

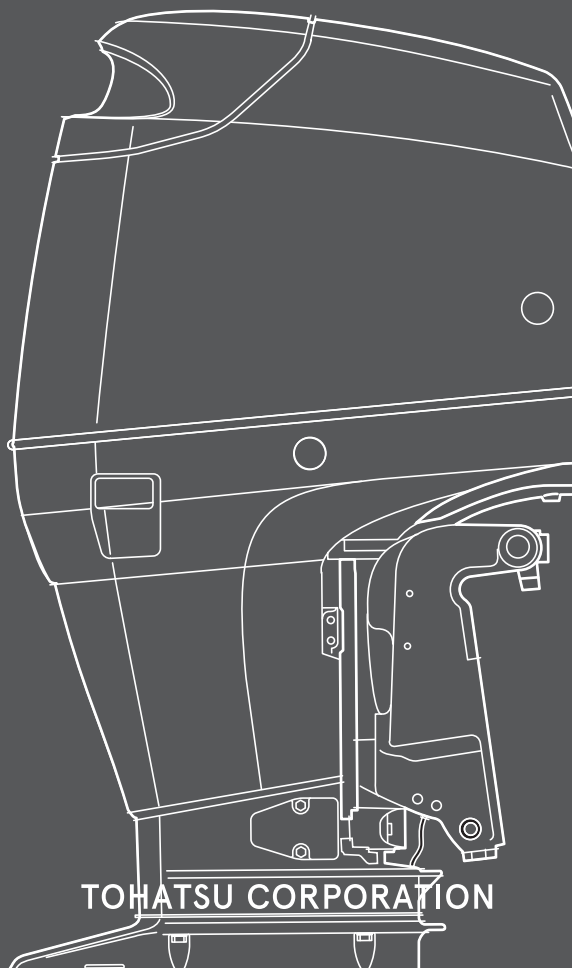
# MANUAL DEL PROPIETARIO




Manual original

MD 30B<sub>2</sub>  
MD 40B<sub>2</sub>  
MD 50B<sub>2</sub>  
MD 75C<sub>2</sub>  
MD 90C<sub>2</sub>  
MD 115A<sub>2</sub>

OB No.003-11119-5AH1



ENOM00001-0

 **LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL MOTOR FUERABORDA. SI NO SE SIGUEN LAS INSTRUCCIONES Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES GRAVES O MORTALES. GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR SEGURO PARA CONSULTARLO MÁS ADELANTE.**

Copyright © 2018 Tohatsu Corporation. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de la información de este manual puede reproducirse ni transmitirse, en manera alguna ni por ningún medio, sin el previo consentimiento expreso y por escrito de Tohatsu Corporation.

# SU MOTOR FUERABORDA TOHATSU

ENOM00006-A

## **A usted, nuestro cliente**

Gracias por seleccionar un motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años.

Debe leer la totalidad de este manual y debe respetar minuciosamente los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describirán más adelante en este manual. Si se produjera algún problema con el motor fueraborda, siga los procedimientos de resolución de problemas indicados al final de este manual. Si el problema persistiera, póngase en contacto con un centro de servicio técnico o un distribuidor autorizado por TOHATSU.

Toda la información de este manual se basa en la última información disponible sobre el producto en el momento de aprobarse su impresión.

Tohatsu Corporation se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin previo aviso y sin incurrir en obligación alguna.

Conserve siempre este manual junto con el motor como referencia para cualquiera que lo utilice. Si se vende el motor fueraborda, asegúrese de que se le entrega el manual al siguiente propietario.

Confiamos en que disfrute mucho con este motor fueraborda y le deseamos buena suerte en sus aventuras a bordo.

**TOHATSU CORPORATION**

ENOM00113-0

## **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE (DdC)**

Este producto cumple algunas partes de la directiva del Parlamento europeo. La DdC contiene la siguiente información:

- Nombre y dirección del fabricante.
- Directivas comunitarias aplicables.
- Norma de referencia.
- Descripción del producto. (Nombre del modelo y número de serie)
- Firma de la persona responsable (Nombre/Cargo/Fecha y lugar de emisión).

ENOM00002-0

## **INSCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO**

Al adquirir este producto, asegúrese de que su TARJETA DE GARANTÍA esté correcta y completamente rellena y envíela a la dirección que se indique. Esta TARJETA DE GARANTÍA le identifica como propietario legal del producto y sirve como inscripción de su garantía.

SI NO RESPETA ESTE PROCEDIMIENTO, Y EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITAN LAS LEYES VIGENTES, SU MOTOR FUERABORDA NO ESTARÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA LIMITADA CORRESPONDIENTE.

ENOM00003-0

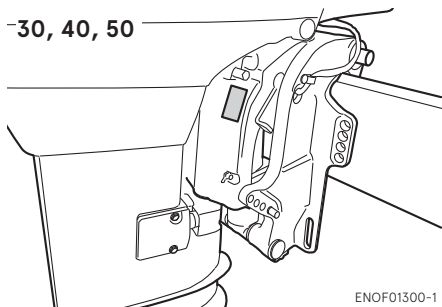
## **COMPROBACIÓN PRELIMINAR**

Asegúrese de que un proveedor autorizado por TOHATSU haya revisado el producto antes de la entrega.

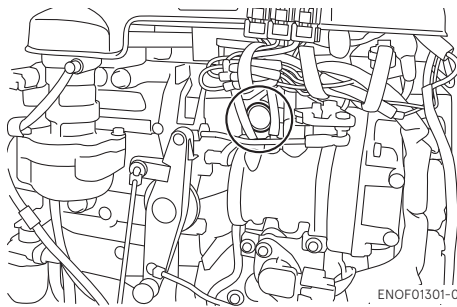
ENOM00005-A

**Número de serie**

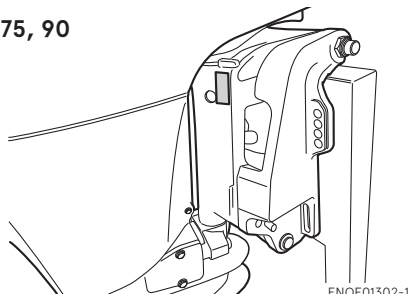
Por favor, anote en el espacio siguiente el número de serie del motor fueraborda (indicado en la soporte giratorio y en el bloque de los cilindros). Cuando se pidan piezas o se hagan consultas técnicas o sobre la garantía se necesitará el número de serie.

**Número de serie:****-30, 40, 50**

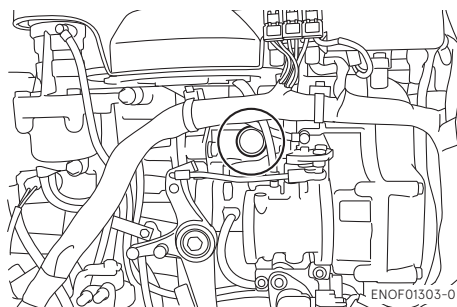
ENOF01300-1



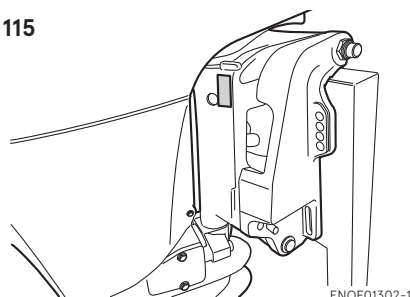
ENOF01301-0

**75, 90**

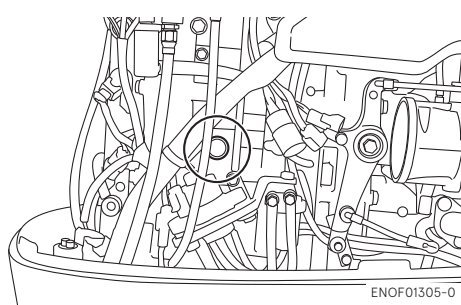
ENOF01302-1



ENOF01303-0

**115**

ENOF01302-1



ENOF01305-0

Número de serie:

Fecha de compra:

ENOM00007-0

**AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/Nota:**

Antes de instalar, manejar o manipular de otro modo su motor fueraborda, asegúrese de haber leído detalladamente y comprendido este Manual del Propietario y seguir todas las instrucciones que contiene. La información precedida por las palabras ·PELIGRO·ADVERTENCIA·PRECAUCIÓN y ·Nota · es especialmente importante. Para garantizar un funcionamiento seguro en todo momento del motor fueraborda, preste siempre una atención especial a esta información.

ENOW00001-0

 **PELIGRO**

**Si no se toma en cuenta se pueden producir lesiones personales graves o mortales y posiblemente daños a la propiedad.**

ENOW00002-0

 **ADVERTENCIA**

**Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños materiales.**

ENOW00003-0

 **PRECAUCIÓN**

**Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales o daños materiales.**

ENON00001-0

**Nota**

Estas instrucciones proporcionan información especial para facilitar el uso o el mantenimiento del motor fueraborda o para aclarar cuestiones importantes.

# CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL . . . . .	10
2.	DATOS TÉCNICOS . . . . .	12
3.	NOMBRE DE LAS PIEZAS . . . . .	18
4.	UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS . . . . .	23
5.	INSTALACIÓN . . . . .	27
1.	Montaje del motor fueraborda en la embarcación . . . . .	27
2.	Instalación del dispositivo de control remoto . . . . .	30
3.	Instalación de la batería . . . . .	31
4.	Instalación de la hélice . . . . .	32
5.	Instalación del TOCS (Tohatsu Onboard Communication System/ Sistema de comunicaciones a bordo Tohatsu) . . . . .	34
6.	PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR . . . . .	35
1.	Manipulación del combustible . . . . .	35
2.	Llenado de combustible . . . . .	36
3.	Recomendación sobre el aceite para motor . . . . .	37
4.	Acondicionamiento . . . . .	40
5.	Sistema de advertencia . . . . .	41
7.	PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR . . . . .	44
	<b>Antes de arrancar</b> . . . . .	44
1.	Alimentación de aceite para motor . . . . .	44
2.	Alimentación de combustible . . . . .	46
3.	Arranque del motor . . . . .	47
4.	Calentamiento del motor . . . . .	53
5.	Hacia adelante, hacia atrás y aceleración . . . . .	55
6.	Parar el motor . . . . .	58
7.	Dirección . . . . .	61
8.	Ángulo de inclinación . . . . .	62
9.	Inclinación hacia arriba y hacia abajo . . . . .	64
10.	Funcionamiento en aguas poco profundas . . . . .	67
8.	RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA . . . . .	70
1.	Retirar el motor fueraborda . . . . .	70
2.	Transportar el motor fueraborda . . . . .	70
3.	Remolque . . . . .	71
9.	AJUSTE . . . . .	73
1.	Fricción de la dirección . . . . .	73
2.	Fricción de la empuñadura del acelerador . . . . .	73
3.	Fricción de la palanca del control remoto . . . . .	73
4.	Ajuste de la aleta de estabilidad . . . . .	74
10.	INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO . . . . .	76
1.	Inspección diaria . . . . .	77
2.	Inspección periódica . . . . .	83
3.	Almacenamiento fuera de temporada . . . . .	95
4.	Comprobación pretemporada . . . . .	98

5. Motor fueraborda sumergido .....	98
6. Precauciones en el invierno .....	99
7. Choque con objeto sumergido.....	99
8. Funcionamiento con múltiples motores fueraborda.....	99
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	100
12. KIT DE ACCESORIOS .....	95
13. TABLA DE HÉLICES .....	104



# ÍNDICE

1. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL	1
2. ESPECIFICACIONES	2
3. NOMBRE DE LAS PIEZAS	3
4. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	4
5. INSTALACIÓN	5
6. PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR	6
7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	7
8. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA	8
9. AJUSTE	9
10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	10
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	11
12. KIT DE ACCESORIOS	12
13. TABLA DE HÉLICES	13



# INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

1

ENOM00009-0

## MANEJO SEGURO DE LA EMBARCACIÓN

Como operador/gobernante de la embarcación, usted es responsable de la seguridad de los ocupantes de la misma y de los ocupantes de las embarcaciones cercanas, así como de cumplir las normativas locales de navegación. Por tanto, debe poseer un profundo conocimiento del manejo correcto de la embarcación, el motor fueraborda y sus accesorios. Por favor, lea cuidadosamente este manual para aprender sobre el manejo y el mantenimiento correcto del motor fueraborda.

Para una persona que se encuentre en el agua o flote en ella es muy difícil apartarse al ver una embarcación avanzando en su dirección, aunque sea a poca velocidad. Por esta razón, cuando su embarcación esté próxima a personas que se encuentran en el agua, es preciso cambiar el motor a neutro y pararlo.

ENOW00005-0

### ADVERTENCIA

**ES PROBABLE QUE SE PRODUZCAN LESIONES GRAVES SI UNA PERSONA QUE SE ENCUENTRE EN EL AGUA ENTRA EN CONTACTO CON UNA EMBARCACIÓN EN MOVIMIENTO, CON LA CAJA DE CAMBIOS, LA HÉLICE, O CUALQUIER DISPOSITIVO SÓLIDO FIJADO A UNA EMBARCACIÓN O A LA CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN.**

ENOM00008-A

## INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El interruptor de parada de emergencia detendrá el motor cuando se tire del acollador del interruptor de parada. Este acollador del interruptor de parada tiene que ligarse al cuerpo de quien maneja el motor fueraborda para minimizar o para prevenir lesiones ocasionadas por la hélice en caso de que caiga por la borda.

Es responsabilidad del operador usar el acollador del interruptor de parada de emergencia.

ENOW00004-A

### ADVERTENCIA

**La activación accidental del interruptor de parada de emergencia (debida, por ejemplo a una fuerte marejada) puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio e incluso caigan por la borda o también puede ocasionar una pérdida de potencia en aguas agitadas o con vientos y corrientes fuertes. Otro posible riesgo es la pérdida de control durante el amarre.**

**Para minimizar el riesgo de activación accidental del interruptor de parada de emergencia, el acollador del interruptor de parada de 500 mm (20 in.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 in.).**

ENOM00800-A

**CHALECO SALVAVIDAS**

Como operador/gobernante y pasajero de la embarcación, usted es responsable de llevar un chaleco salvavidas mientras se encuentre a bordo.

ENOM00010-0

**REPARACIONES, PIEZAS DE REPUESTO Y LUBRICANTES**

Recomendamos que las reparaciones o el mantenimiento de este motor fueraborda sean realizadas por un servicio técnico autorizado. Asegúrese de utilizar repuestos originales y los lubricantes originales o recomendados.

ENOM00011-A

**MANTENIMIENTO**

Como propietario de este motor fueraborda, debe estar familiarizado con los procedimientos correctos de mantenimiento, siguiendo las indicaciones de la sección de mantenimiento de este manual (ver la página 69). El operador es responsable de realizar todas las comprobaciones de seguridad y de seguir todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento para garantizar un funcionamiento seguro. Por favor, siga todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

Un mantenimiento periódico correcto y el cuidado adecuado de este motor fueraborda reducirán la probabilidad de aparición de problemas y limitarán los gastos de manejo.

**Peligro de envenenamiento por el monóxido de carbono**

El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado.

**Gasolina**

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos. Extreme las precauciones cuando manipule la gasolina. Leyendo este manual deberá ser plenamente consciente de cómo manipular la gasolina.

# ESPECIFICACIONES

ENOM00810-A

## CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

Modelo		D30B2	D40B2		D50B2	
Tipo		ETO	ETO	EO	ETO	EO
Alturas puntales popa	S	•	•	•	•	•
	L	•	•	•	•	•
Arranque eléctrico		•	•	•	•	•
Caña de timón multifunción		*1	*1	*1	*1	*1
Control remoto		•	•	•	•	•
Equipo motorizado de		•	•		•	
Inclinación manual				•		•

\*1 Opción.

Modelo		D75C2	D90C2
Tipo		EPTO	EPTO
Alturas puntales popa	L	•	•
	UL	•	•
Arranque eléctrico		•	•
Control remoto		•	•
Equipo motorizado de		•	•
Mezcla automática de aceite		•	•

Modelo		D115A2
Tipo		EPTO
Alturas puntales popa	L	•
	UL	•
Arranque eléctrico		•
Control remoto		•
Equipo motorizado de		•
Mezcla automática de aceite		•

ENOM00811-A

## EJEMPLO DE NOMBRE DE MODELO

D115A2 EPTOL

D	115	A2	E	P	T	O	L
Descripción del modelo	Potencia	Generación de producto	Sistema de arranque	Dirección arranque	Sistema de inclinación	Sistema de lubricación	Longitud de eje
F= Cuatro tiempos D= DI de dos tiempos	-	A y arriba	E= Arranque eléctrico M= Arranque manual	P=Control remoto (Ocio) F=Caña de timón (Pescador)  *Multi función La caña de timón multifunción está disponible como pieza opcional	T= Equipo motorizado de inclinación y trimado  G= Asistido por gas  Vacio= Inclinación manual	O= Mezcla automática de aceite Vacio= Premezcla de aceite	S= Corto 38,10 cm L= Largo 20 in UL= Ultralargo 25 in

ENOM00601-0

**30B2 (disponible en la región específica), 40B2**

2

Elemento	MODELO	30B2	40B2
		EPTO	
Longitud total	mm (in)	630 (24.8)	
Anchura total	mm (in)	355 (14.0)	
Altura total S-L	mm (in)	1227 (48.3)	1354 (53.3)
Altura del puntal S-L	mm (in)	403 (15.9)	530 (20.9)
Peso	S kg (lb)	93.5 (206)	
	L kg (lb)	94.5 (208)	
Potencia	kW (ps)	22.1 (30)	29.4 (40)
Rango máximo de operación	min <sup>-1</sup> (rpm)	4750-5750	5150-5850
Velocidad al ralentí	min <sup>-1</sup> (rpm)	700/800/900 *1	
Tipo de motor		Inyección directa de combustible	
Número de cilindros		3	
Diámetro y embolada	mm (in)	68 x 64 (2,68 x 2,52)	
Desplazamiento del pistón	cm <sup>3</sup> (Cu in)	697 (42.5)	
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice	
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua	
Lubricación del motor		Inyección de aceite	
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico	
Sistema de encendido		Encendido inductivo	
Bujía		NGK IZFR6Q	
Alternador		12 V, 280 W (Máx.)	
Posición de inclinación		4	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado	
Aceite para engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 500 mL	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	25 (6.6)	
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 2.0 (0.53)	
Reducción de velocidad		1.85 (13 : 24)	
Combustible		Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior	
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible	
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.0	
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/s <sup>2</sup>		.	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

\*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900. (Ver página 51)  
El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

