélice gira rápidamente al navegar. Antes de arrancar el motor, compruebe las palas de la hélice por si están dañadas o deformadas y reemplácelas si es necesario.

Obtenga una hélice de repuesto para el caso de un accidente imprevisible durante la navegación. Si no hay hélice de repuesto disponible, vuelva al muelle a baja velocidad y sustitúyala (véase la página 158).

Consulte en un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para seleccionar la hélice adecuada.

Mantenga la arandela de repuesto, la tuerca almenada y el pasador hendido en su embarcación.



El régimen del motor varía según el tamaño de la hélice y el estado de la embarcación.

El uso continuado del motor fueraborda con el acelerador al máximo afectará negativamente al motor y causará graves problemas. El empleo de la hélice correcta asegura una aceleración potente, máxima velocidad, excelente economía y confort de crucero, y asegura también una vida útil más larga del motor.

Consulte con su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para seleccionar la hélice más adecuada.

1. Compruebe los daños, desgaste o deformación de la hélice. Sustitúyala siempre que la hélice esté defectuosa.
2. Compruebe si la hélice está instalada adecuadamente.
3. Compruebe si hay daños en el pasador hendido.

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

## Ajuste de la altura/ángulo de la caña del timón (tipo H)

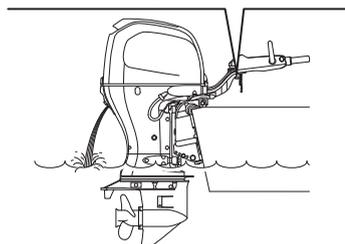
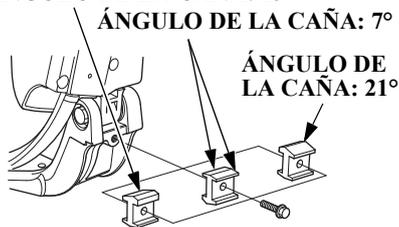
La altura y el ángulo de la caña del timón pueden ajustarse en tres posiciones cambiando la dirección de instalación del bloque de ajuste de la altura. Seleccione una altura y un ángulo adecuados para el operador y fije el bloque.

### <Procedimiento de ajuste de la altura/ángulo>

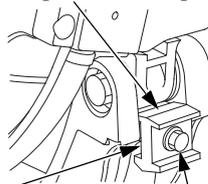
1. Levante la caña del timón y extraiga el perno de brida de  $8 \times 28$  mm y el bloque de ajuste de la altura.
2. Tire hacia abajo la caña del timón. Determine la dirección de instalación del bloque de ajuste de altura y fije el bloque con el tornillo con brida de  $8 \times 28$  mm.

(Tipo H1)

ÁNGULO DE LA CAÑA:  $13^\circ$

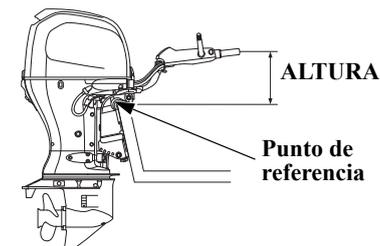


Instale bloque de ajuste de la altura para que el ángulo seleccionado de la caña del timón quede en esta posición.



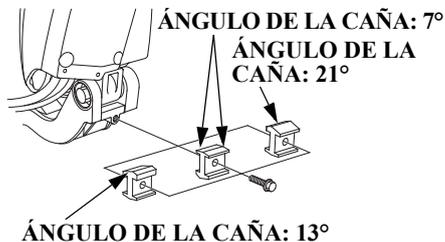
BLOQUE DE AJUSTE DE LA ALTURA

PERNO DE BRIDA DE  $8 \times 28$  mm

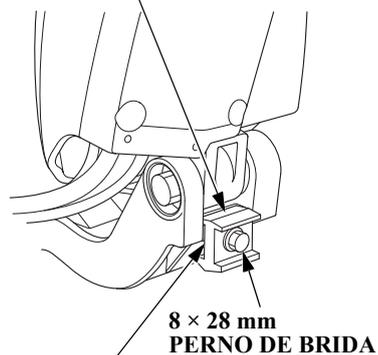


# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

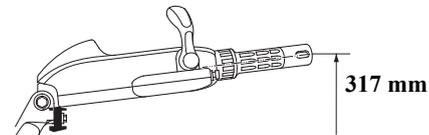
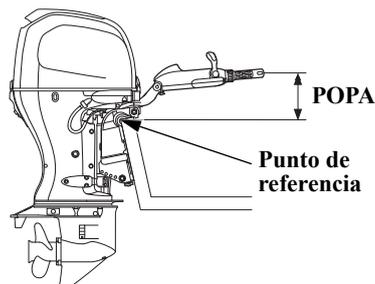
(Tipo H2)



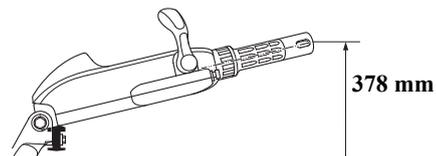
Instale bloque de ajuste de la altura para que el ángulo seleccionado de la caña del timón quede en esta posición.



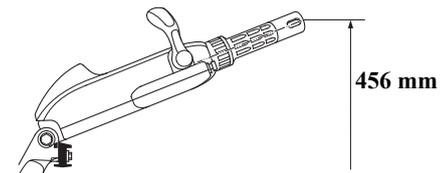
BLOQUE DE AJUSTE DE ALTURA



ÁNGULO DE LA CAÑA: 7°



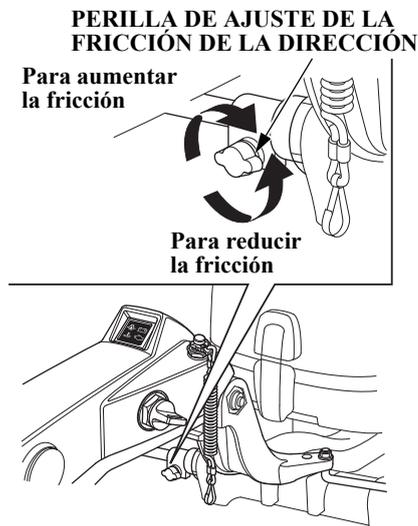
ÁNGULO DE LA CAÑA: 13°



ÁNGULO DE LA CAÑA: 21°

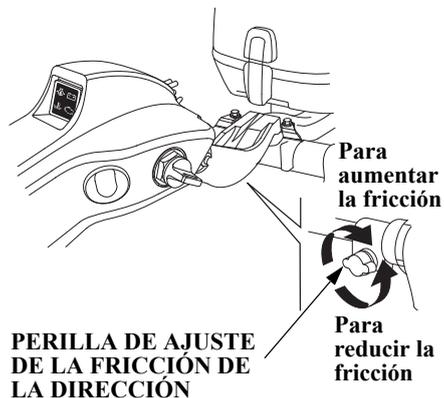
# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

## Fricción de la manija de la dirección (Tipo H) (Tipo H1)



Compruebe si la caña se mueve bien. Para que la dirección se mueva con suavidad, ajuste la perilla de ajuste de la fricción de la dirección de modo que se sienta un poco de arrastre al girar.

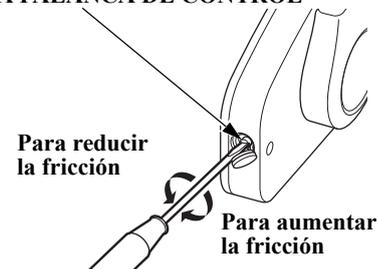
## (Tipo H2)



## Fricción de la palanca de control remoto (Tipo R)

### (Tipo R1)

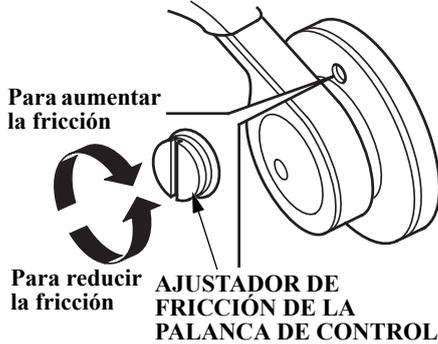
#### AJUSTADOR DE FRICCIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL



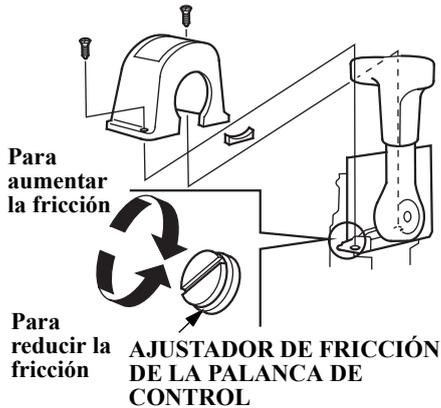
Compruebe si la palanca de control remoto se mueve suavemente. La fricción de la palanca de control se puede ajustar girando el ajustador de fricción de la palanca de control a derecha o izquierda.

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

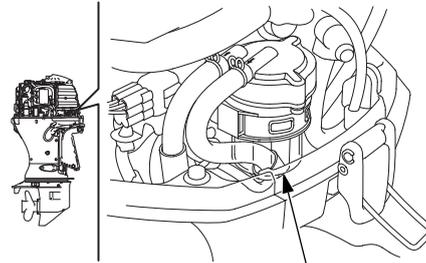
## (Tipo R2)



## (Tipo R3)



## Separador de agua



SEPARADOR DE AGUA

El separador de agua está situado cerca de la palanca de fijación de la cubierta del motor que hay en el lado de la embarcación. Compruebe si hay agua acumulada en el separador de agua. Límpielo o consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para solicitarle la limpieza (vea la página 149).

## Batería

### AVISO

La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

### Inspección de la batería

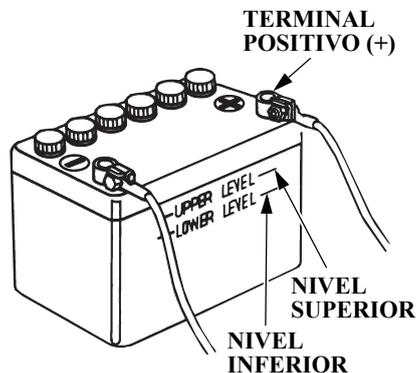
Compruebe si el fluido de la batería está entre los niveles superior e inferior y compruebe si el orificio de respiración de las tapas de la batería está atascado.

Si el líquido de la batería está cerca o por debajo del nivel inferior, añada el agua destilada hasta el nivel superior (vea la página 145).

Compruebe que los cables de la batería estén conectados con seguridad.

Si los terminales de la batería están sucios u oxidados, extraiga la batería y limpie los terminales (vea la página 146).

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO



## ⚠ ADVERTENCIA

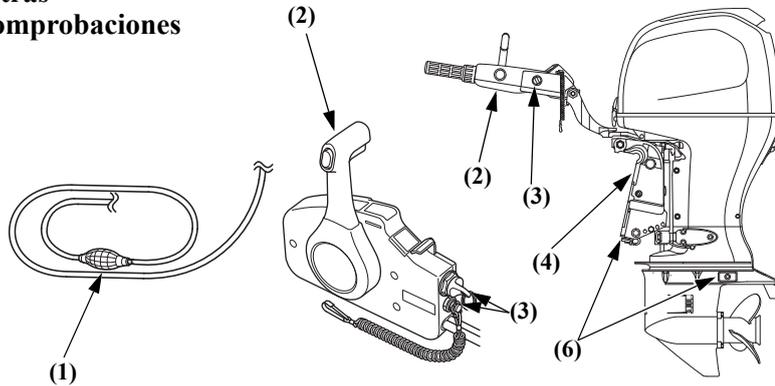
Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.

- **PELIGRO QUÍMICO:** El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.

- Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área. **ANTÍDOTO:** Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.
- **VENENO:** El electrólito es venenoso.  
**ANTÍDOTO:**
  - Externo: Lave bien con agua.
  - Interno: Beba grandes cantidades de agua o leche. Continúe con leche de magnesia o aceite vegetal y llame a un médico inmediatamente.
- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

# COMPROBACIONES PREVIAS AL FUNCIONAMIENTO

## Otras comprobaciones



(5) KIT DE HERRAMIENTAS (vea la página 136)

### Compruebe los elementos siguientes:

- (1) La manguera de combustible por si estuviera aplastada o tuviera una conexión deficiente.
- (2) La caña del timón por si se hubiera instalado de manera incorrecta, cabeceara o el funcionamiento no fuera suave (tipo H). La suavidad en el funcionamiento del control remoto (tipo R).
- (3) Operación correcta del interruptor.
- (4) El soporte de popa por si está dañado.
- (5) El juego de herramientas por si falta algún repuesto o herramienta (vea la página 136).
- (6) El metal anódico por si está dañado, flojo o excesivamente corroído.

El ánodo (metal de sacrificio) ayuda a proteger el motor fueraborda contra los daños producidos por la corrosión; debe exponerse directamente al agua siempre que se utilice el motor fueraborda. Reemplace los ánodos cuando se hayan reducido aproximadamente a las dos terceras partes de su tamaño original, o si se están desmenuzando.

### AVISO

**La posibilidad de daño por corrosión aumenta si el metal anódico se pinta o se permite que deteriore.**

Partes/materiales que deben instalarse en el motor fueraborda:

- Manual de usuario
- Juego de herramientas
- Piezas de repuesto: bujías, aceite de motor, hélice de repuesto, tuerca almenada, arandela y pasador hendido.
- Retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto.
- Otras piezas/materiales necesarios por las leyes/regulaciones.

## 7. ARRANQUE DEL MOTOR

### Conexión de la línea de combustible

#### ⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales.

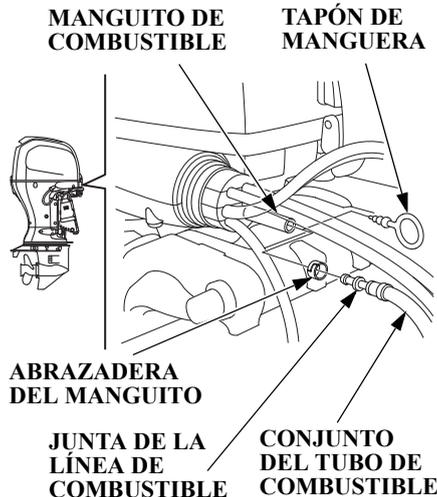
- Tenga cuidado para que no se derrame combustible. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha, guardar o transportar el motor.
- No fume ni permita que se produzcan fuego o chispas en el lugar donde se reposta o almacena el combustible.

#### NOTA:

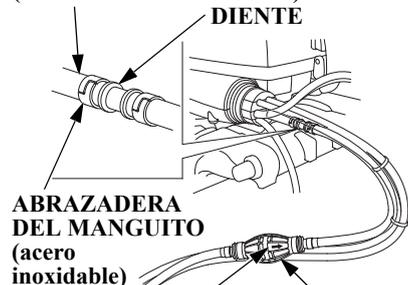
- Fije el depósito de combustible firmemente para que no se mueva o se caiga al navegar.
- Coloque el depósito de combustible de modo que el conector de la línea de combustible del depósito no quede más de 1 m por debajo del conector de la línea de combustible del motor fueraborda.

- No coloque el depósito de combustible a más de 2 m del motor fueraborda.
- Asegúrese de que la línea de combustible no está retorcida.

(tipo equipado con depósito de combustible)



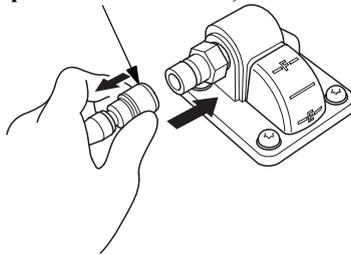
### MANGUITO DE COMBUSTIBLE (lado del motor fueraborda)



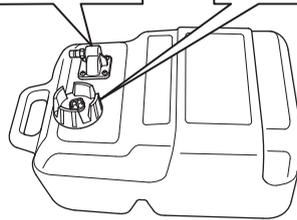
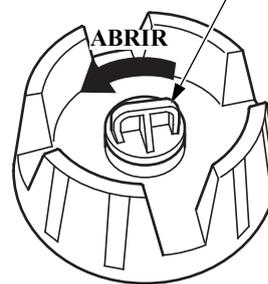
1. Extraiga el tapón de manguera de la manguera de combustible del lado del motor. Inserte la junta de la línea de combustible en la manguera de combustible del lado del motor y fijela con la abrazadera de la manguera. Asegúrese de que la marca de la flecha de la pera de cebado señale hacia el lado del motor.
  - Guarde el tornillo de la manguera en un lugar seguro.

# ARRANQUE DEL MOTOR

**CONECTOR DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE**  
(al depósito de combustible)



**PERILLA DE VENTILACIÓN DE LA TAPA DE LLENADO DE COMBUSTIBLE**



2. Conecte la línea de combustible al depósito. Asegúrese de que el conector esté enganchado con seguridad.

Desconecte siempre la línea de combustible cuando guarde o transporte el motor fueraborda.

3. Gire la perilla de ventilación de la tapa de relleno de combustible totalmente hacia la izquierda para abrir el respiradero.

(Empleando el depósito de combustible montado en la embarcación)

**CONJUNTO DEL TUBO DE COMBUSTIBLE (tipo equipado)**  
(lado del motor fueraborda)



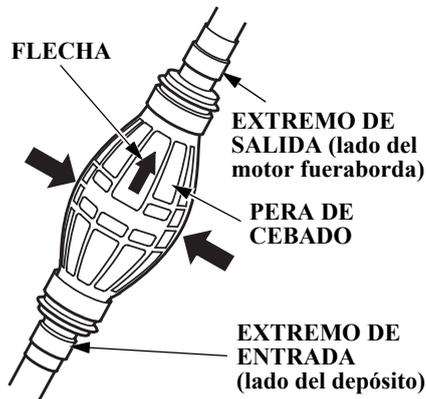
**ABRAZADERA DEL MANGUITO** (acero inoxidable)

(lado del depósito de combustible)

1. Extraiga el tapón de manguera de la manguera de combustible del lado del motor. Inserte la junta de la línea de combustible en la manguera de combustible del lado del motor y fíjela con la abrazadera de la manguera. (El procedimiento es el mismo que en el caso de emplear uno del tipo equipado con depósito de combustible. Consulte la página anterior.)
2. Inserte otra junta de la línea de combustible hasta el diente de la junta en el lado del depósito de combustible y fíjela con la abrazadera de la manguera (tipo de acero inoxidable). Consulte el manual del propietario de la embarcación.

# ARRANQUE DEL MOTOR

## Cebado de combustible



Sostenga la pera de cebado de modo que el extremo de salida esté más alto que el de entrada (de modo que la flecha de la pera de cebado señale hacia arriba), y bombéela hasta que note firmeza, lo cual es indicación de que el combustible ha llegado al motor fueraborda. Compruebe si hay fugas.

### ⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado de no derramar nada de combustible. El combustible derramado o el vapor del mismo pueden prenderse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.

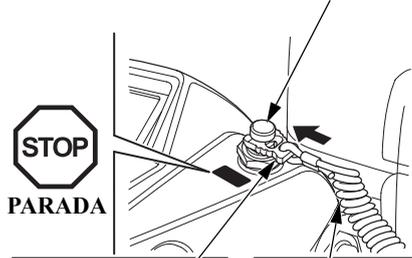
### AVISO

No toque la pera de cebado cuando el motor esté en marcha ni cuando incline hacia arriba el motor fueraborda. El separador de vapor podría rebosar.

# ARRANQUE DEL MOTOR

## Arranque del motor (Tipo H) (Tipo H1)

INTERRUPTOR DE  
PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL  
INTERRUPTOR  
DE PARADA DE  
EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL  
INTERRUPTOR  
DE PARADA DE  
EMERGENCIA

## (Tipo H2)

INTERRUPTOR DE  
PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL  
INTERRUPTOR  
DE PARADA DE  
EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL  
INTERRUPTOR  
DE PARADA DE  
EMERGENCIA

### ⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso. No arranque el motor en un lugar mal ventilado como pueda ser un embarcadero cerrado.

### AVISO

Para evitar daños al fueraborda por sobrecalentamiento, no haga nunca funcionar el motor con la hélice fuera del agua.

1. Inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia de un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador al operador.

### ⚠ ADVERTENCIA

Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si cae de su asiento o se cae por la borda de la embarcación, la embarcación sin control puede ocasionar serios daños al operador, a los pasajeros, o a las personas que estén cerca. Siempre engánchese correctamente el acollador antes de arrancar el motor.

### NOTA:

El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia esté conectado con el interruptor de parada de emergencia.

# ARRANQUE DEL MOTOR

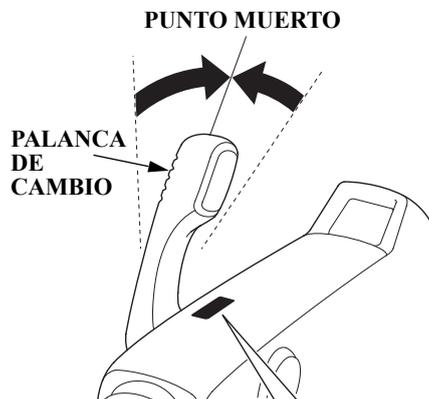


**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO**

Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

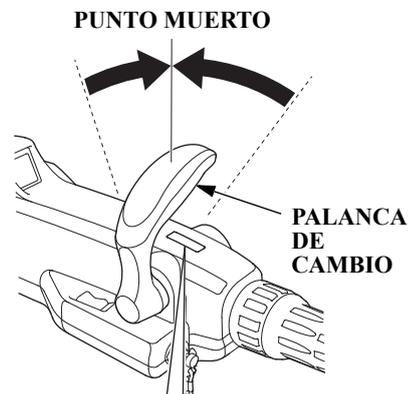
Emplee el retenedor del interruptor de parada de emergencia para poner en marcha el motor inhabilitado cuando no tenga a mano el acollador del interruptor de parada de emergencia como, por ejemplo, cuando el operador se ha caído por la borda.

**(Tipo H1)**



**PUNTO MUERTO**

**(Tipo H2)**



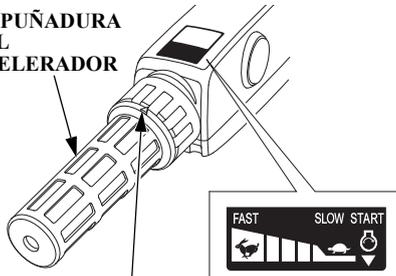
**PUNTO MUERTO**

2. Mueva la palanca de cambios a la posición NEUTRAL. El motor no arrancará a menos que la palanca de cambios esté en la posición de PUNTO MUERTO.

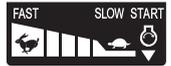
# ARRANQUE DEL MOTOR

(Tipo H1)

EMPUÑADURA DEL ACELERADOR

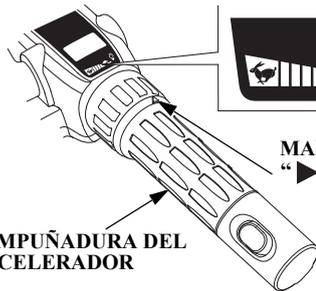


"▶" MARCA



ARRANQUE

(Tipo H2)



EMPUÑADURA DEL ACELERADOR

MARCA "▶"

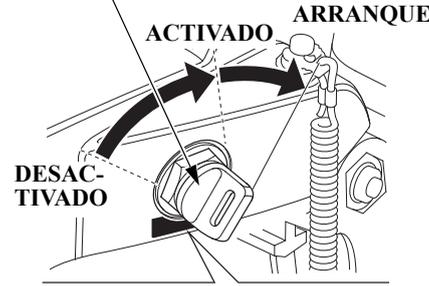


ARRANQUE

3. Alinee la marca "⊗" en la empuñadura de admisión con el extremo proyectado de la marca "▶" de la barra.

(Tipo H1)

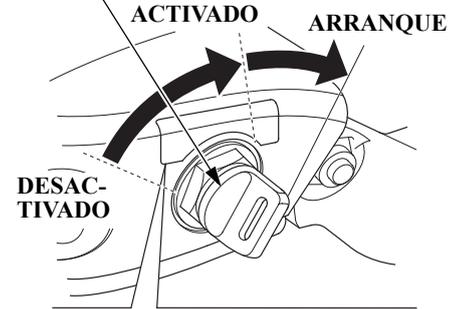
LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR



ARRANQUE ACTIVADO

(Tipo H2)

LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR



DESACTIVADO ACTIVADO ARRANQUE

4. Gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START y manténgala allí hasta que el motor arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave dejándola volver a la posición ON.

# ARRANQUE DEL MOTOR

## AVISO

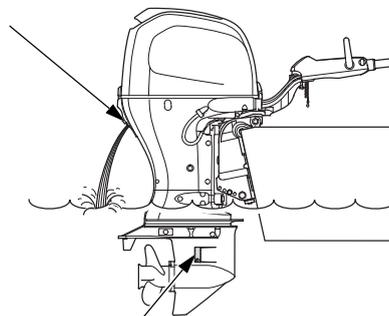
- El motor de arranque consume mucha corriente. No lo haga funcionar continuamente durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca a los 5 segundos, espere un mínimo de 10 segundos antes de volverlo a hacer funcionar.
- No gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.

## NOTA:

El "Sistema de arranque en punto muerto" evita que se pueda arrancar el motor a menos que la palanca de control esté ajustada en la posición N (punto muerto) aunque el motor esté girando debido al motor de arranque.

(Tipos H1, H2)

ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN



ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE REFRIGERACIÓN (ambos lados)

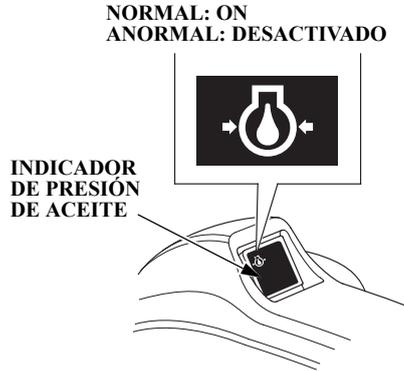
5. Después de haber arrancado, compruebe si circula agua de refrigeración por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento. La cantidad de circulación de agua de refrigeración por el orificio de comprobación puede variar debido a la operación del termostato, pero esto es normal.

## AVISO

Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de admisión de agua de refrigeración está obstruida y extraiga las materias extrañas si es necesario. Compruebe si hay obstrucciones en el orificio de comprobación del agua de refrigeración. Si todavía no sale agua, solicite a un concesionario de motores fueraborda que le revise el motor. No opere el motor hasta haber solucionado el problema.

# ARRANQUE DEL MOTOR

## (Tipos H1, H2)



6. Compruebe para ver si la luz del indicador de presión del aceite pasa a posición ON.  
Si no se activa, detenga el motor y efectúe las inspecciones siguientes.
- 1) Compruebe el nivel del aceite (vea la página 65).
  - 2) Si el nivel de aceite es normal y la luz indicadora de la presión del aceite no se enciende, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

7. Precaliente el motor del modo siguiente: Más de 5°C – deje en marcha el motor durante 3 minutos como mínimo.  
Por debajo de 5°C – deje en marcha el motor durante 5 minutos como mínimo a unas 2.000 min<sup>-1</sup> (rpm).  
Si no efectúa el precalentamiento del motor ocasionara un rendimiento insatisfactorio del motor.

### AVISO

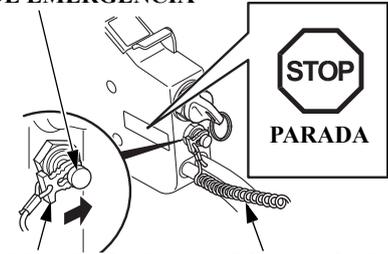
- Si el motor no se calentado adecuadamente antes de incrementar el régimen del motor, es posible que se activen el zumbador de aviso y el indicador de sobrecalentamiento, y que se reduzca automáticamente el régimen del motor.
- Es posible que se congele el sistema de enfriamiento en lugares en los que la temperatura llega a 0°C o menos. La navegación a altas velocidades sin haber precalentado el motor puede ser causa de daños en el motor.

### NOTA:

Antes de salir del muelle, compruebe el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia.

## Arranque del motor (Tipo R) (Tipo R1)

### INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

### ⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso. No arranque el motor en un lugar mal ventilado como pueda ser un embarcadero cerrado.

### AVISO

Para evitar daños al fueraborda por sobrecalentamiento, no haga nunca funcionar el motor con la hélice fuera del agua.

# ARRANQUE DEL MOTOR

1. Inserte el retenedor del interruptor de parada de emergencia de un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al operador.

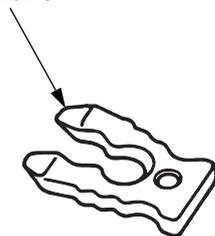
## ⚠ ADVERTENCIA

**Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si cae de su asiento o se cae por la borda de la embarcación, la embarcación sin control puede ocasionar serios daños al operador, a los pasajeros, o a las personas que estén cerca. Siempre engáñchese correctamente el acollador antes de arrancar el motor.**

## NOTA:

El motor no arrancará a menos que el retenedor del interruptor de parada de emergencia esté conectado con el interruptor de parada de emergencia.

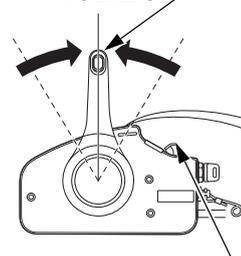
**RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO**



Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

**PALANCA DE CONTROL REMOTO**

**PUNTO MUERTO**

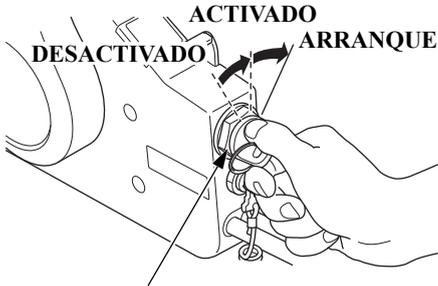


**PUNTO MUERTO**

**PALANCA DE RALENTÍ RÁPIDO**

2. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO. El motor no arranca a menos que la palanca de control remoto se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO.
3. Deje la palanca de ralentí rápido en la posición START (completamente bajada).

# ARRANQUE DEL MOTOR



LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR

4. Gire la llave del interruptor del motor a la posición START y reténgala ahí hasta que se ponga en marcha el motor. Cuando el motor se ponga en marcha, suelte la llave dejándola que retorne a la posición ON.

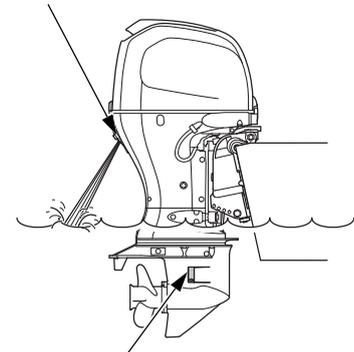
## AVISO

- El motor de arranque consume mucha corriente. No lo haga funcionar continuamente durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca a los 5 segundos, espere un mínimo de 10 segundos antes de volverlo a hacer funcionar.
- No gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.

## NOTA:

El "Sistema de arranque en punto muerto" evita que se pueda arrancar el motor a menos que la palanca de control esté ajustada en la posición N (punto muerto) aunque el motor esté girando debido al motor de arranque.

## ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN



## ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE REFRIGERACIÓN (ambos lados)

5. Después de haber arrancado, compruebe si circula agua de refrigeración por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento. La cantidad de circulación de agua de refrigeración por el orificio de comprobación puede variar debido a la operación del termostato, pero esto es normal.

# ARRANQUE DEL MOTOR

## AVISO

Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de entrada de agua de enfriamiento está obstruida y extraiga las materias extrañas si es necesario. Compruebe si hay obstrucciones en el orificio de comprobación del agua de refrigeración. Si todavía no sale agua, solicite a un concesionario de motores fueraborda que le revise el motor. No opere el motor hasta haber solucionado el problema.

6. Compruebe si se enciende el indicador de la presión de aceite.

Si no se enciende, pare el motor y efectúe las inspecciones siguientes.

- 1) Compruebe el nivel del aceite (vea la página 65).
- 2) Si el nivel de aceite es normal y la luz indicadora de la presión del aceite no se enciende, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

## INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE



7. Precaliente el motor del modo siguiente:

Más de 5°C – deje en marcha el motor durante 3 minutos como mínimo.

Por debajo de 5°C – deje en marcha el motor durante 5 minutos como mínimo a unas 2.000 min<sup>-1</sup> (rpm). Si no efectúa el precalentamiento del motor ocasionara un rendimiento insatisfactorio del motor.

## AVISO

Si el motor no se calentado adecuadamente antes de incrementar el régimen del motor, es posible que se activen el zumbador de aviso y el indicador de sobrecalentamiento, y que se reduzca automáticamente el régimen del motor.

## NOTA:

Antes de salir del muelle, compruebe el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia.

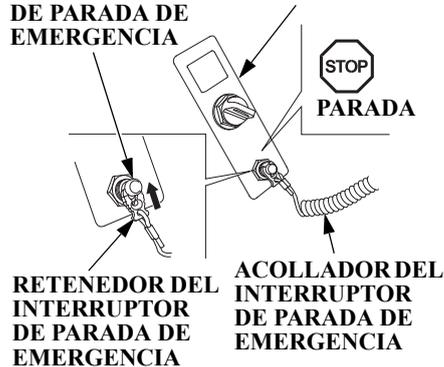
## Arranque del motor

(Tipos R2, R3)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

PANEL DE INTERRUPTORES

STOP  
PARADA



**⚠ ADVERTENCIA**

Los gases de escape contienen monóxido de carbono venenoso. No arranque el motor en un lugar mal ventilado como pueda ser un embarcadero cerrado.

**AVISO**

Para evitar daños al fueraborda por sobrecalentamiento, no haga nunca funcionar el motor con la hélice fuera del agua.

### NOTA:

Cuando la embarcación tiene montados dos motores fueraborda, efectúe el procedimiento siguiente en los motores derecho e izquierdo respectivamente.

1. Inserte el retenedor de un extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia en el interruptor de parada de emergencia. Fije con seguridad el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al operador. Acople el retenedor del interruptor de parada de emergencia al interruptor de parada de emergencia tanto en la caja de control remoto como en el panel de interruptores.

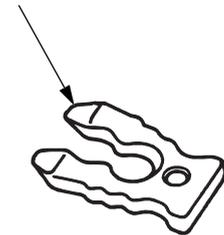
**⚠ ADVERTENCIA**

Si el operador no se engancha el acollador del interruptor de parada de emergencia, y si cae de su asiento o se cae por la borda de la embarcación, la embarcación sin control puede ocasionar serios daños al operador, a los pasajeros, o a las personas que estén cerca. Siempre engáñchese correctamente el acollador antes de arrancar el motor.

### NOTA:

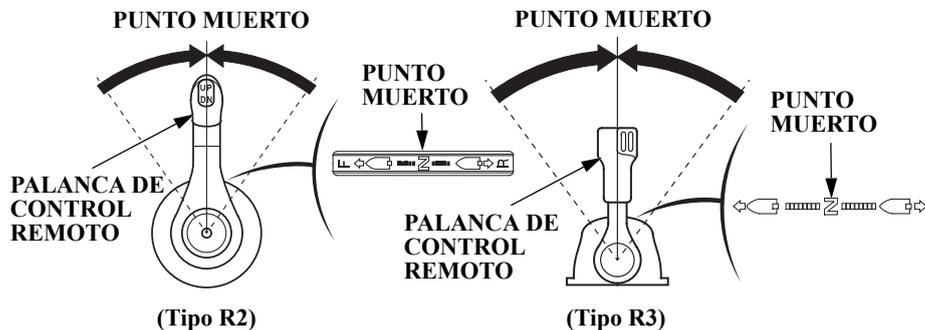
El motor no arrancará a menos que el retenedor esté colocado en el interruptor de parada de emergencia.

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA DE REPUESTO

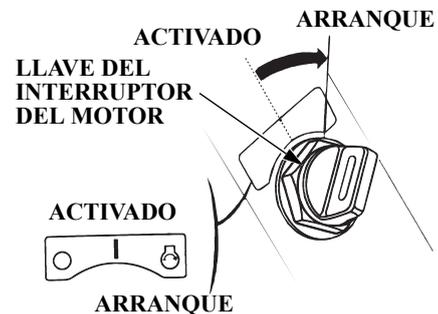


Guarde el retenedor del interruptor de parada de emergencia de repuesto en la bolsa de herramientas.

# ARRANQUE DEL MOTOR



2. Coloque la palanca de control remoto en la posición de PUNTO MUERTO.  
El motor no arranca a menos que la palanca de control remoto se encuentra en la posición de PUNTO MUERTO.



3. Gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START y manténgala allí hasta que el motor arranque.  
Cuando el motor arranque, suelte la llave dejándola volver a la posición ON.

# ARRANQUE DEL MOTOR

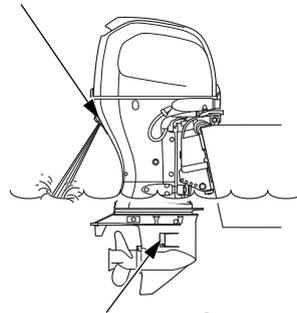
## AVISO

- El motor de arranque consume mucha corriente. No lo haga funcionar continuamente durante más de 5 segundos cada vez. Si el motor no arranca a los 5 segundos, espere un mínimo de 10 segundos antes de volverlo a hacer funcionar.
- No gire la llave del interruptor del motor a la posición de arranque START mientras el motor esté en marcha.

## NOTA:

- El "Sistema de arranque en punto muerto" evita que se pueda arrancar el motor a menos que la palanca de control esté ajustada en la posición N (punto muerto) aunque el motor esté girando debido al motor de arranque.
- Cuando la embarcación tiene montados dos motores fueraborda, efectúe el procedimiento de arriba en los motores derecho e izquierdo respectivamente.

## ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN



## ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE REFRIGERACIÓN (ambos lados)

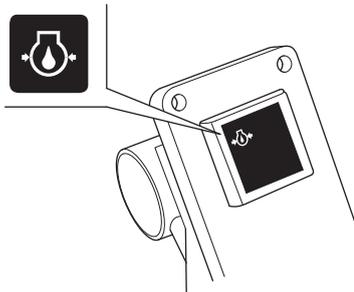
4. Después de haber arrancado, compruebe si circula agua de refrigeración por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento. La cantidad de circulación de agua de refrigeración por el orificio de comprobación puede variar debido a la operación del termostato, pero esto es normal.

## AVISO

Si no sale agua, o si sale vapor, pare el motor. Compruebe si la rejilla del orificio de admisión de agua de refrigeración está obstruida y extraiga las materias extrañas si es necesario. Compruebe si hay obstrucciones en el orificio de comprobación del agua de refrigeración. Si todavía no sale agua, solicite a un concesionario de motores fueraborda que le revise el motor. No opere el motor hasta haber solucionado el problema.

# ARRANQUE DEL MOTOR

## TESTIGO DE PRESIÓN DE ACEITE



**NORMAL: ACTIVADO**  
**ANORMAL: DESACTIVADO**

5. Compruebe si se enciende el indicador de la presión de aceite.

Si no se enciende, pare el motor y efectúe las inspecciones siguientes.

- 1) Compruebe el nivel del aceite (vea la página 65).
- 2) Si el nivel de aceite es normal y la luz indicadora de la presión del aceite no se enciende, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

Si se utiliza un panel de control sin indicadores de montaje en panel o de montaje superior, compruebe los indicadores que aparecen en un dispositivo compatible con NMEA2000.

6. Precaliente el motor del modo siguiente:

Más de 5°C – deje en marcha el motor durante 3 minutos como mínimo.

Por debajo de 5°C – deje en marcha el motor durante 5 minutos como mínimo a unas 2.000 min<sup>-1</sup> (rpm).

Si no efectúa el precalentamiento del motor ocasionara un rendimiento insatisfactorio del motor.

## AVISO

**Si el motor no se calentado adecuadamente antes de incrementar el régimen del motor, es posible que se activen el zumbador de aviso y el indicador de sobrecalentamiento, y que se reduzca automáticamente el régimen del motor.**

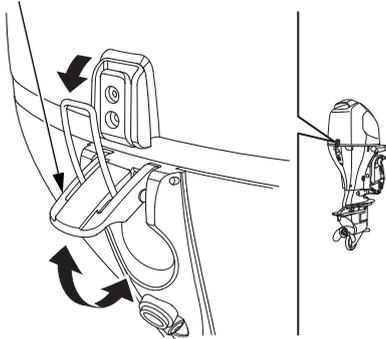
## NOTA:

Antes de salir del muelle, compruebe el funcionamiento del interruptor de parada de emergencia.

# ARRANQUE DEL MOTOR

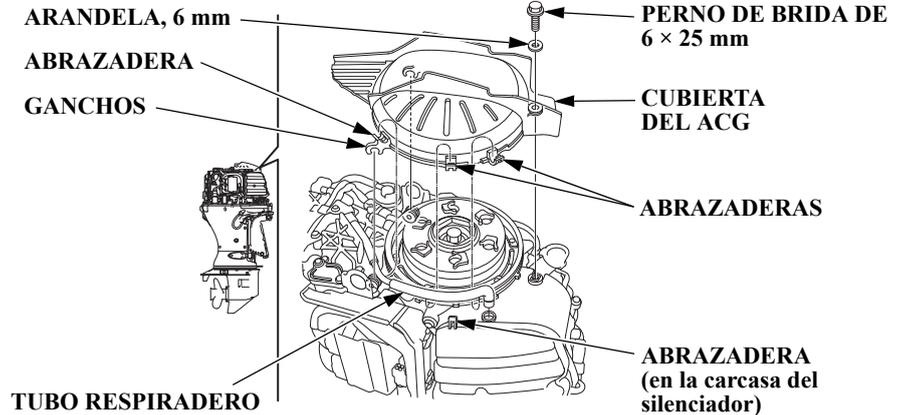
## Arranque de emergencia

### PALANCA DE FIJACIÓN DE LA TAPA DEL MOTOR (delantera/trasera)



Si el sistema de arranque no funciona correctamente por alguna razón, el motor podrá arrancarse empleando la cuerda del arrancador de emergencia del juego de herramientas.

1. Gire la llave del interruptor del motor a la posición OFF.
2. Levante las palancas de fijación delantera y trasera, y extraiga la tapa del motor.



3. Libere el tubo del respiradero de las cuatro abrazaderas.
4. Extraiga el perno de brida de 6 x 25 mm y la arandela, y luego extraiga la cubierta del ACG.
5. Fije el tubo del respiradero en la abrazadera de la caja del silenciador.

### NOTA:

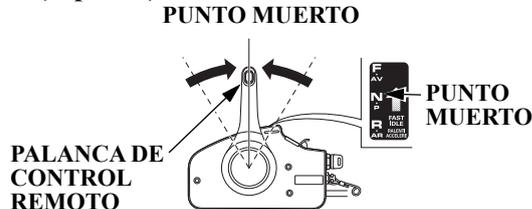
Tenga cuidado de no perder el perno y la arandela.

# ARRANQUE DEL MOTOR

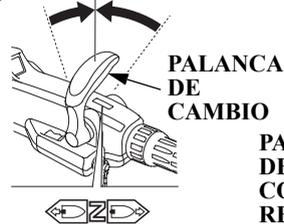
(Tipo H1) PUNTO MUERTO



(Tipo R1) PUNTO MUERTO

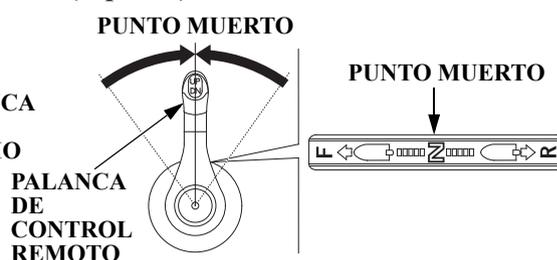


(Tipo H2) PUNTO MUERTO

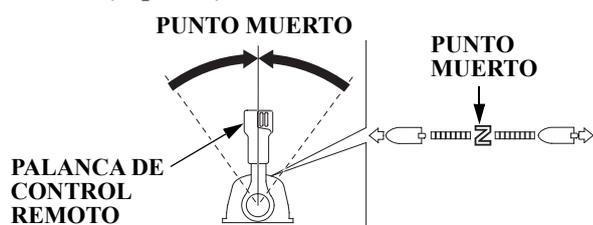


PUNTO MUERTO

(Tipo R2) PUNTO MUERTO



(Tipo R3) PUNTO MUERTO



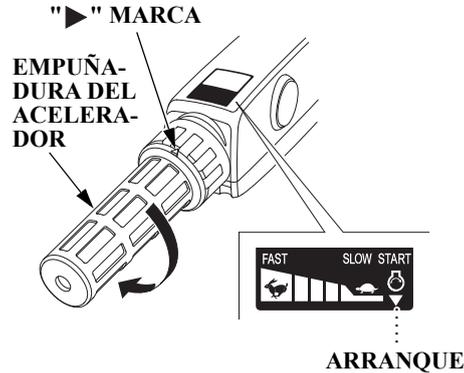
6. Ponga la palanca de cambios o la palanca de control remoto en la posición NEUTRAL (punto muerto).

## ⚠ ADVERTENCIA

El "Sistema de arranque en punto muerto" no funcionará para el arranque de emergencia. Asegúrese de colocar la palanca de cambio/palanca de control en la posición NEUTRAL (punto muerto) para evitar arrancar con una velocidad engranada cuando arranque el motor en una emergencia. La súbita aceleración inesperada podría ocasionar heridas graves o incluso la muerte.

# ARRANQUE DEL MOTOR

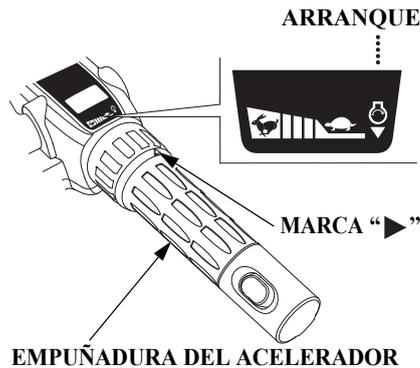
(Tipo H1)



(Tipo R1)



(Tipo H2)

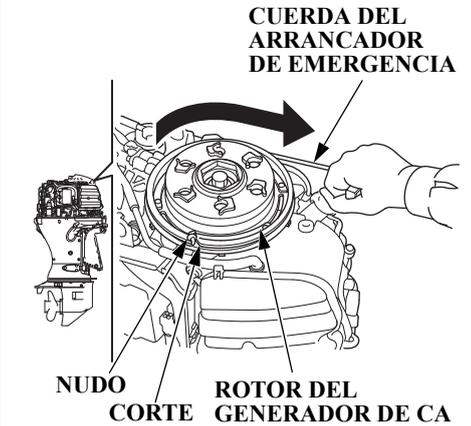


7. Tipo H:

Alinee la marca "⊗" (marca de arranque) de la empuñadura del acelerador con el extremo salido de la marca "▶" de la caña de timón.

Tipo R1:

Deje la palanca de ralentí rápido en la posición START (completamente bajada).



8. Coloque el rotor del generador de CA de modo que los cortes estén en los lados derecho e izquierdo del rotor del generador de CA como se muestra. Enganche el nudo del extremo de la cuerda del arrancador (accesorio) contra un corte del rotor del generador de CA y bobine la cuerda del arrancador una vuelta y media hacia la derecha a lo largo de la ranura del rotor del generador de CA.

# ARRANQUE DEL MOTOR

**(Tipo H1)** INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

**(Tipo R1)** INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

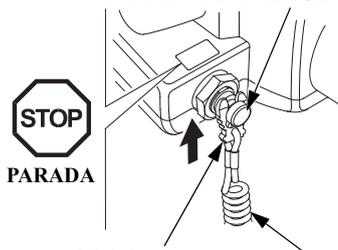


RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

**(Tipo H2)**

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

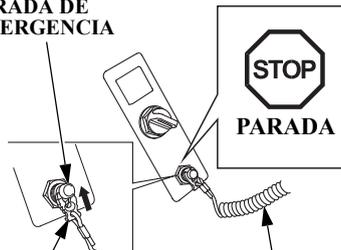


RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

**(Tipos R2, R3)**

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

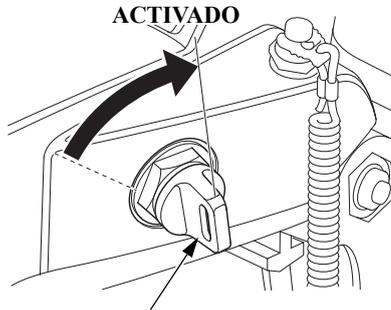
9. Introduzca el retenedor del interruptor de parada de emergencia en el extremo del acollador en el interruptor de parada de emergencia. Fije el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia firmemente al operador.

**NOTA:**

El motor no arrancará a menos que el retenedor esté colocado en el interruptor de parada de emergencia.

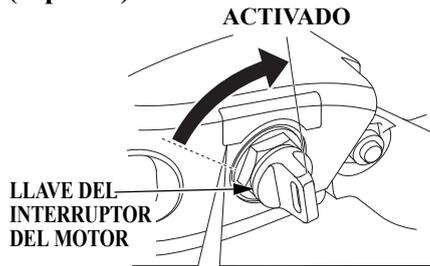
# ARRANQUE DEL MOTOR

(Tipo H1)



LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR

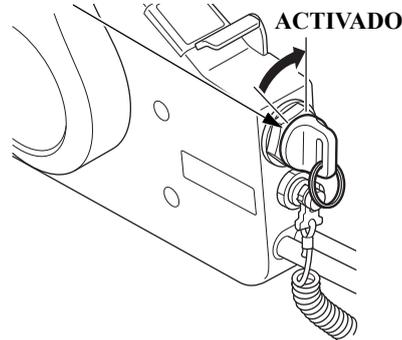
(Tipo H2)



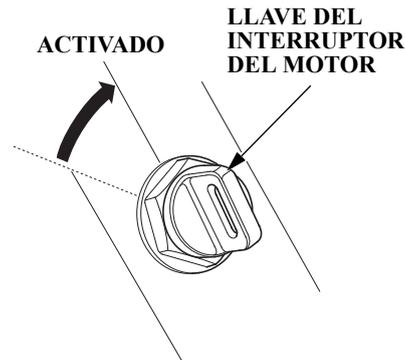
ACTIVADO

(Tipo R1)

LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR



(Tipos R2, R3)



10. Gire la llave del interruptor del motor a la posición ON.

## AVISO

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

11. Tire un poco de la cuerda del arrancador de emergencia hasta que sienta resistencia, y entonces tire con fuerza.

Si el motor no arranca, consulte la localización y reparación de averías de la página 165.

## ⚠ ADVERTENCIA

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

# ARRANQUE DEL MOTOR

---

12. Deje extraída la cubierta del generador de CA e instale la cubierta del motor. Bloquee las palancas de fijación de la tapa del motor.
13. Fije con seguridad el acollador del interruptor de parada de emergencia al operador y vuelva al lugar de amarre en tierra más cercano.
14. Después de volver al lugar de amarre en tierra más cercano, póngase en contacto con el concesionario de motores fueraborda más cercano y haga lo siguiente.
  - Solicite que le revisen el sistema eléctrico.
  - Solicite que su concesionario vuelva a montar las partes extraídas en el procedimiento de arranque de emergencia.

### Procedimiento de rodaje

Período de rodaje: 10 horas

La operación de rodaje permite que las superficies de correspondencia de las partes móviles se desgasten uniformemente y por lo tanto asegura un rendimiento adecuado y una vida de servicio del motor de fueraborda más larga.

Realice el rodaje de su motor fueraborda nuevo como sigue.

Primeros 15 minutos:

Ponga en marcha el motor fueraborda a velocidad de pesca por arrastre. Emplee la mínima cantidad de abertura del acelerador necesaria para operar la embarcación a una velocidad de pesca segura.

45 minutos siguientes:

Ponga en marcha el motor fueraborda a una velocidad máxima de 2.000 a 3.000  $\text{min}^{-1}$  (rpm) o el 10% al 30% de la apertura del acelerador.

60 minutos siguientes:

Ponga en marcha el motor fueraborda a una velocidad máxima de 4.000 a 5.000  $\text{min}^{-1}$  (rpm) o del 50% al 80% de apertura del acelerador. Cortas aceleraciones rápidas son aceptables, pero no opere el motor fueraborda continuamente a plena aceleración.

8 horas siguientes:

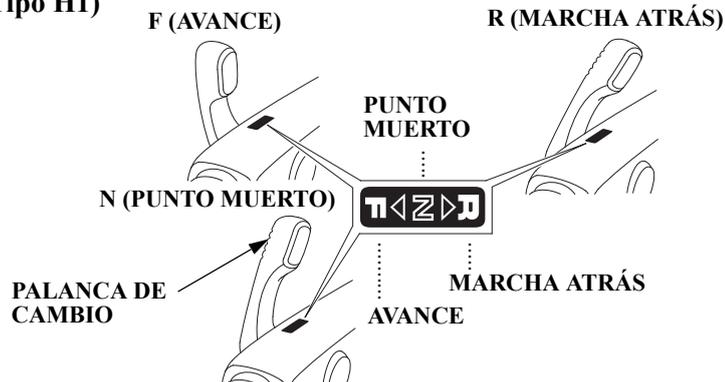
Evite la operación continua a plena aceleración (100% de la abertura del acelerador). No haga funcionar el motor fueraborda a plena aceleración durante más de 5 minutos seguidos.

Para embarcaciones que planean con facilidad, ponga la embarcación plana y reduzca entonces la apertura del acelerador a los ajustes de rodaje especificados arriba mencionados.

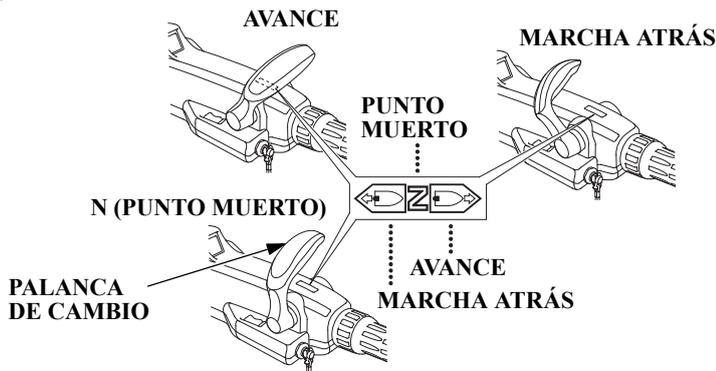
# FUNCIONAMIENTO

## Cambio de marcha (Tipo H)

(Tipo H1)



(Tipo H2)

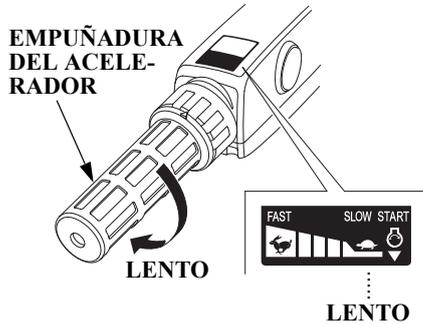


La palanca de cambios tiene 3 posiciones: FORWARD (avance), NEUTRAL (punto muerto), y REVERSE (marcha atrás). El indicador que hay en la base de la palanca de cambios se alinea con el icono adherido a la caña de timón.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de efectuar la operación de cambios de engranaje a baja velocidad del motor. Si se cambia de engranaje a alta velocidad, se dañará el sistema de impulsión. Asegúrese de que se cambia de marcha con seguridad, y opere luego la empuñadura del acelerador para aumentar el régimen del motor.

## (Tipo H1)



## (Tipo H2)



1. Alinee el indicador del timón con la posición LENTO de la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.

### NOTA:

El mecanismo del acelerador está diseñado para limitar la apertura del acelerador en MARCHA ATRÁS y PUNTO MUERTO. No gire la empuñadura del acelerador con fuerza en la dirección RÁPIDO. El acelerador puede abrirse a RÁPIDO solamente en la marcha de AVANCE.

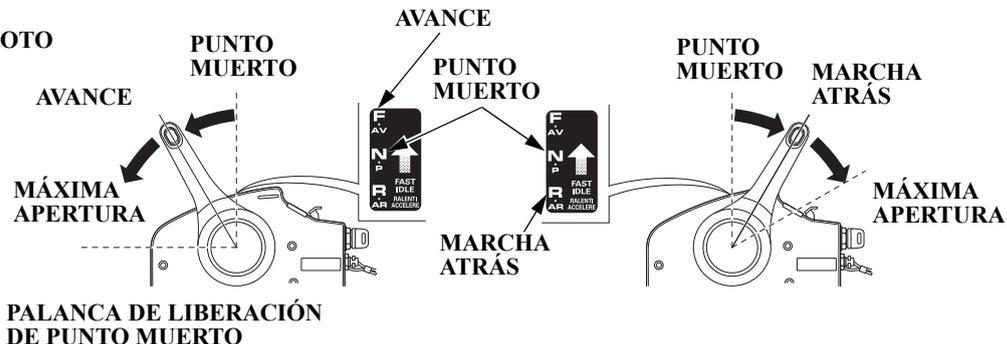
Asegúrese de que la palanca de inclinación esté en la posición BLOQUEAR. (Tipo G)

2. Mueva la palanca de cambios para engranar la marcha que desee.

# FUNCIONAMIENTO

## Cambio de marcha (Tipo R1)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



### ⚠ PRECAUCIÓN

Evite la operación brusca y repentina de la palanca de control. Opérela de forma moderada. Opere la palanca de control y aumente la velocidad del motor después de haberse asegurado que ha cambiado de marcha correctamente.