ENOM00601-1

**40B2**

2

Elemento	MODELO	40B2		
		EPTO (con opción de caña de timón multifunción)	EPO (con opción de caña de timón multifunción)	EPO
Longitud total	mm (in)	775 (30.5)		630 (24.8)
Anchura total	mm (in)	355 (14.0)	345 (13.6)	
Altura total S-L	mm (in)	1227 (48.3)	1354 (53.3)	
Altura del puntal S-L	mm (in)	403 (15.9)	530 (20.9)	
Peso	S kg (lb)	97.5 (215)	89.5 (197)	85.5 (188)
	L kg (lb)	98.5 (217)	90.5 (200)	86.5 (191)
Potencia	kW (ps)	29.4 (40)		
Rango máximo de operación	min <sup>-1</sup> (rpm)	5150-5850		
Velocidad al ralentí	min <sup>-1</sup> (rpm)	700/800/900 *1		
Tipo de motor		Inyección directa de combustible		
Número de cilindros		3		
Diámetro y embolada	mm (in)	68 x 64 (2,68 x 2,52)		
Desplazamiento del pistón	cm <sup>3</sup> (Cu in)	697 (42.5)		
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice		
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua		
Lubricación del motor		Inyección de aceite		
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico		
Sistema de encendido		Encendido inductivo		
Bujía		NGK IZFR6Q		
Alternador		12 V, 280 W (Máx.)		
Posición de inclinación		4	6	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado		
Aceite para engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 500 mL		
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	25 (6.6)		
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 2.0 (0.53)		
Reducción de velocidad		1.85 (13 : 24)		
Combustible		Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior		
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible		
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.0		
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/s <sup>2</sup>		3.8	.	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

\*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900. (Ver página 51)  
El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

ENOM00602-0

**50B2**

2

Elemento	MODELO	50B2	
		EPTO	EPTO (con caña de timón multifunción *opcional)
Longitud total	mm (in)	630 (24.8)	775 (30.5)
Anchura total	mm (in)	355 (14.0)	
Altura total S-L	mm (in)	1227 (48.3)	1354 (53.3)
Altura del puntal S-L	mm (in)	403 (15.9)	530 (20.9)
Peso	S kg (lb)	93.5 (206)	97.5 (215)
	L kg (lb)	94.5 (208)	98.5 (217)
Potencia	kW (ps)	36.8 (50)	
Rango máximo de operación	min <sup>-1</sup> (rpm)	5150-5850	
Velocidad al ralentí	min <sup>-1</sup> (rpm)	700/800/900 *1	
Tipo de motor		Inyección directa de combustible	
Número de cilindros		3	
Diámetro y embolada	mm (in)	68 x 64 (2,68 x 2,52)	
Desplazamiento del pistón	cm <sup>3</sup> (Cu in)	697 (42.5)	
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice	
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua	
Lubricación del motor		Inyección de aceite	
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico	
Sistema de encendido		Encendido inductivo	
Bujía		NGK IZFR6Q	
Alternador		12 V, 280 W (Máx.)	
Posición de inclinación		4	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado	
Aceite para engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 500 mL	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	25 (6.6)	
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 2.0 (0.53)	
Reducción de velocidad		1.85 (13 : 24)	
Combustible		Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)	
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible	
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.0	
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/s <sup>2</sup>			3.8

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

\*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900. (Ver página 51)  
El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

ENOM00604-0

**75C2, 90C2**

2

Elemento	MODELO	75C2	90C2
		EPTO	
Longitud total	mm (in)	810 (31.9)	
Anchura total	mm (in)	508 (20.0)	
Altura total L·UL	mm (in)	1540 (60.6)	1667 (65.6)
Altura del puntal L·UL	mm (in)	517 (20.4)	644 (25.4)
Peso	L·UL kg (lb)	150 (331)	153 (337)
Potencia	kW (ps)	55.2 (75)	66.2 (90)
Rango máximo de operación	min <sup>-1</sup> (rpm)	5150-5850	
Velocidad al ralentí	min <sup>-1</sup> (rpm)	700/800/900 *1	
Tipo de motor		Inyección directa de combustible	
Número de cilindros		3	
Diámetro y embolada	mm (in)	86 x 72,7 (3,39 x 2,86)	
Desplazamiento del pistón	cm <sup>3</sup> (Cu in)	1267	
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice	
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua	
Lubricación del motor		Inyección de aceite	
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico	
Sistema de encendido		Encendido inductivo	
Bujía		NGK IZFR6Q	
Alternador		12 V, 490 W (Máx.)	
Posición de inclinación		2	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado	
Aceite para engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 900 mL	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	.	
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 4 (1,06)	
Reducción de velocidad		2.33 (12:28)	
Combustible		Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior	
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible	
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		81.7	
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/s <sup>2</sup>		.	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

\*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900. (Ver página 51)  
El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).



ENOM00605-0

**115A2**

2

Elemento	MODELO	115A2	
		EPTO	
Longitud total	mm (in)	800 (31.5)	
Anchura total	mm (in)	495 (19.5)	
Altura total L·UL	mm (in)	1640 (64.6)	1767 (69.6)
Altura del puntal L·UL	mm (in)	517 (20.4)	644 (25.4)
Peso	L·UL kg (lb)	178 (392)	181 (399)
Potencia	kW (ps)	84.6 (115)	
Rango máximo de operación	min <sup>-1</sup> (rpm)	5150-5850	
Velocidad al ralentí	min <sup>-1</sup> (rpm)	700/800/900 *1	
Tipo de motor		Inyección directa de combustible	
Número de cilindros		4	
Diámetro y embolada	mm (in)	88 x 72,7 (3,46 x 2,86)	
Desplazamiento del pistón	cm <sup>3</sup> (Cu in)	1768 (107.9)	
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice	
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua	
Lubricación del motor		Inyección de aceite	
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico	
Sistema de encendido		Encendido inductivo	
Bujía		NGK IZFR5J	
Alternador		12 V, 490 W (Máx.)	
Posición de inclinación		2	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado	
Aceite para engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 900 mL	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	.	
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 6,7 (1,77)	
Reducción de velocidad		2.0 (13:26)	
Combustible		Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior	
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible	
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		83.3	
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/s <sup>2</sup>		.	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

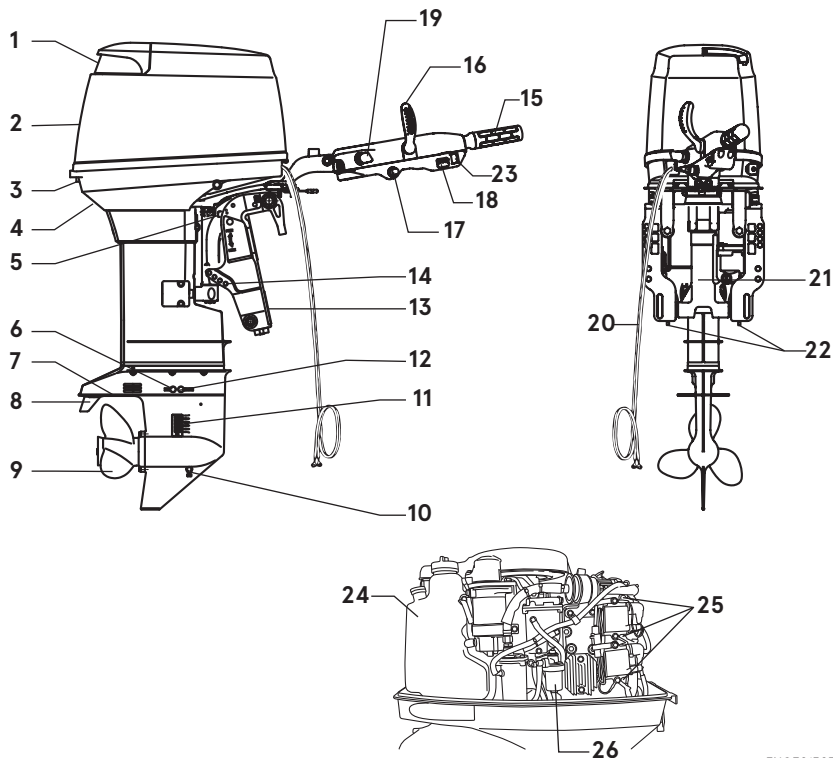
\*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900. (Ver página 51)  
El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

# NOMBRE DE LAS PIEZAS

ENOM00607-0

## ETO (con caña de timón multifunción)/40B2, 50B2

3



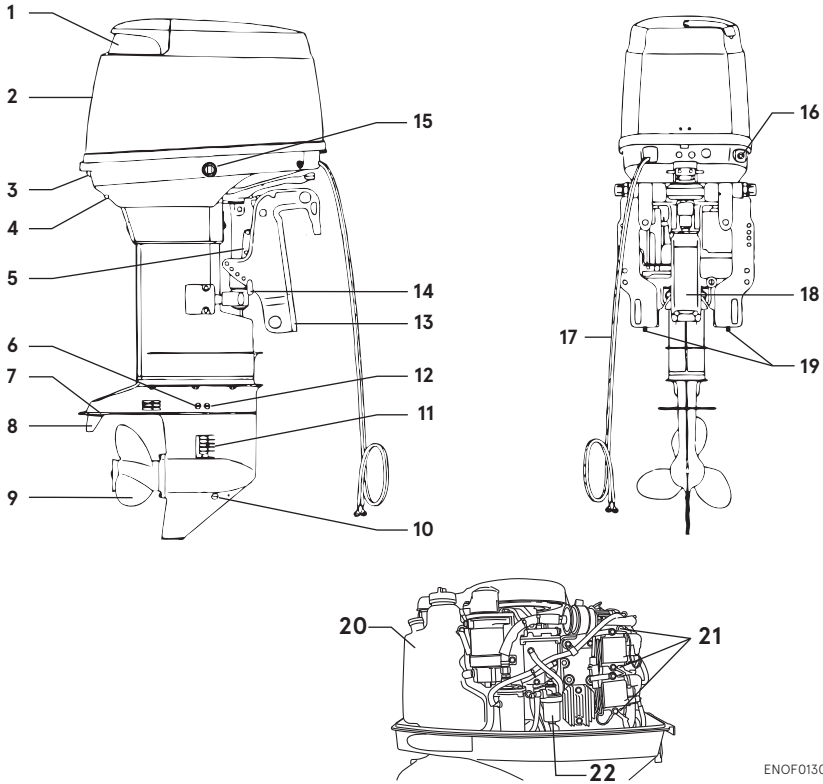
ENOF01307-0

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 Manilla de inclinación            | 15 Empuñadura del acelerador                                  |
| 2 Cubierta superior del motor       | 16 Palanca de cambio  |
| 3 Palanca de gancho                 | 17 Interruptor de parada                                      |
| 4 Portilla de comprobación del agua | 18 Lámpara indicadora   |
| 5 Retén de inclinación              | 19 Interruptor principal                                      |
| 6 Tapón del agua                    | 20 Cables de batería  |
| 7 Placa anticavitación              | 21 Equipo motorizado de inclinación y trimado                 |
| 8 Aleta de estabilidad              | 22 Ánodo  |
| 9 Hélice                            | 23 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado |
| 10 Tapón del aceite (inferior)      | 24 Depósito de aceite   |
| 11 Toma de agua                     | 25 Bujía  |
| 12 Tapón del aceite (superior)      | 26 Filtro del combustible                                     |
| 13 Sujeción de popa                 |   |
| 14 Perno de fijación                |   |

ENOM00608-0

**ETO (con RC)/30B2, 40B2, 50B2**

3



- 1 Manilla de inclinación
- 2 Cubierta superior del motor
- 3 Palanca de gancho
- 4 Portilla de comprobación del agua
- 5 Retén de inclinación
- 6 Tapón del agua
- 7 Placa anticavitación
- 8 Aleta de estabilidad
- 9 Hélice
- 10 Tapón del aceite (inferior)
- 11 Toma de agua
- 12 Tapón del aceite (superior)
- 13 Sujeción de popa
- 14 Perno de fijación

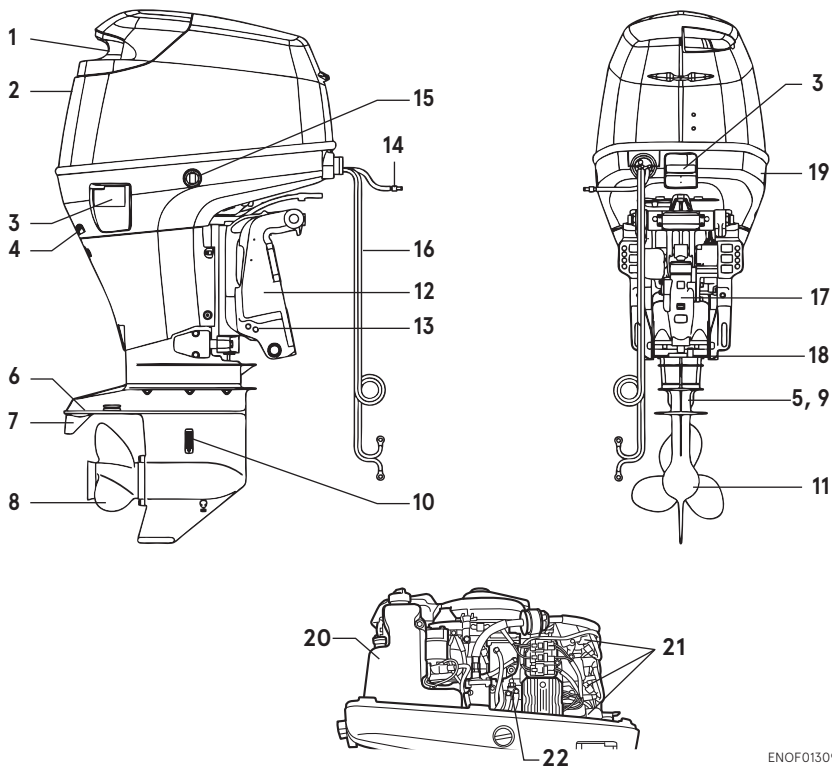
- 15 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado
- 16 Conector del combustible
- 17 Cables de batería
- 18 Equipo motorizado de inclinación y trimado
- 19 Ánodo
- 20 Depósito de aceite
- 21 Bujía
- 22 Filtro del combustible

ENOF01308-0

ENOM00609-0

## EPTO/75C2, 90C2

3

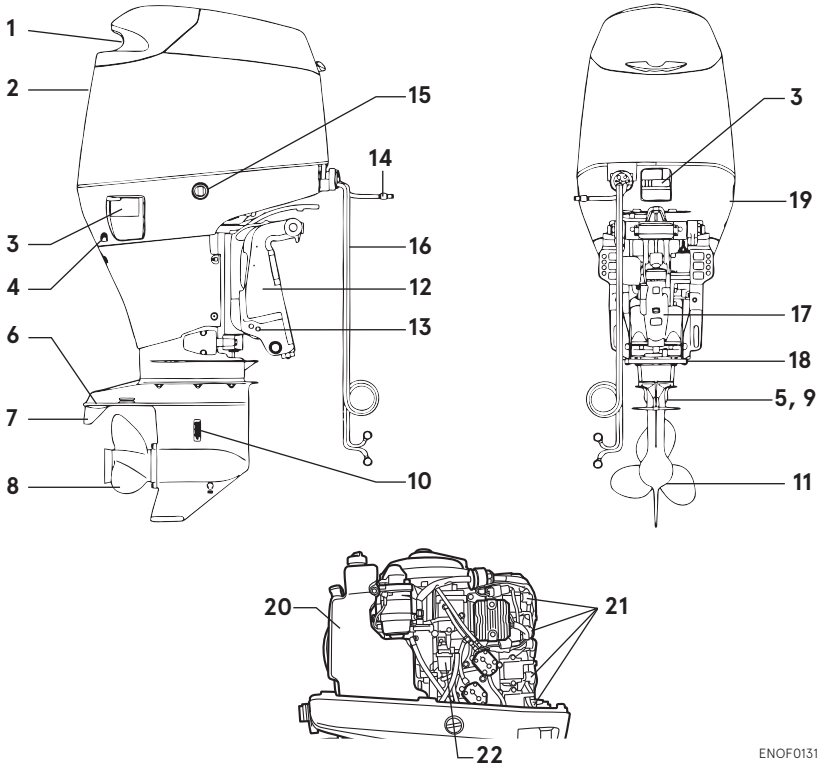


- |    |                                   |    |  |
|----|-----------------------------------|----|--|
| 1  | Manilla de inclinación            | 15 | Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado |
| 2  | Cubierta superior del motor       | 16 | Cables de batería  |
| 3  | Palanca de gancho                 | 17 | Equipo motorizado de inclinación y trimado                 |
| 4  | Portilla de comprobación del agua | 18 | Ánodo  |
| 5  | Tapón del agua                    | 19 | Tapa del conector de descarga                              |
| 6  | Placa anticavitación              | 20 | Depósito de aceite   |
| 7  | Aleta de estabilidad              | 21 | Bujía  |
| 8  | Hélice                            | 22 | Filtro del combustible                                     |
| 9  | Tapón del aceite (superior)       |    |  |
| 10 | Toma de agua                      |    |  |
| 11 | Tapón del aceite (inferior)       |    |  |
| 12 | Sujeción de popa                  |    |  |
| 13 | Perno de fijación                 |    |  |
| 14 | Conjunto de combustible           |    |  |