Mientras tira de la palanca de liberación de punto muerto, mueva la palanca de control aproximadamente

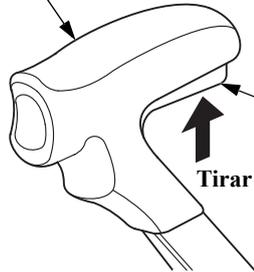
32° hacia la posición de AVANCE o de MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

Si se mueve la palanca de control más de aproximadamente 32°, se incrementará la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

La palanca de control no se moverá a menos que la palanca de liberación de punto muerto se empuje hacia arriba.

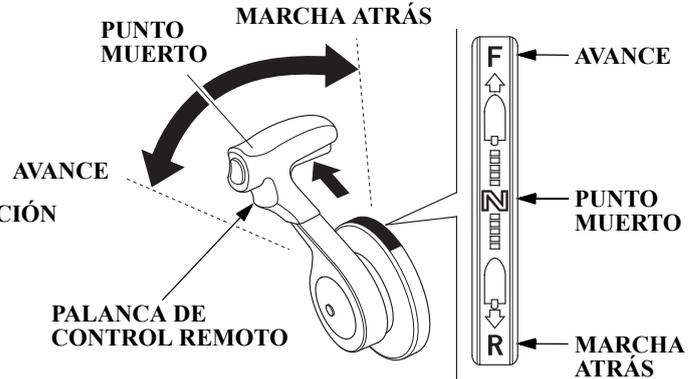
## Cambio de marcha (Tipo R2)

PALANCA DE CONTROL REMOTO



Tirar hacia arriba

PALANCA DE LIBERACIÓN  
DE PUNTO MUERTO



### **⚠ PRECAUCIÓN**

Evite la operación brusca y repentina de la palanca de control. Opérela de forma moderada. Opere la palanca de control y aumente la velocidad del motor después de haberse asegurado que ha cambiado de marcha correctamente.

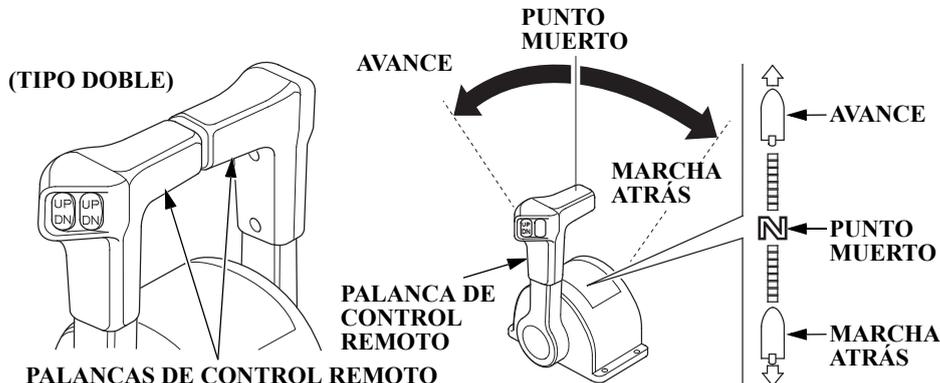
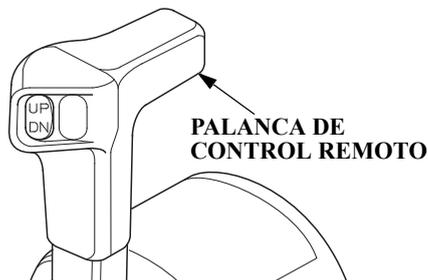
Mientras tira de la palanca de liberación de punto muerto, mueva la palanca de control aproximadamente  $35^\circ$  hacia la posición de AVANCE o de MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

Si se mueve la palanca de control más de aproximadamente  $35^\circ$ , se incrementará la apertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

La palanca de control no se moverá a menos que la palanca de liberación de punto muerto se empuje hacia arriba.

# FUNCIONAMIENTO

## Cambio de marcha (Tipo R3) (TIPO SENCILLO)



### ⚠ PRECAUCIÓN

Evite la operación brusca y repentina de la palanca de control. Opérela de forma moderada. Opere la palanca de control y aumente la velocidad del motor después de haberse asegurado que ha cambiado de marcha correctamente.

Mueva la palanca(s) de control aproximadamente 35° hacia la posición AVANCE o MARCHA ATRÁS para engranar el engranaje deseado.

Cuando la embarcación tiene montados dos motores fueraborda, retenga la palanca en el centro, y opere simultáneamente las palancas derecha e izquierda.

Si se mueve la(s) palanca(s) de control más de aproximadamente 35°, se incrementará la abertura del acelerador y la velocidad de la embarcación.

## Dirección (Tipo H)

**GIRO A LA DERECHA**



Mueva la caña del timón a la izquierda.

**GIRO A LA IZQUIERDA**



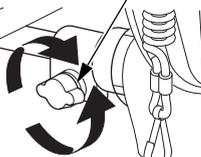
Mueva la caña del timón a la derecha.

Cambie la dirección moviendo la caña del timón en la dirección opuesta a la que desee que gire la embarcación.

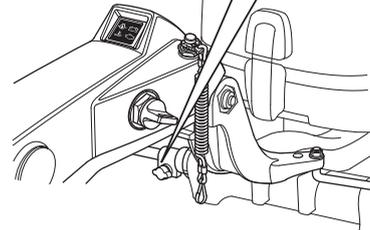
## (Tipo H1)

**PERILLA DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN**

Para aumentar la fricción



Para reducir la fricción

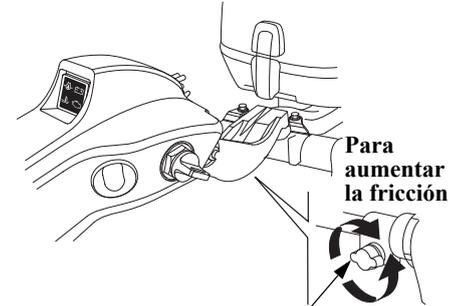


Emplee la perilla de ajuste de la fricción de la dirección para ayudar a mantener un rumbo estable mientras navega.

Gire la perilla hacia la derecha para incrementar la fricción de la dirección y mantener un rumbo estable.

Gire la perilla hacia la izquierda para reducir la fricción y facilitar así el giro.

## (Tipo H2)



Para aumentar la fricción

Para reducir la fricción

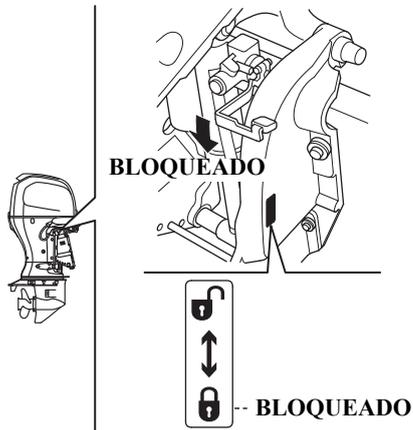
**PERILLA DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN**

## Dirección (Tipo R)

Controle la dirección de la embarcación como lo haría con un automóvil.

# FUNCIONAMIENTO

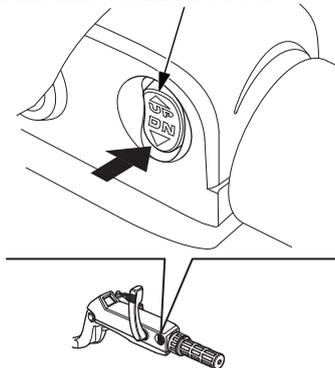
## Crucero (Tipo H)



Asegúrese de que la palanca de inclinación se encuentra en la posición BLOQUEAR. (Tipo G)

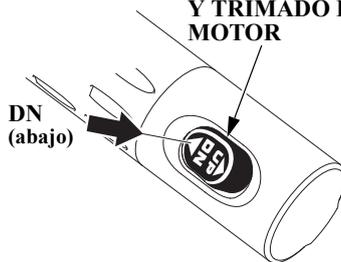
## (Tipo H1)

### INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

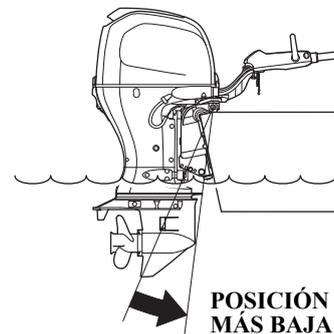


## (Tipo H2)

### INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

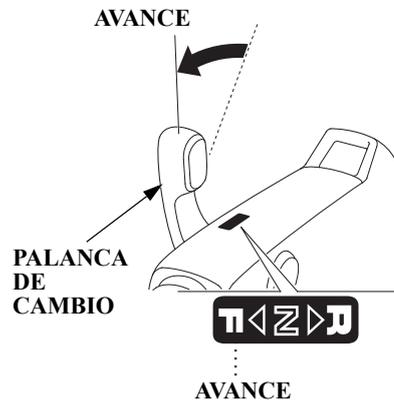


## (Tipos H1, H2)



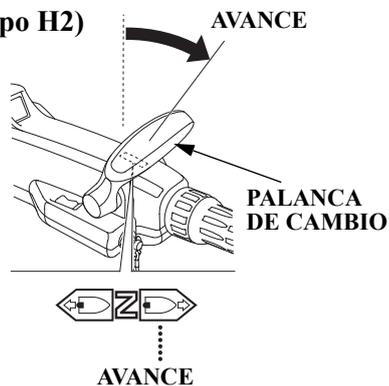
Presione DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados e incline el motor fueraborda a la posición más baja. (Tipo T)

(Tipo H1)



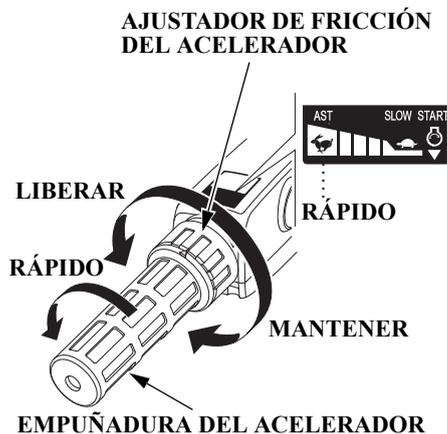
1. Con la palanca de cambios en la posición AVANCE.

(Tipo H2)



# FUNCIONAMIENTO

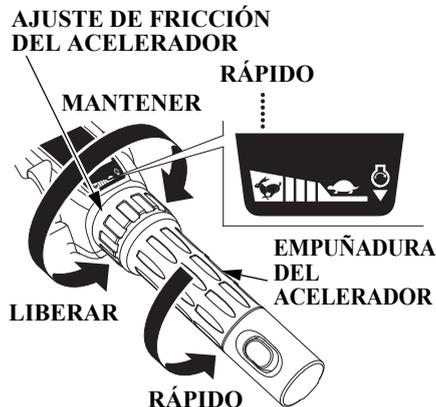
## (Tipo H1)



2. Gire la empuñadura del acelerador en la dirección FAST para aumentar la velocidad. Para conseguir mejor economía del combustible, abra el acelerador aproximadamente el 80%.

Para mantener el acelerador en un ajuste constante, gire hacia la derecha el ajustador de la fricción del acelerador. Para liberar la empuñadura del acelerador y volver al control manual de la velocidad, gire hacia la izquierda el ajustador de la fricción.

## (Tipo H2)



### NOTA:

- Cuando navegue a plena aceleración, tenga presente que régimen del motor deberá estar dentro del margen.
- Si nota que el régimen del motor sube cuando el casco ha botado o en caso de ventilación, controle el crucero de la embarcación reponiendo el acelerador al lado de velocidad lenta.
- Vea la sección de "Selección de la hélice" (vea la página 63) para ver la relación entre la hélice y el régimen del motor.

### ▲ PRECAUCIÓN

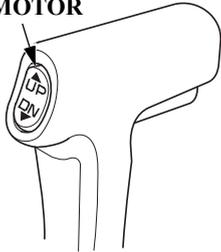
**No opere sin la tapa del motor. Las partes en movimiento al descubierto podrán ocasionar heridas; y el agua podrá dañar el motor.**

### NOTA:

Para lograr rendimiento óptimo, los pasajeros y el equipo deberían distribuirse balanceadamente en el bote.

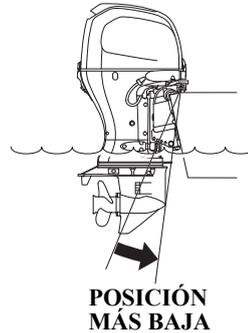
## Crucero (Tipo R) (Tipo R1)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR



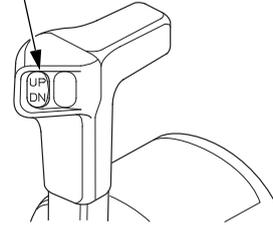
## (Tipo R2)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

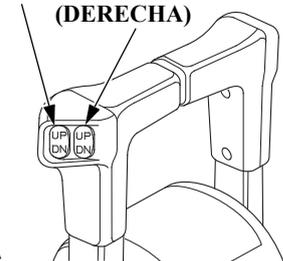


## (Tipo R3)

(tipo sencillo)  
INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR



(tipo doble)  
INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR (IZQUIERDA)  
(DERECHA)

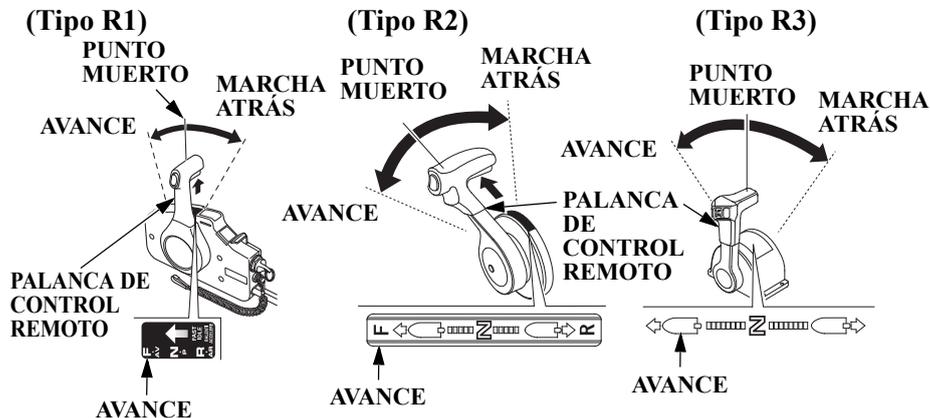


1. Presione DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados y efectúe el trimado del motor fueraborda a la posición más baja.

Tipo R3:  
Cuando la embarcación tiene montados dos motores de fueraborda:  
1) Presione la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados que está en la palanca de control y efectúe el trimado de los motores fueraborda a la posición más baja.

2) Con los motores fueraborda trimados a la posición más baja, ajuste el ángulo de trimado de los motores fueraborda derecho e izquierdo empleando simultáneamente el interruptor hay en la palanca de control.

# FUNCIONAMIENTO



2. Mueva la palanca de control remoto desde PUNTO MUERTO hasta AVANCE.

Tipo R1:  
Moviendo unos  $32^\circ$  se engrana la marcha. Moviendo más la palanca de control, se abre el acelerador y se incrementa la velocidad.

Tipos R2, R3:  
Con el movimiento de unos  $35^\circ$  se engrana la marcha. Moviendo más la palanca de control, se abre el acelerador y se incrementa la velocidad.

Para conseguir mejor economía del combustible, abra el acelerador aproximadamente el 80 %.

## NOTA:

- Cuando navegue a plena aceleración, tenga presente que régimen del motor deberá estar dentro del margen.
- Si nota que el régimen del motor sube cuando el casco ha botado o en caso de ventilación, controle el cruce de la embarcación reponiendo el acelerador al lado de velocidad lenta.
- Vea la sección de "Selección de la hélice" (vea la página 63) para ver la relación entre la hélice y el régimen del motor.

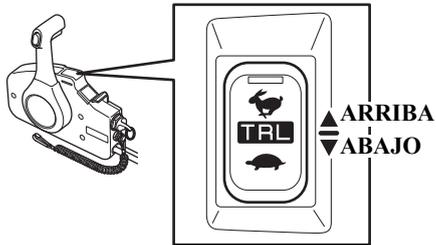
## ⚠ PRECAUCIÓN

**No opere sin la tapa del motor. Las partes en movimiento al descubierto podrán ocasionar heridas; y el agua podrá dañar el motor.**

## NOTA:

Para lograr rendimiento óptimo, los pasajeros y el equipo deberían distribuirse balanceadamente en el bote.

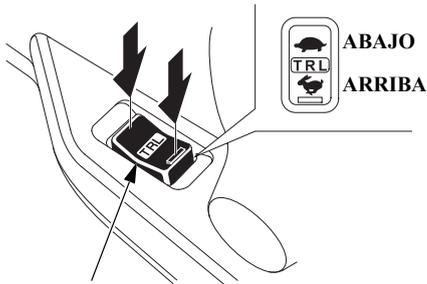
## Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua)



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL  
(pesca a flor de agua)

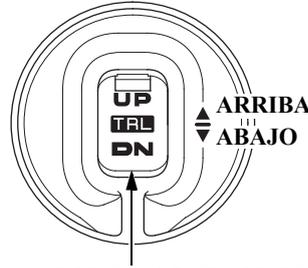
## Caja de control remoto (tipo de montaje lateral)

Para tipo equipado con interruptor de control TRL (pesca a flor de agua).



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL  
(pesca a flor de agua)

## Barra de timón (Tipo H2)



INTERRUPTOR DE CONTROL TRL  
(pesca a flor de agua)

## Panel del interruptor de control TRL (pesca a flor de agua) (equipo opcional)

DN: Reducir la velocidad del motor  
UP: Incrementar la velocidad del motor

Una vez el motor se haya calentado, manteniendo el botón UP o DN presionado cuando navegue con el acelerador totalmente cerrado, cambiará el modo al modo de pesca a flor de agua.

Un zumbido largo sonará una vez. Cuando se cambia el modo al modo de pesca a flor de agua, la velocidad del motor es de  $650 \text{ min}^{-1}$  (rpm).

Podrá ajustar la velocidad del motor de  $50 \text{ min}^{-1}$  (rpm) cada vez que presione el interruptor una vez. Oirá un zumbido corto.

La velocidad del motor puede ajustarse dentro del intervalo de  $650 - 1.000 \text{ min}^{-1}$  (rpm).

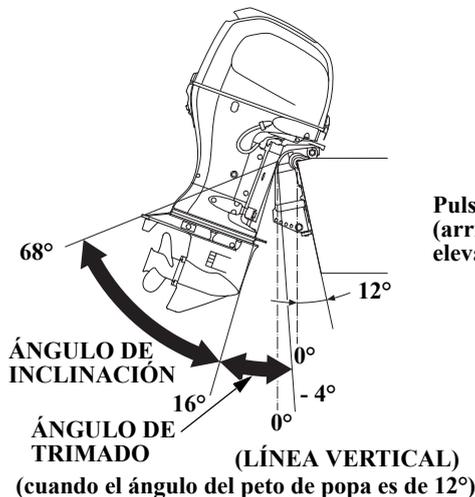
Continuando a presionar el interruptor no se reducirá ni incrementará la velocidad del motor más allá del límite inferior ( $650 \text{ min}^{-1}$  (rpm)) o superior ( $1.000 \text{ min}^{-1}$  (rpm)).

Si trata de hacerlo, un zumbido corto sonará dos veces.

Es posible operar el acelerador estando en el modo de pesca a flor de agua. El modo de pesca a flor de agua se cancelará cuando alcance los  $3.000 \text{ min}^{-1}$  (rpm).

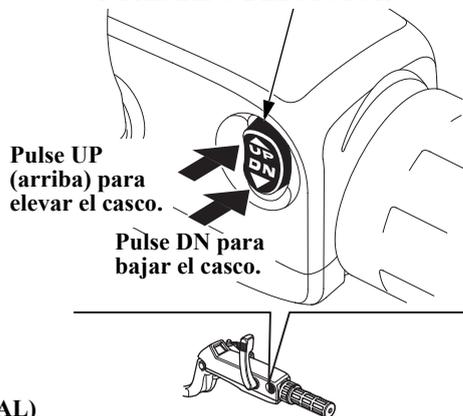
# FUNCIONAMIENTO

## Trimado del motor fueraborda



Los tipos BF75D/80A/90D/100A T están equipados con el sistema de trimado/inclinación motorizados que puede ajustar el ángulo del motor fueraborda (ángulo de trimado/inclinación) durante la navegación y el amarre. El ángulo del motor fueraborda también puede ajustarse durante la navegación y la aceleración para obtener la velocidad máxima así como la navegación y economía de combustible óptimas.

## (Tipo H1) INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR



Presione la parte UP (arriba) o DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados e incline el motor fueraborda a la posición mejor de acuerdo con las condiciones de navegación.

## (Tipo H2)

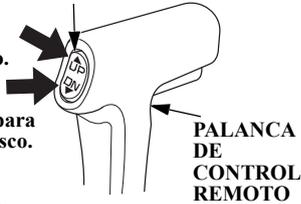


El sistema de estibado/inclinación motorizados opera cuando se presiona el interruptor, y se para cuando se suelta el interruptor. Para estibar un poco hacia arriba, presione UP (arriba) momentáneamente pero con seguridad. Para estibar hacia abajo ligeramente, presione en la porción DN (abajo) de la misma manera.

## (Tipo R1) INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

Pulse UP  
(arriba) para  
elevar el casco.

Pulse DN para  
bajar el casco.



## (Tipo R2) INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

Pulse UP  
(arriba)  
para elevar  
el casco.

Pulse DN para  
bajar el casco.

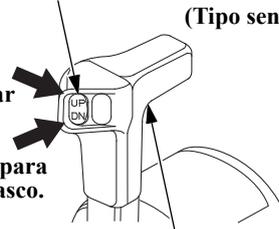


## (Tipo R3) INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(Tipo sencillo)

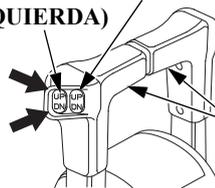
Pulse UP  
(arriba)  
para elevar  
el casco.

Pulse DN para  
bajar el casco.



PALANCA DE CONTROL REMOTO  
INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y  
TRIMADO DEL MOTOR  
(DERECHA)

(IZQUIERDA) (Tipo doble)



PALANCA  
DE  
CONTROL  
REMOTO

### ▲ PRECAUCIÓN

- Un ángulo inadecuado de trimado resulta en estado de dirección inestable.
- No efectúe el trimado excesivo durante la navegación con oleaje fuerte, porque podría producirse un accidente.
- Un ángulo de trimado excesivo puede ocasionar cavitación y velocidad excesiva de la hélice, y el excesivo trimado hacia arriba del motor fueraborda puede causar daños a la bomba impulsora.

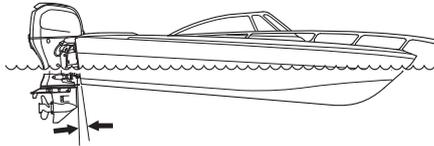
### NOTA:

- Reduzca el ángulo de trimado en giros a alta velocidad para reducir la posibilidad de ventilación de la hélice.
- Un ángulo inadecuado de trimado del motor puede ocasionar una condición de inestabilidad de la dirección.

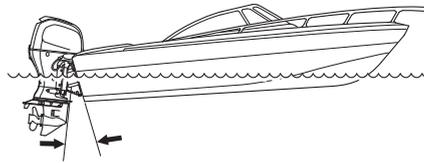
# FUNCIONAMIENTO

---

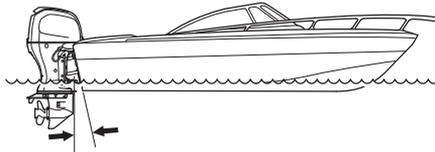
**MOTOR FUERABORDA  
TRIMADO DEMASIADO BAJO**



**MOTOR FUERABORDA  
TRIMADO DEMASIADO ALTO**



**TRIMADO CORRECTO DEL  
MOTOR FUERABORDA**



## **Cuando se navega a velocidad de crucero:**

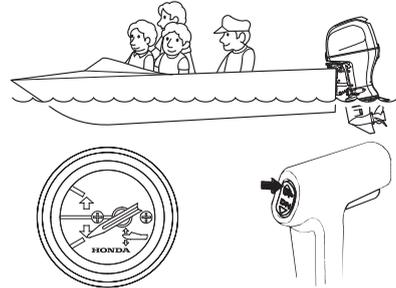
- (A) Cuando el viento sopla con fuerza por delante, efectúe el trimado del motor fueraborda un poco hacia abajo para bajar el casco y mejorar la estabilidad de la embarcación.
- (B) Cuando el viento sopla por detrás, efectúe el trimado del motor fueraborda un poco hacia arriba para elevar el casco y mejorar la estabilidad de la embarcación.
- (C) Cuando el oleaje sea fuerte, no efectúe el trimado del motor fueraborda a una posición demasiado baja o demasiado alta para evitar condiciones de inestabilidad de control.

## Medidor de trimado (tipo equipado o equipo opcional)

El medidor de trimado indica el ángulo de trimado del motor fueraborda. Observe el medidor de trimado, y presione la parte UP (arriba) o DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados para ajustar el ángulo de trimado del motor fueraborda con objeto de lograr buen rendimiento de la embarcación y estabilidad.

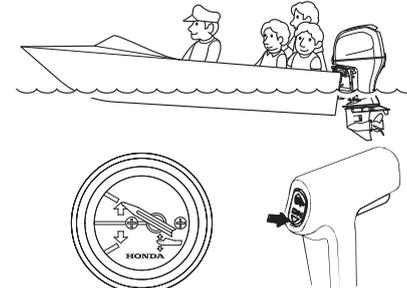
La ilustración representa el tipo R1. Lleve a cabo el mismo procedimiento para los otros tipos.

## CASCO DEMASIADO BAJO DEBIDO A 1. LA CARGA DELANTERA EN EL 2. MOTOR FUERABORDA TRIMADO DEMASIADO BAJO



Con el motor fueraborda trimado bajo, el medidor de trimado indicará tal como se muestra. Para subir el casco, aumente el ángulo de trimado del motor fueraborda presionando la parte UP (arriba) del interruptor de trimado/inclinación motorizados.

## CASCO DEMASIADO ALTO DEBIDO A 1. LA CARGA TRASERA EN EL 2. MOTOR FUERABORDA TRIMADO DEMASIADO ALTO



Con el motor fueraborda trimado alto, el medidor de trimado indicará tal como se muestra. Para bajar el casco, reduzca el ángulo de trimado del motor fueraborda presionando la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados.

# FUNCIONAMIENTO

## Inclinación del motor fueraborda (Tipo G)

Incline el motor fueraborda para evitar que la hélice y la caja de engranajes golpeen el fondo cuando la embarcación esté en seco o parada en aguas poco profundas.

1. Mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO y pare el motor.
2. Mueva la palanca de inclinación a la posición LIBRE. Sujete la empuñadura de la tapa del motor y eleve el motor fueraborda. (El motor fueraborda podrá inclinarse continuamente).

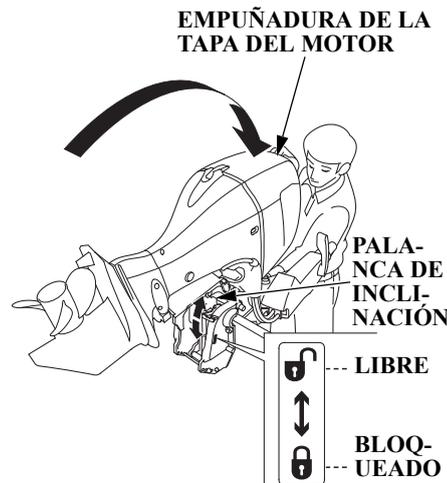
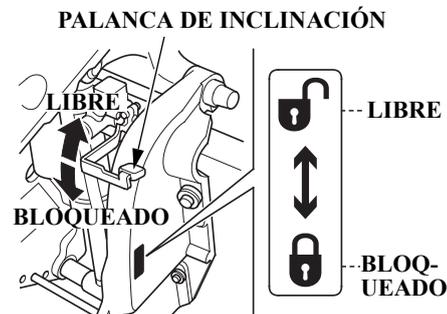
### AVISO

No incline el motor fueraborda usando la manija de la caña del timón.

3. Con el motor fueraborda inclinado hacia arriba a la posición designada, mueva la palanca de inclinación a la posición BLOQUEADO para fijar el motor fueraborda en la posición.
4. Para hacer retornar el motor fueraborda, mueva la palanca de inclinación a la posición FREE, incline un poco el motor fueraborda hacia arriba agarrando la empuñadura de la tapa del motor y bájelo con suavidad a la posición designada.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Ponga la palanca de inclinación en las posiciones LIBERAR/BLOQUEAR firmemente.