ENOF01309-0

ENOM00610-0

**EPTO/115A2**



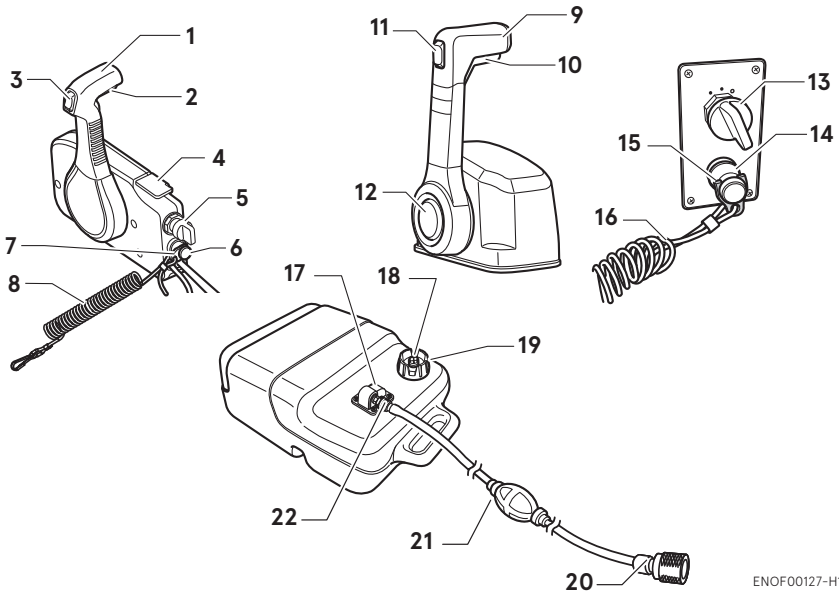
3

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Manilla de inclinación</li> <li>2 Cubierta superior del motor</li> <li>3 Palanca de gancho</li> <li>4 Portilla de comprobación del agua</li> <li>5 Tapón del agua</li> <li>6 Placa anticavitación</li> <li>7 Aleta de estabilidad</li> <li>8 Hélice</li> <li>9 Tapón del aceite (superior)</li> <li>10 Toma de agua</li> <li>11 Tapón del aceite (inferior)</li> <li>12 Sujeción de popa</li> <li>13 Perno de fijación</li> <li>14 Conjunto de combustible</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>15 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado</li> <li>16 Cables de batería</li> <li>17 Equipo motorizado de inclinación y trimado</li> <li>18 Ánodo</li> <li>19 Tapa del conector de descarga</li> <li>20 Depósito de aceite</li> <li>21 Bujía</li> <li>22 Filtro del combustible</li> </ul> |
|--|--|

ENOF01310-0

ENOM00822-0

## Caja de control remoto y depósito de combustible



ENOF00127-H1

- 1 Palanca de control
- 2 Brazo de bloqueo de punto muerto
- 3 Interruptor PTT
- 4 Palanca del acelerador libre
- 5 Interruptor principal
- 6 Interruptor de parada
- 7 Bloqueo del interruptor de parada
- 8 Acollador del interruptor de parada
- 9 Palanca de control
- 10 Brazo de bloqueo de punto muerto

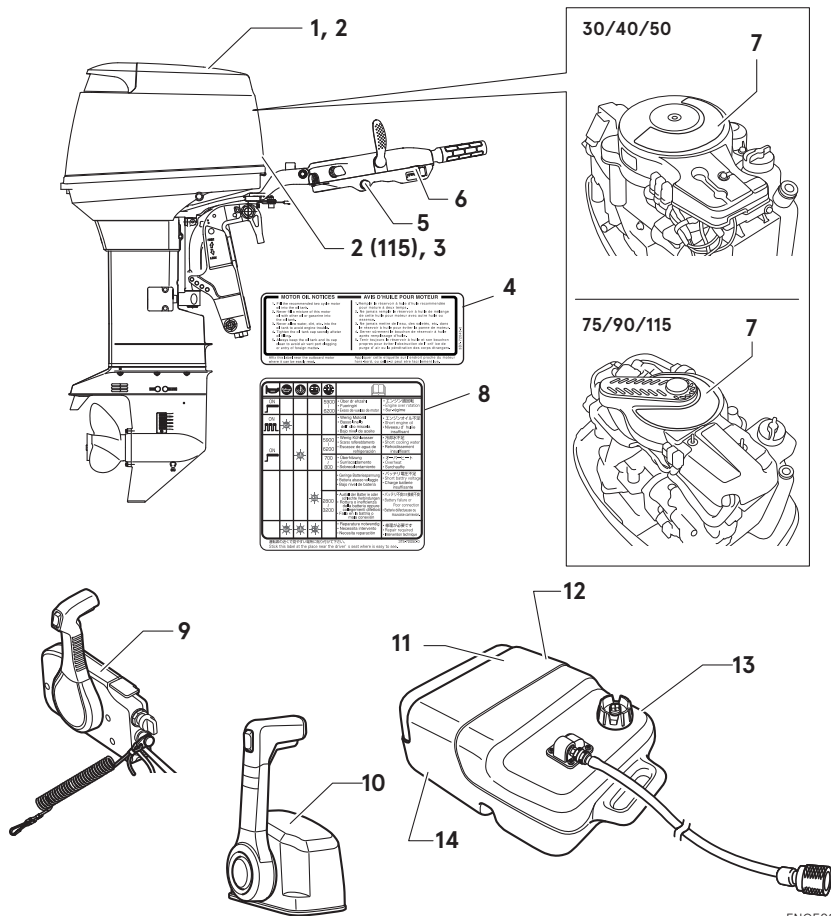
- 11 Interruptor PTT
- 12 Botón de aceleración neutra
- 13 Interruptor principal
- 14 Interruptor de parada
- 15 Bloqueo del interruptor de parada
- 16 Acollador del interruptor de parada
- 17 Medidor de combustible
- 18 Tornillo de aireación
- 19 Tapa del depósito de combustible

- 20 Conector de combustible (lado del motor)
- 21 Bulbo de cebado
- 22 Conector de combustible (lado del depósito)

# UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS

ENOM00019-A

## Ubicaciones de las etiquetas de advertencia



- Etiqueta de advertencia sobre el manual del propietario, cubierta superior, interruptor de parada del motor, nivel de aceite del motor.



ENOF00005-W

- Advertencia sobre rellenado del aceite para motor. (Ver páginas 37, 40)



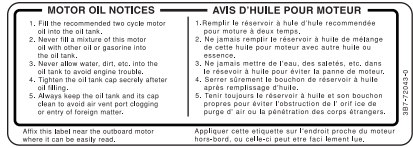
3T1-72043-0

- Etiqueta de advertencia sobre la instalación del sistema de control remoto (ver página 30).



ENOF00120-0

- Advertencia sobre el llenado de aceite para motor (ver página 37,40).  
Fije esta etiqueta cerca del motor fuera borda, donde se pueda leer fácilmente.



3B7-72043-0

- Etiqueta de advertencia sobre el interruptor de parada (ver página 60).



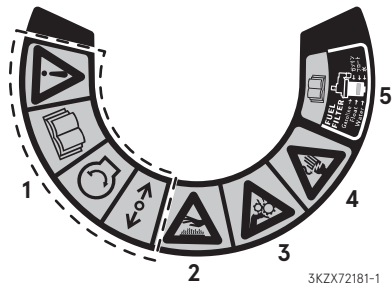
ENOF00005-P

- Etiqueta de indicación sobre fallo del motor/funcionamiento incorrecto (ver la página 41).



ENOF00005-C

- 7-1. Advertencia sobre el arranque de emergencia (ver 50).
- 7-2. Advertencia sobre altas temperaturas.
- 7-3. Advertencia sobre objeto giratorio.
- 7-4. Advertencia sobre alta tensión.
- 7-5. Precaución con el filtro del combustible. (Ver páginas 59, 64, 68)



3KZX72181-1



8. Advertencia sobre el llenado de aceite para motor (ver página 40).

Fije esta etiqueta cerca del motor fuera borda, donde se pueda leer fácilmente.

ON					
ON					
ON					

5900 / 6200

5900 / 6200

700 / 800

2800 / 3200

- Über- or ehzant / Excessivo / Exceso de vueltas de motor
- Wenig Misolard / Basso livello / Basso livello di miscela / Bajo nivel de aceite
- Wenig Kühlwasser / Scarso raffreddamento / Escasez de agua de refrigeración
- Überhitzung / Surcalentamiento / Sobrecalentamiento
- Geringe Batteriespannung / Batteria abasso voltaggio / Basso nivel de batería
- Ausfall der Batterie oder schlechte Verbindungen / Rottura o inefficienza della batteria oppure collegamento difettosi / Fallo en la batería o mala conexión
- Reparatur notwendig / Necessaria intervento / Necesita reparación

エンジン過回転性 / Engine over rotation / Sur-régime

エンジンオイル不足 / Short engine oil / Niveau d'huile insuffisant

冷却水不足 / Short cooling water / Refroidissement insuffisant

オーバーヒート / Overheat / Surchauffe

バッテリー電圧不足 / Short battery voltage / Charge batterie insuffisante

バッテリー不良 / Battery failure or poor connection / Batterie défectueuse ou mauvaise connexion

修理が必要 / Repair required / Intervention technique

運転席の近くで読みやすい場所に貼り付けて下さい。  
Stick this label at the place near the driver's seat where is easy to see.

3T5-72050-0

Para modelo RC

9. Etiqueta de advertencia sobre el interruptor de parada del motor.

**WARNING 警告**

- Be sure to connect the emergency stop line to your wrist.
- Assurez-vous que le cordon de sécurité soit bien attaché à votre poignet.
- Versichern Sie sich, dass die Notstopleine an Ihrem Handgelenk befestigt ist.

● 運転者落水時暴走の危険あり  
● 運転中はエンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ずつけて下さい。

ENOF00008-0

Para modelo el montaje superior RC

10. Las etiquetas de advertencia nos piden que leamos el manual de propietario.



ENOF00120-0

11. Advertencia sobre la gasolina.

## GASOLINE

EPA #000  
CARB E0300X

EXTREMELY FLAMMABLE

FOR USE AS A MOTOR FUEL, ONLY - MAY CONTAIN LEAD ANTI-KNOCK COMPOUNDS

DANGER

HARMFUL OR FATAL IF SWALLOWED. KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. IF SWALLOWED, DO NOT INDUCE VOMITING. CALL A PHYSICIAN IMMEDIATELY.

CAUTION

KEEP TOTALLY CLOSED WHEN NOT IN USE. KEEP AWAY FROM HEAT, SPARKS, AND OPEN FLAME. SECURE ABOVE DECK IN WELL VENTILATED AREA. DO NOT USE FOR LONG TERM FUEL STORAGE. FUEL/CIL MIXTURE. FOLLOW MOTOR MANUFACTURERS RECOMMENDATIONS.

ENOF00005-E

12. Advertencia sobre la gasolina (ver la página 36).



ENOF00005-L

13. Advertencia sobre la gasolina (ver la página 36).

G A S O L I N E

EXTREMELY FLAMMABLE

REMOVE FROM BOAT FOR FILLING

G A S O L I N A

PELIGRO FLAMABLE

QUITARLO DEL BARCO PARA PONER GAS

ENOF00005-M

14. Advertencia sobre la gasolina (ver la página 36).

FLAMMABLE DANGEROUS

G A S O L I N E

REMOVE FROM BOAT FOR FILLING

INFLAMMABLE DANGEREUX

G A Z O L I N E

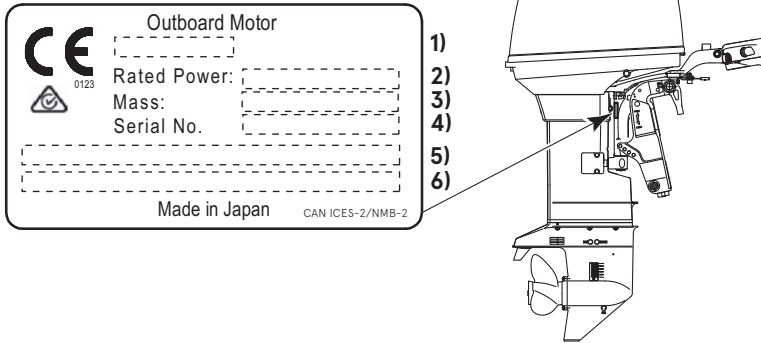
SORTIR DU BÂTEAU POUR REPARAIRE LE PLEIN D'ESSENCE

ENOF00005-F

ENOM00019-B

## Ubicaciones de las etiquetas CE

4



ENOF01312-1

1. Código de modelo (nombre de modelo)
2. Potencia nominal
3. Peso de la masa en seco (sin hélice, con cable de la batería)
4. N° de serie
5. Nombre del fabricante
6. Dirección del fabricante

Descripción del número de serie del código del año

Los últimos dos dígitos del alfabeto representan el año de producción como se indica a continuación.

Código del año	AG	AH	AK	BX	BA
Año de fabricación	2017	2018	2019	2020	2021

# ■ INSTALACIÓN

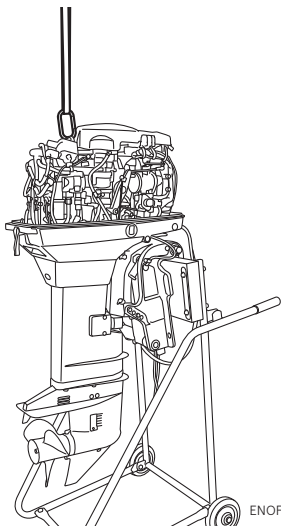
ENOM00024-A

## 1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-B

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de instalar el motor fueraborda en la embarcación, cuelgue el motor con una grúa u otro dispositivo similar fijando el soporte del motor al fueraborda. Utilice una grúa con una capacidad de carga de 250 kg (550 lbs) o más.



ENOW00006-B

### ⚠ ADVERTENCIA

La mayoría de las embarcaciones están clasificadas y homologadas en términos de su máxima potencia, la cual se indica en la placa de homologación de la embarcación. No equipe su embarcación con un motor fueraborda que sobrepase este límite. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su proveedor.

No ponga el motor fueraborda en funcionamiento hasta que esté instalado de forma segura en la embarcación según se describe en las instrucciones siguientes.

ENOW00009-0

### ⚠ ADVERTENCIA

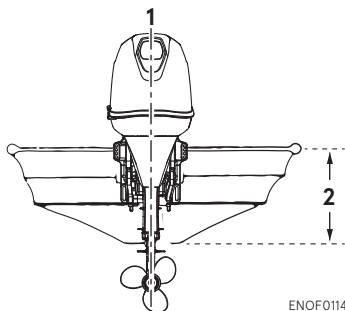
- Si monta el motor fueraborda sin seguir este manual pueden producirse situaciones inseguras como una mala maniobrabilidad, falta de control o incendio.
- Unos tornillos de fijación o unos pernos de montaje flojos pueden provocar que el motor fueraborda se suelte o se mueva, lo que puede provocar pérdida del control o lesiones personales graves. Asegúrese de que los elementos de sujeción estén apretados con el par de apriete especificado (30 N·m (3.0 kgf·m) 13 ft·lb). Compruebe de vez en cuando que los cierres estén apretados.
- Asegúrese de usar los tornillos de anclaje para el montaje del motor fueraborda que vienen incluidos en el paquete del motor fueraborda o los equivalentes en términos de tamaño, material, calidad y resistencia. Apriete los cierres con el par de apriete especificado (30 N·m (3.0 kgf·m) 13 ft·lb). Pruebe la embarcación para comprobar que los cierres estén bien apretados.
- El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

ENOM00025-0

## Posición... Por encima de la línea de la quilla

Coloque el motor en el centro de la embarcación.



ENOF01141-0

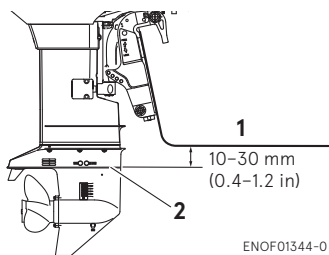
1. Centro de la embarcación
2. Espejo de popa de la embarcación

ENOM00026-0

## Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa anticavitación del motor fueraborda esté 10-30 mm (0,4-1,2 in) por debajo del fondo del casco.

Si la forma de la parte inferior de la embarcación no permite lograr este estado, póngase en contacto con su proveedor.



ENOF01344-0

1. Fondo del casco
2. Placa anticavitación

ENOW00007-0

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de comenzar una prueba de arranque, compruebe que la embarcación con una carga de capacidad máxima flota en el agua de manera adecuada. Compruebe la posición de la superficie del agua sobre la cubierta del eje. Si la superficie del agua está cerca de la cubierta inferior del motor, con olas grandes, el agua puede entrar en los cilindros del motor.
- Si monta el motor fueraborda a una altura incorrecta o si existen objetos sumergidos, como el diseño del fondo del casco, las condiciones de la superficie del fondo u otros accesorios sumergidos, las pulverizaciones de agua podrían alcanzar el motor a través de la abertura de la cubierta inferior del motor durante la navegación. La exposición del motor a dichas condiciones durante largos periodos de tiempo puede provocar graves daños en el motor.

ENOM00830-B

## Pernos de montaje

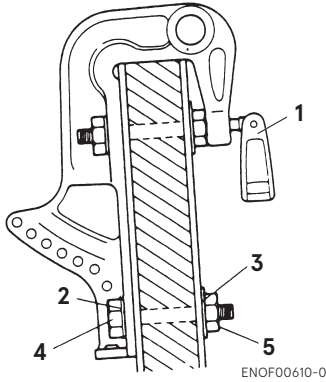
### Modelos de inclinación manual 40, 50

1. Para fijar el motor fueraborda a la embarcación, apriete los tornillos mordaza dando vuelta a sus manillas. Además, use los pernos para fijar los soportes del motor fueraborda en el tablero del espejo de popa. Asegure el motor fueraborda con una cuerda para prevenir su pérdida si cayera por la borda.

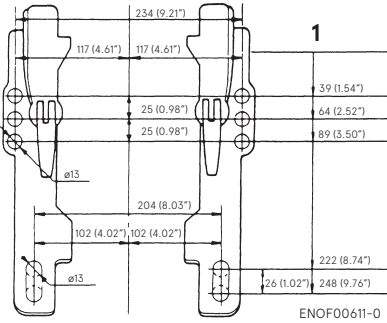
ENON00002-0

## Nota

La cuerda no se incluye entre los accesorios estándar.



1. Tornillo mordaza
2. Arandela (diámetro pequeño)
3. Arandela (diámetro grande)
4. Perno (12 mm x 105 mm de longitud)
5. Tuerca



1. Parte superior del espejo de popa

ENOW00945-0

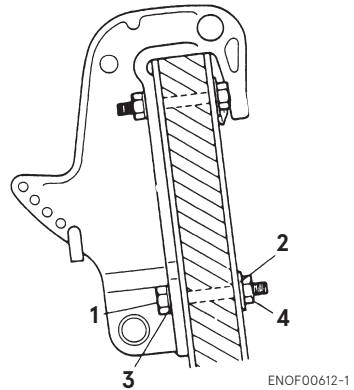
**⚠ PRECAUCIÓN**

- Antes de salir, inspeccione si se ha producido un aflojamiento del tornillo mordaza o de los pernos de montaje.
- Un aflojamiento de estos elementos podría ocasionar una situación peligrosa, como la pérdida de control.

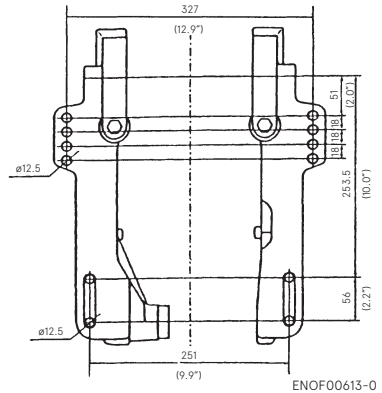
**Tipo con equipo motorizado de inclinación y cabeceo**

1. Para fijar el motor fueraborda a la embarcación, use los pernos para fijar los soportes del motor fueraborda en el tablero del espejo de popa.