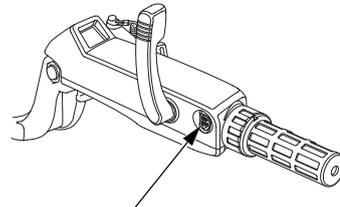
## Inclinación del motor fueraborda (Tipo T)

Incline el motor fueraborda para evitar que la hélice y la caja de engranajes golpeen el fondo cuando la embarcación esté en seco o parada en aguas poco profundas.

Incline hacia arriba simultáneamente, cuando monte el motor fueraborda tipo doble.

1. Mueva la palanca de cambios o la palanca de control remoto a la posición de PUNTO MUERTO y pare el motor.
2. Presione la parte UP (arriba) del interruptor de trimado/inclinación motorizados e incline el motor a la posición mejor.

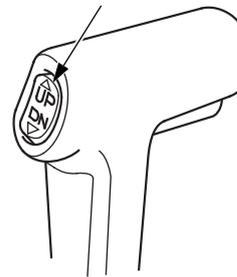
(Tipo H1)



INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

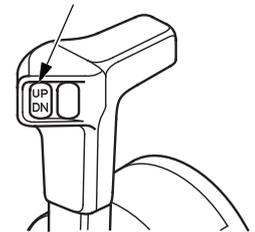
(Tipo R1)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

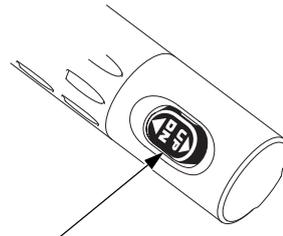


(Tipo R3)  
(tipo sencillo)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR



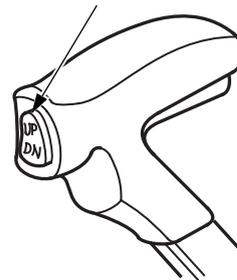
(Tipo H2)



INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(Tipo R2)

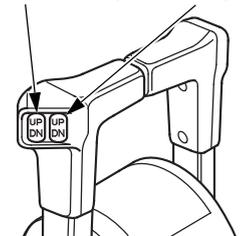
INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR



(Tipo R3)  
(tipo doble)

INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(IZQUIERDA) (DERECHA)



# FUNCIONAMIENTO

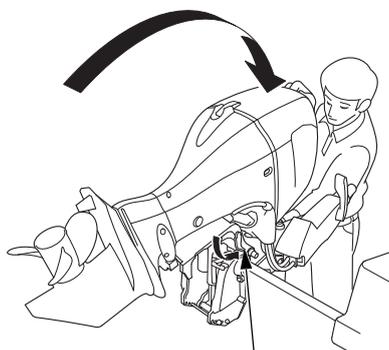
## Anclaje (Tipo G)

Incline hacia arriba el motor fueraborda con la palanca de bloqueo de inclinación cuando la embarcación esté amarrada. Mueva la palanca de cambios a la posición NEUTRAL de punto muerto y pare el motor antes de inclinar hacia arriba el motor fueraborda.

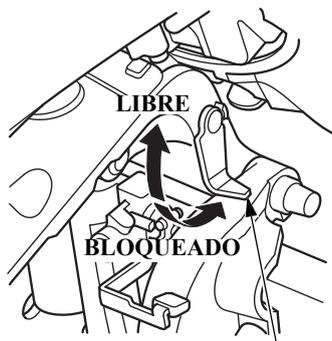
### NOTA:

Antes de inclinarlo hacia arriba, deje el motor fueraborda en la posición de marcha durante un minuto después de haber parado el motor para que se drene el agua contenida en el mismo.

Para el motor y desconecte la línea de combustible del motor fueraborda antes de inclinarlo.



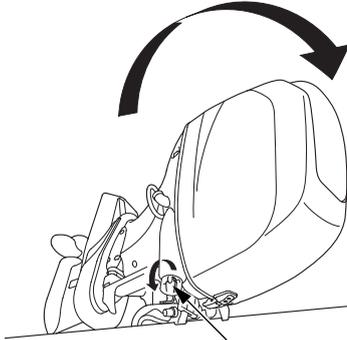
**PALANCA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN**



**PALANCA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN**

1. Mueva la palanca de inclinación a la posición LIBRE y levante el motor fueraborda al máximo sosteniéndolo por la empuñadura de la tapa del motor (consulte la página 42).
2. Mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición de BLOQUEADO y baje lentamente el motor fueraborda.
3. Mueva la palanca de inclinación a la posición de BLOQUEADO.
4. Para inclinarlo hacia abajo, mueva la palanca de inclinación a la posición LIBRE, y mueva la palanca de bloqueo de la inclinación a la posición LIBRE mientras levante el motor fueraborda a la posición designada y mueva la palanca de inclinación a la posición de BLOQUEADO.

## Anclaje (Tipo T)

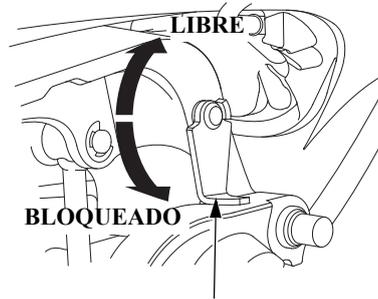


**PALANCA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN**

Incline hacia arriba el motor fueraborda con la palanca de bloqueo de inclinación cuando la embarcación esté amarrada. Mueva la palanca de cambios o la palanca de control remoto a la posición NEUTRAL de punto muerto y pare el motor antes de inclinar hacia arriba el motor fueraborda.

### NOTA:

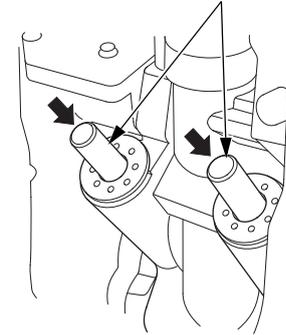
Antes de inclinarlo hacia arriba, deje el motor fueraborda en la posición de marcha durante un minuto después de haber parado el motor para que se drene el agua contenida en el mismo.



**PALANCA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN**

1. Levante el motor fueraborda todo lo posible empleando el interruptor de trimado/inclinación motorizados.
2. Mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición de BLOQUEADO y baje el motor fueraborda hasta que la palanca de bloqueo se ponga en contacto con la ménsula de popa.
3. Presione la parte DN (abajo) del interruptor de trimado/inclinación motorizados y acorte al máximo las barras de trimado.
4. Para inclinarlo hacia abajo, levante el motor fueraborda tanto como pueda con el interruptor de trimado/inclinación motorizados, y mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición FREE.

## BARRAS DE TRIMADO

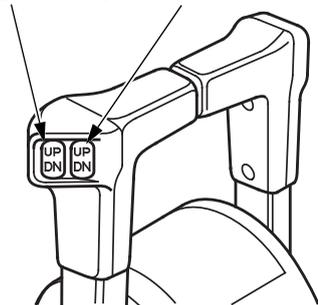


# FUNCIONAMIENTO

## (Tipo R3) (TIPO DOBLE)

### INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN Y TRIMADO DEL MOTOR

(IZQUIERDA) (DERECHA)

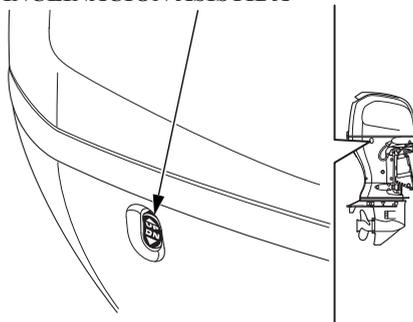


#### NOTA:

Después de inclinar hacia abajo los motores fueraborda, ajuste el ángulo de estibado de los motores fueraborda derecho e izquierdo.

## Interruptor de inclinación motorizada (Tipo T)

### INTERRUPTOR DE INCLINACIÓN ASISTIDA

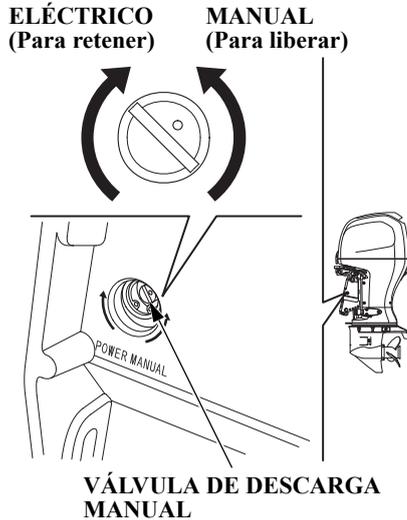


Cuando esté alejado del interruptor de trimado/inclinación motorizados del lado de la palanca de control o del lado de la caña del timón, podrá operar el interruptor de inclinación motorizada del lado del motor fueraborda. El funcionamiento del interruptor es el mismo que el de interruptor de inclinación y trimado asistido.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

**No opere este interruptor de inclinación motorizada del motor de fueraborda mientras navega.**

## Válvula de alivio manual (Tipo T)



Cuando el sistema de trimado/ inclinación motorizados no opera debido a que se ha descargado la batería o a una avería del motor de trimado/ inclinación motorizados, podrá inclinar manualmente el motor fueraborda hacia arriba o abajo operando la válvula de descarga manual.

Compruebe que no haya ninguna persona debajo del motor fueraborda antes de llevar a cabo esta operación porque si se afloja (se gira hacia la izquierda) la válvula de alivio manual cuando el motor está inclinado hacia arriba, el motor fueraborda se inclinará hacia abajo súbitamente.

Para inclinar manualmente el motor fueraborda, gire la válvula de alivio manual, de debajo de la ménsula de popa, 1 ó 2 vueltas hacia la izquierda empleando un destornillador.

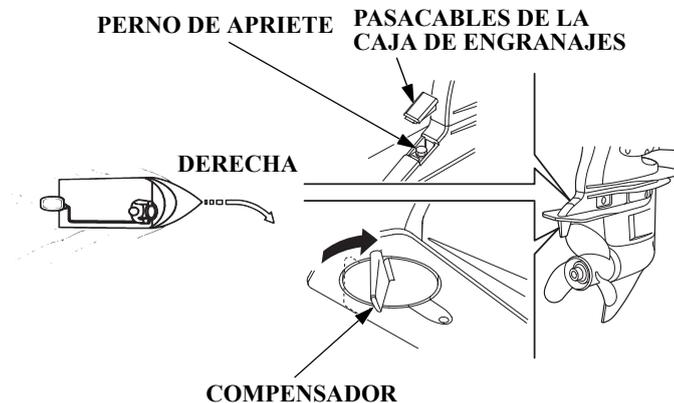
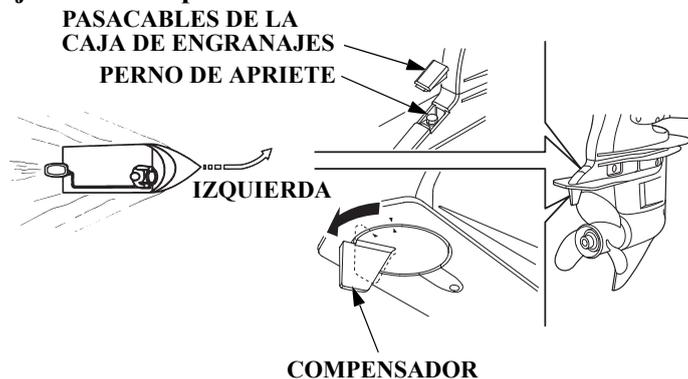
Después de inclinar hacia arriba/ abajo manualmente, cierre la válvula de descarga manual para bloquear el motor fueraborda en la posición.

### **▲ PRECAUCIÓN**

**La válvula de descarga manual debe apretarse con seguridad antes de operar el motor fueraborda si no éste podría inclinarse al funcionar en marcha atrás.**

# FUNCIONAMIENTO

## Ajuste del compensador



La lengüeta de estibado está provista para "girar la dirección descentrada" que es una reacción de la rotación de la hélice o torsión de la hélice. Si durante un giro a alta velocidad se requiere un esfuerzo desigual para girar la embarcación hacia la derecha o izquierda, ajuste el compensador de modo que se requiera un esfuerzo equivalente.

Distribuya uniformemente la carga en la embarcación y navegue en línea recta con aceleración máxima. Gire un poco el volante para girar hacia la derecha e izquierda para determinar la cantidad de esfuerzo requerido.

Extraiga el anillo protector de la caja de engranajes y afloje el perno de apriete para ajustar el apéndice de trimado. Después del ajuste, vuelva a instalar con seguridad el anillo protector.

Si se requiere menos esfuerzo para realizar giros hacia la izquierda: Afloje el perno de apriete de equilibrio y gire el extremo posterior del compensador a la izquierda. Apriete firmemente el perno.

Si se requiere menos esfuerzo para realizar giros hacia la derecha: Afloje el perno de apriete del compensador y gire el extremo posterior del compensador a la derecha. Apriete firmemente el perno. Haga pequeños ajustes cada vez y vuelva a probar. Un ajuste incorrecto del compensador puede causar una dirección adversa.

## Sistemas de protección del motor <de aviso de la presión del aceite de motor, sobrecalentamiento, contaminación del agua, PGM-FI y ACG>

Si se reduce la presión del aceite de motor y/o se sobrecalienta el motor, puede activarse uno o ambos sistemas de advertencia. Cuando se active, la velocidad del motor se reducirá automáticamente y se apagará el indicador de la presión de aceite, y se encenderá el indicador de sobrecalentamiento.

Sonará un zumbido continuo en todos los tipos.

El régimen del motor no podrá aumentarse con una mayor apertura del acelerador hasta que se solucione el mal funcionamiento.

Cuando se solucione el mal funcionamiento, el régimen del motor aumentará gradualmente.

Si el motor se recalienta, se parará en 20 segundos después de que el sistema de protección del motor limite el régimen del motor.

Cada sistema de aviso del PGM-FI, ACG, presión del aceite, recalentamiento, y contaminación de agua se activa como se describe en la siguiente tabla.

Si se utiliza un panel de control sin indicadores de montaje en panel o de montaje superior, compruebe los indicadores que aparecen en un dispositivo compatible con NMEA2000.

**INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE (VERDE)**



**INDICADOR DE ACG (ROJO)**



**INDICADOR DE SOBRECALENTAMIENTO (ROJO)**

(zumbador interno)



**INDICADOR DE PGM-FI (ROJO)**

(Tipo H)

**INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE (VERDE)**



**INDICADOR DE ACG (ROJO)**



**INDICADOR DE SOBRECALENTAMIENTO (ROJO)**



**INDICADOR DE PGM-FI (ROJO)**



**ZUMBADOR**

(Tipo R1)

**INDICADOR DE PRESIÓN DE ACEITE (VERDE)**



**INDICADOR DE ACG (ROJO)**



**INDICADOR DE SOBRECALENTAMIENTO (ROJO)**

(Tipos R2, R3)



**INDICADOR DE PGM-FI (ROJO)**

# FUNCIONAMIENTO

Sistema Síntoma	LUCES DEL INDICADOR				ZUMBADOR
	Presión de aceite (Verde)	Sobrecalentamiento (Rojo)	ACG (Rojo)	INDICADOR (Rojo)	SISTEMA CORRESPONDIENTE
Al arrancar	ON (2 seg)	ON (2 seg)	ACTIVADO	ON (2 seg)	Con la llave del motor encendida: ON (2 veces)
Durante la operación	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO
Presión de aceite baja	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ON (continuo)
Sobrecalentamiento	ACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	ON (continuo)
Aviso de ACG	ACTIVADO	DESACTIVADO	ACTIVADO	DESACTIVADO	Alternado ON y OFF (en intervalos largos)
Aviso de PGM-FI	ON*	OFF*	DESACTIVADO	ACTIVADO	Alternado ON y OFF (en intervalos largos)
Contaminación de agua	ACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	DESACTIVADO	Alternado ON y OFF (en intervalos cortos)

## NOTA:

- Al mismo tiempo se activará algún indicador y/o zumbador debido a algún mal funcionamiento.
- El zumbador sonará también cuando se reinicie el contador horario (consulte la página 53).
- Para obtener información acerca de las pantallas del dispositivo compatible NMEA2000, consulte el manual del dispositivo de visualización.

\*: Ocasionalmente podrá parpadear debido al acontecimiento de un mal funcionamiento.

Cuando se activa el sistema de advertencia de la presión del aceite:

1. Pare el motor inmediatamente y compruebe el nivel del aceite del motor (vea la página 65).
2. Si el aceite está hasta el nivel recomendado, vuelva a arrancar el motor. Si el sistema de advertencia de la presión del aceite se para después de 30 segundos, el sistema está normal.

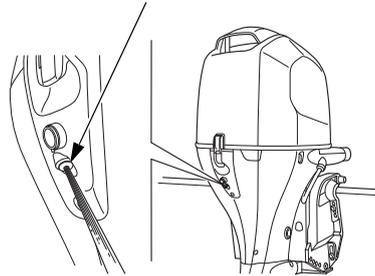
**NOTA:**

Si el acelerador se cerró súbitamente después de desplazarse a plena aceleración, la velocidad del motor puede caer por debajo de la velocidad de ralentí especificada. Esto podría causar que se active momentáneamente el sistema de advertencia de la presión del aceite.

3. Si el sistema de advertencia de la presión del aceite permanece activado después de 30 segundos, retorne al lugar de amarre más cercano y póngase en contacto con su concesionario de motores fueraborda Honda autorizado más cercano.

Cuando se activa el sistema de advertencia de sobrecalentamiento:

**ORIFICIO DE COMPROBACIÓN DEL AGUA DE REFRIGERACIÓN**

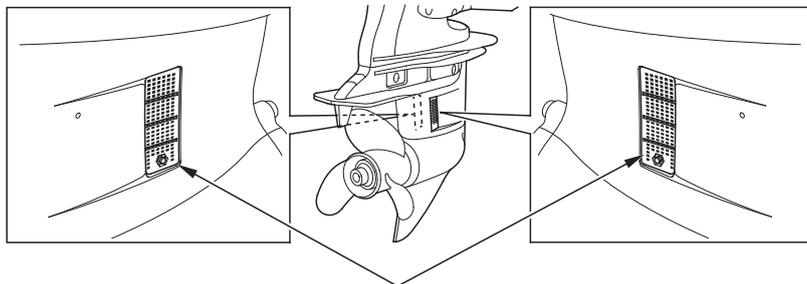


1. Haga retornar inmediatamente la palanca de cambios o la palanca de control remoto a la posición N (punto muerto). Verifique que salga agua por el orificio de comprobación del agua de enfriamiento.
2. Si sale agua por el orificio de comprobación del agua de refrigeración, siga al ralentí durante 30 segundos. Si el sistema de aviso de sobrecalentamiento se para después de 30 segundos, significa que el sistema está normal.

**NOTA:**

Si se desconecta el motor después de hacerlo funcionar a plena aceleración, la temperatura del motor puede aumentar anormalmente. Si se vuelve a arrancar el motor, poco después de haberlo desconectado, es posible que se active momentáneamente el sistema de advertencia de sobrecalentamiento.

# FUNCIONAMIENTO



**ORIFICIO DE ADMISIÓN DE AGUA DE REFRIGERACIÓN (ambos lados)**

3. Si el sistema de advertencia de sobrecalentamiento sigue activado, pare el motor. Incline hacia arriba el motor fueraborda y compruebe las entradas de agua para ver si hay obstrucciones. Si no hay obstrucciones en las entradas de agua, regrese al lugar de amarre en tierra más cercano y póngase en contacto con su concesionario autorizado de motores fueraborda más cercano.

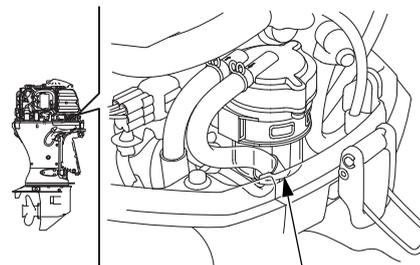
Cuando se activa el sistema de aviso de PGM-FI:

1. Consulte a un concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.

Cuando se activa el sistema de aviso de ACG:

1. Compruebe la batería (véase la página 145).  
Si la batería está en buen estado, consulte a un concesionario autorizado de motores de fueraborda Honda.

Cuando suena el zumbador del separador de agua:



**SEPARADOR DE AGUA**

1. Compruebe si hay contaminación de agua en el separador de agua. Si hay agua acumulada, límpiela (vea la página 149).

## <Limitador de sobre-régimen>

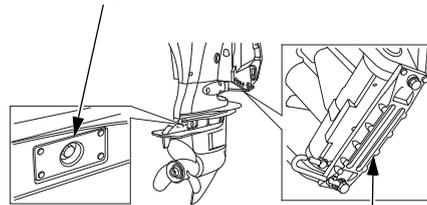
Este motor fueraborda está provisto de un limitador de sobrerrevoluciones del motor que se activa cuando la velocidad del motor aumenta excesivamente. El limitador de sobrerrevoluciones puede activarse durante la navegación, al inclinarse hacia arriba del motor fueraborda, o cuando se produce ventilación durante un giro cerrado.

Cuando se activa el limitador de sobrerrevoluciones:

1. Reduzca la abertura del acelerador inmediatamente y compruebe el ángulo de estibado.
2. Si el ángulo de estibado es correcto pero el limitador de sobrerrevoluciones sigue activado, pare el motor, compruebe la condición del motor fueraborda, compruebe que está instalada la hélice correcta y mire si está dañada. Corrija o realice el servicio como sea necesario poniéndose en contacto con su concesionario de motores fueraborda Honda autorizado.

## <Ánodo>

ÁNODO (cada lado)



ÁNODO  
(ménsula de popa)

El ánodo es un material con una vida de servicio limitada que ayuda a proteger el motor fueraborda contra la corrosión.

### AVISO

**Si se pinta o recubre el ánodo se producirá corrosión, lo cual puede dañar el motor fueraborda.**

También hay 2 pequeños ánodos de sacrificio en los conductos de agua del bloque del motor.

## Operación en aguas poco profundas

### AVISO

**Un ángulo de trimado/inclinación excesivo durante el funcionamiento puede hacer que la hélice se eleve fuera del agua y ocasionar ventilación de la hélice y un exceso de revoluciones del motor. Un ángulo de estibado/inclinación excesivo también puede dañar la bomba de agua y sobrecalentar el motor.**

Cuando navegue por aguas poco profundas, incline el motor fueraborda hacia arriba para evitar que la hélice y la caja de engranajes golpeen el fondo (consulte las páginas 114 y 115). Cuando tenga el motor fueraborda inclinado hacia arriba, accione el motor fueraborda a baja velocidad.

Observe el orificio de comprobación del agua de enfriamiento para ver si sale agua. Asegúrese de que el motor fueraborda no esté inclinado a una altura excesiva en la que las entradas de agua queden fuera del agua.

# FUNCIONAMIENTO

---

Si se acelera demasiado durante el funcionamiento en marcha de avance, el motor fueraborda volverá a la barra de ajuste del ángulo del peto de popa. (Tipo G)

## **Múltiples motores fueraborda**

En las embarcaciones equipadas con más de un motor fueraborda, todos los motores funcionan normalmente al mismo tiempo.

Si desea detener uno o más motores mientras el resto está en funcionamiento, coloque el motor detenido en "N" (punto muerto) e inclínelo de forma que la hélice quede por encima de la superficie del agua.

Si se deja en el agua la hélice de un motor detenido, ésta puede girar mientras la embarcación se desplaza, causando un flujo inverso de agua desde el lado de escape. Este flujo inverso puede producirse si la hélice del motor detenido está en el agua, su transmisión está en "R" (marcha atrás) y la embarcación se desplaza hacia delante. El flujo inverso puede causar averías en el motor.

# 9. PARADA DEL MOTOR

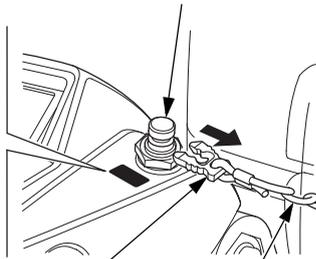
## Parada del motor de emergencia

(Tipo H1)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



PARADA

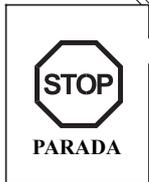


RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

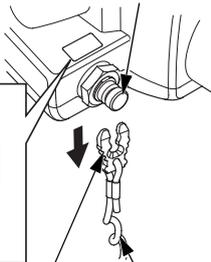
ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

(Tipo H2)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



PARADA



RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

(Tipo R1)

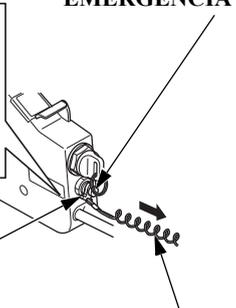
INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



PARADA

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



(Tipos R2, R3)

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



PARADA

RETENEDOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA



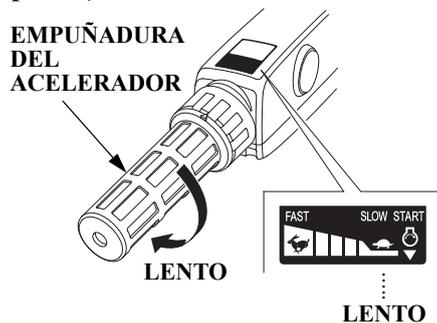
Tire del acollador del interruptor de parada de emergencia y extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia del interruptor, de este modo se parará el motor.

**NOTA:**

Es aconsejable parar de vez en cuando el motor con el acollador del interruptor de parada de emergencia para estar seguro que el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente.

# PARADA DEL MOTOR

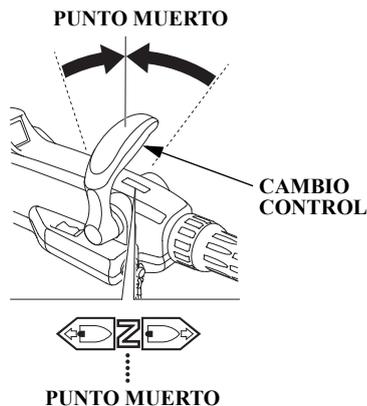
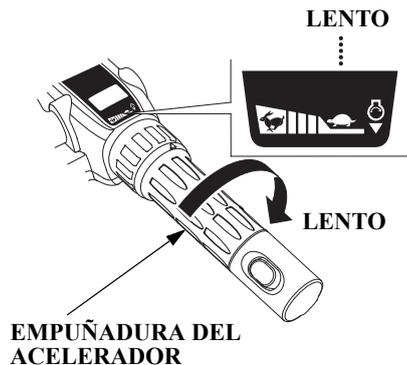
## Parada de emergencia normal (Tipo H) (Tipo H1)



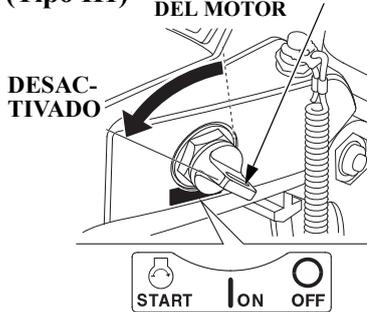
1. Gire la empuñadura del acelerador a la posición LENTO y mueva la palanca de cambios a la posición de PUNTO MUERTO.

**NOTA:**  
Después de navegar con la mariposa de gases completamente abierta, enfríe el motor teniéndolo en marcha a la velocidad de ralentí durante algunos minutos.

## (Tipo H2)

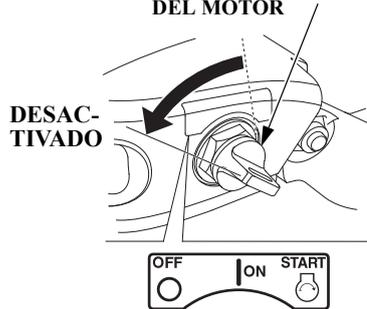


## (Tipo H1) LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR



DESACTIVADO

## (Tipo H2) LLAVE DEL INTERRUPTOR DEL MOTOR



DESACTIVADO

2. Gire la llave del interruptor del motor a la posición OFF para parar el motor.

### NOTA:

En el caso de que no se pare el motor cuando pone el interruptor del motor en la posición OFF, presione el interruptor de parada de emergencia para parar el motor.

3. Extraiga la llave del interruptor del motor y almacénelo.  
Si utiliza un depósito de combustible portátil, desconecte la línea de combustible si va a guardar o transportar el motor fueraborda.



### Desconexión de la línea de combustible

Antes de transportar el motor fueraborda, desconecte y quite la línea de combustible.

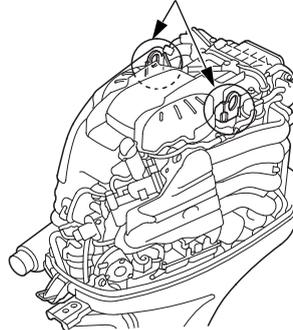
#### ▲ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales.

- Tenga cuidado para que no se derrame combustible. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de guardar o transportar el motor fueraborda.
- No fume ni permita llamas o chispas donde el combustible se drena o almacena.

### Transporte

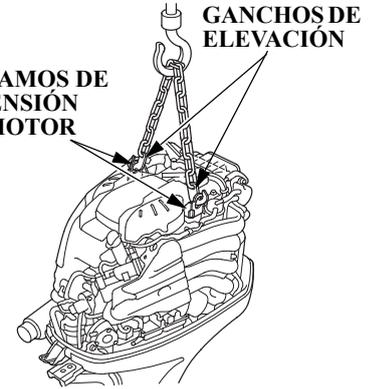
#### CÁNCAMOS DE SUSPENSIÓN DEL MOTOR



Cuando transporte el motor fueraborda en un vehículo, haga lo siguiente.

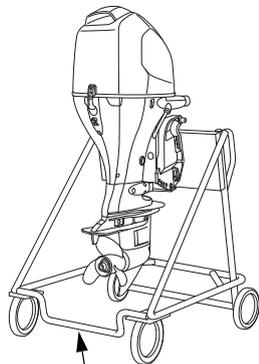
1. Desmonte la cubierta del motor.

#### CÁNCAMOS DE SUSPENSIÓN DEL MOTOR



2. Coloque los ganchos de la grúa contra los dos soportes del motor y cuelgue el motor fueraborda para extraerlo de la embarcación.

# TRANSPORTE

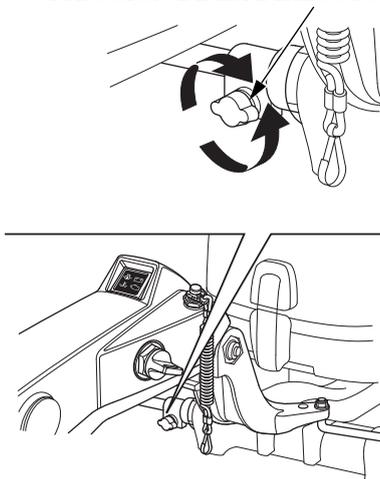


**SOPORTE PARA MOTOR FUERABORDA**

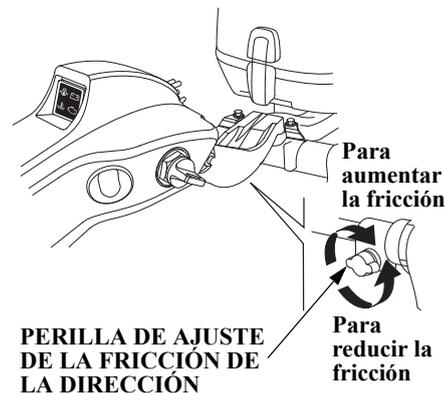
3. Fije el motor fueraborda en un soporte de motor fueraborda con los pernos y las tuercas de montaje.
4. Extraiga el gancho de elevación y vuelva a instalar la tapa del motor.

## Remolque (Tipo H1)

**PERILLA DE AJUSTE DE LA FRICCIÓN DE LA DIRECCIÓN**



## (Tipo H2)



Cuando remolque o transporte la embarcación con el motor fueraborda montado, desconecte siempre la línea de combustible del depósito de combustible portátil y apriete con seguridad la perilla de ajuste de la fricción de la dirección (vea la página 72).

## (Tipo R)

Cuando se remolque o transporte la embarcación con el motor fueraborda montado, se recomienda que el motor fueraborda permanezca en la posición normal de funcionamiento.

### AVISO

**No remolque o transporte la embarcación con el motor fueraborda en posición inclinada. La embarcación o el motor fueraborda podrían resultar gravemente dañados si el motor fueraborda se cae.**

El motor fueraborda deberá ser remolcado en la posición normal de funcionamiento. Si en esta posición la holgura hasta la carretera es insuficiente, remolque el motor fueraborda en posición inclinada utilizando un aparato de soporte del motor fueraborda como puede ser una barra de protección del peto de popa, o quite el motor fueraborda de la embarcación.

# 11. LIMPIEZA Y ENJUAGADO

Después de cada uso en agua salada o sucia, limpie y enjuague por completo el motor fueraborda con agua dulce.

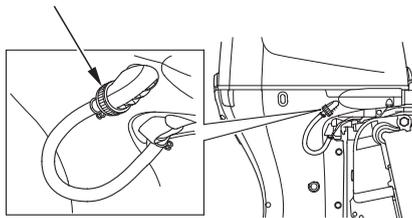
## AVISO

**No aplique agua ni inhibidor contra la corrosión directamente a los componentes eléctricos que están debajo de la cubierta del motor, tales como el sensor de O<sub>2</sub>. Este componente podría resultar dañado si penetrara agua o inhibidor contra la corrosión. Antes de aplicar un inhibidor contra la corrosión, cubra el sensor de O<sub>2</sub> con material protector para que no se dañe.**

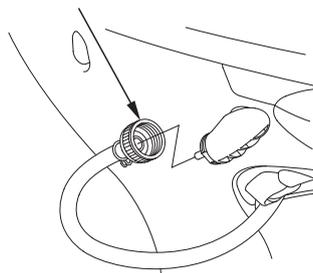
Pare el motor antes de realizar la limpieza y purga de agua.

1. Desconecte la línea de combustible del motor fueraborda.
2. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
3. Limpie y lave el exterior del motor fueraborda con agua dulce.

## CONECTOR DEL ORIFICIO DE VACIADO



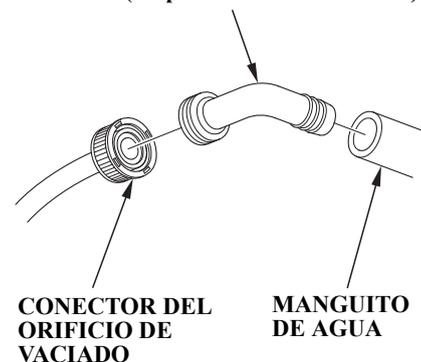
## CONECTOR DEL ORIFICIO DE VACIADO



4. Desconecte el conector del orificio de lavado.
5. Enrosque el conector del orificio de lavado a la manguera de jardín.

6. Abra el suministro de agua dulce y limpie el motor fueraborda durante 10 minutos por lo menos.
  7. Después del lavado, desconecte la manguera de jardín y vuelva a conectar el conector del orificio de lavado.
  8. Incline hacia arriba el motor fueraborda y mueva la palanca de bloqueo de inclinación a la posición BLOQUEADO.
- Cuando utilice la junta de la manguera de agua:

## JUNTA DEL MANGUITO DEL AGUA (Disponible comercialmente)



El mantenimiento y el ajuste periódicos son necesarios para conservar el motor fueraborda en el mejor estado de funcionamiento. Realice el servicio y las inspecciones de acuerdo con el PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

### **▲ ADVERTENCIA**

**Pare el motor antes de realizar mantenimiento alguno. Si debe dejarse funcionando, asegúrese de que el área está bien ventilada. No haga funcionar nunca el motor en un área cerrada o limitada. El sistema de escape contiene monóxido de carbón que es un gas venenoso. El respirar dicho gas puede hacer perder la consciencia y causar la muerte. No se olvide de volver a instalar la tapa del motor, si la había extraído, antes de poner en marcha el motor. Bloquee con seguridad la palanca de fijación de la tapa del motor (vea la página 64).**

### **AVISO**

- **Si tiene que funcionar el motor, asegúrese de que haya por lo menos 100 mm de agua por encima de la placa anticavitación, porque, de lo contrario, la bomba de agua no podría recibir suficiente agua de refrigeración y se sobrecalentaría el motor.**
- **Emplee solamente repuestos originales Honda Genuine o sus equivalentes cuando realice el mantenimiento o las reparaciones. El empleo de repuestos que no son de calidad equivalente puede causar daños en el motor fueraborda.**

# MANTENIMIENTO

## Juego de herramientas y partes de emergencia

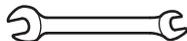
Con el motor fueraborda se suministran las herramientas siguientes y el manual del propietario para realizar el mantenimiento, el ajuste, y las reparaciones de emergencia.

### <Retenedor del interruptor de parada de emergencia>

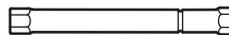
El clip de repuesto del interruptor de parada de emergencia está disponible en su concesionario de motores fueraborda.

Llevar siempre a bordo un retenedor de repuesto del interruptor de parada de emergencia. Este retenedor de repuesto puede guardarse en la bolsa de herramientas o en un lugar fácilmente accesible de la embarcación.

LLAVE DE 8 × 10 mm



LLAVE DE BUJÍAS



DESTORNILLADOR PHILLIPS



LLAVE DE 18 × 19 mm



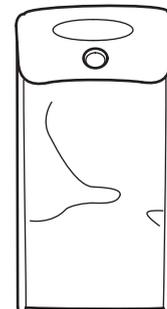
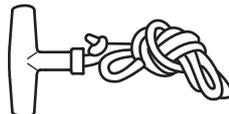
MANGO



EXTRACTOR DE FUSIBLES



CUERDA DEL ARRANCADOR DE EMERGENCIA



BOLSA DE HERRAMIENTAS

# MANTENIMIENTO

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

ELEMENTO	PERIODO DE SERVICIO REGULAR (3) Realizar cada mes o cada intervalo de horas de funcionamiento indicado, lo que antes se produzca.	Cada uso	Tras usar	Primer mes o primeras 20 h.	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 200 h.	Cada 2 años o 400 h.	Consultar la página
	Aceite del motor	Comprobar el nivel	o					
	Cambiar			o	o			139
Filtro del aceite del motor	Sustituir					o (2)		—
Aceite de la caja de engranajes	Cambiar			o (2)	o (2)			—
Varillaje del acelerador	Comprobar-ajustar			o (2)	o (2)			—
Holgura de las válvulas	Comprobar-ajustar					o (2)		—
Bujía (bujía estándar)	Comprobar-ajustar/Sustituir				o			141—143
Bujía (Bujía opcional de iridio)	Comprobar					o		143—144
	Limpiar					o (2)		—
	Sustituir						o	143—144
Hélice y pasador hendido	Comprobar	o						69
Ánodo (Exterior del motor)	Comprobar	o						75
Ánodo (Interior del motor)	Comprobar						o (2) (6)	—
Velocidad de ralentí	Comprobar-ajustar			o (2)	o (2)			—
Lubricación	Engrasar			o (1)	o (1)			147, 148
Separador de agua	Comprobar	o						149

### NOTA:

- (1) Lubricar con mayor frecuencia cuando se utilice en agua salada.
- (2) El servicio de estas partes deberá realizarlo su concesionario de servicio, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos. Para ver los procedimientos de servicio, consulte el manual de taller Honda.
- (3) Cuando se trate de unidades de uso comercial profesional, registrar las horas de funcionamiento para determinar los intervalos de mantenimiento idóneos.
- (6) Reemplace los ánodos cuando se hayan reducido aproximadamente a las dos terceras partes de su tamaño original, o si se están desmenuzando.

# MANTENIMIENTO

ELEMENTO	PERIODO DE SERVICIO REGULAR (3) Realizar cada mes o cada intervalo de horas de funcionamiento indicado, lo que antes se produzca.	Cada uso	Tras usar	Primer mes o primeras 20 h.	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 200 h.	Cada 2 años o 400 h.	Consultar la página
Filtro de combustible (Lado de presión baja)	Comprobar Sustituir				o			152, 153
Filtro de combustible (Lado de presión alta)	Comprobar Sustituir				o (2)			153, 154
Depósito de combustible y filtro del depósito	Limpiar					o		154, 155
Tubería de combustible	Comprobar Sustituir	o (8)						76
		Cada 2 años (si es necesario) (2) (9)						—
Termostato	Comprobar					o (2)		—
Batería y conexión de los cables	Comprobar nivel de apriete	o						73, 145
Pernos y tuercas	Comprobar-apriete			o (2)	o (2)			—
Tubo respiradero	Comprobar					o (2)		—
Conductos de agua de refrigeración	Limpiar		o (4)		o (4)			—
Fuga de refrigerante	Comprobar		o					159
Bomba de agua	Comprobar					o (2)		—
Interruptor de parada de emergencia	Comprobar	o						—
Fuga de aceite del motor	Comprobar	o						—
Cada pieza en funcionamiento	Comprobar	o						—
Estado del motor (5)	Comprobar	o						—
Trimado/Inclinación asistido	Comprobar				o (2)			—
Cable del inversor	Comprobar-ajustar				o (2) (7)			—

## NOTA:

- (2) El servicio de estas partes deberá realizarlo su concesionario de servicio, a menos que usted disponga de las herramientas adecuadas y posea suficientes conocimientos mecánicos. Para ver los procedimientos de servicio, consulte el manual de taller Honda.
- (3) Cuando se trate de unidades de uso comercial profesional, registrar las horas de funcionamiento para determinar los intervalos de mantenimiento idóneos.
- (4) Si se utiliza en agua salada, turbia o fangosa, el motor debe lavarse con agua limpia después de cada uso.
- (5) Al poner el motor en marcha, compruebe si el motor produce ruidos anormales y si el agua de refrigeración fluye libremente a través del taladro de comprobación.
- (7) Para usuarios que realizan frecuentemente operaciones de cambio, se recomienda la sustitución del cable de cambio cada de tres años aproximadamente.
- (8) Compruebe si la tubería de combustible presenta fugas, roturas o daños. Si presenta fugas, roturas o daños, llévela a su concesionario de servicio para que la sustituyan antes de utilizar su fueraborda.
- (9) Sustituya la tubería de combustible si hay signos de fugas, roturas o daños.

## Aceite del motor

Aceite de motor insuficiente o contaminada afecta adversamente la vida útil de servicio de las piezas deslizantes y móviles.

### Intervalo de cambio del aceite:

20 horas de operación desde la fecha de compra o el primer mes para el primer reemplazo, y luego cada 100 horas de operación o 6 meses.

### Capacidad de aceite:

4,2 L

...cuando no se sustituye el filtro de aceite

4,4 L

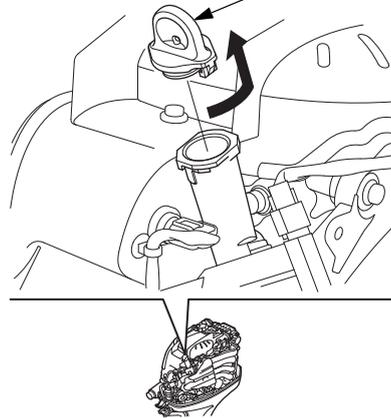
...cuando se sustituye el filtro de aceite

### Aceite recomendado:

Aceite de motor SAE 10W-30 o equivalente, categoría de servicio API SG, SH, SJ o SL.

## <Reemplazo del aceite del motor>

### TAPA DE LLENADO DE ACEITE

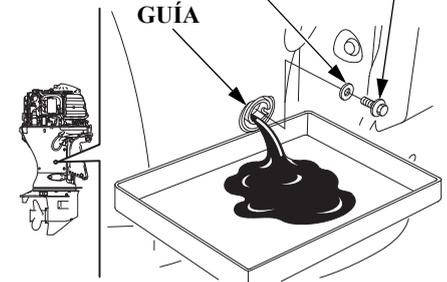


Drene el aceite mientras el motor está todavía caliente para asegurar un drenaje rápido y completo.

1. Ponga verticalmente el motor fueraborda, y extraiga la cubierta del motor. Extraiga la tapa de relleno de aceite (página 66).

### ARANDELA DE ESTANQUEIDAD (Cambiar)

### TAPADEL PERNO



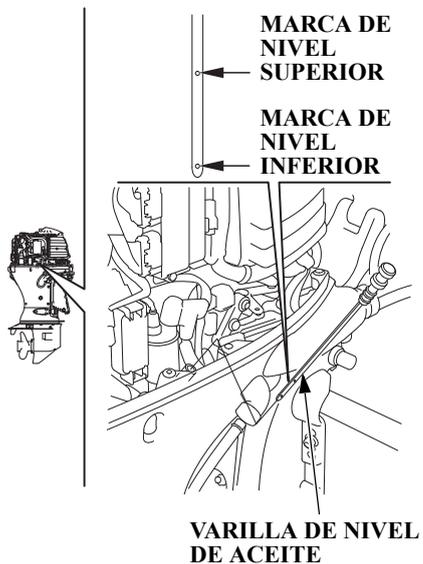
2. Coloque un recipiente adecuado debajo de la guía.
3. Extraiga el perno de drenaje de aceite de motor y arandela de sellado usando la llave y drene el aceite de motor.

Instale una arandela de sellado nueva y el perno de drenaje y apriete bien el perno.

### PAR DE APRIETE DEL PERNO DE DRENAJE DE ACEITE:

23 N·m (2,3 kgf·m)

# MANTENIMIENTO



4. Rellene hasta la marca de nivel superior en la varilla medidora del nivel de aceite con el aceite recomendado.
5. Instale con seguridad la varilla de medición del nivel.

6. Vuelva a instalar la tapa de llenado de aceite con seguridad. No la apriete excesivamente (vea la página 67).
7. Instale y bloquee con seguridad la tapa del motor.

## NOTA:

Deseche el aceite del motor fueraborda usado de una manera que sea respetuosa del medio ambiente. Sugerimos que la lleven en un contenedor sellado hasta la estación de servicio local para reciclaje. No lo tire a la basura ni lo derrame al suelo.

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

## Bujías

Para asegurar el funcionamiento adecuado del motor, las bujías deben tener el entrehierro adecuado y estar exentas de depósitos.

### ⚠ PRECAUCIÓN

La bujía se calienta mucho durante la operación y sigue caliente cierto tiempo después de haber parado el motor. Deje que se enfríe el motor antes de realizar el servicio de la bujía.

Ver la página 143 para las instrucciones sobre el manejo de las bujías de iridio (partes opcionales).

## <Bujía estándar>

**Bujía recomendada:**  
ZFR6K-9E (NGK)

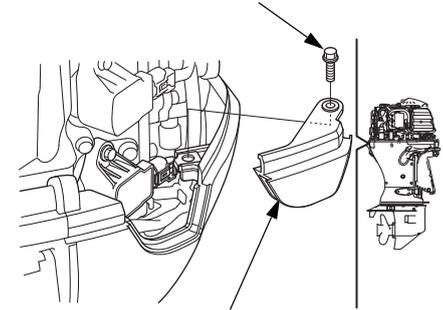
### AVISO

Use sólo las bujías recomendadas o equivalentes. La bujía que tiene una escala de temperatura inadecuada puede causar daño al motor.

## <Inspección y reemplazo>

1. Desconecte el terminal negativo (-) de la batería.
2. Desbloquee y extraiga la cubierta del motor (vea la página 64).

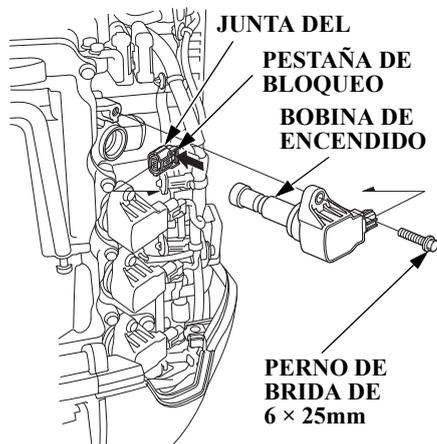
PERNO SH DE BRIDA DE 6 × 20 mm



**CUBIERTA DE MANTENIMIENTO DE LA BUJÍA**

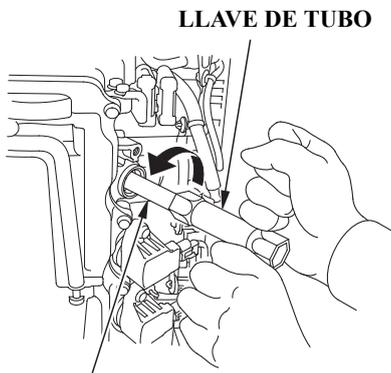
3. Extraiga el perno SH de brida de 6 × 20 mm y extraiga la cubierta de mantenimiento de la bujía.

# MANTENIMIENTO



4. Extraiga el perno de brida de  $6 \times 25$  mm.

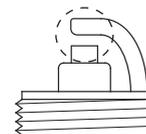
Desconecte el conector presionando la pestaña de bloqueo y extraiga la bobina de encendido.



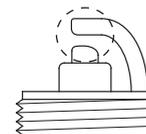
LLAVE DE BUJÍAS

5. Extraiga la bujía empleando la llave de bujías, una llave de cubo y el destornillador (accesorios).

Bujía nueva



Bujía que necesita sustitución



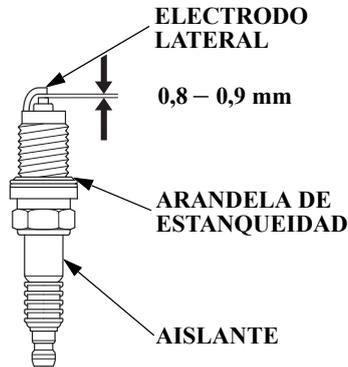
6. Inspeccione las bujías.

(1) Si los electrodos tienen mucha corrosión o suciedad debida a la carbonilla, límpielos con un cepillo de alambre.

(2) Reemplace una bujía si el electrodo central está desgastado.

La bujía puede desgastarse de diferentes formas.

Si la arandela de sellado muestra señales de desgaste, o si los aisladores están agrietados o partidos, reemplace las bujías.



- Mida las holguras de la bujía con un galga de tipo alambre. Las holguras deben ser de 0,8 - 0,9 mm. Corríjalo si es necesario doblando con cuidado el electrodo lateral.
- Rosque las bujías a mano para evitar cruce de roscas.
- Después de que las bujías están asentadas, apriete con la llave de bujías para comprimir las arandelas.

**PAR DE APRIETE DE LAS BUJÍAS:**  
18 N·m (1,8 kgf·m)

### NOTA:

Al instalar bujías nuevas, apriete 1/2 vuelta después de que asienten para comprimir las arandelas. Si reinstala bujías ya usadas, apriete 1/8 - 1/4 después de que asienten para comprimir las arandelas.

### AVISO

**Las bujías deben apretarse firmemente. Una bujía incorrectamente apretada puede calentarse mucho y causar daños en el motor.**

- Empuje el conector del cable contra la bobina de encendido. Asegúrese de que quede bloqueado en su sitio.
- Instale la bobina de encendido. Vuelva a instalar el perno.
- Repita este procedimiento para las otras tres bujías.
- Vuelva a instalar la cubierta de mantenimiento de la bujía y la cubierta del motor. Cuando reinstale las cubiertas, asegúrese de que los arneses de cables no queden atascados entre las cubiertas y la caja del motor.

### <Piezas opcionales: Bujía de iridio>

**Bujía recomendada:**  
IZFR6K-11E (NGK)

### AVISO

**Use sólo las bujías recomendadas o equivalentes. La bujías que tienen una escala de temperatura inadecuada puede causar daño al motor.**

El procedimiento de instalación y extracción de las bujías de iridio es idéntico al de las bujías estándares.

# MANTENIMIENTO

---

Estas bujías tienen un electrodo central revestido de iridio. Asegúrese de observar lo siguiente cuando realice el mantenimiento de las bujías de iridio.

- No limpie las bujías. Si un electrodo está contaminado con objetos o suciedad acumulada, sustituya la bujía por otra nueva.

Para la limpieza de las bujías de iridio, póngase en contacto con su concesionario autorizado de motores fueraborda Honda, a menos que el propietario disponga de conocimientos de mecánica y de las herramientas necesarias.

- Emplee sólo un "calibre de espesores del tipo de alambre" para comprobar, si es necesario, el huelgo de la bujía. Para evitar daños en el revestimiento de iridio del electrodo central, no emplee nunca un "calibre de espesores del tipo de lámina".

Las holguras deben ser de 1,0 – 1,3 mm.

- No ajuste el huelgo de la bujía. Si el huelgo está fuera del margen especificado, reemplace la bujía por otra nueva.

## Batería

### AVISO

La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera. Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.

- **PELIGRO QUÍMICO:** El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.

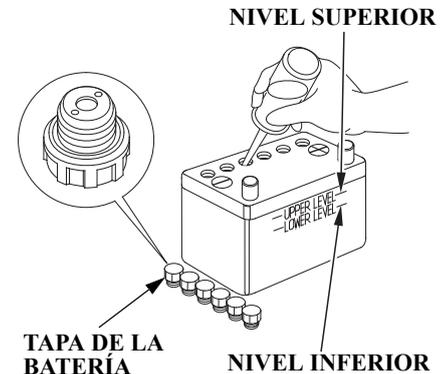
- Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área. **ANTÍDOTO:** Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.
- **VENENO:** El electrólito es venenoso.

### ANTÍDOTO:

- Externo: Lave bien con agua.
- Interno: Beba agua o leche en grandes cantidades.

A continuación beba leche de magnesia o aceite vegetal y llame inmediatamente a un médico.

- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**



### <Nivel del líquido de la batería>

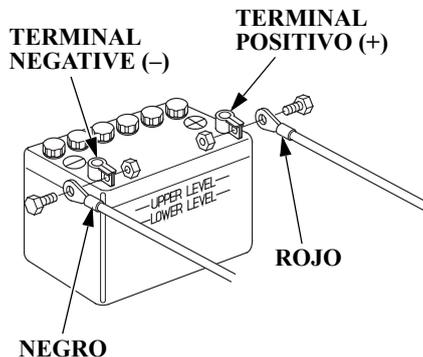
Compruebe si el fluido de la batería está entre los niveles superior e inferior y compruebe si el orificio de respiración de las tapas de la batería está atascado.

Si el fluido de la batería está cerca o por debajo del nivel inferior, eche agua destilada hasta el nivel superior.

# MANTENIMIENTO

## <Limpieza de la batería>

1. Desconecte el cable de a batería en el terminal negativo de la misma (-) y luego en el terminal positivo de la batería (+) .
2. Quite la batería limpie los terminales de batería y los terminales de cable de batería con un cepillo de alambre o papel de lija.  
Limpie la batería con una solución de bicarbonato sódico y agua caliente teniendo cuidado de que la solución ni el agua entren en las células de la batería. Seque la batería bien.



3. Conecte el cable positivo de la batería (+) al terminal positivo de la misma (+) y luego el cable negativo (-) al terminal negativo de la misma (-). Apriete pernos y tuercas con seguridad. Recubra los terminales de la batería con grasa.

## ▲ PRECAUCIÓN

Al desconectar el cable de la batería, asegúrese de desconectar el terminal negativo de la batería (-) primero. Para conectar, conecte el terminal positivo primero (+) y luego el terminal negativo (-). Nunca conecte o desconecte el cable de la batería en el orden inverso o causará un cortocircuito cuando una herramienta entre en contacto con los terminales.

# MANTENIMIENTO

## Lubricación

Frote el exterior del motor con un paño humedecido en aceite limpio. Aplique grasa marina contra la corrosión a las piezas siguientes:

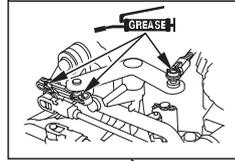
### Intervalo de lubricación:

20 horas o un mes después de la fecha de adquisición para la lubricación inicial, y luego cada 100 horas o 6 meses.

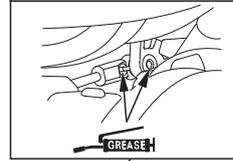
### NOTA:

- Aplique aceite anticorrosivo en las superficies pivote donde la grasa no puede penetrar.
- Lubricar con mayor frecuencia cuando se utilice en agua salada.