30, 40, 50



1. Arandela (diámetro pequeño)
2. Arandela (diámetro grande)
3. Perno (12 mm x 105 mm de longitud)
4. Tuerca





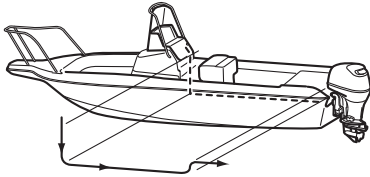
ENOW00850-0

**Longitud del cable de control remoto**

ENOW00100-A

**⚠ PRECAUCIÓN**

Procure no doblar los cables del control remoto hasta un diámetro de 406 mm (16 pulgadas) o inferior. De hacerlo afectará a la duración del cable.



ENOF00842-0

Mida la distancia que hay de la caja de control remoto al motor fueraborda por donde se colocará el cable.

Prepare un cable 300-450mm (11.8-17.7in) más largo que la distancia medida.

Presente el cable por donde vaya a ir para comprobar si es suficientemente largo.

Conecte el cable del control remoto al motor y, a continuación, llévelo hasta la caja de control, asegurándose de que no se dobla excesivamente, que no está demasiado tenso y que no hay obstáculos que puedan interferir con la dirección.

ENOM00029-A

**3. Instalación de la batería**

ENOW00012-0

**⚠ ADVERTENCIA**

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico por lo que resulta peligroso y

puede provocar quemaduras si entra en contacto con la piel, o resultar venenoso si se ingiere.

Mantenga la batería y el electrolito lejos del alcance de los niños.

Al manipular la batería, compruebe que:

- lee todas las advertencias mostradas en la cubierta de la batería.
- Evite que el electrolito entre en contacto con cualquier parte del cuerpo. El contacto puede provocar quemaduras graves o, si entra en contacto con los ojos, pérdida de visión. Utilice gafas de seguridad y guantes de goma.

En caso de que el electrolito de la batería entre en contacto con:

- Piel, enjuague a fondo con agua.
- Ojos, enjuague a fondo con agua y, a continuación, busque asistencia médica de inmediato.

En caso de ingestión del electrolito de la batería:

- Busque asistencia médica de inmediato.

ENOW00013-A

**⚠ ADVERTENCIA**

La batería genera gas hidrógeno explosivo. Asegúrese de que:

- Carga la batería en un lugar bien ventilado.
- Coloca la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.
- No fume cerca de la batería cuando ésta se esté cargando.
- No cargue la batería cuando el nivel de electrolito es bajo. De lo contrario, la batería se podría dañar, lo que a su vez podría ocasionar un funcionamiento incorrecto.

ENOW00014-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Asegúrese de que los cables de la batería no quedan atrapados entre el motor fueraborda y la embarcación al girar, etc.

- El motor de arranque puede no funcionar si los cables están conectados de forma incorrecta.
- Asegúrese de que los cables (+) y (-) se conectan correctamente. De lo contrario, el sistema de carga se verá dañado.
- No desconecte los cables de la batería mientras el motor esté en funcionamiento, las piezas eléctricas podrían resultar dañadas.
- Utilice siempre una batería totalmente cargada.

ENOW00015-0

5

### PRECAUCIÓN

No utilice una batería no recomendada. El uso de una batería no recomendada puede conllevar un mal rendimiento del sistema eléctrico o daños en el mismo.

ENON00006-A

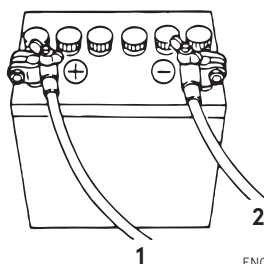
#### Nota

Batería recomendada: 12V 100Ah/5HR, 850 (Amperios de arranque marino en frío (CCA), en caso de tiempo frío: 12V 120Ah/5HR (1000CCA)) Las especificaciones y características de las baterías varían en función del fabricante. Consulte con el fabricante para obtener más detalles.

\* La batería debe comprarse aparte. No se suministra con el motor fueraborda.

1. Coloque la caja de la batería en una posición cómoda lejos de posibles salpicaduras de agua. Fije firmemente la caja y la batería para que no se suelten.

2. Conecte el cable positivo (+) al borne positivo (+) de la batería. A continuación, conecte el cable negativo (-). Al desconectar la batería, extraiga siempre el cable negativo (-) en primer lugar. Después de conectar el borne positivo (+), coloque firmemente una tapa sobre él para evitar cortocircuitos.



ENOF00022-0

1. Cable de batería (rojo)
2. Cable de batería (negro)

ENOM00123-0

## 4. Instalación de la hélice

ENOW00085-A

### ADVERTENCIA

No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha hacia delante o marcha atrás, el interruptor principal en otra posición que no sea la de apagado ("OFF"), el bloqueo del interruptor de parada del motor conectado al interruptor, y la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales.

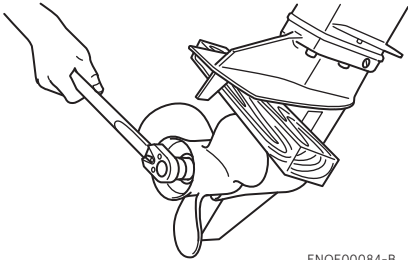
Si es posible, desconecte el cable de la batería.



ENOW00085-0

**⚠ ADVERTENCIA**

No sostenga la hélice con las manos cuando afloje o apriete la tuerca de la hélice. Coloque una pieza de madera entre la aspa de la hélice y la placa anticavitación para sujetar la hélice.



ENOF00084-B

ENOW00086-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

- No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.
- No reutilice el pasador hendido.
- Tras instalar el pasador hendido, sepárelo para evitar que se caiga, lo que podría provocar que la hélice se saliera durante su funcionamiento.

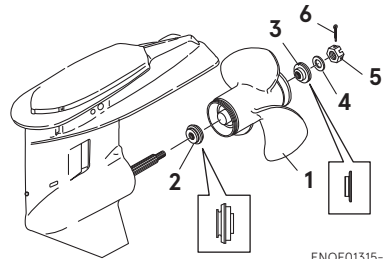
Hélice debe seleccionarse que permitirá que el motor alcance máximo rango de operación recomendada durante el crucero.

Rango de rpm con el acelerador a tope
30/40 : 4750-5750 min <sup>-1</sup> (rpm)
50 : 5150-5850 min <sup>-1</sup> (rpm)
75/90 : :5150 · 5850 min <sup>-1</sup> (rpm)
115 : 5150 · 5850 min <sup>-1</sup> (rpm)

Las hélices originales se indican en la TABLA DE HÉLICES de este manual (ver la página página 98).

1. Extraiga el pasador hendido, y la tuerca y arandela de la hélice.
2. Extraiga la hélice y el soporte de tracción.
3. Aplique grasa resistente al agua al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
4. Instale el soporte de tracción, la hélice, el retén, la arandela y la tuerca de la hélice en el eje.

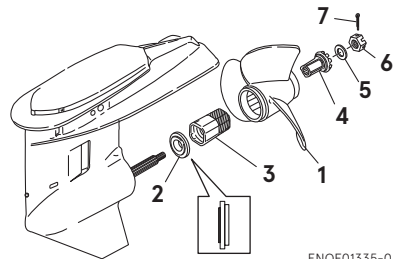
**30, 40, 50**



ENOF01315-0

1. Hélice
2. Cubo de empuje
3. Obturador
4. Arandela
5. Tuerca de la hélice
6. Pasador hendido

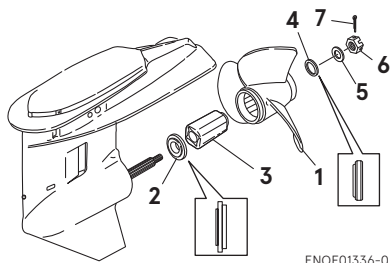
**75, 90**



ENOF01335-0

1. Hélice
2. Cubo de empuje
3. Bujes
4. Adaptador
5. Arandela
6. Tuerca de la hélice
7. Pasador hendido

115



ENOF01336-0

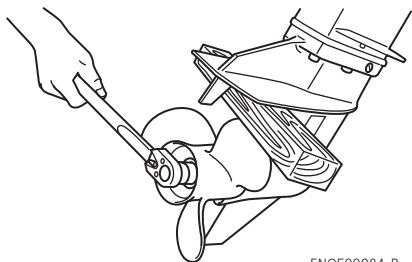
1. Hélice
2. Cubo de empuje
3. Buje
4. Obturador
5. Arandela
6. Tuerca de la hélice
7. Pasador hendido

5

5. Apriete la tuerca de la hélice al par especificado mientras sostiene la hélice con una pieza de madera. También debe alinear una de las ranuras con el orificio del hueco de la hélice.

Par de apriete de la tuerca de la hélice:

**35 N·m (25 ft·lb, 3.5kgf·m)**



ENOF00084-B

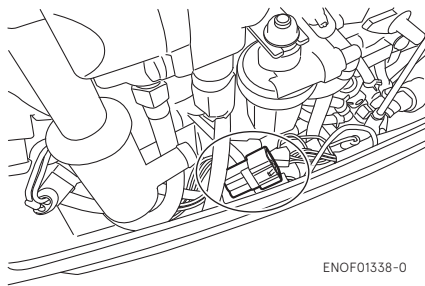
6. Instale un nuevo pasador hendido en el agujero de la tuerca y dóblelo.

ENOM00971-0

## 5. Instalación del TOCS (Tohatsu Onboard Communication System/ Sistema de comunicaciones a bordo Tohatsu)

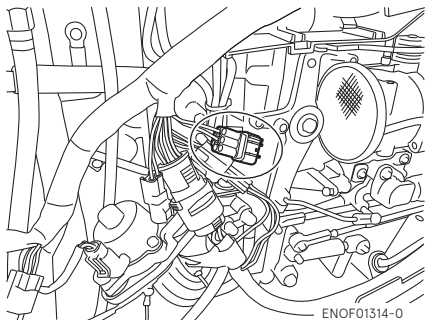
El acoplador de interfaz TOCS (Tohatsu Onboard Communication System// Sistema de comunicaciones a bordo Tohatsu) puede proporcionar información sobre la velocidad del motor, el consumo de combustible y diversas averías a través de un cable de interfaz opcional. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Tohatsu para obtener más información.

**30, 40, 50**



ENOF01338-0

**75, 90, 115**



ENOF01314-0

# PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ENOM00030-A

## 1. Manipulación del combustible

ENOW000017-0

### PRECAUCIÓN

**El uso de una gasolina inadecuada puede dañar el motor. El daño en el motor provocado por el uso de una gasolina inadecuada se considera mal uso del motor y los daños que así se provoquen no estarán cubiertos por la garantía limitada.**

ENOM00031-A

## CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Los motores TOHATSU funcionan de forma satisfactoria al usar una de las marcas principales de gasolina sin plomo que cumpla con las siguientes especificaciones:

**EE.UU. y Canadá** · con una clasificación de octanaje mínima de  $87 (R+M)/2$  indicada en el surtidor. La gasolina de alto octanaje ( $92 [R+M]/2$  octanos) también es aceptable. No utilice gasolina con plomo.

**Fuera de EE. UU. y Canadá** · Utilice gasolina sin plomo con una clasificación de octanaje declarada de 91 RON o superior. También se permite el uso de gasolina de alto octanaje de 98 RON.

ENOM00032-A

## GASOLINA CON ALCOHOL

Los componentes del sistema de combustible del motor TOHATSU soportan hasta un 10% de alcohol etílico (en adelante "etanol") de contenido en la gasolina. Pero si la gasolina de la zona contiene etanol inferior al 10%, deben considerarse ciertos efectos adversos que pueden producirse. El aumento del porcentaje de etanol en el combustible

también puede agravar los efectos adversos. Algunos de estos efectos adversos se producen porque el etanol de la gasolina puede absorber la humedad del aire, lo que provoca la separación del agua/etanol de la gasolina en el depósito de combustible.

Esto puede provocar un aumento de:

- Corrosión de las piezas de metal
- Deterioro de las piezas de goma o plástico
- Penetración del combustible a través de las líneas de combustible de goma
- Dificultades de arranque y funcionamiento

Si el uso de gasolina con alcohol es inevitable, o si sospecha de la presencia de alcohol en la gasolina, le recomendamos que incorpore un filtro que pueda separar el agua, y que compruebe con mayor frecuencia que el sistema de combustible no tenga fugas y que no haya corrosión en las piezas mecánicas ni que estén sometidas a un desgaste anormal.

Y, en caso de que detecte dichas anomalías, deje de usar dicha gasolina y póngase inmediatamente en contacto con nuestro distribuidor.

Si el motor fueraborda se usará con poca frecuencia, consulte las observaciones sobre el deterioro del combustible en el capítulo ALMACENAMIENTO (P 95) para obtener información adicional.

ENOW00020-1

### PRECAUCIÓN

**Al utilizar un motor TOHATSU con gasolina con alcohol, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el depósito de combustible durante largos periodos de tiempo. Los largos periodos de**

almacenamiento, crean problemas específicos. En los coches, los combustibles con mezcla de alcohol normalmente se consumen antes de que puedan absorber suficiente humedad como para provocar problemas, pero las embarcaciones a menudo permanecen inactivas el tiempo suficiente para que se produzca la fase de separación. Además, se puede producir corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol elimina la película protectora de aceite de los componentes internos.

ENOW00018-0

## ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada pieza del sistema de combustible debe ser verificada de forma periódica, y sobre todo tras un largo periodo de almacenamiento, en busca de fugas de combustible, cambios en la dureza de la goma, dilataciones y/o corrosión de metales. En caso de que se encuentren signos de fugas de combustible o degradación de las piezas, sustituya de inmediato la pieza correspondiente antes de seguir con el funcionamiento.

ENOM00043-B

## 2. Llenado de combustible

ENOW00019-1

## ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. El aumento de la temperatura de la gasolina puede hacer que la gasolina se expanda, y podría producirse una fuga por el tornillo de aireación cuando se abra. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOW00028-A

## ADVERTENCIA

Consulte con un distribuidor autorizado para obtener más información sobre manipulación de gasolina si fuera necesario. La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

Al transportar un depósito de combustible que contenga gasolina:

- Cierre la tapa del depósito de combustible y el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible, o saldrá vapor de gasolina a través del tornillo de aireación, lo que supone un peligro de incendio.

- No fumar.

Antes y durante el repostaje de combustible:

- Asegúrese de eliminar la carga de electricidad estática en su cuerpo antes del repostaje de combustible.
- Las chispas que se producen como consecuencia de la electricidad estática podrían ocasionar la explosión de la gasolina inflamable.
- Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.
- No fumar.
- Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie inmediatamente cualquier resto de gasolina que se haya derramado.

Antes y durante la limpieza del depósito de gasolina:

- Desmonte el depósito de combustible de la embarcación.
- Aleje el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.
- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.
- Si ha desmontado el depósito de combustible para limpiarlo, vuelva a montarlo con cuidado. Un montaje incorrecto puede provocar una fuga de

combustible, lo que podría provocar un incendio o una explosión.

- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

ENOW00029-A

## ⚠ ADVERTENCIA

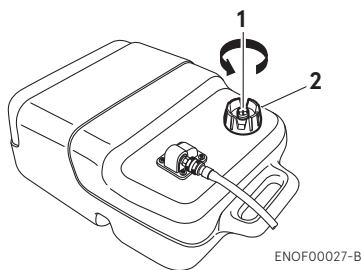
Cuando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como la luz solar.

ENOW00946-0

## ⚠ PRECAUCIÓN

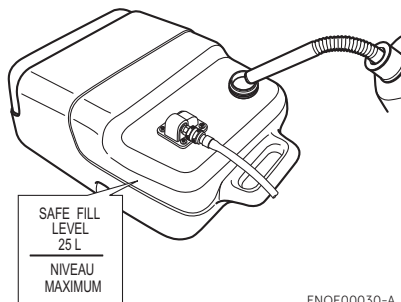
El depósito independiente se debe fijar en la posición correcta para que esté bien ventilado y para que el depósito no se mueva o se caiga durante el funcionamiento.

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible y libere la presión interior.



ENOF00027-B

1. Tornillo de aireación
2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente.
3. Introduzca el combustible con cuidado para que no se derrame.



ENOF00030-A

4. Tras llenar el depósito de combustible, cierre la tapa del mismo.

ENOM00037-B

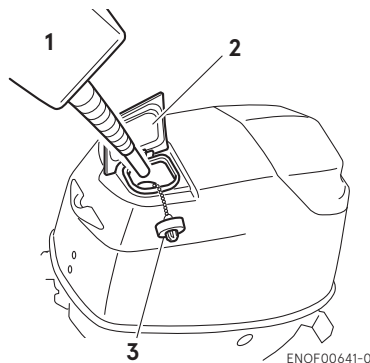
## 3. Recomendación sobre el aceite para motor

6

ENOW00022-A

## ⚠ PRECAUCIÓN

El aceite para motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite siga las instrucciones, ver la página 78)



ENOF00641-0

1. Aceite de motor original recomendado
2. Tapa de llenado
3. Tapón del depósito de aceite

Use un aceite para motor genuino o uno

recomendado. Consulte a su distribuidor.

No recomendamos el uso de otro aceite que el aceite para motor de dos tiempos.

ENOW0002A-A

### PRECAUCIÓN

**El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.**

ENOW00603-0

### PRECAUCIÓN

**No mezcle aceite de diferentes marcas. La mezcla de marcas de aceite diferentes, o de diferentes tipos de aceite, incluso si son de la misma marca, se podría producir solidificación que podría bloquear la pantalla del filtro. Esto puede provocar daños graves en el motor debido a una lubricación insuficiente.**

ENOW00022-0

### PRECAUCIÓN

**El aceite para motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite, siga las instrucciones de la sección 10 de este manual)**

ENON00007-0

#### Nota

El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.

ENOW00604-0

### PRECAUCIÓN

- **En el improbable caso de que por equivocación se llene de gasolina el depósito de aceite, vacíe por completo**

**este depósito y pida consejo en un establecimiento de servicio autorizado.**

- **Antes de arrancar el motor, compruebe visualmente la cantidad de aceite del depósito. Quedarse sin aceite durante la navegación en el mar puede provocar serios problemas.**

La cantidad requerida de aceite se suministra automáticamente desde el depósito de aceite mediante la bomba de aceite de acuerdo con las condiciones de funcionamiento del motor. La gasolina se alimenta a través de otra línea independiente.