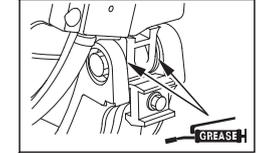
BRAZO/PLATO/PIVOTE/  
ARTICULACIÓN DEL  
ACELERADOR



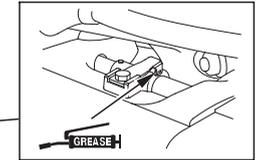
ARTICULACIÓN/  
VARILLA DEL  
ACELERADOR



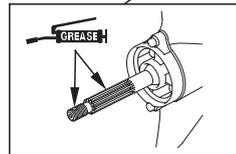
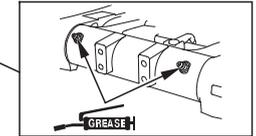
CANA DEL TIMON  
(Tipo H)



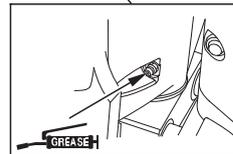
SOPORTE DE  
INCLINACIÓN



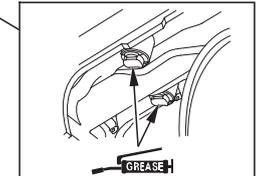
EJE DE  
INCLINACIÓN



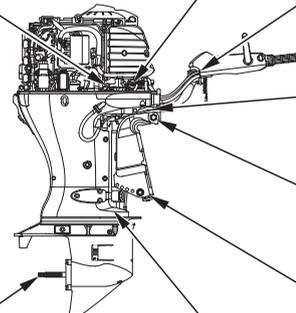
EJE DE LA HÉLICE



CARCASA GIRATORIA

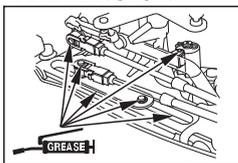


RECEPTOR DE EMPUJE

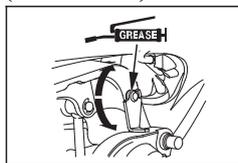


# MANTENIMIENTO

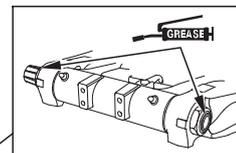
**SOPORTE DEL VARILLAJE DE CAMBIO/PIVOTE DEL INVERSOR/BRAZO DEL INVERSOR/  
PASADOR DE LA ARTICULACIÓN/PLACA DE PIVOTE/PIVOTE DE LA CORREDERA/RODILLO DEL MUELLE DE RETENCIÓN**



**PALANCA DE BLOQUEO DE INCLINACIÓN (ambos lados)**



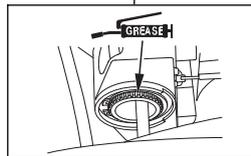
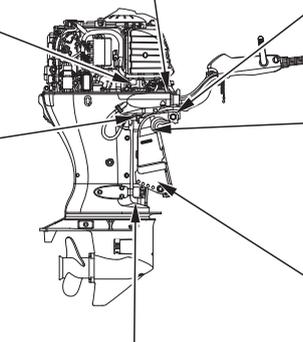
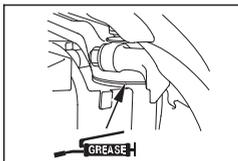
**ROSCA DEL EJE DE INCLINACIÓN**



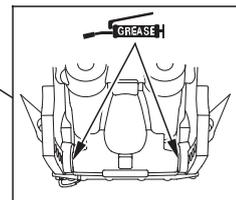
**PASADOR/CASQUILLO SUPERIOR DEL CILINDRO**



**BASTIDOR DEL MONTANTE**

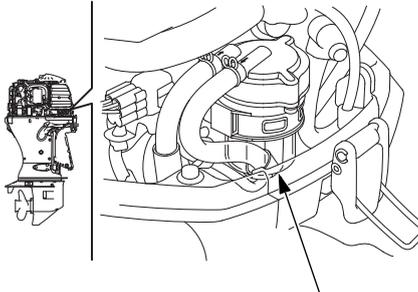


**EJE BASCULANTE**



**COLLARÍN/CASQUILLO INFERIOR DEL CILINDRO**

## Separador de agua



SEPARADOR DE AGUA

El separador de agua está situado cerca de la palanca de fijación de la cubierta del motor que hay en el lado de la embarcación. La acumulación de agua en el separador de agua puede causar pérdidas de potencia o dificultad en el arranque. Compruebe periódicamente el separador de agua. Límpielo o consulte con un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda para su limpieza.

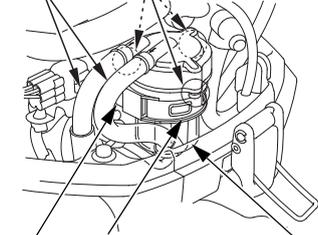
### ⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo. **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Trabaje siempre en un lugar bien ventilado.
- Asegúrese de que todo el combustible drenado del motor fueraborda se almacena en un contenedor seguro.
- Tenga cuidado para que no se derrame combustible mientras limpia el separador de agua. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.

### <Limpieza>

TUBOS DE COMBUSTIBLE  
TORNILLOS (3)



CORREA DE SUSPENSIÓN

SEPARADOR DE AGUA

SOPORTE DEL SEPARADOR DE AGUA

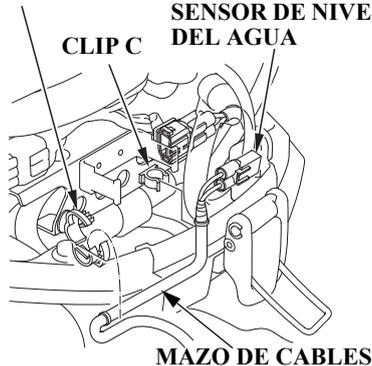
1. Extraiga la tapa del motor (vea la página 64).
2. Quite la correa de suspensión del soporte del separador de agua, y después quite la correa del conjunto del separador de agua.

### AVISO

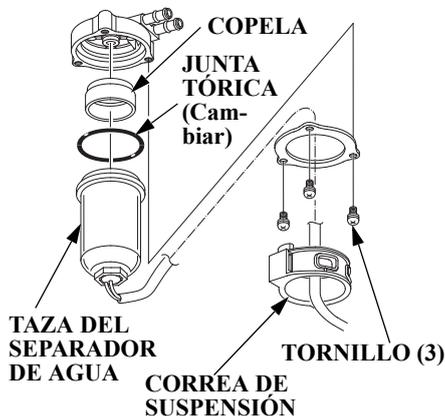
**Durante la extracción del conjunto del separador de agua, tenga cuidado para no dañar el mazo de cables con la ménsula del separador de agua.**

# MANTENIMIENTO

CLIP DEL MAZO DE CABLES  
CONECTOR DE 2 PATILLAS DEL SENSOR DE NIVEL DEL AGUA



3. Abra el retenedor del mazo de cables y extraiga el mazo de cables del clip C, y desconecte entonces el conector de 2 patillas del sensor del nivel de agua.
4. Presione los tubos de combustible con pinzas para evitar fugas de combustible.
5. Desconecte los tubos de combustible del separador de agua.

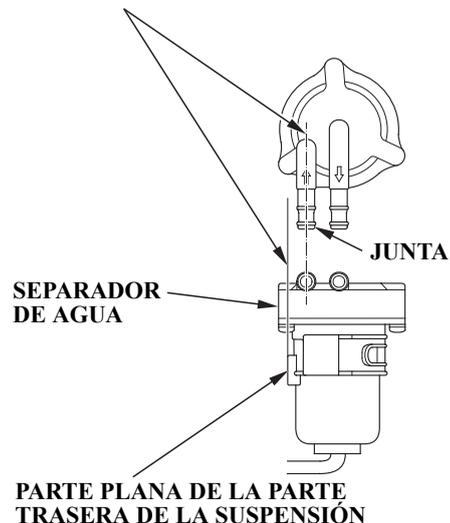


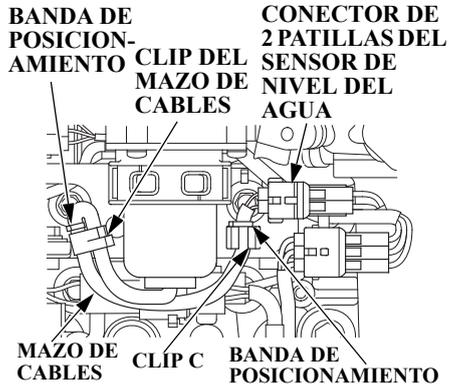
6. Extraiga los tres tornillos y separe del cuerpo la taza separadora de agua.
7. Limpie completamente la taza del separador de agua.
8. Vuelva a ensamblar el cuerpo del separador de agua y la taza utilizando una nueva junta tórica.

**PAR DE APRIETE:**  
4,2 N·m (0,43 kgf·m)

- Efectúe el montaje de modo que la parte plana de detrás de la suspensión quede paralela con la junta del separador de agua como se muestra abajo.

Monte la parte plana de la suspensión y la junta del separador del agua de forma que queden paralelas entre sí.





9. Conecte el conector de 2 patillas del sensor del nivel de agua. Instale el mazo de cables en el retenedor C y el retenedor del mazo de cables. Alinee las bandas de posicionamiento del mazo de cables con el extremo del retenedor C y el retenedor del mazo de cables como se muestra arriba.

10. Vuelva a instalar el separador de agua en el orden inverso al de la extracción.
11. Ceba el motor empleando la pera de cebado (vea la página 78). Compruebe si hay fugas de combustible. Repare todas las fugas de combustible si es necesario.

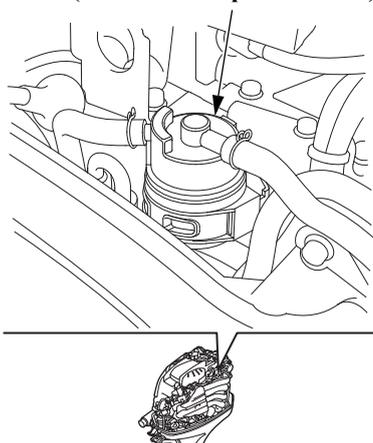
**NOTA:**

Si suena el zumbador, si encuentra agua o sedimentos acumulados debido a la excesiva acumulación de agua o sedimentos en la taza del separador de agua, inspeccione el depósito de combustible. Limpie el depósito de combustible si es necesario.

# MANTENIMIENTO

## Filtro de combustible

**FILTRO DE COMBUSTIBLE**  
(dentro de la copela del filtro)



El filtro de combustible (dentro de la copela del filtro) está situado entre la bomba de combustible y el separador del agua.

El agua o los sedimentos acumulados en el filtro de combustible pueden causar pérdida de potencia o dificultad de arranque. Compruebe y reemplace periódicamente el filtro de combustible.

## Intervalo de inspección:

Cada 100 horas de operación o 6 meses.

## Intervalo de recambio:

Cada 400 horas de operación o 2 años.

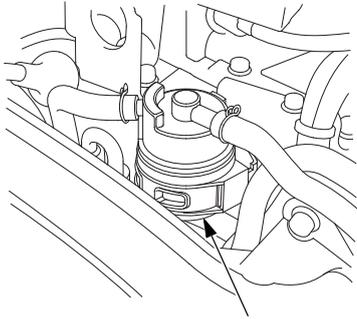
## ▲ ADVERTENCIA

**La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo.**

**MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Trabaje siempre en un lugar bien ventilado.
- Asegúrese de que todo el combustible drenado del motor fueraborda se almacena en un contenedor seguro.
- Tenga cuidado de no derramar combustible sustituir el filtro. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.

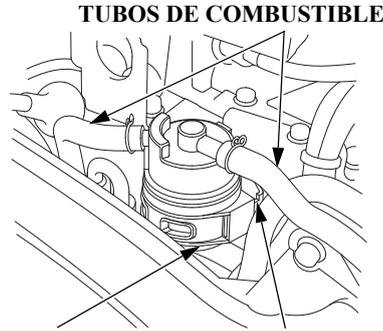
## <Inspección>



**FILTRO DE COMBUSTIBLE**  
(dentro de la copela del filtro)

1. Extraiga la tapa del motor (vea la página 64).
2. Mirando a través de la copela del filtro traslúcida, compruebe el la acumulación de agua y posibles obstrucciones en el filtro de combustible.  
Si es necesario, sustituya el filtro de combustible por otro nuevo.

## <Reemplazo>



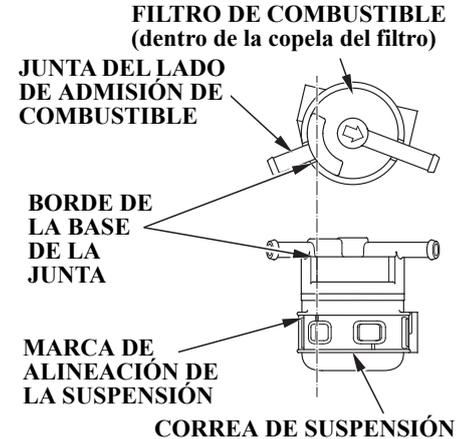
**TUBOS DE COMBUSTIBLE**  
**CORREA DE SUSPENSIÓN**  
**SOPORTE DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE**

1. Extraiga la correa de suspensión de la ménsula del filtro de combustible, y extraiga entonces la correa del conjunto del filtro de combustible.

### NOTA:

Antes de sacar el filtro, pellizque los tubos de combustible en ambos lados con fijadores de tubos para evitar fugas de combustible.

2. Desconecte los tubos de combustible del filtro de combustible.



3. Instale un filtro de combustible nuevo en el orden inverso al de la extracción.  
Monte el filtro de combustible con la taza de colador alineando el borde de la base de la junta del lado de admisión de combustible del filtro de combustible con la marca de alineación de la suspensión como se muestra arriba.

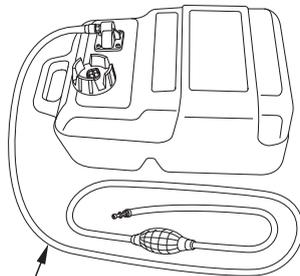
# MANTENIMIENTO

4. Ceba el motor empleando la pera de cebado (vea la página 78). Compruebe si hay fugas de combustible. Repare las fugas de combustible si es necesario.

## NOTA:

Si encuentra que la pérdida de potencia o la dificultad de arranque se deben a que hay demasiada agua o sedimentos acumulados en el filtro de combustible, inspeccione el depósito de combustible. Limpie el depósito de combustible si es necesario.

## Limpieza del depósito de combustible y del filtro (tipo equipado)



LÍNEA DE COMBUSTIBLE

## Intervalo de limpieza:

Cada año o cada 200 horas de operación del motor fueraborda.

## <Limpieza del depósito de combustible>

### ▲ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo.

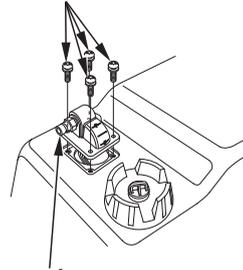
**MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Trabaje siempre en un lugar bien ventilado.
- Asegúrese de que todo el combustible drenado del depósito de combustible se haya guardado en un recipiente seguro.
- Tenga cuidado de no derramar combustible cuando limpie el depósito y el filtro. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, cerciórese de que el área se encuentre seca antes de poner en marcha el motor.

1. Desconecte la línea de combustible del depósito de combustible.
2. Vacíe del depósito, eche una pequeña cantidad de gasolina y limpie el depósito bien agitándolo. Drene y tire adecuadamente la gasolina.

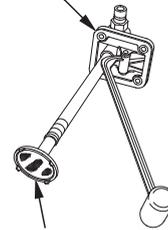
## <Limpieza del filtro del depósito>

**TORNILLOS de 5 mm**



**DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE  
JUNTA DEL FILTRO  
(Conector del manguito de combustible)**

**EMPAQUETADURA DEL CONECTOR**



**FILTRO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE**

1. Extraiga los cuatro tornillos de 5 mm utilizando un destornillador de punta plana, luego extraiga el conector de la manguera de combustible y el filtro del depósito de combustible desde el depósito.
2. Limpie el filtro en un solvente ininflamable. Inspeccione el filtro del depósito de combustible y la empaquetadura del conector. Reemplace los elementos si están dañados.
3. Vuelva a instalar el filtro y el conector de la manguera en el depósito de combustible. Apriete los cuatro tornillos de 5 mm con seguridad.

## SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

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

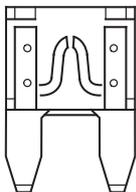
Problemas que pueden afectar las emisiones del motor fueraborda

Si se da cuenta de alguno de los síntomas siguientes, lleve el motor fueraborda a su concesionario autorizado Honda para que sea inspeccionado y reparado:

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

# MANTENIMIENTO

## Fusible



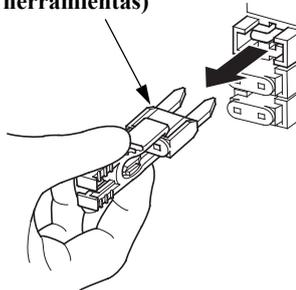
**FUSIBLE FUNDIDO**

Si se funde el fusible, la batería no se cargará aunque funcione el motor. Antes de reemplazar el fusible, compruebe los amperajes actuales de los accesorios eléctricos y asegúrese de que no haya anomalías.

### ⚠ ADVERTENCIA

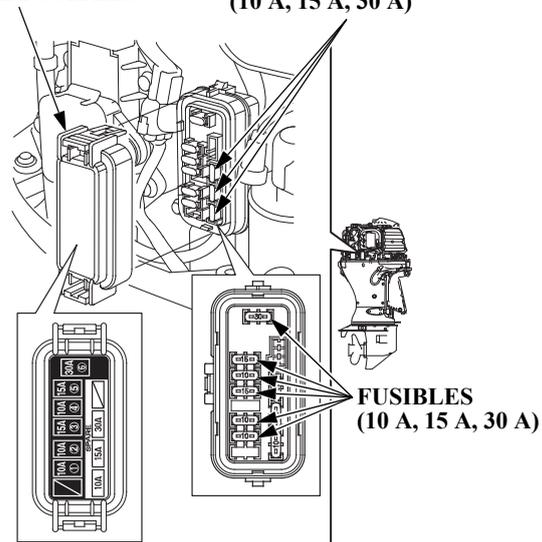
- No use nunca un fusible de diferente valor al especificado. Podría dañar seriamente al sistema eléctrico o provocar un incendio.
- Desconecte el cable de la batería en el terminal negativo (-) de la batería antes de reemplazar el fusible. De lo contrario, podría producirse un cortocircuito.

**EXTRACTOR DE FUSIBLES**  
(suministrado en la bolsa de herramientas)



**TAPA DE LA CAJA DE FUSIBLES**

**FUSIBLES DE REPUESTO**  
(10 A, 15 A, 30 A)



**FUSIBLES**  
(10 A, 15 A, 30 A)

## AVISO

Si se funde el fusible, compruebe la causa, luego reemplace el fusible con uno de repuesto de la misma capacidad nominal. A no ser que se encuentre la causa, el fusible puede volver a fundirse.

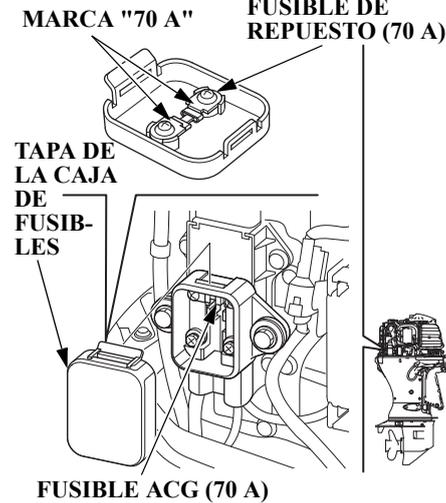
## <Reemplazo>

1. Pare el motor.
2. Desmonte la cubierta del motor.
3. Extraiga la tapa de la caja de fusibles y extraiga el fusible viejo con el extractor de fusibles suministrado en la bolsa de herramientas.
4. Presione el nuevo fusible en las presillas.

## FUSIBLE DISEÑADO:

10 A, 15 A, 30 A

## Fusible de ACG



## AVISO

Desconecte el cable de la batería en el terminal de la batería antes de comprobar o de reemplazar el fusible ACG.

## <Reemplazo>

El fusible de repuesto está situado en el lado opuesto de la tapa de la caja de fusibles y está fijado con dos tornillos de 3 mm.

Cuando se ponga un fusible nuevo como fusible de repuesto en el lado opuesto de la tapa de la caja de fusibles, ponga el fusible de modo que pueda ver la marca "70 A" del mismo.

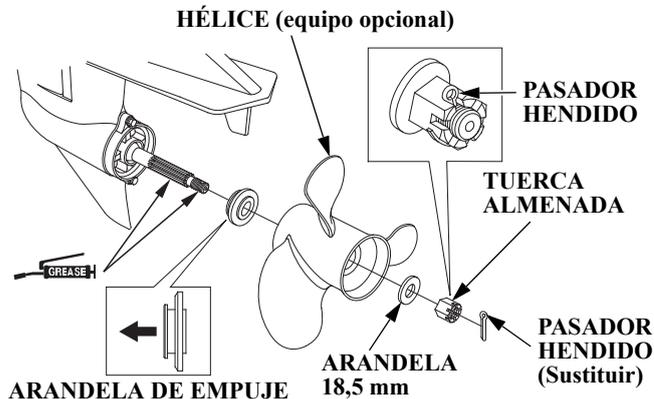
1. Pare el motor.
2. Desmonte la cubierta del motor.
3. Extraiga la tapa de la caja de fusibles.
4. Extraiga el fusible viejo extrayendo los dos tornillos de 5 mm.
5. Instale el fusible nuevo con la marca de "70 A" hacia abajo.
6. Después de terminar el reemplazo, instale la tapa de la caja de fusibles con su gancho hacia el lado del motor.
7. Asegúrese de que la tapa de la caja de fusibles está bien fijada en posición.

## FUSIBLE DISEÑADO:

70 A

# MANTENIMIENTO

## Hélice



Si se daña la hélice por haber golpeado una roca u otro obstáculo, reemplácela del modo siguiente.

### ⚠ ADVERTENCIA

- Cuando efectúe el reemplazo, extraiga el retenedor del interruptor de parada de emergencia para evitar un arranque accidental del motor.
- La hélice es fina y afilada. Para protegerse las manos, póngase guantes gruesos durante el reemplazo.

### Reemplazo

1. Extraiga la chaveta y extraiga entonces la tuerca almenada de 18 mm, la arandela, la hélice y la arandela de empuje.
2. Instale la hélice nueva en la secuencia inversa a la de la extracción.

3. Apriete la tuerca almenada primero a mano hasta que no quede juego libre de la hélice. Luego, apriete de nuevo la tuerca almenada con una herramienta hasta que la ranura de la tuerca almenada se alinee con el orificio de la chaveta. (Tenga presente que esta herramienta no está incluida en las herramientas que se sirven con el motor fueraborda.)

### PAR DE APRIETE DE LA TUERCA ALMENADA:

1 N·m (0,1 kgf·m)

### LÍMITE SUPERIOR DE PAR:

44,1 N·m (4,5 kgf·m)

4. Asegúrese de reemplazar la chaveta por otra nueva.

### NOTA:

- Instale la arandela de empuje con el lado ranurado hacia la caja de engranajes.
- Utilice una chaveta genuina Honda y doble los extremos del pasador como se muestra.

## Inspecciona después de la operación

1. Pare el motor y extraiga la cubierta del motor (vea la página 64).
2. Confirme la fuga de agua de enfriamiento del motor.

## Motor fueraborda sumergido

Un motor fueraborda sumergido debe someterse a servicio inmediatamente después de que se haya recuperado del agua para minimizar la corrosión. Si hay un concesionario de motores fueraborda Honda en las proximidades, lleve inmediatamente el motor fueraborda al concesionario. Si se encuentra lejos de un concesionario, realice lo siguiente:

1. Quite la tapa del motor y enjuague el motor fueraborda con agua dulce para quitar el agua salada, la arena, el barro, etc.

### AVISO

**Si el motor fueraborda estaba funcionando en el momento de sumergirse, puede haber daño mecánico, como por ejemplo bielas dobladas. Si el motor se traba al arrancar, no intente hacer funcionar el motor fueraborda hasta que se haya reparado.**

2. Drene el separador de vapor como se describe en la página 161.
3. Cambie el aceite de motor (vea la página 139).
4. Extraiga las bujías (vea las páginas 141–144). Opere el arrancador para expulsar el agua de los cilindros del motor.
5. Introduzca una cucharada de aceite de motor en el orificio de cada bujía, y tire varias veces de la cuerda de arranque de emergencia para lubricar el interior de los cilindros.  
Vuelva a instalar las bujías.

6. Instale la tapa del motor y bloquee con seguridad la palanca de fijación (vea la página 64).
7. Intente arrancar el motor.
  - Si el motor no arranca, quite las bujías, limpie y seque los electrodos y luego reinstale las bujías e intente arrancar el motor de nuevo.
  - Si había agua en el cárter del motor, el aceite de motor usado muestra signos de contaminación por agua, deberá realizarse un segundo cambio de aceite de motor después de que el motor funcione durante 1/2 hora.
  - Si el motor se pone en marcha y no hay daños mecánicos evidentes, siga teniendo en marcha el motor durante media hora o más (asegúrese de que el nivel del agua sea por lo menos de 100 mm por encima de la placa anticavitación).
8. Lleve el motor fueraborda lo más pronto posible a un concesionario de motores fueraborda para que lo inspeccione y lo revise.

## 13. ALMACENAMIENTO

---

Para mayor vida de servicio útil del motor fueraborda, haga que vea el motor un concesionario antes de almacenarlo. No obstante, los procedimientos siguientes pueden ser llevados a cabo por Ud., el propietario, con un mínimo de herramientas.

### **Combustible**

#### **NOTA:**

La gasolina se echa a perder con rapidez dependiendo de factores tales como la exposición a la luz, la temperatura y el tiempo.

En el peor de los casos, la gasolina puede echarse a perder en 30 días.

El empleo de gasolina sucia puede causar serios daños en el motor (obstrucciones en el sistema de combustible, agarrotamiento de válvulas).

Estos daños debidos a un combustible que no está en buenas condiciones no están cubiertos por la garantía.

Para evitar estas situaciones, siga estrictamente estas recomendaciones:

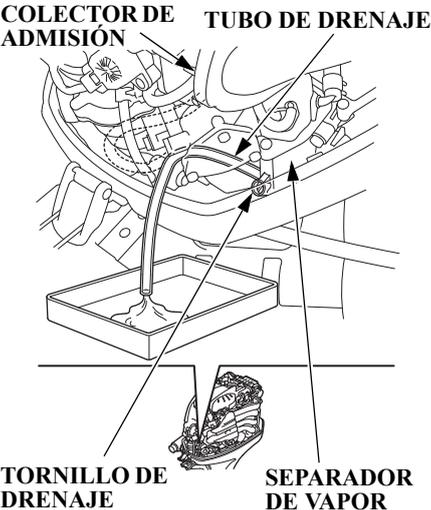
- Emplee sólo la gasolina especificada (vea la página 67).
- Emplee gasolina nueva y limpia.
- Para aminorar el deterioro, mantenga la gasolina en un recipiente de combustible homologado.
- Si se tiene que almacenar durante mucho tiempo (más de 30 días), drene el depósito de combustible y el separador de vapor.

## Drenaje del separador de vapor

### ⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable, y el valor de gasolina puede explotar y causar serios daños personales. No fume ni permite chispas o llamas vivas en su zona de trabajo.

**MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

- Tenga cuidado para que no se derrame combustible. Los derrames de combustible y sus vapores pueden inflamarse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de guardar o transportar el motor fueraborda.
  - No fume ni permita llamas o chispas donde el combustible se drena o almacena.
- 
- El diagrama muestra un motor fueraborda con un tubo de drenaje conectado a un recipiente. El tubo de drenaje está etiquetado como 'TUBO DE DRENAJE' y se conecta al 'SEPARADOR DE VAPOR'. El 'SEPARADOR DE VAPOR' tiene un 'TORNILLO DE DRENAJE' que se muestra desenroscado. El 'COLECTOR DE ADMISIÓN' también está etiquetado. Una línea de drenaje sale del múltiple de admisión y se dirige hacia el exterior del motor.
1. Desmonte la cubierta del motor.
  2. Libere el tubo de drenaje del saliente del múltiple de admisión y ponga el extremo del tubo de drenaje afuera de la cubierta inferior.
  3. Afloje el tornillo de drenaje del separador de vapor.
  4. Incline hacia arriba el motor fueraborda.

5. Cuando la gasolina empiece a salir por el tubo de drenaje, incline hacia arriba el motor fueraborda y reténgalo en esa posición hasta que no salga más gasolina. Después de haber drenado por completo la gasolina, vuelva a colocar el motor fueraborda en la posición horizontal. Ponga un recipiente adecuado para que la gasolina caiga en él.
6. Después del drenaje, apriete el tornillo de drenaje y fije el tubo de drenaje en el salida del múltiple de admisión.

# ALMACENAMIENTO

## Almacenamiento de la batería

### AVISO

La manipulación de la batería difiere según el tipo de batería y las instrucciones descritas a continuación puede que no sean aplicables a la batería de su motor fueraborda. Consulte las instrucciones del fabricante de la batería.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las baterías producen gases explosivos: Si se inflaman, la explosión puede causar lesiones graves o ceguera.

Proporcione una ventilación adecuada durante la carga.

- **PELIGRO QUÍMICO:** El electrólito de la batería contiene ácido sulfúrico. Su contacto con los ojos, la piel, incluso a través de la ropa, puede causar quemaduras serias. Utilice una pantalla para la cara y póngase ropa de protección.