ENOM00644-1

#### Llenado del depósito de aceite del motor.

1. Abra la tapa de llenado de la cubierta superior.
2. Abra el tapón del depósito de aceite.
3. Llene el depósito con el aceite de motor original.
4. Tras llenar el depósito de aceite, asegúrese de cerrar bien el tapón del mismo.

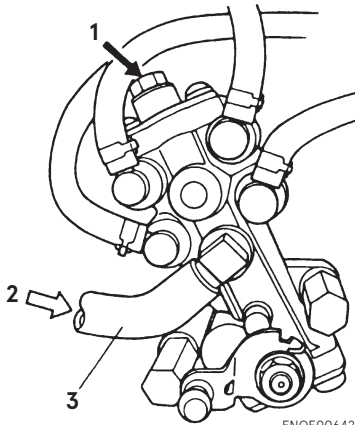
ENOM00645-0

#### Ventilación de la bomba de aceite

Compruebe visualmente si hay aire en el aceite a través del tubo de vinilo que conecta el depósito de aceite con la bomba. Si lo hay, purgue el aire como se indica a continuación:

#### 30, 40, 50

Afloje el tornillo de ventilación de la bomba de aceite para purgar el aire y apriételo cuando se haya purgado todo el aire como se puede ver a través del tubo de vinilo por el lado de la bomba.

**30, 40, 50**

1. Tornillo de aireación
2. Desde el filtro de aceite
3. Tubo de vinilo

**75, 90, 115**

Consulte la página 45 para ver la extracción del aire desde los conductos de aceite.

ENON00608-0

**Nota**

---

Limpie con un trapo el aceite que se haya podido derramar y tirelo.

---

ENOM00033-A

## 4. Acondicionamiento

Su nuevo motor fueraborda y la unidad inferior requieren un acondicionamiento para mover los componentes según las condiciones descritas en la siguiente tabla de tiempos.

Consulte la sección FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR (ver la página 44) para saber cómo arrancar y manejar correctamente el motor fueraborda).

ENOW00024-A

### PELIGRO

**No active el motor fueraborda en un área cerrada o un área sin ventilación forzada.**

**Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono que resulta mortal si se inhala de manera continuada. La inhalación de gas, inicialmente provoca síntomas como náuseas, somnolencia y dolor de cabeza.**

**Durante la activación del motor fueraborda:**

- Mantenga el área periférica bien ventilada.

- Intente permanecer siempre a contraviento de la emisión.

ENOW00023-1

### PRECAUCIÓN

**Activar el motor fueraborda sin el acondicionamiento puede acortar la vida útil del producto.**

**Si experimenta alguna anomalía durante el acondicionamiento:**

- Interrumpa inmediatamente la operación.
- Su distribuidor debe comprobar el producto y tomar las medidas oportunas si fuera necesario.

ENON00008-0

### Nota

Un acondicionamiento adecuado permite que el motor fueraborda funcione a pleno rendimiento durante un mayor tiempo.

	1·10 minutos	10 minutos · 2 horas	2 · 3 horas	3 · 10 horas	Después de 10 horas
Posición del acelerador	Ralentí	Menos de la mitad del acelerador	Menos de tres cuartas partes del acelerador	Tres cuartas partes del acelerador	Acelerador completo disponible
Velocidad		Aprox. 3000 min <sup>-1</sup> (rpm) máx.	Se permite un ciclo de acelerador completo durante 1 minutos cada 10 minutos	Aprox. 4000 min <sup>-1</sup> (rpm). Se permite un ciclo de acelerador completo durante 2 minutos cada 10 minutos	



ENOM00039-0

## 5. Sistema de advertencia

Si el motor fueraborda encuentra una condición anómala de fallo, el avisador acústico de advertencia emitirá un tono continuo o varios tonos cortos intermitentes, la luz de advertencia (LED) se sincronizará con el avisador acústico y la velocidad del motor se limitará (el motor no se detendrá).

Consulte en la próxima página las condiciones que conllevan una situación anómala o fallo.

ENOM00040-B

### Ubicación del avisador acústico y la luz de advertencia

#### ■ Avisador acústico

Modelo RC: se encuentra dentro del control remoto.

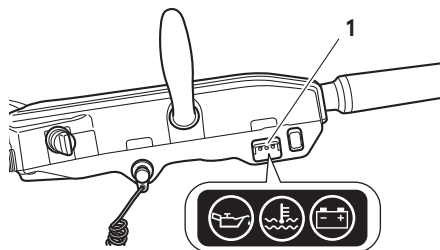
Modelo con caña de timón multifunción: se encuentra en la caña del timón. \*Solo para 30, 40, 50

#### ■ Luz de advertencia (LED)

Modelo RC: se encuentra en el tacómetro.

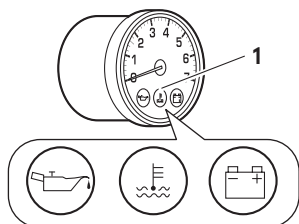
Modelo con caña de timón multifunción: se encuentra en la caña del timón. \*Solo para 30, 40, 50

#### 1. Luz de advertencia



ENOF00852-0




#### 1. Luz de advertencia



ENOF00851-0

ENOM00041-C

## Indicadores de advertencia, fallos y solución

Indicadores de advertencia				de alta velocidad	Descripción de los fallos o aviso	Comentarios	Solución
Sonido							
	Luz A	Luz B	Luz C				
Continuo	ENCENDIDA	ENCENDIDA	ENCENDIDA	-	Prueba de sistema normal con la llave encendida	1 segundo	
Continuo	-	-	-	ESG de alta velocidad	La velocidad del motor supera máximas RPM permitidas	Aprox. 6.000 r/min	1
Intermitente (3 pitidos cada 2 minutos)	Parpadeando	-	-	ESG de baja velocidad	Nivel de aceite bajo		2
Continuo	-	Parpadeando	-	ESG de baja velocidad	La temp. del agua de refr. es alta		3
Continuo	-	Parpadeando	-	Ralentí forzado	La temp. del agua de refrigeración es anormalmente alta		3
-	-	-	Parpadeando	-	Tensión de la batería baja	El motor se para por debajo de 9V	4
-	-	Parpadeando	-	ESG de baja velocidad	Tensión de la batería baja	Aprox. 10V o menos	4
-	Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	ESG de baja velocidad	Error de funcionamiento del sensor		5
-	Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	Ralentí forzado	Error de funcionamiento del sensor		5
-	Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	-	Error de funcionamiento de pieza eléctrica o sensor		5

**ESG (regulador electrónico de seguridad) de alta velocidad**

El ESG de alta velocidad es un dispositivo que impide al motor pasarse de revoluciones. Si por algún motivo se aligera la carga del motor, funcionará a una velocidad superior a lo normal. En este caso, el avisador acústico suena y se activa el ESG para que no funcione la bujía, alterándose así la velocidad del motor y controlándose por debajo de  $6000 \text{ min}^{-1}$  (rpm).

**ESG de baja velocidad**

El ESG de baja velocidad es un dispositivo que sirve para prevenir daños en el motor. Si el motor tiene problemas en relación con el agua de refrigeración, la presión de aceite y los sensores, el ESG de baja velocidad se activa para que no funcione la bujía y para desactivar la alimentación de combustible, variando así la velocidad del motor, que queda controlado a menos de  $3000 \text{ min}^{-1}$  (rpm).

**Solución**

1. Reduzca el acelerador hasta menos de la mitad de apertura, desplácese hasta un lugar seguro rápidamente y detenga el motor.  
Compruebe si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas.  
Consulte a un distribuidor autorizado si el motor muestra el mismo resultado incluso después de sustituir la hélice por una nueva.
2. Desplácese hasta un lugar seguro rápidamente y detenga el motor.  
Compruebe el nivel de aceite para motor y añada aceite si fuera necesario.
3. Desplácese hasta un lugar seguro rápidamente y compruebe la descarga de agua de refrigeración desde el orificio de comprobación de agua a ralentí y detenga el motor.  
Extraiga cualquier cuerpo extraño de la caja de cambios y la hélice si fuera necesario. Consulte a un distribuidor autorizado si no se produce la descarga del agua de refrigeración.
4. Cargue o sustituya la batería.
5. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

**dificultad hasta que se reduzca la aceleración.**

---

ENOW00025-A

** PRECAUCIÓN**

- **ESG de baja velocidad ENCENDIDO:** La velocidad del motor se limitará a 3000  $\text{min}^{-1}$  (rpm), sin embargo no deberá continuar haciendo funcionar el motor.
- **ESG de alta velocidad ENCENDIDO:** La velocidad del motor se limitará a 6000  $\text{min}^{-1}$  (rpm) y el motor funcionará con

# FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

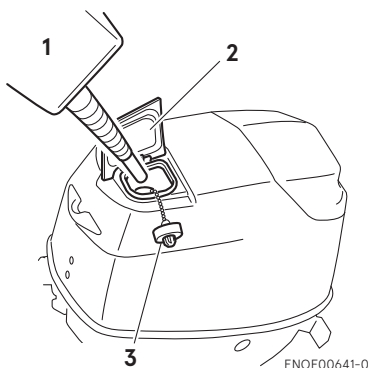
ENOM00042-0

## Antes de arrancar

ENOW00022-A

### ⚠ PRECAUCIÓN

El aceite para motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite siga las instrucciones.) Ver la página 78)



1. Aceite para motor original recomendado
2. Tapa de llenado
3. Tapón del depósito de aceite

ENOW00027-A

### ⚠ PRECAUCIÓN

Antes de arrancar el motor por primera vez tras volver a montarlo o después de su almacenamiento fuera de temporada, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y arranque unas 10 veces para cebar la bomba de aceite.

ENOM00656-A

## 1. Alimentación de aceite para motor

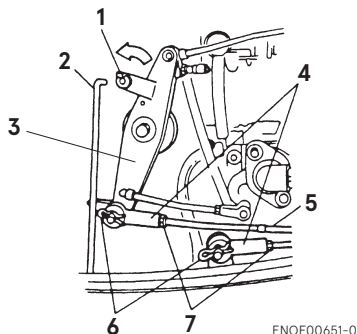
Cuando el motor es nuevo o ha estado sin funcionar durante un largo período de tiempo o justo después de haberse revisado el motor, asegúrese de proceder del siguiente modo para forzar la alimentación de aceite del motor antes de arrancarlo.

ENOM00657-0

### Tipo 30, 40, 50

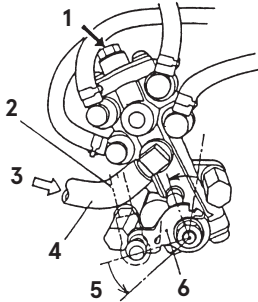
- a. Desconecte la varilla de acoplamiento girando el enclavamiento con la bomba de aceite como se muestra en la figura.
- b. Asegúrese de que la palanca de control de la bomba de aceite está en la posición del lado abierto.
- c. Ponga el motor en ralentí durante más de 30 minutos.
- d. Vuelva a colocar la varilla de acoplamiento en el brazo del adelantador.

### 30, 40, 50



1. Fijación de la varilla

2. Varilla de acoplamiento
3. Brazo del adelantador
4. Unión de cables
5. Cable del acelerador
6. Pasador con forma de R
7. Tuerca



ENOF00652-0

1. Tornillo de aireación
2. Varilla de acoplamiento
3. Desde el filtro de aceite
4. Tubo de vinilo
5. Lado abierto
6. Palanca de control

ENOM00658-0

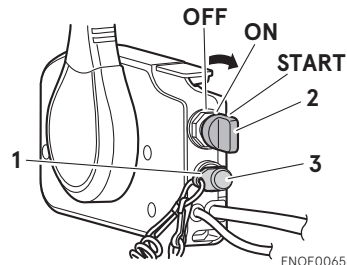
**Tipo 75, 90, 115 (bomba de aceite eléctrica)**

Compruebe visualmente si el conducto de aceite que va del depósito de aceite al bloque de los cilindros (**1**) a (**4**) en el modelo 75, 90, 115) tiene aire dentro o no. Si hay aire, sáquelo como se indica a continuación.

- Filtro del depósito de aceite (**1**)
  - a. Llene el depósito de aceite con el aceite especificado.
  - b. Quite el tubo del lado de la toma del filtro por la parte (**A**).
  - c. Puesto que el aceite sale con aire, espere a que se descargue todo el aire del tubo. Una vez comprobado que no hay aire en el conducto de aceite, vuelva a conectar el tubo como estaba y coloque el gancho para fijar la conexión del tubo.

- Bloque de filtro-bomba de aceite-cilindro [75, 90, 115: **(2)-(4)**]
  - a. Gire el interruptor de llave.
  - b. Un segundo después de que el avisador acústico deje de sonar, quite el bloqueo del interruptor de parada.
  - c. Dos segundos después de quitar el bloqueo del interruptor de parada, repita rápidamente dos veces la operación de tirar y presionar de nuevo el botón del interruptor de parada.
  - d. El avisador acústico suena tres veces y la bomba de aceite se acciona durante aproximadamente un minuto para la alimentación de presión o aceite.
  - e. Cuando se ha eliminado por completo el aire del conducto de aceite, desconecte el interruptor de llave.

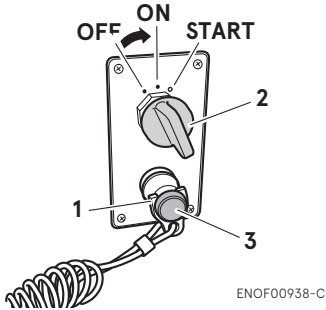
**75, 90, 115 Tipo RC montado lateralmente**



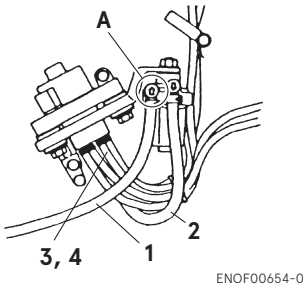
ENOF00653-1

1. Bloqueo
2. Interruptor de llave
3. Botón del interruptor de parada

## Tipo RC montado superiormente



1. Look
2. Key switch
3. Stop switch knob



1. Filtro-depósito de aceite
2. Filtro-bomba de aceite
3. 75,90: Bloque de cilindro de la bomba de aceite (siete líneas)
4. 115: Bloque de cilindro de la bomba de aceite (nueve líneas)

ENOM00044-B

## 2. Alimentación de combustible

ENOW00029-A

### **⚠ ADVERTENCIA**

Quando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de

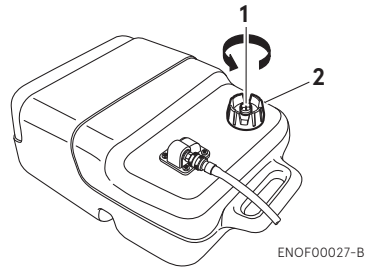
combustible se eleva debido al calor procedente de fuentes como la luz solar.

ENOW00947-0

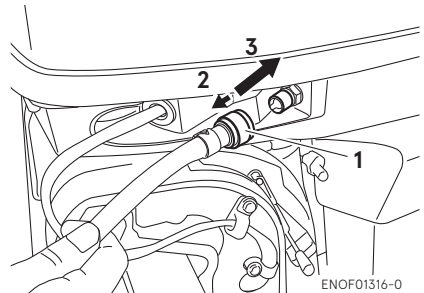
### **⚠ PRECAUCIÓN**

Quando se utilice un depósito independiente, asegúrese de que el circuito de combustible no está deformado y de que está correctamente conectado.

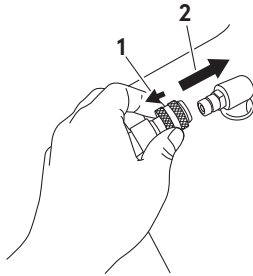
1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible.



1. Tornillo de aireación
  2. Tapa del depósito de combustible
2. Conecte el conector de combustible al motor y el depósito de combustible.



1. Conector del combustible
2. Tire
3. Inserte



ENOF00861-A

1. Tire
2. Inserte
3. Apriete el bulbo de cebado hasta que esté rígido para alimentar el combustible al separador de vapor. Dirija la flecha hacia arriba al cebar.



ENOF00862-0

1. Lado del motor
2. Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor funcionando o cuando el motor fueraborda está inclinado hacia arriba. Se podría derramar combustible.

ENOM00045-A

### 3. Arranque del motor

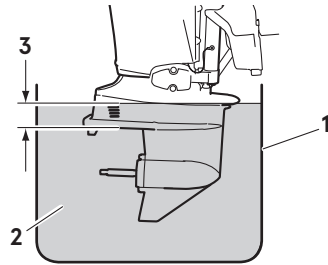
ENOW00036-A

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Para evitar el sobrecalentamiento y daños en la bomba de agua, cuando arranque el motor en el depósito de prueba asegúrese de que el nivel de agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anticavitación.

Y asegúrese de quitar la hélice cuando arranque el motor en el tanque de pruebas. (Ver la página 88)

Haga funcionar el motor al ralentí.



ENOF00863-0

1. Tanque de pruebas
2. Agua
3. Más de 10 cm (4 in)

ENOW00036-0

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

Asegúrese de detener el motor inmediatamente si no sale agua por la puerta del agua de refrigeración y compruebe si el orificio de agua de refrigeración está obstruido. Manejar así el motor podría provocar un sobrecalentamiento o dañar el motor. Consulte con un distribuidor autorizado si no localiza la causa.

ENOW00032-A

#### **⚠ PRECAUCIÓN**

No gire el motor de arranque durante más de 5 segundos ya que podría consumir la batería, lo que podría impedir el arranque del motor y/o dañar el arranque.

Si el arranque durante 5 segundos no pone en marcha el motor, vuelva a colocar el interruptor principal en "ON" y arranque el motor nuevamente transcurridos 10 segundos como mínimo.

No intente arrancar después de haber puesto en marcha el motor.

Este modelo cuenta con protección de arranque con una marcha metida.

ENON00010-0

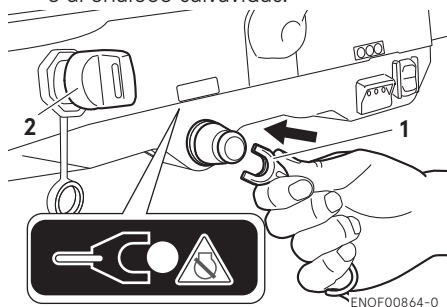
#### **Nota**

La protección de arranque con una marcha metida sólo permite arrancar con

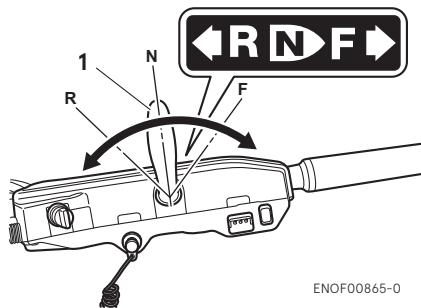
la palanca de cambio en Neutro. Si el motor se arranca con una marcha metida se moverá inmediatamente, lo que podría provocar alguna caída o que los pasajeros se cayeran por la borda.

### Tipo con caña de timón

1. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor al operador o al chaleco salvavidas.

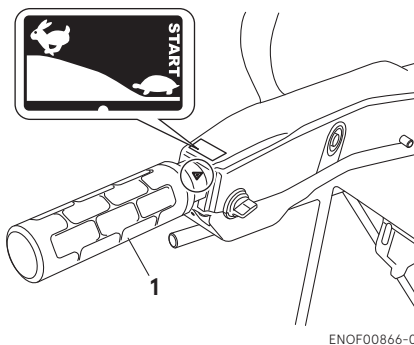


1. Bloqueo del interruptor de parada
2. Inserte la llave del interruptor principal.
3. Ponga la palanca de control en Punto muerto.



1. Palanca de cambio

4. Coloque la empuñadura del acelerador en la posición START.



1. Empuñadura del acelerador

ENON00613-A

### Nota

Gire la empuñadura del acelerador hasta la posición ·START· (completamente cerrado), antes de girar la llave del interruptor principal a la posición ·ON·.

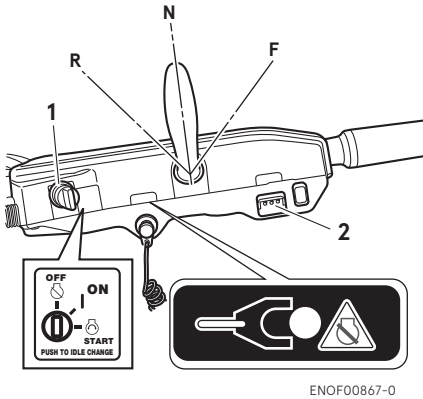
La ECU (unidad de control del motor) memorizará la operación incorrecta, es decir, la de girar la llave del interruptor principal a la posición ·ON· con la condición de que el pomo o palanca de aceleración esté abierta.

Si esta operación incorrecta se repite varias veces, existe la posibilidad de que parpadeen las tres luces de advertencia. En este caso, gire la empuñadura del acelerador hasta la posición ·START· (completamente cerrado) e inicie la siguiente operación después de volver a colocar el interruptor principal en la posición ·OFF·.

5. Gire la llave del interruptor principal a la posición ON y confirme que hay encendidas tres luces de advertencia con el sonido del avisador acústico y, a continuación, quítela.



6. Gire la llave del interruptor principal a la posición START y suéltela cuando el motor haya arrancado. La llave volverá a la posición original de forma automática.



1. Llave del interruptor principal
2. Luz de advertencia

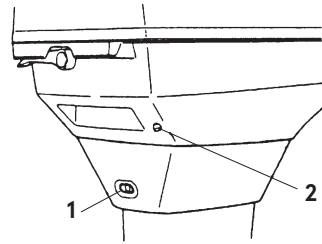
ENOW00032-1

**PRECAUCIÓN**

No gire el motor de arranque durante más de 5 segundos ya que podría consumir la batería, lo que podría impedir el arranque del motor y/o dañar el arranque.

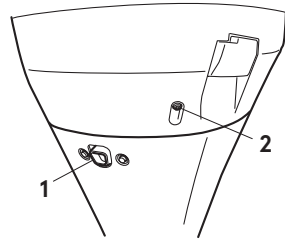
Si el arranque durante 5 segundos no pone en marcha el motor, vuelva a colocar el interruptor principal en "ON" y arranque el motor nuevamente transcurridos 10 segundos como mínimo.

7. Compruebe el agua de refrigeración a través de la portilla de comprobación.



ENOF00664-0

1. Puerto del ralentí
2. Orificio de comprobación del agua de refrigeración 30, 40, 50



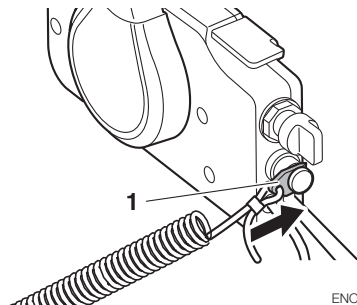
ENOF00665-0

1. Puerto del ralentí
2. Orificio de comprobación del agua de refrigeración 75, 90, 115

7

**Tipo RC montado lateralmente**

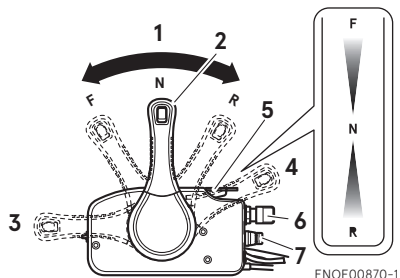
1. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor al operador o al chaleco salvavidas.



ENOF00869-1

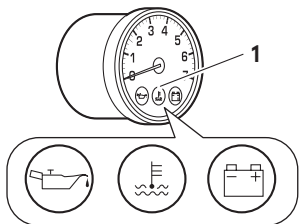
1. Bloqueo del interruptor de parada
2. Inserte la llave del interruptor principal.

- Ponga la palanca de control en Punto muerto. No use el botón de aceleración neutra para abrir el acelerador al arrancar el motor.



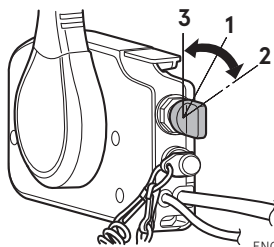
ENOF00870-1

- Neutro (N)
  - Palanca de control
  - Totalmente abierta (adelante)
  - Totalmente abierta (marcha atrás)
  - Palanca del acelerador libre
  - Llave del interruptor principal
  - Interruptor de parada
- Gire la llave del interruptor principal a la posición ON y confirme que hay encendidas tres luces de advertencia con el sonido del avisador acústico y, a continuación, quítela.



ENOF00851-0

- Luz de advertencia
- Gire la llave del interruptor principal a la posición START y suéltela cuando el motor haya arrancado. La llave volverá a la posición original de forma automática.



ENOF00871-1

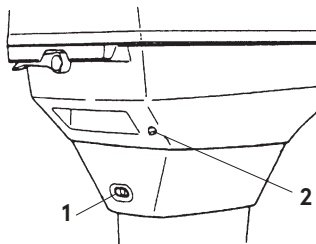
- ENCENDIDA
- START
- OFF

ENON00035-A

**Nota**

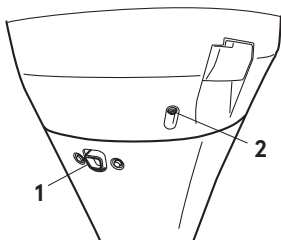
La palanca del acelerador libre no se puede elevar cuando el cambio de la palanca de control está en marcha hacia delante o hacia atrás.

- Compruebe el agua de refrigeración a través de la portilla de comprobación.



ENOF00664-0

- Puerto del ralentí
- Orificio de comprobación del agua de refrigeración 30, 40, 50



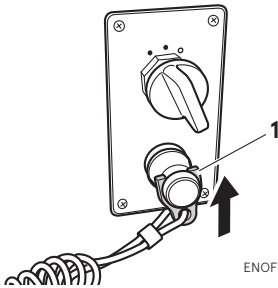
ENOF00665-0

- Puerto del ralentí
- Orificio de comprobación del agua de refrigeración 75, 90, 115

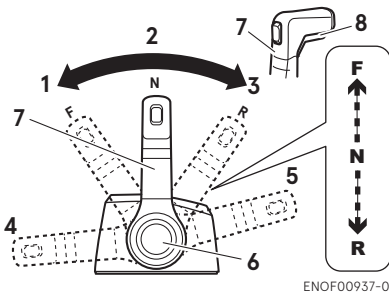
ENOM00974-A

### Tipo RC montado superiormente

1. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor al operador o al chaleco salvavidas.

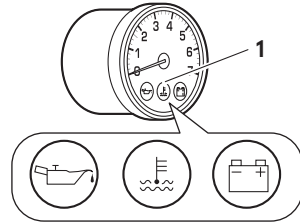


1. Bloqueo del interruptor de parada
2. Inserte la llave del interruptor principal.
3. Ponga la palanca de control en Punto muerto. No use el botón de aceleración neutra para abrir el acelerador al arrancar el motor.



1. Adelante (F)
2. Neutro (N)
3. Marcha atrás (R)
4. Totalmente abierta (adelante)
5. Totalmente abierta (marcha atrás)
6. Botón de aceleración neutra
7. Palanca de control
8. Brazo de bloqueo de punto muerto

4. Gire la llave del interruptor principal a la posición ON y confirme que hay encendidas tres luces de advertencia con el sonido del avisador acústico y, a continuación, quítela.



1. Luz de advertencia
5. Gire la llave del interruptor principal a la posición START y suéltela cuando el motor haya arrancado. La llave volverá a la posición original de forma automática.



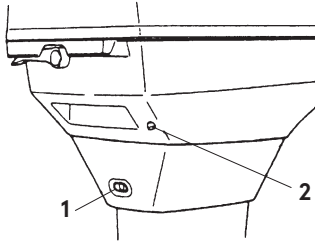
1. ENCENDIDA
2. START
3. OFF

ENON00035-A

### Nota

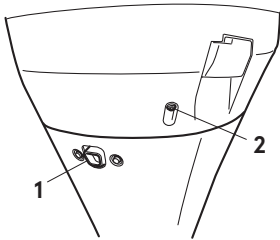
La palanca del acelerador libre no se puede elevar cuando el cambio de la palanca de control está en marcha hacia delante o hacia atrás.

6. Compruebe el agua de refrigeración a través de la portilla de comprobación.



ENOF00664-0

1. Puerto del ralentí
2. Orificio de comprobación del agua de refrigeración 30, 40, 50



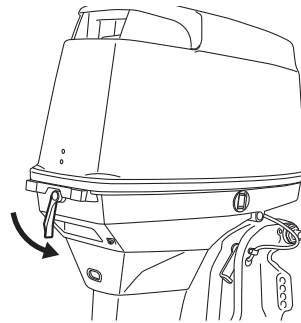
ENOF00665-0

1. Puerto del ralentí
2. Orificio de comprobación del agua de refrigeración 75, 90, 115

7

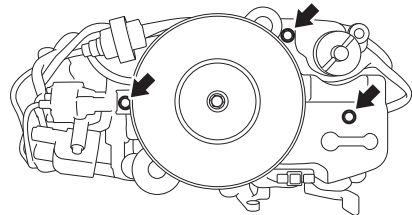
- Para evitar accidentes y lesiones por piezas giratorias, no vuelva a montar la cubierta del volante y la cubierta superior después de arrancar el motor.
- No tire de la cuerda de arranque si hay algún transeúnte detrás. Dicha acción podría lesionar al transeúnte.
- Fije el acollador del interruptor de parada del motor a la ropa o cualquier parte del cuerpo (como el brazo) antes de arrancar el motor.

1. Retire la cubierta superior del motor.



ENOF01345-0

2. Retire la cubierta del volante.



ENOF00661-0

3. Inserte el extremo anudado de la cuerda de arranque en la muesca del volante y enrolle la cuerda varias veces alrededor del volante en el sentido de las agujas del reloj.

ENOM00042-A

### Arranque de emergencia

\*Solo para 30, 40, 50

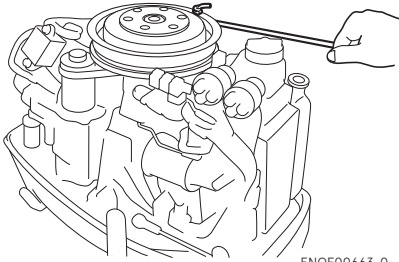
ENOW00099-A

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Cuando se utilice la cuerda de arranque de emergencia para arrancar el motor:

- la protección de arranque con una marcha metida no funciona. Asegúrese de que la marcha está en punto muerto. De lo contrario, el motor moverá la embarcación inmediatamente, pudiendo provocar lesiones personales.
- Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas giratorias del motor.

- Haga un lazo en el otro extremo de la cuerda de arranque de emergencia y una la llave de tubo incluida en el kit de herramientas.



ENOW00860-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

**Asegúrese de mantener el arnés alejado de las piezas giratorias.**

- Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor al operador o al chaleco salvavidas.
- Ponga la palanca de control en Punto muerto.
- Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente.
- Después de arrancar el motor, no vuelva a colocar la cubierta del volante y la cubierta superior.

ENOM00043-A

**4. Calentamiento del motor**

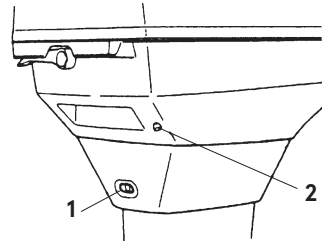
ENOW00932-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

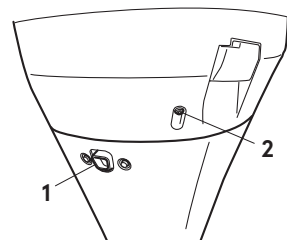
**Durante el calentamiento, asegúrese de que el agua de refrigeración esté saliendo por la**

**portilla de comprobación del agua de refrigeración.**

Caliente el motor a bajas velocidades durante aproximadamente  
 3 minutos: por encima de 5°C (41°F)  
 5 minutos a 2000 min<sup>-1</sup> (rpm) : por debajo de 5°C (41°F)  
 Esto permite que el aceite de lubricación circule por todas las partes del motor. El funcionamiento del motor sin calentamiento previo acorta la vida del mismo.



- Puerto del ralenti
- Orificio de comprobación del agua de refrigeración 30, 40, 50



- Puerto del ralenti
- Orificio de comprobación del agua de refrigeración 75, 90, 115

ENOM00044-0

### Velocidades del motor

Velocidad de ralentí después del calentamiento.

Comentario: En caso de arranque con el motor frío, la velocidad de ralentí aumenta aproximadamente  $400 \text{ min}^{-1}$  (rpm) durante varios minutos.

Embragado (con una marcha metida)	Desembragado (sin una marcha metida)
$800 \text{ min}^{-1}$ (rpm)	$800 \text{ min}^{-1}$ (rpm)

ENOM00972-0

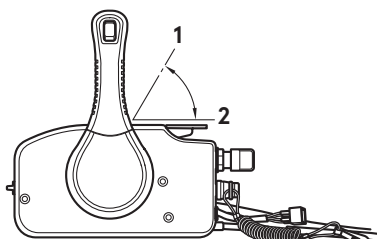
### Palanca del acelerador libre (Tipo RC montado lateralmente)

ENOW00956-0

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- Mantenga la palanca del acelerador libre en posición totalmente cerrada al apagar el motor.
- La palanca del acelerador libre está inoperativa a menos que la palanca de control esté en posición neutra.
- Además, la palanca de control no funcionará a menos que la palanca del acelerador libre vuelva a la posición totalmente cerrada.

La palanca del acelerador libre es para la operación de calentamiento. (No necesaria para arrancar el motor.) Con la palanca de control en posición neutra, mueva la palanca del acelerador libre hacia arriba para abrir el acelerador.



ENOF00934-0

1. Totalmente abierta
2. Totalmente cerrada

ENOM00973-0

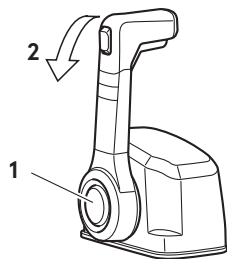
### Botón de aceleración neutra (Tipo RC montado superiormente)

ENOW00957-0

#### ⚠ PRECAUCIÓN

La palanca de control no funciona a menos que se haya tirado del brazo de bloqueo de punto muerto.

El botón de aceleración neutra es para la operación de calentamiento. (No necesario para arrancar el motor) Cuando la palanca de control esté en posición neutra, deje pulsado el botón de aceleración neutra. Manteniéndolo pulsado, mueva la palanca hacia adelante para acelerar el motor. Cuando la palanca de control haya vuelto a la posición neutra, el botón se reiniciará automáticamente.



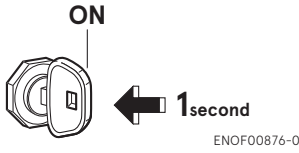
ENOF00935-0

1. Botón de aceleración neutra
2. Hacia adelante

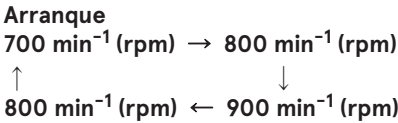
ENOM00880-0

### Función de control de la velocidad de caceo del motor

Si se pulsa la llave del interruptor principal durante 1 (un) segundo funcionando en ralentí o a velocidad de caceo, cambian las revoluciones del motor.



Cada vez que se pulsa la llave del interruptor principal del anterior modo, la velocidad cambia como se indica a continuación.



ENOM00046-A

## 5. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración

ENOW00037-0

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de cambiar a Hacia delante o Hacia atrás, asegúrese de que la embarcación esté debidamente amarrada y el motor fueraborda pueda virar totalmente a derecha e izquierda. Asegúrese de que no haya personas nadando a proa y ni a popa de la embarcación.

ENOW00038-A

### ⚠ ADVERTENCIA

- Enganche el otro extremo del acollador del interruptor de parada de emergencia al chaleco salvavidas o al brazo del operador y manténgalo enganchado mientras esté navegando.
- No enganche el cable a ninguna parte de la ropa que pueda desgarrarse con facilidad si se produjera un tirón.
- Coloque el cable de modo que no pueda quedar cogido por ningún objeto si recibe un tirón.
- Tenga cuidado de no tirar accidentalmente del cable mientras navegue. Una parada accidental del motor puede provocar una pérdida de control del motor fueraborda. La pérdida rápida de potencia del motor puede provocar alguna caída o que los pasajeros se caigan por la borda.

ENOW00042-0

### ⚠ ADVERTENCIA

- No cambie a Marcha atrás durante planeo, o perderá el control, con el consecuente peligro de lesiones personales, de inundación de la embarcación y/o el posible daño del casco.
- Cuando esté navegando, no cambie nunca a Marcha atrás, o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto supone graves lesiones personales y que el sistema de dirección y/o el mecanismo de cambio puedan sufrir daños.

ENOW00861-0

### ⚠ ADVERTENCIA

No cambie nunca con una velocidad alta de la embarcación o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto provocaría graves lesiones personales.

ENOW00862-0

**PRECAUCIÓN**

Si intenta cambiar con el motor a gran velocidad pueden producirse daños en la dirección y el embrague.