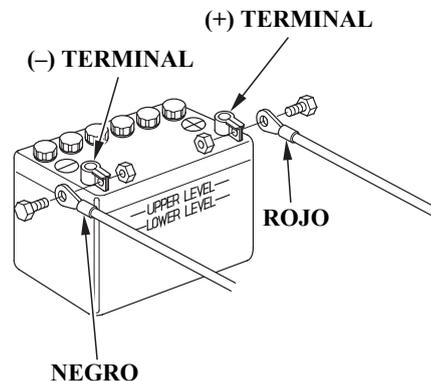
- Mantenga la batería alejada de llamas o chispas y no fume en el área. **ANTÍDOTO:** Si le ha entrado electrólito en los ojos, lávese con agua tibia durante 15 minutos por lo menos, y luego vaya inmediatamente al médico.
- **VENENO:** El electrólito es venenoso.

### ANTÍDOTO

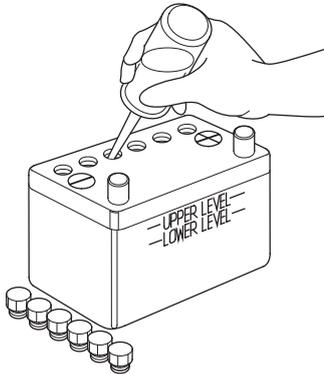
- Externo: Lave bien con agua.
- Interno: Beba agua o leche en grandes cantidades.

A continuación beba leche de magnesia o aceite vegetal y llame inmediatamente a un médico.

- **MANTENGA LA GASOLINA ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.**

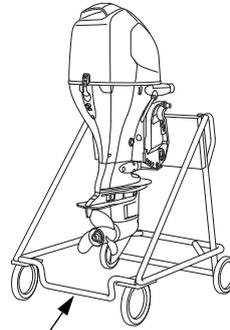


1. Desconecte el cable de la batería en el terminal negativo de la misma (-) y luego en el terminal positivo de la batería (+).
2. Quite la batería limpie los terminales de batería y los terminales de cable de batería con un cepillo de alambre o papel de lija. Limpie la batería con una solución de bicarbonato sódico y agua caliente teniendo cuidado de que la solución ni el agua entren en las células de la batería. Seque la batería bien.



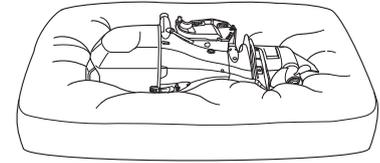
3. Llene la batería con agua destilada hasta la línea de nivel superior. Nunca llene demasiado la batería.
4. Almacene la batería en una superficie nivelada en un lugar fresco, seco y bien ventilado al que no lleguen los rayos directos del sol.
5. Una vez al mes compruebe la gravedad específica del electrolito y recargue como es debido para prolongar la vida útil de la batería.

## Posición del motor fueraborda



**SOPORTE PARA MOTOR FUERABORDA**

Transporte y guarde el motor fueraborda en posición vertical como se muestra arriba. Fije la ménsula de popa al soporte y fije el motor fueraborda con los pernos y las tuercas. Guarde el motor fueraborda en un lugar bien ventilado que no reciba la luz directa del sol y que no tenga humedad.



**(Puerto colocado lateralmente, como se indica).**

### **▲ ADVERTENCIA**

**No ponga el motor fueraborda sobre su costado durante largos periodos de almacenaje. Si se ve obligado a poner el motor fueraborda sobre su costado, drene el aceite del motor, y proteja el motor fueraborda envolviéndolo con material de plástico o una manta como se muestra.**

## 14. ELIMINACIÓN

---

Para proteger el medio ambiente, no tire el producto, la batería, el aceite de motor, etc. usados en un lugar de recolección de la basura. Observe las leyes y regulaciones de su localidad o consulte a su concesionario cuando deba desechar piezas.

# 15. LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

## SE ACTIVA EL SISTEMA DE ADVERTENCIA

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Se enciende el sistema de advertencia de sobrecalentamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se enciende el indicador de sobrecalentamiento.</li> <li>• Suena el zumbador de advertencia de sobrecalentamiento.</li> <li>• El régimen del motor disminuye y al final se para.</li> <li>• El régimen del motor no se puede incrementar abriendo el acelerador.</li> <li>• El motor se para 20 segundos después de limitar el régimen del motor.</li> </ul>	Orificio de admisión de agua de refrigeración obstruido.	Limpie el orificio de admisión de agua de refrigeración.
	Rango de calentamiento de las bujías incorrecto	Extraiga las bujías (vea las páginas 141 – 144).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba de agua defectuosa.</li> <li>• Termostato obstruido.</li> <li>• Termostato defectuoso.</li> <li>• Conductor de agua de refrigeración obstruido.</li> <li>• El gas de escape invade el sistema de refrigeración.</li> </ul>	Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.
Se enciende el sistema de advertencia de presión de aceite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El indicador de presión de aceite no se enciende.</li> <li>• Suena el zumbador de aviso de advertencia de presión de aceite.</li> <li>• El régimen del motor disminuye.</li> <li>• El régimen del motor no se puede incrementar abriendo el acelerador.</li> </ul>	Escasez de aceite de motor	Agregar aceite de motor hasta el nivel especificado (vea la página 65).
	Se utilizó un aceite de motor inadecuado.	Cambie el aceite del motor. (vea la página 139).

# LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

---

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
Se enciende el sistema de advertencia del separador de agua: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suena el zumbador de aviso del separador de agua.</li> </ul>	El agua se acumula en el separador de agua.	Limpie el separador de agua (vea la página 149). Comprobar si se ha acumulado agua en el depósito de combustible y la línea de combustible. Si el zumbador suena de nuevo, consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.
Se enciende el sistema de advertencia de PGM-FI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se enciende el indicador de PGM-FI.</li> <li>• El zumbador de advertencia de PGM-FI suena intermitentemente.</li> </ul>	Sistema de advertencia de PGM-FI defectuoso.	Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.
Se enciende el sistema de advertencia de ACG: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se enciende el indicador de ACG.</li> <li>• El zumbador de advertencia del ACG suena intermitentemente.</li> </ul>	Tensión de la batería demasiado alta o demasiado baja.	Compruebe la batería (véase la página 145).
	ACG defectuoso.	Consulte a un concesionario autorizado de motores fueraborda Honda.

## 16. ESPECIFICACIONES

MODELO	BF75D K4	
Código de descripción	BBAJ	
Tipo	LHG	LRT
Longitud total	900 mm	742 mm
Anchura total	646 mm	459 mm
Altura total	1.576 mm	
Altura del peto de popa (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	537 mm	
Masa en seco (peso)*	167 kg	165 kg
Potencia nominal	55,2 kW (75 CV)	
Máxima velocidad rango	5.000 – 6.000 min <sup>-1</sup> (rpm)	
Tipo de motor	4 cilindros en línea OHC, de 4 tiempos	
Cilindrada	1.496 cm <sup>3</sup>	
Entrehierro de bujía	0,8 – 0,9 mm	
Sistema de dirección con control remoto	—	Montado en el motor control remoto
Sistema de arranque	Arranque eléctrico	
Sistema de encendido	Batería de transistores	
Lubricación remoto	Lubricación por presión de bomba trocoidal	

Aceite especificado	Motor: API estándar (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Caja de engranajes: Aceite para engranajes hipoides API estándar (GL-4) SAE 90
Capacidad de aceite del motor	Motor: Si sustitución del filtro de aceite 4,2 L Con sustitución del filtro de aceite 4,4 L Caja de engranajes: 0,95 L
Salida de CC	12 V – 35 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Salida de agua
Bujía	ZFR6K-9E (NGK)
Bomba de combustible	Lado de baja presión: tipo mecánico Lado de presión alta: tipo eléctrico
Combustible	Gasolina sin plomo para automoción (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba o superior)
Cambios de engranajes	Tipo garras: Avance – Punto muerto – Marcha atrás
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
sensor de ángulo	– 4° a 16° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de inclinación hacia arriba	68° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de bovedilla	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Sin cable de batería, con hélice

La potencia de los motores fueraborda Honda está clasificada de acuerdo con ISO8665 (salida del eje de la hélice).

# ESPECIFICACIONES

MODELO	BF80A K1		
Código de descripción	BBLJ		
Tipo	LHT	LRT	XRT
Longitud total	900 mm	742 mm	
Anchura total	646 mm	459 mm	
Altura total	1.576 mm		1.703 mm
Altura del peto de popa (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	537 mm		664 mm
Masa en seco (peso)*	171 kg	165 kg	171 kg
Potencia nominal	58,8 kW (80 CV)		
Máxima velocidad rango	5.000 – 6.000 min <sup>-1</sup> (rpm)		
Tipo de motor	4 cilindros en línea OHC, de 4 tiempos		
Cilindrada	1.496 cm <sup>3</sup>		
Entrehierro de bujía	0,8– 0,9 mm		
Sistema de dirección con control remoto	—	Montado en el motor control remoto	
Sistema de arranque	Arranque eléctrico		
Sistema de encendido	Batería de transistores		
Lubricación remoto	Lubricación por presión de bomba trocooidal		

Aceite especificado	Motor: API estándar (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Caja de engranajes: Aceite para engranajes hipoides API estándar (GL-4) SAE 90
Capacidad de aceite del motor	Motor: Si sustitución del filtro de aceite 4,2 L Con sustitución del filtro de aceite 4,4 L Caja de engranajes: 0,95 L
Salida de CC	12 V – 35 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Salida de agua
Bujía	ZFR6K-9E (NGK)
Bomba de combustible	Lado de baja presión: tipo mecánico Lado de presión alta: tipo eléctrico
Combustible	Gasolina sin plomo para automoción (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba o superior)
Cambios de engranajes	Tipo garras: Avance – Punto muerto – Marcha atrás
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
sensor de ángulo	– 4° a 16° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de inclinación hacia arriba	68° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de bovedilla	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Sin cable de batería, con hélice

La potencia de los motores fueraborda Honda está clasificada de acuerdo con ISO8665 (salida del eje de la hélice).

# ESPECIFICACIONES

MODELO	BF90D K5			
Código de descripción	BBCJ			
Tipo	LHG	LHT	LRT	XRT
Longitud total	900 mm		742 mm	
Anchura total	646 mm		459 mm	
Altura total	1.576 mm			1.703 mm
Altura del peto de popa (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	537 mm			664 mm
Masa en seco (peso)*	168 kg	172 kg	166 kg	172 kg
Potencia nominal	66,2 kW (90 CV)			
Máxima velocidad rango	5.300 – 6.300 min <sup>-1</sup> (rpm)			
Tipo de motor	4 cilindros en línea OHC VTEC, de 4 tiempos			
Cilindrada	1.496 cm <sup>3</sup>			
Entrehierro de bujía	0,8– 0,9 mm			
Sistema de dirección con control remoto	—		Montado en el motor control remoto	
Sistema de arranque	Arranque eléctrico			
Sistema de encendido	Batería de transistores			
Lubricación remoto	Lubricación por presión de bomba trocoidal			

Aceite especificado	Motor: API estándar (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Caja de engranajes: Aceite para engranajes hipoides API estándar (GL-4) SAE 90
Capacidad de aceite del motor	Motor: Si sustitución del filtro de aceite 4,2 L Con sustitución del filtro de aceite 4,4 L Caja de engranajes: 0,95 L
Salida de CC	12 V – 35 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Salida de agua
Bujía	ZFR6K-9E (NGK)
Bomba de combustible	Lado de baja presión: tipo mecánico Lado de presión alta: tipo eléctrico
Combustible	Gasolina sin plomo para automoción (91 octanos de investigación, 86 octanos de bomba o superior)
Cambios de engranajes	Tipo garras: Avance – Punto muerto – Marcha atrás
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
sensor de ángulo	– 4° a 16° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de inclinación hacia arriba	68° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de bovedilla	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Sin cable de batería, con hélice

La potencia de los motores fueraborda Honda está clasificada de acuerdo con ISO8665 (salida del eje de la hélice).

# ESPECIFICACIONES

MODELO	BF100A K1		
Código de descripción	BBMJ		
Tipo	LHT	LRT	XRT
Longitud total	900 mm	742 mm	
Anchura total	646 mm	459 mm	
Altura total	1.576 mm		1.703 mm
Altura del peto de popa (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)	537 mm		664 mm
Masa en seco (peso)*	172 kg	166 kg	172 kg
Potencia nominal	73,6 kW (100 CV)		
Máxima velocidad rango	5.500 – 6.300 min <sup>-1</sup> (rpm)		
Tipo de motor	4 cilindros en línea OHC VTEC, de 4 tiempos		
Cilindrada	1.496 cm <sup>3</sup>		
Entrehierro de bujía	0,8 – 0,9 mm		
Sistema de dirección con control remoto	—	Montado en el motor control remoto	
Sistema de arranque	Arranque eléctrico		
Sistema de encendido	Batería de transistores		
Lubricación remoto	Lubricación por presión de bomba trocoidal		

Aceite especificado	Motor: API estándar (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Caja de engranajes: Aceite para engranajes hipoides API estándar (GL-4) SAE 90
Capacidad de aceite del motor	Motor: Si sustitución del filtro de aceite 4,2 L Con sustitución del filtro de aceite 4,4 L Caja de engranajes: 0,95 L
Salida de CC	12 V – 35 A
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua con termostato
Sistema de escape	Salida de agua
Bujía	ZFR6K-9E (NGK)
Bomba de combustible	Lado de baja presión: tipo mecánico Lado de presión alta: tipo eléctrico
Combustible	Gasolina sin plomo para automoción (95 octanos de investigación, 91 octanos de bomba o superior)
Cambios de engranajes	Tipo garras: Avance – Punto muerto – Marcha atrás
Angulo de dirección	30° derecha e izquierda
sensor de ángulo	– 4° a 16° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de inclinación hacia arriba	68° (cuando el ángulo del peto de popa es de 12°)
Angulo de bovedilla	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Sin cable de batería, con hélice

La potencia de los motores fueraborda Honda está clasificada de acuerdo con ISO8665 (salida del eje de la hélice).

# ESPECIFICACIONES

## Ruido y vibraciones

MODELO	BF75D K4		BF80A K1	
SISTEMA DE CONTROL	T (caña del timón)	R (control remoto)	T (caña del timón)	R (control remoto)
Nivel de presión sonora en los oídos del operador (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	82 dB(A)	76 dB(A)	83 dB(A)	81 dB(A)
Indefinición	2 dB(A)	2 dB(A)	2 dB(A)	1 dB(A)
Nivel de potencia de sonido medida (Consultar EN ISO3744)	91 dB(A)	91 dB(A)	90 dB(A)	91 dB(A)
Indefinición	2 dB(A)	2 dB(A)	2 dB(A)	1 dB(A)
Nivel de vibración en el brazo/mano (2006/42/EC, ICOMIA 38-94)	No supera 2,5 m/s <sup>2</sup>	—	No supera 2,5 m/s <sup>2</sup>	—
Indefinición	—	—	—	—

MODELO	BF90D K5		BF100A K1	
SISTEMA DE CONTROL	T (caña del timón)	R (control remoto)	T (caña del timón)	R (control remoto)
Nivel de presión sonora en los oídos del operador (2006/42/EC, ICOMIA 39-94)	86 dB(A)	81 dB(A)	85 dB(A)	81 dB(A)
Indefinición	2 dB(A)	2 dB(A)	2 dB(A)	2 dB(A)
Nivel de potencia de sonido medida (Consultar EN ISO3744)	95 dB(A)	95 dB(A)	92 dB(A)	91 dB(A)
Indefinición	2 dB(A)	2 dB(A)	2 dB(A)	2 dB(A)
Nivel de vibración en el brazo/mano (2006/42/EC, ICOMIA 38-94)	No supera 2,5 m/s <sup>2</sup>	—	No supera 2,5 m/s <sup>2</sup>	—
Indefinición	—	—	—	—

Consultar: Norma ICOMIA: debido a que especifica las condiciones de funcionamiento del motor y las condiciones de medición.

# 17. DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de información para clientes Honda en la dirección o número de teléfono siguientes:

## Para Europa

### AUSTRIA

**Honda Motor Europe Ltd**  
Hondastraße 1  
2351 Wiener Neudorf  
Tel.: +43 (0)2236 690 0  
Fax: +43 (0)2236 690 480  
<http://www.honda.at>  
✉ [HondaPP@honda.co.at](mailto:HondaPP@honda.co.at)

### ESTADOS BÁLTICOS (Estonia/Letonia/ Lituania)

**Honda Motor Europe Ltd**  
Esti filiaal  
Meistri 12  
13517 Tallinn Estonia  
Tel.: +372 651 7300  
Fax: +372 651 7301  
✉ [honda.baltic@honda-eu.com](mailto:honda.baltic@honda-eu.com)

### BÉLGICA

**Honda Motor Europe Ltd**  
Doornveld 180-184  
1731 Zellik  
Tel.: +32 2620 10 00  
Fax: +32 2620 10 01  
<http://www.honda.be>  
✉ [BH\\_PE@HONDA-EU.COM](mailto:BH_PE@HONDA-EU.COM)

### BULGARIA

**Power Products Trading**  
102A Gotz Delcev BLVD  
BG 1404 Sofia  
Bulgaria  
[www.hondapower.bg](http://www.hondapower.bg)  
✉ [jolian\\_milev@honda.power.bg](mailto:jolian_milev@honda.power.bg)

### CROACIA

**Hongoldonia d.o.o.**  
Vrbaska 1c  
31000 Osijek  
Tel.: +38531320420  
Fax: +38531320429  
[www.hongoldonia.hr](http://www.hongoldonia.hr)  
✉ [prodaja@hongoldonia.hr](mailto:prodaja@hongoldonia.hr)

### CHIPRE

**Alexander Dimitriou & Sons Ltd.**  
162, Yiannos Kranidiotis  
Avenue  
2235 Latsia, Nicosia  
Tel.: +357 22 715 300

### REPÚBLICA CHECA

**BG Technik cs. a.s.**  
U Zavodiste 251/8  
15900 Prague 5 - Velka Chuchle  
Tel.: +420 2 838 70 850  
Fax: +420 2 667 111 45  
[www.hondamarine.cz](http://www.hondamarine.cz)

### DINAMARCA

**TIMA A/S**  
Tårnfalkevej 16  
2650 Hvidovre  
Tel.: +45 36 34 25 50  
Fax: +45 36 77 16 30  
<http://www.hondapower.dk>

### FINLANDIA

**OY Brandt AB.**  
Tuupakantie 7B  
01740 Vantaa  
Tel.: +358 207757200  
Fax: +358 9 878 5276  
[www.brandt.fi](http://www.brandt.fi)

### FRANCIA

**Honda Motor Europe Ltd**  
Division Produit d'Equipement  
Parc d'activités de Pariest, Allée du 1er mai  
Croissy Beaubourg BP46, 77312 Marne La  
Vallée Cedex 2  
Tél.: 01 60 37 30 00  
Fax: 01 60 37 30 86  
<http://www.honda.fr>  
✉ [espace-client@honda-eu.com](mailto:espace-client@honda-eu.com)

### ALEMANIA

**Honda Deutschland Niederlassung der  
Honda Motor Europe Ltd.**  
Hanauer Landstraße 222-224  
D-60314 Frankfurt  
Tel.: 01805 20 20 90  
Fax.: +49 (0)69 83 20 20  
[www.honda.de](http://www.honda.de)  
✉ [info@post.honda.de](mailto:info@post.honda.de)

### GRECIA

**Saracakis Brothers S.A.**  
71, Leoforos Athinon  
10173 Atenas  
Tel.: +30 210 3497809  
Fax: +30 210 3467329  
<http://www.honda.gr>  
✉ [info@saracakis.gr](mailto:info@saracakis.gr)

# DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de información para clientes Honda en la dirección o número de teléfono siguientes:

## Para Europa (continuación)

### HUNGRÍA

**Motor Pado Co., Ltd.**  
Kamaraerdei ut 3.  
2040 Budaors  
Tel. : +36 23 444 971  
Fax : +36 23 444 972  
<http://www.hondakisgepek.hu>

### IRLANDA

**Two Wheels Ltd.**  
M50 Business Park, Ballymount  
Dublin 12  
Tel. : +353 1 4381900  
Fax : +353 1 4607851  
<http://www.hondaireland.ie>  
✉ [Service@hondaireland.ie](mailto:Service@hondaireland.ie)

### ITALIA

**Honda Motor Europe Ltd**  
Via della Cecchignola, 13  
00143 Roma  
Tel. : +848 846 632  
Fax : +39 065 4928 400  
[www.hondaitalia.com](http://www.hondaitalia.com)  
✉ [info.power@honda-eu.com](mailto:info.power@honda-eu.com)

### MALTA

**The Associated Motors Company Ltd.**  
New Street in San Gwakkın Road  
Mriehel Bypass,  
Mriehel QRM17  
Tel. : +356 21 498 561  
Fax : +356 21 480 150

### NORUEGA

**Berema AS**  
P.O. Box 454 1401 Ski  
Tel. : +47 64 86 05 00  
Fax : +47 64 86 05 49  
[www.berema.no](http://www.berema.no)  
✉ [berema@berema.no](mailto:berema@berema.no)

### POLONIA

**Aries Power Equipment Sp. z o.o.**  
ul. Wroclawska 25  
01-493 Warszawa  
Tel. : +48 (22) 861 43 01  
Fax : +48 (22) 861 43 02  
[www.ariespower.pl](http://www.ariespower.pl)  
[www.mojahonda.pl](http://www.mojahonda.pl)  
✉ [info@ariespower.pl](mailto:info@ariespower.pl)

### PORTUGAL

**GROW Produtos de Forca Portugal**  
Rua Fontes Pereira de Melo, 16  
Abrunheira, 2714-506 Sintra  
Tel. : +351 211 303 000  
Fax : +351 211 303 003  
[www.grow.com.pt](http://www.grow.com.pt)  
✉ [abel.leiriao@grow.com.pt](mailto:abel.leiriao@grow.com.pt)

### REPÚBLICA DE BIELORRUSIA

**Scanlink Ltd.**  
Kozlova Drive, 9  
220037 Minsk  
Tel. : +375 172 999090  
Fax : +375 172 999900  
<http://www.hondapower.by>

### RUMANÍA

**Hit Power Motor Srl**  
str. Vasile Stroescu nr. 12, Camera 6,  
Sector 2  
021374 Bucarest  
Tel. : +40 21 637 04 58  
Fax : +40 21 637 04 78  
<http://www.honda.ro>  
✉ [hit\\_power@honda.ro](mailto:hit_power@honda.ro)

### SERBIA Y MONTENEGRO

**ITH Trading Co Doo**  
Majke Jevrosce 26  
1100 Beograd  
Serbia  
✉ [sstevanovic@ithtrading.co.rs](mailto:sstevanovic@ithtrading.co.rs)

### REPÚBLICA ESLOVACA

**Honda Motor Europe Ltd**  
Slovensko,  
organizačná zložka  
Prievozska 6 821 09  
Bratislava  
+Tel: +421 2 32131111  
Fax: +421 2 32131112  
<http://www.honda.sk>

### ESLOVENIA

**AS Domzale Moto Center D.O.O.**  
Blatnica 3A  
1236 Trzin  
Tel. : +386 1 562 22 62  
Fax : +386 1 562 37 05  
[www.honda-as.com](http://www.honda-as.com)  
✉ [informacije@honda-as.com](mailto:informacije@honda-as.com)

# DIRECCIONES DE LOS PRINCIPALES CONCESIONARIOS Honda

---

Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de información para clientes Honda en la dirección o número de teléfono siguientes:

## Para Europa (continuación)

### ESPAÑA Y

#### Provincia de Las Palmas (Islas Canarias)

**Greens Power Products, S.L.**  
Polígono Industrial Congost -  
Av Ramón Ciuirans nº2  
08530 La Garriga - Barcelona  
Tel. : +34 93 860 50 25  
Fax : +34 93 871 81 80  
<http://www.hondaencasa.com>

### SUECIA

**Honda Motor Europe Ltd filial Sverige**  
Box 31002-Långhusgatan 4  
215 86 Malmö  
Tel. : +46 (0)40 600 23 00  
Fax : +46 (0)40 600 23 19  
[www.honda.se](http://www.honda.se)  
✉ [hpesinfo@honda-eu.com](mailto:hpesinfo@honda-eu.com)

### SUIZA

**Honda Motor Europe Ltd., Slough**  
Succursale de Satigny/Genève  
Rue de la Bergère 5  
1242 Satigny  
Tel. : +41 (0)22 989 05 00  
Fax: +41 (0)22 989 06  
[www.honda.ch](http://www.honda.ch)

### TURQUÍA

**Anadolu Motor Uretim ve Pazarlama AS**  
Esentepe mah. Anadolu cad. No: 5  
Kartal 34870 Istanbul  
Tel. : +90 216 389 59 60  
Fax : +90 216 353 31 98  
[www.anadolumotor.com.tr](http://www.anadolumotor.com.tr)  
✉ [antor@antor.com.tr](mailto:antor@antor.com.tr)

### UCRANIA

**Honda Ukraine LLC**  
101 Volodymyrska Str. - Build. 2  
Kyiv 01033  
Tel. : +380 44 390 14 14  
Fax : +380 44 390 14 10  
<http://www.honda.ua>  
✉ [CR@honda.ua](mailto:CR@honda.ua)

### REINO UNIDO

**Honda Motor Europe Ltd**  
Cain Road  
Bracknell  
Berkshire  
RG12 1 HL  
Tel. : +44 (0)845 200 8000  
<http://www.honda.co.uk>

# 18. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD"

1) <b>EC-DECLARATION OF CONFORMITY</b>		
2) THE UNDERSIGNED, (13), REPRESENTING THE MANUFACTURER, HEREWITH DECLARES THAT THE <b>PRODUCT</b> IS IN CONFORMITY WITH THE <b>PROVISIONS</b> OF THE FOLLOWING <b>EC-DIRECTIVES</b>		
2006/42/EC, 2014/30/EU		
3) REFERENCE TO HARMONIZED STANDARDS:		
4) <b>DESCRIPTION OF THE MACHINERY</b>		
5) Generic denomination: Outboard engine	6) Function: Propulsion system	7) MAKE: Honda/Tohatsu
8) TYPE: <input type="text"/>	9) SERIAL NUMBER: <input type="text"/>	
10) Manufacturer:	Honda Motor Co., Ltd. 2-1-1 Minamiaoyama Minato-ku Tokyo 107-8556 Japan	
11) Authorized representative and able to compile the technical documentation:	Honda Motor Europe Ltd. Cain Road Bracknell, RG12 1HL United Kingdom	
12) SIGNATURE: <input type="text"/>		
13) NAME: <input type="text"/>	16) DATE: <input type="text"/>	
14) TITLE: <input type="text"/>	17) PLACE: <input type="text"/>	

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD"

<p>1) DECLARATION CE DE CONFORMITE 2) LE SOUSSIGNÉ, (13), REPRÉSENTANT DU CONSTRUCTEUR, DÉCLARE PAR LA PRÉSENTE QUE LE PRODUIT EST CONFORME AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES CE SUIVANTES  3) REFERENCE AUX NORMES HARMONISÉES 4) DESCRIPTION DE MACHINE  5) Denomination générique: moteur hors-bord 6) Fonction : Système de propulsion 7) MARQUE  8) TYPE 9) NUMÉRO DI SERIE 10) CONSTRUCTEUR 11) Représentant autorisé et en charge des éditions de documentation techniques  12) SIGNATURE 13) NOM 14) TITRE 15) Directeur Qualite 16) DATE 17) LIEU</p>	<b>français ( FRENCH )</b>
<p>1) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE 2) IL SOTTOSCRITTO, (13), RAPPRESENTANTE DEL COSTRUTTORE, DICHIARA QUI DI SEGUITO CHE IL PRODOTTO E' CONFORME A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNIARIE  3) RIFERIMENTO ALLE NORME ARMONIZZATE 4) DESCRIZIONE DELLA MACCHINA  5) Denominazione generica: MOTORE FUORIBORDO 6) Funzione : Sistema di propulsione  7) MARCA 8) TIPO 9) NUMERO DI SERIE 10) FABBRICANTE  11) Rappresentante autorizzato e competente per la compilazione della documentazione tecnica  12) FIRMA 13) NOME 14) TITOLO 15) DIRETTORE DELLA QUALITA' 16) ADDI 17) LUOGO</p>	<b>italiano ( ITALIAN )</b>
<p>1) EG-KONFORMITÄT SERKLÄUNG 2) DER UNTERZEICHNER, (13), DER DEN HERSTELLER VERTRITT, ERKLÄRT HIERMIT, DAß DAS PRODUKT IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN BESTIMMUNGEN DER NACHSTEHENDEN EG-RICHTLINIEN IST  3) VERWEIS AUF HARMONISIERTE NORMEN 4) BESCHREIBUNG DER MASCHINE  5) Allgemeine Bezeichnung : Außenbordmotor 6) Funktion : Antriebsart  7) FABRIKAT 8) TYP 9) SERIEN NUMMER 10) HERSTELLER  11) Bevollmächtigter und in der Position, die technische Dokumentation zu erstellen  12) UNTERSCHIFT 13) NAME 14) TITEL 15) Qualitätssi Cherung 16) DATUM 17) ORT</p>	<b>deutsch ( GERMAN )</b>
<p>1) EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING 2) ONDERGETEKENDE, (13), VERTEGENWOORDIGER VAN DE FABRIKANT, VERKLAART HIERMEE DAT HET PRODUCT VOLDOET AAN DE BEPALINGEN VAN DE VOLGENDE EG-RICHTLIJNEN  3) REFERENTIE NAAR GEHARMONISEERDE NORMEN 4) BESCHRIJVING VAN DE MACHINE  5) Algemene benaming : buitenboordmotor 6) Functie : Aandrijfsysteem  7) FABRIKAT 8) TYPE 9) SERIEN UMMER 10) FABRIKANT  11) Gemachtigde van de fabrikant en in staat om de technische documentatie samen te stellen  12) HANDTEKENING 13) NAAM 14) TITEL 15) Directeur Kwaliteitszorg 16) DATUM 17) PLAATS</p>	<b>nederlands ( DUTCH )</b>
<p>1) ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ 2) Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ, (13), ΕΚΠΡΟΣΩΠΙΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛ ΕΨΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩΘΙ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΕ  3) ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ 4) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ  5) Γενική ονομασία : Εξολέμβια μηχανή 6) Λειτουργία : Σύστημα Πρόωσης  7) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 8) ΤΥΠΟΣ 9) ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ 10) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ  11) Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και είναι σε θέση να κατάρτισει τον τεχνικό φάκελο  12) ΥΠΟΓΡΑΦΗ 13) ΟΝΟΜΑ 14) ΤΙΤΛΟΣ 15) Υπεύθυνος Ποιότητας 16) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 17) ΤΟΠΟΣ</p>	<b>Ελληνικά ( GREEK )</b>
<p>1) EF OVERENSSTEMMELSE SERKLÆRING 2) UNDERTEGNEDE, (13), DER PEPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERMED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSERNE I FØLGE EF DIREKTIVERNE  3) REFERENCE TIL HARMONISEREDE STANDARDER 4) BESKRIVELSE AF MASKINEN  5) FÆLLESBETEGNELSE : Utenbordsmotor 6) ANVENDELSE : Fremdrivningssystem 7) FABRIKANT  8) TYPE 9) SERIEN UMMER 10) FABRIKANT  11) AUTORISERET REPRÆSENTANT OG I STAND TIL AT UDARBEJDE DEN TEKNISKE DOKUMENTATION  12) SIGNATURE 13) NAVN 14) TITEL 15) Kvalitets Leder 16) DATO 17) STED</p>	<b>dansk ( DANISH )</b>

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD"

<p>1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 2) EL ABAJO FIRMANTE, (13), EN REPRESENTACIÓN DE FABRICANTE, DECLARA QUE EL PRODUCTO ES CONFORME CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE  3) REFERENCIA A ESTÁNDARES ARMONIZADOS 4) DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA  5) Denominación genérica : Motor fueraborda 6) Función : Sistema de propulsión 7) MARCA  8) TIPO 9) NÚMERO DE SERIE 10) FABRICANTE 11) Representante autorizado que puede compilar el expediente técnico  12) FIRMA 13) NOMBRE 14) CARGO 15) Director de calidad 16) FECHA 17) LUGAR</p>	<b>español ( SPANISH )</b>
<p>1)DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE 2) O ABAIXO ASSINADO, (13), EM REPRESENTAÇÃO DO FABRICANTE, PELA PRESENTE DECLARA QUE O PRODUTO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM O ESTABELECIDO NAS SEGUINTE DIRECTIVAS COMUNITÁRIAS 3) REFERÊNCIA AS NORMAS HARMONIZADAS 4) DESCRICÃO DA MÁQUINA  5) Denominação genérica : Motor fora de borda 6) Função : Sistema propulsor  7) MARCA 8) TIPO 9) NÚMERO DE SÉRIE 10) FABRICANTE  11) Mandatário com capacidade para compilar documentação técnica  12) ASSINATURA 13) NOME 14) TÍTULO 15) Director de Qualidade 16) DATA 17) LOCAL</p>	<b>português ( PORTUGUESE )</b>
<p>1) EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITTANUT, (13), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN  3) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDEIHIN 4) KUVAUS LAITTEESTA  5) Yleisarvomäärä : Peramoottori 6) Toiminto : Työntöjärjestelmä 7) MERKKI 8) MALLI  9) SARJANUMERO 10) VALMISTAJA 11) Valmistajan edustaja ja teknisten dokumenttien laatia  12) ALLEKIRJOITUS 13) NIMI 14) TITTELI 15) Laatupäällikkö  16) PÄIVÄMÄÄRÄ 17) PAIKKA</p>	<b>suomi /suomen kieli ( FINNISH )</b>
<p>1) ЕО-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2) ДОЛУ ПОДШИСАЛИЯТ СЕ (13), ПРЕДСТАВЛЯВАЩ ДИСТРИБУТОРА, ДЕКЛАРИРА, ЧЕ ПРОДУКТА СЪОТВЕТСТВА НА ИЗСКВАНИЯТА НА СЛЕДНИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ДИРЕКТИВИ  3) СЪОТВЕТСТВИЕ С ХАРМОНИЗИРАНИТЕ СТАНДАРТИ 4) ОПИСАНИЕ НА АРТИКУЛА  5) Общо наименование : ИЗВЪН БОРДОВИ ДВИГАТЕЛ 6) Функция : Задвижваща система  7) МАРКА 8) ТИП 9) СЕРИЕН НОМЕР 10) ПРОИЗВОДИТЕЛ  11) Упълномощен представител и отговорник за съставяне на техническа документация  12) ПОДПИС 13) ИМЕ 14) ТИТЛА 15) МЕНИДЖЪР НА КАЧЕСТВОТО 16) ДАТА 17) МЯСТО</p>	<b>български ( BULGARIAN )</b>
<p>1) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2) UNDERTECKNAD, (13), REPRESENTERANDE TILLVERKARE, FÖRSÄKRAR HÄRMED ATT PRODUKTEN ÖVERENSSTÄMMER MED BESTÄMMELSERNA I FÖLJANDE EG-DIREKTIVE  3) REFERERANDE TILL HARMONISERADE STANDARDER 4) BESKRIVNING AV UTRUSTNINGEN  5) Allmän benämning : Utomborotsmotor 6) Funktion : Framdrivningssystem  7) MERKKI 8) TYPBETECKNING 9) SERIENUMER 10) TILLVERKARE  11) Auktoriserad representant och ska kunna sammanställa teknisk dokumentationen.  12) SIGNATUR 13) NAMN 14) TITEL 15) Kvalitetschef 16) DATUM 17) ORT</p>	<b>svenska ( SWEDISH )</b>
<p>1) DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 2) NIŻEJ PODPISANY (13), REPREZENTUJĄCY PRODUCENTA, DEKLARUJE Z CAŁĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ŻE PRODUKT SPĘLNI WYMAGANIA ZAWARTE W NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYWACH UNIJNYCH  3) ZASTOSOWANE NORMY ZHARMONIZOWANE 4) OPIS URZĄDZENIA  5) Ogólne określenie : Silnik zaburtowy 6) Funkcja : Układ napędowy  7) MARKA 8) TYP 9) NUMERY SERYJNE 10) PRODUCENT  11) Upoważniony Przedstawiciel oraz osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej 12) PODPIS  13) NAZWISKO 14) TYTUŁ 15) Menadzer Jakości 16) DATA 17) MIEJSCE</p>	<b>polski ( POLISH )</b>

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD"

<p>1)MEGFELELŐSEGI NYILATKOZAT 2)ALULIROTT (13), MINT A GYARTÓ KÉPVISELŐJE NYILATKOZIK, HOGY AZ ALABBI TERMÉK MINDENBEN MEGFELEL A KÖVETKEZŐ ÉC ELŐÍRÁSOK RENDELKEZÉSEINEK: 98/37/EC, 89/336/EEC-93/68/EC;  3)ŐSSZHANGBAN A KÖV. SZABVÁNYOKKAL 4)A GÉP LEÍRÁSA  5) Általános megnevezés : KÜLSŐ CSÓNÁKMOTOR 6) Funkció : Hajtás rendszer  7) GYÁRTÓTTA 8) TÍPUS 9) SORSZÁM 10) GYÁRTÓ 11) Meghatalmazott képviselője és képes összeállítani a műszaki dokumentációt.  12) ALÁÍRÁS 13) NÉV 14) BEOSZTÁS  15) MINŐSÉGI IGAZGATÓ 16) KELTEZÉS DÁTUMA 17) KELTEZÉS HELYE</p>	<b>magyar ( HUNGARIAN )</b>
<p>1)Prohlášení o shodě 2) ZASTUPCE VÝROBCE, (13), SVÝM PODPÍSEM POTVRZUJE, ŽE DANÝ VÝROBEK JE V SOULADU S NÁSLEDUJÍCÍMI SMĚRNICEMI A NORMAMI EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ:  3) ODKAZ NA HARMONIZOVANÉ NORMY: 4) POPIS VÝROBKU  5) Všeobecné označení : ZÁVĚSNÝ LODNÍ MOTOR 6) Funkce : Pohonný systém  7) ZNAČKA: 8) TYP: 9) VÝROBNÍ ČÍSLO: 10) VÝROBCE: 11) Zplnomocněný zástupce a osoba pověřená kompletačí technické dokumentace  12) PODPIS: 13) JMÉNO: 14) POZICE 15) Manažer kvality 16) DATUM: 17) MÍSTO:</p>	<b>čeština ( CZECH )</b>
<p>1) ES VYHLÁSENIE O ZHODE 2) DOLUPODPÍSANÝ, (13), ZASTUPOJÚCI VÝROBCU, TÝMTO DEKLARUJE, ŽE PRODUKT JE V SÚLADE S USTANOVENIAMÍ NASLEDOVNÝCH SMERNÍČ ES  3) REFERENCIA K HARMONIZOVANÝM ŠTANDARDOM 4) IDENTIFIKÁCIA STROJOV  5) Druhové označenie : ZÁVESNÝ LODNÝ MOTOR 6) Funkcia : Systém pohonu  7) VÝROBCA/ZNAČKA 8) TYP 9) SÉRIOVÉ ČÍSLO  10) VÝROBCA 11) Autorizovaný zástupca schopný zostaviť technickú dokumentáciu 12) PODPIS 13) MENO 14) POZÍCIA  15) MANAŽÉR KVALITY 16) DATUM 17) MIESTO</p>	<b>slovenčina ( SLOVAK )</b>
<p>1) EF SAMSVARSAERKLERING 2) UNDERTEGNEDE, (13), SOM REPRESENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERVED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE I FØLGENDE EU DIREKTIV  3) REFERANSER TIL HARMONISEREDE STANDARDE 4) BESKRIVELSE AV MASKINEN  5) Felles benevnelse : Utenbordsmotor 6) Funksjon : Fremdrifts system  7) FABRIKANT 8) TYPE 9) SERIE NUMMER 10) FABRIKANT 11) Autorisert representant og i stand til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen  12) SIGNATUR 13) NAVN 14) TITTEL 15) Kvalitetssjef 16) DATO 17) STED</p>	<b>norsk ( NORWEGIAN )</b>
<p>1) DECLARATIE DE CONFORMITATE. 2) SUBSEMNATUL, (13), REPREZENTAND PE PRODUCATOR, DECLAR PRIN PREZE NTA CA PRODUSUL ESTE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE URMATOARELOR DIRECTIVE CE  3) REFERIRE LA STANDARDELE ARMONIZATE: 4) DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI  5) Denumire generica : MOTOR IN AFARA BORDULUI (EXTERN) 6) Domeniu de utilizare : Sistem de propulsie  7) MARCA 8) TIPUL 9) NUMAR DE SERIE 10) PRODUCATOR 11) Reprezentant autorizat și abilitat să realizeze documentație tehnică  12) SEMNATURA 13) NUME 14) TITLUL 15) DIRECTOR DE CALITATE 16) DATA 17) LOCATIE</p>	<b>română ( ROMANIAN )</b>
<p>1)EU VASTAVUSDEKLARATSIOON 2)ALLAKIRJUTANU, (13), ESINDADES TOOTJAT, DEKLAREERIB SIINKOHAL, ET TOODE ON VASTAVUSES JÄRGMISTE EC DIREKTIIVIDE SÄTETEGA  3)VIIDE ÜHTLUSTATUD STANDARDITELE: 4)MEHCHANISMI KIRJELDUS  5)Üldnimetus : Pardaväliline mootor 6) Funktsioon : Tõukursüsteem  7)VALMISTAJA: 8)TÜÜP: 9)SEERIANUMBER:  10)TOOTJA: 11) Volitatud esindaja, kes on pädev täitma tehnilist dokumentatsiooni 12)ALLKIRI: 13)NIMI: 14)AMET  15)Kvaliteedijuht 16)KUUPÄEV: 17)KOHT:</p>	<b>eeesti ( ESTONIAN )</b>

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CONTENIDO DE LA "DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD"

<p>1) EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA 2) ZEMĀK MINĒTAIS, (13), KĀ RAŽOTĀJA PĀRSTĀVIS AR ŠO APSTIPRINA, KA ŠIS PRODUKTS PILNĪBĀ ATBILST VISIEM STANDARTIEM, KĀS ATRUNĀTI SEKOJOŠAJĀS EC-DIREKTĪVĀS</p> <p>3) Atsaucoties uz saskaņotajiem standartiem 4) Iekārtas apraksts</p> <p>5) Vispārējais nosaukums : Piekarināmās laivas dzinējs 6) Funkcija : Virzošā spēka sistēma</p> <p>7) Preču zīme 8) Tips 9) Sērijas numurs 10) Izgatavotājs 11) Autorizētais pārstāvis, kas spēj sastādīt tehnisko dokumentāciju 12) Paraksts</p> <p>13) Vārds, Uzvārds 14) Tituls 15) Kvalitātes vadītājs 16) Datums 17) Vieta</p>	<b>latviešu (LATVIAN)</b>
<p>1) EB ATITIKTĪES DEKLARĀCIJA 2) ŽEMIAUI PASIRAŠES, (13), ATSTOVAUJANTIS GAMINTOJĀ DEKLARUOJA KAD PRODUKTAS ATITINKA REIKALAVĪMUS PAGAL ŠĀS EB DIREKTĪVAS.</p> <p>3) NUORODA   HARMONIZUOTUS STANDARTUS. 4) MAŠINOS APRAŠYMAS.</p> <p>5) Bendras pavadinimas : PAKABINAMAS VARIKLIS 6) Funkcija : Varomasis būdas 7) MARKĖ.</p> <p>8) TIPAS 9) SERIJINIS NUMERIS. 10) GAMINTOJAS. 11) Igaliotasis atstovas ir galintis sudaryti techninę dokumentaciją 12) PARASAS.</p> <p>13) V. PAVARDĖ 14) PAREIGOS 15) KOKYBĖS VADYBININKAS. 16) DATA. 17) VIETA</p>	<b>lietuvių kalba ( LITHUANIAN )</b>
<p>1) ES-DEKLARACIJA O USTREZNOSTI 2) PODPISANI (13), PREDSTAVNIK PROIZVAJALCA, IZJAVLJAM DA IZDELKI USTREZAJO NASLEDNJIM DEKLARACIJAM</p> <p>3) SKLADNOST Z NASLEDNJIMI STANDARDI 4) OPIS IZDELKOV</p> <p>5) Vrsta stroja : Izvenkrmi motorji 6) Funkcija : Pogonski sistem</p> <p>7) PROIZVAJA 8) TIP 9) SERIJSKA ŠTEVILKA 10) PROIZVAJALEC</p> <p>11) Pooblašĉeni predstavnik ki lahko predloži tehniĉno dokumentacijo</p> <p>12) PODPIS 13) IME 14) FUNKCIJA 15) Direktor presoje 16) DATUM 17) KRAJ</p>	<b>slovenščina ( SLOVENIAN )</b>
<p>1) EB-YFIRLYSING 2) UNDIRRITADUR HR. (13) LYSI YFIR FYRIR HÖND FRAMLEIÐANDA AÐ VARAN UPPFYLLIR EFTIRFARANDI EC-TILSKIPANIR 3) TILVÍSUN UM HEILDARSTAÐAL 4) LÝSING Á VÉLBÚNAÐI</p> <p>5) Flokkur : Utanborðsmótorar 6) Virkni : ktúningsafl kerfi 7) FRAMLEIÐSLA 8) GERÐ 9) SERIAL NÚMER 10) FRAMLEIÐANDI</p> <p>11) Löggildir aðilar og fær um að taka saman tækniskjölin 12) UNDIRSKRIFT 13) NAFN 14) TITILL</p> <p>15) Skráningarstjóri 16) DAGSETNING 17) STAÐUR</p>	<b>Íslenska (ICELANDIC)</b>
<p>1) AT UYGUNLUK BEYANI 2) AŞAĖIDA İMZASI BULUNAN VE İMALATÇININ YETKİLİ TEMSİLCİSİ OLAN (13) ÜRÜNÜN ŞU AT YÖNETMELİKLERİNİN HÜKÜMLERİNE UYGUN OLDUĖUNU BEYAN EDER.</p> <p>3) UYUMLAŞTIRILMIŞ STANDARTLARA ATIF 4) MAKİNANIN TARİFİ</p> <p>5) Flokkur : Diştan takma motor 6) Virkni : tahrik sistemi 7) MARKA 8) TİP</p> <p>9) SERİ NUMARASI 10) İMALATÇI 11) Teknik dosyası hazırlamakla yetkili olan Toplulukta yerleşik yetkili temsilci</p> <p>12) İMZA 13) ADI 14) ÜNVANI 15) Homologasyon Yöneticisi 16) TARİH 17) YER</p>	<b>Türk (TURKISH)</b>
<p>1) EK-IZJAVA O SUKLADNOSTI 2) POTPIŠANI (13), PREDSTAVNIK PROIZVOĐACA, IZJAVLJUJE DA JE PROIZVOD U SUKLADNOSTI S ODREDBAMA SLJEDEĆEG EK PROPISA</p> <p>3) REFERENCA NA USKLAĐENE NORME 4) OPIS STROJA</p> <p>5) Opća vrijednost : Vanbrodski motor 6) Funkcionalnost : Pogonski sustav</p> <p>7) IZRADIO 8) TIP</p> <p>9) SERIJSKI BROJ 10) PROIZVOĐAČ 11) Ovlašteni predstavnik i osoba za sastavljanje tehniĉke dokumentacije 12) POTPIS 13) IME</p> <p>14) TITULA 15) Upravitelj homologacije 16) DATUM 17) MJESTO</p>	<b>hrvatski (CROATIAN)</b>

## 19. ÍNDICE

### A

Acoplador de la interfaz NMEA.....	51
Almacenamiento.....	160
Altura del peto de popa.....	54
Anclaje	
Tipo G.....	116
Tipo T.....	117
Arranque del motor	
Arranque de emergencia.....	91
Tipo H.....	79
Tipo R1.....	83
Tipos R2, R3.....	87
Ajustador de la fricción del acelerador.....	27
Ajuste de la altura/ángulo de la caña del timón.....	70
Ánodo	
Función.....	47
Funcionamiento.....	125

### B

Batería	
Almacenamiento.....	162
Conexiones.....	59
Inspección del nivel de líquido....	145
Inspección.....	73
Limpieza.....	146
Bujías.....	141

### C

Cambio	
de marcha.....	98, 100, 101, 102
Caña del timón.....	15, 16
Controles y funciones	
común.....	43
Tipo G.....	42
Tipo H.....	24
Tipo R.....	31
Tipo T.....	39
Control remoto	
Caja	
Identificación.....	27, 36
Localización de instalación ...	62
Instalación.....	61
Longitud del cable.....	62
Palanca	
Ajuste de fricción.....	70
Función.....	18, 19
Combustible	
Almacenamiento.....	160
Cebado.....	78
Filtro	
Inspección.....	153
Sustitución.....	153
Filtro del depósito.....	155
Línea	
Conexión.....	76
Conector y junta.....	50

Desconexión.....	131
Limpieza del depósito.....	154
Nivel.....	67
Medidor.....	50
Tapa de llenado.....	49
Compensador	
Ajuste.....	47
Función.....	120
Comprobaciones previas al funcionamiento.....	64
Aceite del motor.....	64
Batería.....	73
Combustible.....	67
Hélice y pasador hendido	
Inspección.....	69
Manija de dirección	
Fricción.....	72
Otras comprobaciones.....	75
Palanca de control remoto	
Fricción.....	72
Separador de agua.....	73
Crucero.....	104
Tipo H.....	104
Tipo R.....	107

### D

Direcciones de los principales distribuidores	
Honda.....	172

Drenaje del separador de vapor ... 161	Inclinación del motor fueraborda	Interruptor de control TRL (pesca a flor de agua)
"DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE"	Tipo G ..... 114	Caña del timón ..... 30
Resumen de contenidos ..... 175	Tipo T ..... 115	Caja de control remoto ..... 38
<b>E</b>	Indicador/zumbador de ACG	Funcionamiento ..... 109
Eliminación ..... 164	Función ..... 45	Panel ..... 38
Especificaciones ..... 167	Funcionamiento ..... 121	Interruptor de parada de emergencia ..... 28, 36
Empuñadura del acelerador ..... 26	Indicador/zumbador de la presión de aceite	Retenedor/acollador del interruptor ..... 29, 37
<b>F</b>	Función ..... 43	Retenedor del interruptor de repuesto ..... 73, 149
Funcionamiento ..... 97	Funcionamiento ..... 121	<b>J</b>
Funcionamiento en aguas poco profundas ..... 125	Indicador/zumbador de sobrecalentamiento	Juego de herramientas y partes de emergencia ..... 136
Fricción de la barra de la dirección ..... 72	Función ..... 44	<b>L</b>
Función ..... 29	Funcionamiento ..... 121	Limpieza y enjuagado ..... 134
Funcionamiento ..... 103	Indicador/zumbador de PGM-FI	Limitador de exceso de revoluciones ..... 125
<b>G</b>	Función ..... 46	Localización de averías
Gasolinas que contienen alcohol ..... 68	Funcionamiento ..... 121	Sistema de advertencia
<b>H</b>	Inspección después de la operación ..... 159	encendido ..... 165
Hélice	Instalación	Lubricación ..... 147
Inspección ..... 69	Motor fueraborda ..... 56	<b>M</b>
Sustitución ..... 158	Altura ..... 55	Mantenimiento ..... 135
Selección ..... 63	Localización ..... 55	Motor fueraborda
<b>I</b>	Interruptor de inclinación motorizada	Inspección del ángulo ..... 57
Identificación de componentes ..... 14	Función ..... 41	
	Funcionamiento ..... 118	
	Interruptor de trimado/inclinación motorizados	
	Función ..... 39	
	Funcionamiento ..... 104, 107	

# ÍNDICE

Instalación .....	54	Motor fueraborda sumergido		<b>R</b>	
Posición de almacenamiento.....	163	Revisión .....	159	Remolcado .....	132
Ángulo de ajuste .....	58	Múltiples motores fueraborda.....	126	<b>S</b>	
Medidor de trimado		<b>N</b>		Separador de agua .....	31, 32, 33
Función .....	40	Número de serie del bastidor .....	4	Limpieza .....	149
Funcionamiento .....	113	<b>O</b>		Seguridad	
Motor		Orificio de comprobación del		Información.....	8
Cambio de		agua de refrigeración .....	48	Localizaciones de etiquetas.....	11
Aceite .....	139	Orificio de admisión .....	48	Peligro de envenenamiento con	
Inspección del nivel.....	65	<b>P</b>		monóxido de carbono.....	10
Llenado.....	65	Palanca de		Peligros de fuego y de	
Interruptor		Botón .....	35	quemaduras .....	10
Tipo H .....	24	Ralentí rápido.....	35	Responsabilidad del usuario .....	8
Tipo R.....	34	Palanca de cambios .....	25	Sistema de notificación de las horas	
Número de serie.....	4	Palanca de liberación de		de funcionamiento.....	51
Sistema de protección.....	121	punto muerto .....	34	Sistema de control de emisiones....	155
Sistema de advertencia		Panel de interruptores .....	19	Sustitución del fusible de ACG.....	157
de ACG.....	121	Parada del motor		Sustitución del fusible.....	157
Sistema de advertencia de presión		Parada de emergencia .....	127	<b>T</b>	
de aceite del motor.....	121	Parada normal		Tacómetro .....	49
Sistema de advertencia de		Tipo H.....	128	Transporte .....	131
sobrecalentamiento .....	121	Tipo R.....	130	Trimado del motor fueraborda ....	110
Sistema de advertencia de		Palanca de inclinación .....	42	<b>V</b>	
PGM-FI.....	121	Palanca de bloqueo de inclinación ....	43	Varilla de ajuste del ángulo	
Sistema de aviso de contaminación		Procedimiento de rodaje .....	97	del peto de popa .....	42
del de agua .....	121	Programa de mantenimiento .....	137	Válvula de descarga manual	
Tapa				Función .....	41
Extracción/Instalación.....	64			Funcionamiento.....	119
Palanca de fijación .....	49				

## **Z**

Zumbador del separador de agua .....46

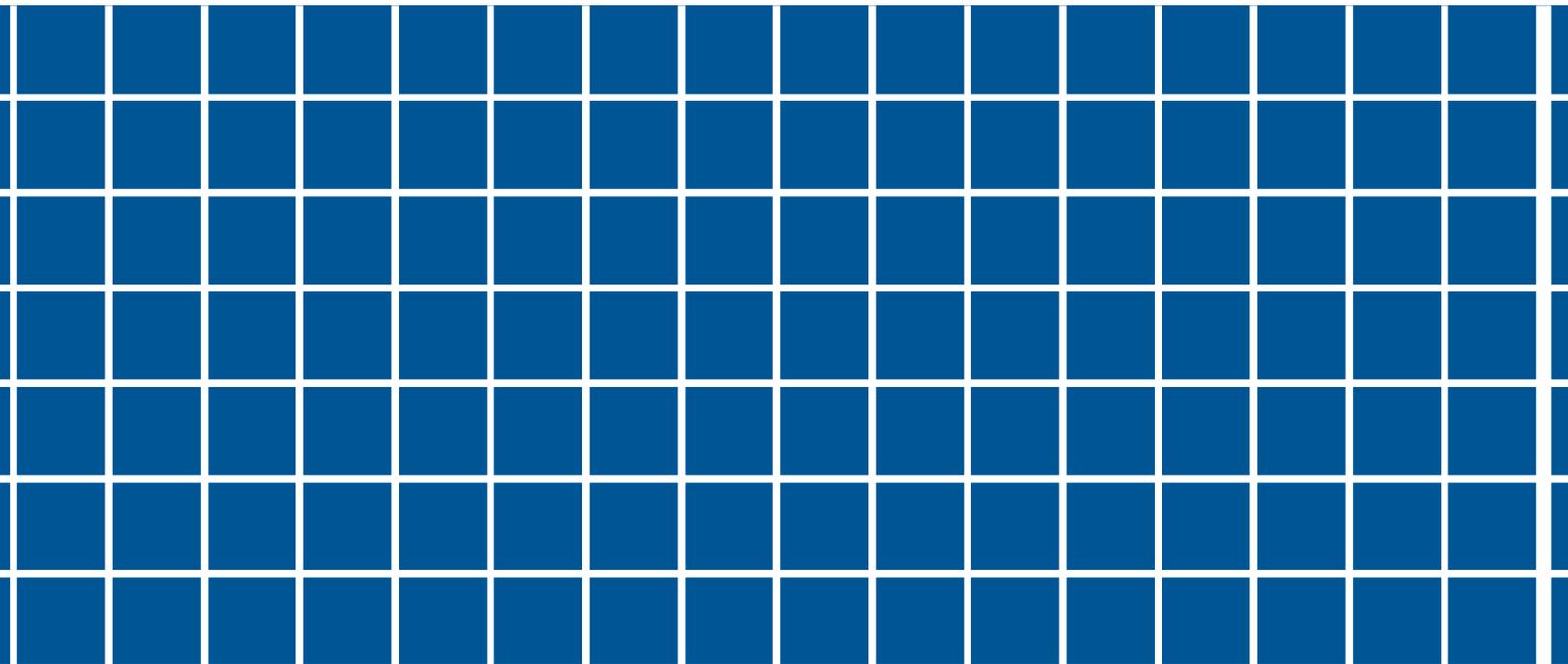
---

---

## NOTAS

# HONDA

The Power of Dreams



35ZZ0600  
00X35-ZZ0-6000

KS

西 AB FM 500.2017.05  
Printed in Japan