El motor debe estar en la posición de ralentí antes de tratar de cambiar.

ENOW00863-0

**PRECAUCIÓN**

La velocidad al ralentí puede ser mayor durante el calentamiento del motor. Si cambia el motor a marcha hacia delante o hacia atrás cuando está calentando, puede resultar difícil volver a neutro. En ese caso, pare el motor, cambie a neutro y vuelva a arrancar el motor para que caliente.

ENON00014-0

**Nota**

Cambiar frecuentemente a adelante o marcha atrás puede acelerar el desgaste o la degradación de las piezas. En dicho caso, cambie el aceite para engranajes antes de lo especificado.

ENOW00864-0

**PRECAUCIÓN**

No aumente la velocidad del motor innecesariamente cuando el cambio esté en posición de punto muerto o de marcha atrás. Se podrían producir daños en el motor.

ENOM00890-A

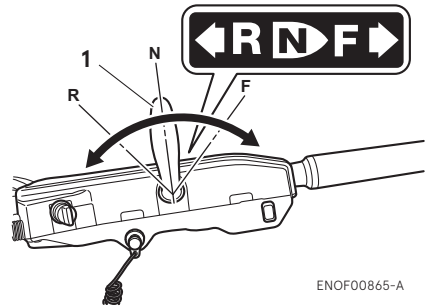
**Tipo con caña de timón**

ENOW00865-0

**PRECAUCIÓN**

No fuerce el cambio cuando la empuñadura del acelerador no esté en la posición totalmente cerrada. Se podría dañar el mecanismo de cambio o el sistema de dirección. La palanca de control no

funcionará a menos que la empuñadura del acelerador esté totalmente cerrada. (Tipo con caña de timón multifunción)



1. Palanca de cambio

**Hacia adelante**

1. Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia adelante.

**Marcha atrás**

1. Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia atrás.

**Aceleración**

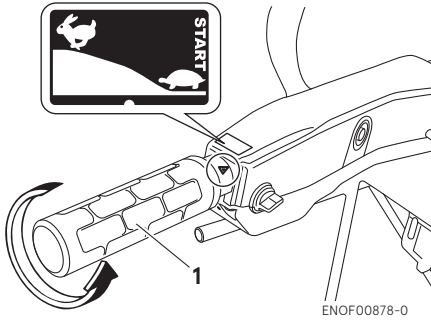
ENOW00867-0

**ADVERTENCIA**

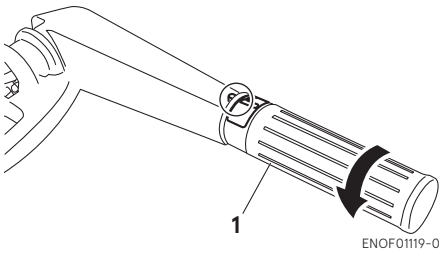
Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros se caigan en la embarcación o se caigan por la borda.



Abra la empuñadura del acelerador gradualmente.



1. Empuñadura del acelerador



1. Empuñadura del acelerador

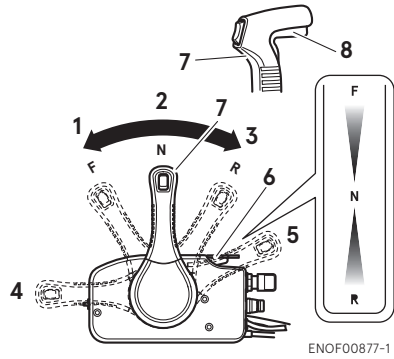
ENOM0900-0

### Tipo RC montado lateralmente

ENOW00867-0

## **⚠ ADVERTENCIA**

**Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros se caigan en la embarcación o se caigan por la borda.**



1. Adelante (F)
2. Neutro (N)
3. Marcha atrás (R)
4. Totalmente abierta (adelante)
5. Totalmente abierta (marcha atrás)
6. Palanca del acelerador libre
7. Palanca de control
8. Botón de bloqueo

### Hacia adelante

1. Empuje rápidamente la palanca de control hacia los 32° de la posición Hacia adelante (F), donde la marcha se conecta, mientras eleva el botón de bloqueo ubicado debajo de la manilla de la palanca de control.
2. Si se sigue moviendo hacia adelante se abrirá el acelerador.

### Marcha atrás

1. Tire rápidamente la palanca de control hacia los 32° de la posición Marcha atrás (R), donde la marcha se conecta, mientras eleva el botón de bloqueo ubicado debajo de la manilla de la palanca de control.
2. Si se sigue moviendo hacia atrás se abrirá el acelerador.

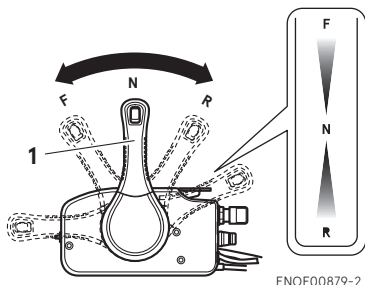
**Aceleración**

ENOW00867-0

**⚠ ADVERTENCIA**

**Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros se caigan en la embarcación o se caigan por la borda.**

Abra la palanca de control gradualmente.



1. Puerta del agua de refrigeración

7

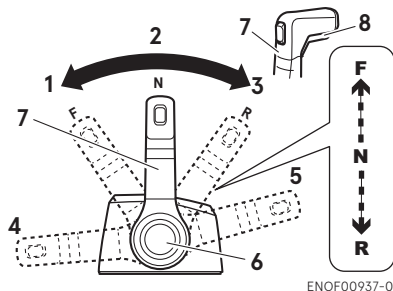
ENOM00975-0

**Tipo RC montado superiormente**

ENOW00867-0

**⚠ ADVERTENCIA**

**Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros se caigan en la embarcación o se caigan por la borda.**



1. Adelante (F)
2. Neutro (N)
3. Marcha atrás (R)
4. Totalmente abierta (adelante)
5. Totalmente abierta (marcha atrás)
6. Botón de aceleración neutral
7. Palanca de control

8. Botón de bloqueo

**Hacia adelante**

1. Empuje rápidamente la palanca de control hacia los 35° de la posición Adelante (F), donde la marcha se conecta, mientras eleva el botón de bloqueo ubicado debajo de la manilla de la palanca de control.
2. Si se sigue moviendo hacia adelante se abrirá el acelerador.

**Marcha atrás**

1. Tire rápidamente la palanca de control hacia los 35° de la posición Marcha atrás (R), donde la marcha se conecta, mientras eleva el botón de bloqueo ubicado debajo de la manilla de la palanca de control.
2. Si se sigue moviendo hacia atrás se abrirá el acelerador.

**Aceleración**

ENOW00867-0

**⚠ ADVERTENCIA**

**Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros se caigan en la embarcación o se caigan por la borda.**

Abra gradualmente la empuñadura del acelerador o la palanca de control.

ENOM00049-A

**6. Parar el motor**

ENOW00868-0

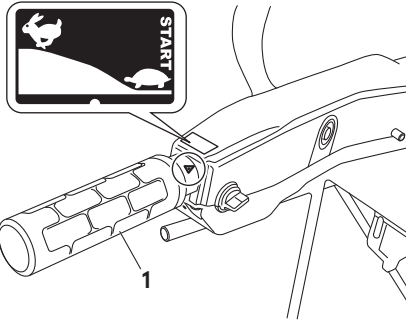
**⚠ ADVERTENCIA**

**Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. Una parada repentina del motor puede provocar la pérdida del control de dirección. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la tripulación o los**

**objetos de la embarcación fueran lanzados hacia adelante debido a la inercia.**

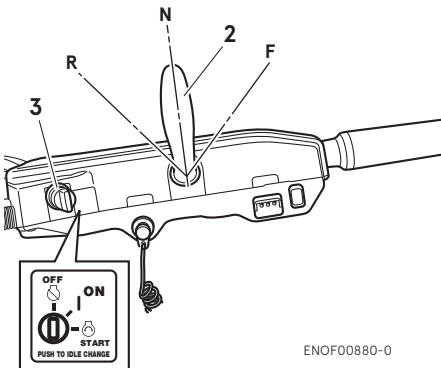
**Tipo con caña de timón**

1. Gire la empuñadura del acelerador a la posición lenta.



ENOF00866-0

1. Empuñadura del acelerador
2. Ponga la palanca de cambio en Neutro.  
Si el motor ha estado funcionando a toda velocidad, hágalo funcionar durante 2-3 minutos en velocidad al ralentí para enfriarlo.
3. Gire la llave del interruptor principal hasta la posición OFF o presione el interruptor de parada. (No olvide girar la llave hasta la posición OFF).

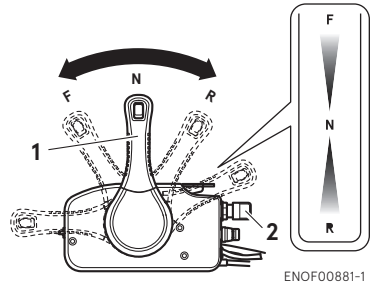


ENOF00880-0

1. Empuñadura del acelerador
2. Palanca de cambio
3. Llave del interruptor principal

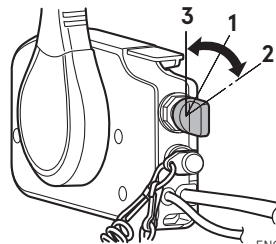
**Tipo RC montado lateralmente**

1. Coloque la palanca de control en punto muerto y deje que el motor funcione durante 2-3 minutos a ralentí si ha estado funcionando a toda velocidad.



ENOF00881-1

1. Palanca de control
2. Llave del interruptor principal
2. Gire la llave del interruptor principal hasta la posición OFF o presione el interruptor de parada. (No olvide girar la llave hasta la posición OFF).



ENOF00871-1

1. ENCENDIDA
2. START
3. OFF

ENOW00869-0

**⚠ ADVERTENCIA**

**Después de parar el motor:**

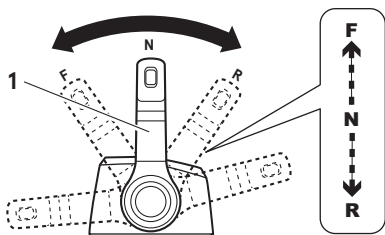
- Cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible.
- Desconecte el conector de combustible del motor y del depósito de combustible.

- Desconecte el cable de la batería después de cada uso.

ENOM00975-0

### Tipo RC montado superiormente

1. Coloque la palanca de control en punto muerto y deje que el motor funcione durante 2-3 minutos a ralentí si ha estado funcionando a toda velocidad.



ENOF00939-0

1. Palanca de control
2. Gire la llave del interruptor principal hasta la posición OFF.



ENOF00938-A

2. Llave del interruptor principal
3. ENCENDIDA
4. START
5. OFF

ENOW00869-0

**⚠ ADVERTENCIA**

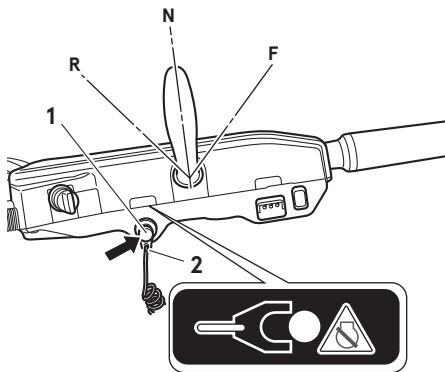
Después de parar el motor:

- Cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible.

- Desconecte el conector de combustible del motor y del depósito de combustible.
- Desconecte el cable de la batería después de cada uso.

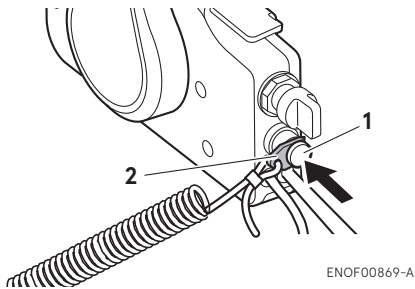
### Parada de emergencia del motor

Retire el bloqueo del interruptor de parada para parar el motor.



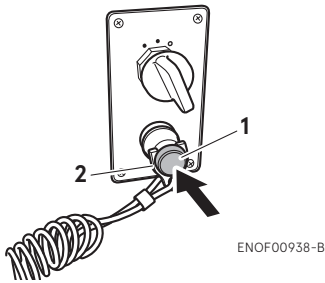
ENOF00883-0

1. Interruptor de parada
2. Bloqueo del interruptor de parada



ENOF00869-A

1. Interruptor de parada
2. Bloqueo del interruptor de parada



1. Interruptor de parada
2. Bloqueo del interruptor de parada

ENOF00938-B

ENOM00910-0

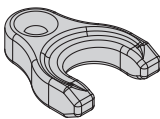
**Bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia**

En la bolsa de herramientas se encuentra un bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia.

Cuando se utiliza como se describe, el gancho del interruptor de parada de emergencia y el sistema del acollador del interruptor de parada de emergencia paran el motor cuando el operador pierde los controles.

Si un operador se cae al agua, asegúrese de usar el bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia.

Antes de empezar a operar, asegúrese de que el bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia está en la bolsa de herramientas.



ENOF00891-0

ENOM00920-0

**7. Dirección**

ENOW00870-0

**⚠ ADVERTENCIA**

Un cambio de dirección repentino puede hacer que los pasajeros se caigan o se caigan por la borda.

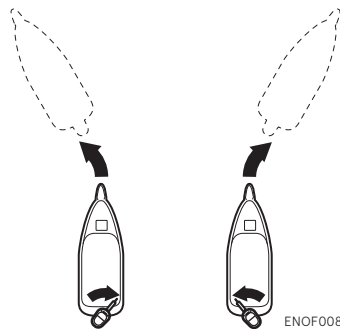
**Tipo con caña de timón**

**Giro a la derecha**

Mueva la caña del timón a la izquierda.

**Giro a la izquierda**

Mueva la caña del timón a la derecha.



ENOF00892-0

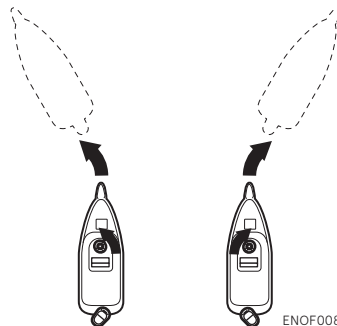
**Tipo de control remoto**

**Giro a la derecha**

Mueva el volante a la derecha.

**Giro a la izquierda**

Mueva el volante a la izquierda.



ENOF00893-0

ENOM00050-0

## 8. Ángulo de inclinación

ENOW00043-A

### ADVERTENCIA

- Ajuste el ángulo de inclinación cuando el motor esté parado.
- No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de inclinación para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.
- Una posición de inclinación incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de inclinación, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.

7

ENOW00044-0

### ADVERTENCIA

El trimado excesivo hacia arriba o hacia abajo puede hacer que el manejo de la embarcación sea inestable, pudiendo dificultar el manejo de la misma y pudiendo provocar un accidente mientras navega.

- No navegue a la máxima velocidad si sospecha que la posición de inclinación puede ser incorrecta. Detenga la embarcación para reajustar el ángulo de trimado antes de seguir navegando.
- Para el modelo de motor fueraborda con PTT, suba la cubierta inferior del motor, no toque el interruptor mientras navega, o podría perder el control de la embarcación.

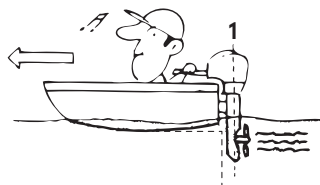
El ángulo de inclinación del motor fueraborda puede ajustarse de acuerdo al ángulo del espejo de popa del barco, y a las condiciones de carga. Elija un ángulo de inclinación adecuado lo cual permitirá que la placa anticavitación

quede paralela a la superficie del agua durante el funcionamiento.

ENOM00052-0

### Ángulo de inclinación correcto

La posición de perno de fijación de empuje es la correcta si el casco está horizontal durante el funcionamiento.



ENOF00051-1

1. Perpendicular a la superficie del agua.

ENOM00053-0

### Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si la proa de la embarcación se eleva sobre la horizontal, ajuste más bajo el perno de fijación de empuje.



ENOF00052-0

ENOM00054-0

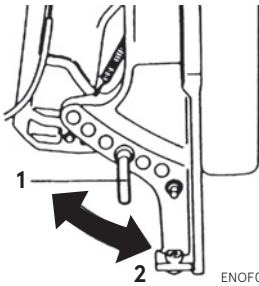
### Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se sumerge en el agua)

Si la proa de la embarcación está por debajo de la horizontal, ajuste más alto el perno de fijación de empuje.



ENOF00053-0

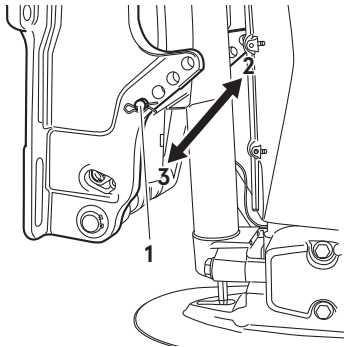
■ Modelos con inclinación manual



ENOF00674-A

- 1. Perno de fijación
- 2. Más alto
- 3. Más bajo

■ Modelos con equipo motorizado de inclinación



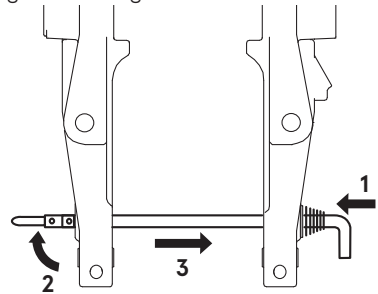
ENOF00888-0

- 1. Perno de fijación
- 2. Más alto
- 3. Más bajo

**Ajuste del ángulo de inclinación (modelos con inclinación manual)**

El ajuste del ángulo de inclinación

1. Pare el motor.
2. Cambie a punto muerto (N).
3. Levante el fueraborda hasta la posición inclinada hacia arriba.
4. Cambie la posición de perno de fijación de la manera indicada en la siguiente imagen.



ENOF01238-1

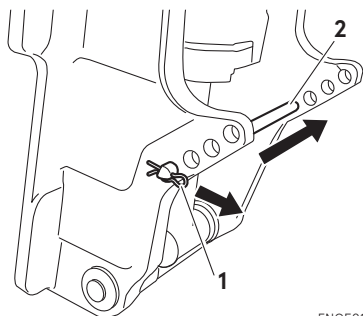
1. Presione
2. Levante el retén
3. Tire
5. Reinstale correctamente el perno de fijación.
6. Baje suavemente el fueraborda.

**Ajuste del ángulo de inclinación (modelos con equipo motorizado de inclinación)**

El ajuste del ángulo de inclinación

1. Pare el motor
2. Utilice el interruptor del equipo motorizado de inclinación e incline el motor fueraborda hacia arriba.
3. Bloquee la inclinación con el retén de inclinación.

4. Cambie la posición del pasador de bloqueo de la manera indicada en la siguiente imagen.



ENOF01147-0

1. Pasador de presión
  2. Perno de fijación
5. Reinstale correctamente el perno de fijación.
6. Utilice el interruptor del equipo motorizado de inclinación e incline el motor fueraborda hacia abajo.

7

ENOM00060-A

## 9. Inclinación hacia arriba y hacia abajo

ENOW00055-0

### ⚠ ADVERTENCIA

No incline hacia arriba ni hacia abajo el motor fueraborda cuando haya nadadores o pasajeros cerca para prevenir que resulten atrapados entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa en caso que el motor fueraborda caiga.

ENOW00048-0

### ⚠ ADVERTENCIA

Al inclinar hacia arriba o hacia abajo, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa.

**Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.**

ENOW00056-A

### ⚠ ADVERTENCIA

Cuando suba el motor fueraborda con la junta de combustible durante más de unos minutos, asegúrese de desconectar la manguera de combustible, o podría producirse una fuga de combustible, con el consecuente peligro de incendio.

ENOW00057-0

### ⚠ PRECAUCIÓN

No incline hacia arriba el motor fueraborda mientras el mismo está funcionando porque no habrá alimentación de agua de refrigeración, causando agarrotamiento del motor debido a sobrecalentamiento.

ENON00921-0

#### Nota

Antes de inclinar hacia arriba el motor fueraborda, después de parar el motor, déjelo en la posición de navegación normal durante un minuto para dejar que el agua salga del interior del motor.

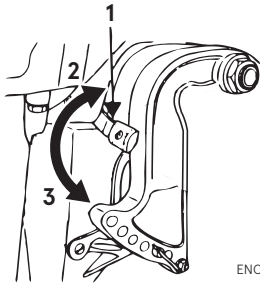
ENOM00062-A

## Tipo de inclinación manual (\*solo 30, 40, 50)

### Inclinación hacia arriba

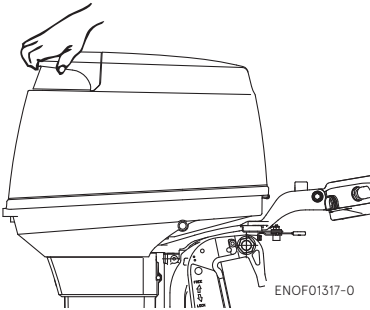
Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo de marcha atrás hasta que pare. (Esta es la posición inclinada hacia arriba.) Ahora, incline completamente hacia arriba el motor fueraborda hasta que quede bloqueado en su lugar.





ENOF00059-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia arriba
3. Posición inclinada hacia abajo

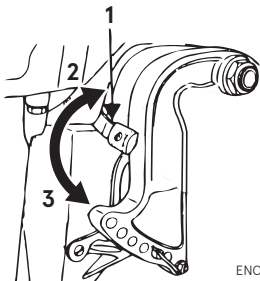


ENOF01317-0

ENOM00063-0

**Inclinación hacia abajo**

Tire hacia arriba de la palanca de bloqueo de marcha atrás hasta que pare. (Esta es la posición inclinada hacia abajo.) Ahora, levante ligeramente el motor fueraborda, y entonces permita que la gravedad lo baje por usted.



ENOF00059-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia arriba
3. Posición inclinada hacia abajo

ENOM00069-A

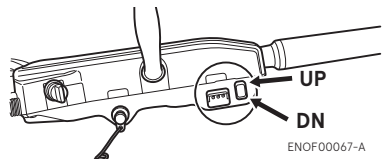
**Tipo equipo motorizado de inclinación y trimado**

**Inclinación hacia arriba**

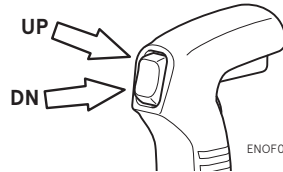
1. Utilice el interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado e incline el motor fueraborda hacia arriba.
2. Bloquee la inclinación con el retén de inclinación una vez que haya inclinado el motor fueraborda hacia arriba.

**Inclinación hacia abajo**

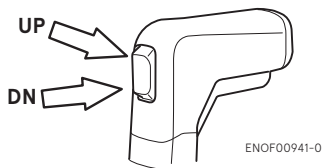
1. Suelte el retén de inclinación desde la posición de preparación mientras inclina ligeramente hacia arriba el motor fueraborda.
2. Accione el interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado e incline hacia abajo el motor fueraborda hasta que toque la varilla de fijación.



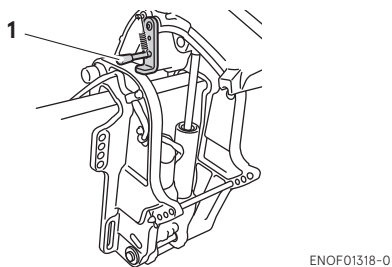
ENOF00067-A



ENOF00067-2

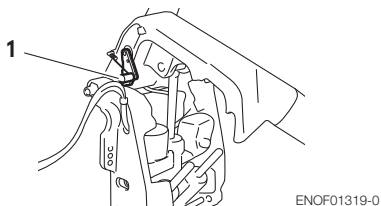


30, 40, 50



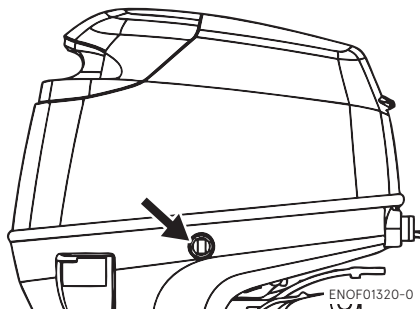
1. Retén de inclinación

75, 90, 115



1. Retén de inclinación

El motor fueraborda también se puede inclinar hacia arriba y hacia abajo mediante el interruptor incluido debajo de la cubierta inferior.



Se puede inclinar hacia arriba o hacia abajo a pesar de que el interruptor principal esté "ON" (encendido) u "OFF" (apagado).

ENOM00940-0

**Válvula de alivio manual**

Si la batería está agotada y por tanto el interruptor del equipo motorizado de inclinación no funciona, abra por completo la válvula manual en la dirección manual. Esto le permitirá inclinar el motor fueraborda de forma manual.

ENOW00872-0

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de poner en marcha el motor fueraborda, asegúrese de que la válvula de alivio manual está cerrada. Si no está cerrada, el motor se inclinará hacia arriba al ponerse en marcha atrás.**

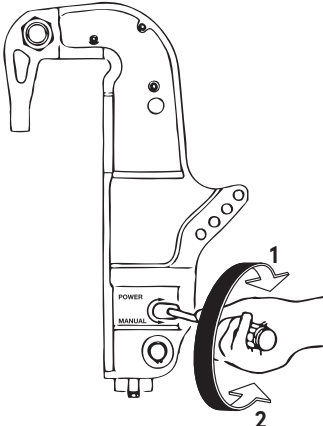
ENOW00873-0

**⚠ ADVERTENCIA**

**Antes de abrir la válvula de alivio manual, asegúrese de que no hay nadie debajo del motor fueraborda. Si el motor fueraborda está inclinado hacia arriba, golpeará repentinamente hacia abajo si la válvula de**

alivio manual está suelta en la dirección "Manual".

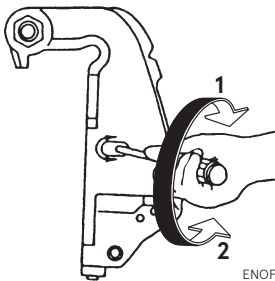
30, 40, 50



ENOF00070-1

- 1. POTENCIA
- 2. MANUAL

75, 90, 115



ENOF00679-0

- 1. POTENCIA
- 2. MANUAL

ENOM00068-A

## 10. Funcionamiento en aguas poco profundas

ENOW00051-0

### ⚠ ADVERTENCIA

Al navegar por aguas poco profundas, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa. Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.

ENOW00053-0

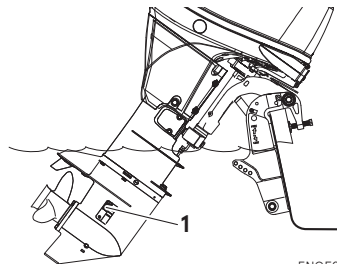
### ⚠ PRECAUCIÓN

En la posición de navegación por aguas poco profundas, no use el motor fueraborda en marcha atrás. Use el motor fueraborda a baja velocidad y mantenga sumergida la entrada de agua de refrigeración.

ENOW00054-0

### ⚠ PRECAUCIÓN

No incline más de lo necesario el motor fueraborda al navegar en aguas poco profundas porque pudiera succionarse aire a través de la toma sumergida, lo cual puede causar sobrecalentamiento del motor.



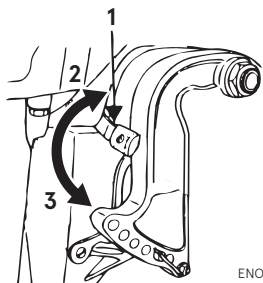
ENOF01144-A

- 1. Toma de agua

### Tipo de inclinación manual (\*solo 30, 40, 50)

1. Posición para navegar en aguas poco profundas:

Coloque la palanca de bloqueo de marcha atrás en la posición inclinada hacia arriba, e incline hacia arriba el motor fueraborda para colocarlo en la posición para navegar en aguas poco profundas.

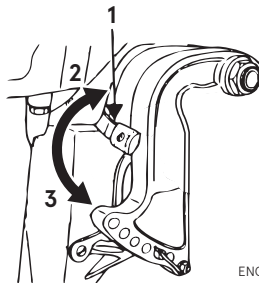


ENOF00059-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia arriba
3. Posición inclinada hacia abajo

2. Regreso a la posición de navegación normal:

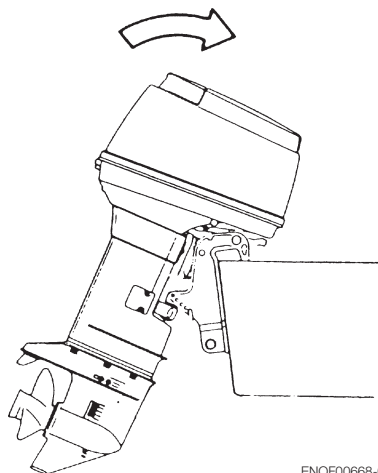
Coloque la palanca de bloqueo de marcha atrás en la posición inclinada hacia abajo, levante ligeramente el motor fueraborda, y luego bájelo.



ENOF00059-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás
2. Posición inclinada hacia arriba
3. Posición inclinada hacia abajo

7

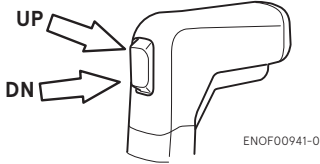
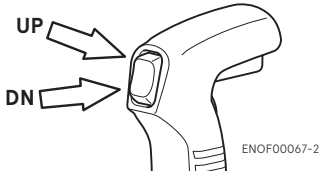
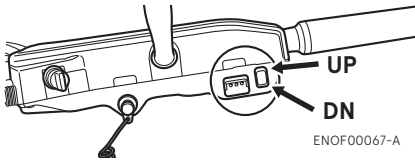


ENOF00668-0

ENOM00069-A

## Modelos con equipo motorizado de inclinación

1. Utilice el interruptor del equipo motorizado de inclinación e incline el motor fueraborda hacia arriba en la posición de navegación por aguas poco profundas que desee.



# RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

ENOM00070-A

## 1. Retirar el motor fueraborda

ENOW00890-0

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de instalar el motor fueraborda en la embarcación, cuelgue el motor con una grúa u otro dispositivo similar fijando el soporte del motor al fueraborda.

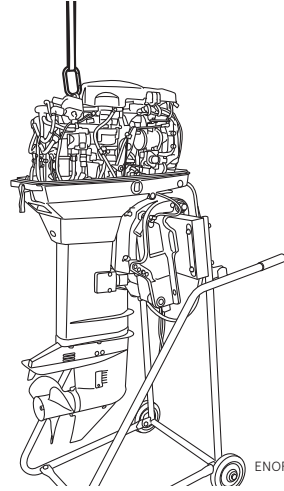
Utilice una grúa con una capacidad de carga de 250 kg (550 lbs) o más.

ENOW00064-0

### ⚠ PRECAUCIÓN

El motor puede estar caliente inmediatamente después del funcionamiento y pudiera causar quemaduras si se le toca. Permita que el motor se enfríe antes de intentar su transporte.

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Desconecte el conector del combustible, los cables del control remoto y de la batería del motor fueraborda.
4. Sujete los ganchos de elevación al soporte del motor.
5. Retire el motor fueraborda de la embarcación y extraiga toda el agua de la caja de cambios.



ENOF01313-0

ENOM00071-A

## 2. Transportar el motor fueraborda

ENOW00933-0

### ⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de desconectar el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.

Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.

ENOW00065-0

### ⚠ ADVERTENCIA

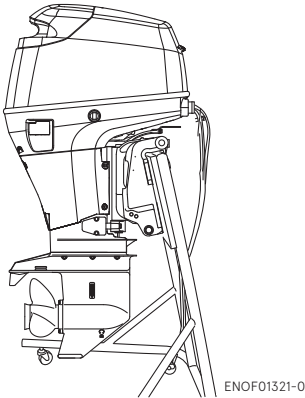
Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00066-A

**⚠ PRECAUCIÓN**

El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte. Pueden hacer que se rompa.

Al transportar el motor fueraborda manténgalo en una posición vertical. Se recomienda usar el soporte opcional del motor fueraborda para mantenerlo en posición vertical tanto durante el transporte como en el almacenamiento.

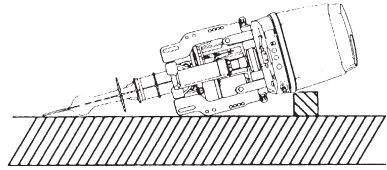


ENOF01321-0

ENON00021-A

**Nota**

- Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar el combustible y el aceite para motor, y de que el lado de babor quede hacia abajo, como se muestra en el siguiente diagrama.
- Para evitar derrame de aceite, eleve el equipo de potencia de 2 a 4 pulgadas mientras realice el transporte.



ENOF00680-0

ENOM00072-A

**3. Remolque**

ENOW00072-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

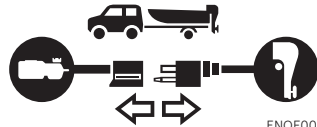
Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.

ENOW00073-A

**⚠ ADVERTENCIA**

Asegúrese de desconectar el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.

Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.



ENOF00075-1

ENOW00068-0

**⚠ ADVERTENCIA**

Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00071-0

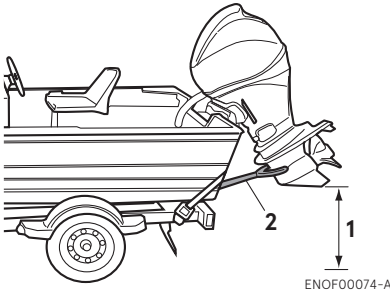
**⚠ PRECAUCIÓN**

El dispositivo de soporte de inclinación suministrado con el motor fueraborda no está diseñado para remolque. Está destinado para sostener el motor fueraborda mientras la embarcación está atracada, varada, etc.

Cuando transporte una embarcación en un remolque sin el motor fueraborda colocado, desconecte antes el circuito de combustible del fueraborda y manténgalo en la posición normal de navegación o sobre una barra protectora del espejo de popa.

**Tipo con caña de timón**

Para evitar que el motor fueraborda se mueva cuando esté en una embarcación que se transporte en un remolque, apriete bien la palanca de fricción de la dirección (página 73).



1. Deberá existir una separación suficiente con el suelo.
2. Barra protectora del espejo de popa

ENOW00067-0

**⚠ ADVERTENCIA**

No se coloque debajo de un motor fueraborda inclinado incluso si está soportado por una barra de soporte, o podría producirse una caída accidental del

motor fueraborda causando lesiones personales graves.



# AJUSTE

ENOM00073-A

## 1. Fricción de la dirección

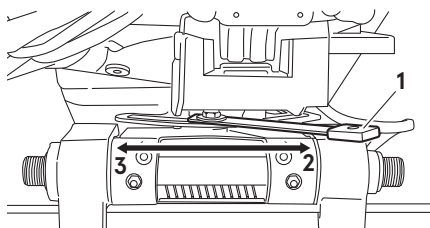
### Tipo con caña de timón (\*solo 30, 40, 50)

ENOW00074-B

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No apriete excesivamente la palanca de fricción de la dirección porque esto puede causar dificultad del movimiento, ocasionando pérdida de control que a su vez puede provocar un accidente y puede causar lesiones graves.

Ajuste esta palanca para lograr la fricción de dirección (resistencia) deseada en la manilla de la caña del timón. Mueva la palanca hacia (2) para reducir la fricción y muévela hacia (3) para aumentarla.



ENOF00910-0

1. Palanca de fricción de la dirección
2. Reducir
3. Aumentar

ENOM00074-A

## 2. Fricción de la empuñadura del acelerador

### \*solo 30, 40, 50

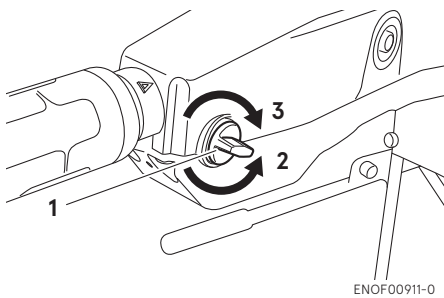
ENOW00074-B

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No apriete excesivamente el tornillo de ajuste del acelerador porque esto puede

causar dificultad del movimiento, ocasionando pérdida de control que a su vez puede provocar un accidente y puede causar lesiones graves.

El ajuste de la fricción de la empuñadura del acelerador se puede realizar mediante el tornillo de ajuste del acelerador.



ENOF00911-0

1. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador
2. Reducir
3. Aumentar

ENOM00075-0

## 3. Fricción de la palanca del control remoto

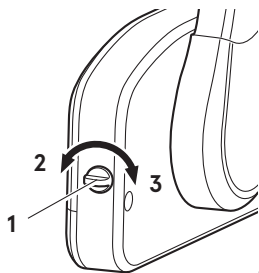
ENOW00074-C

#### **⚠ ADVERTENCIA**

No apriete excesivamente el tornillo de ajuste de la fricción del acelerador del control remoto porque esto puede causar dificultad del movimiento, ocasionando pérdida de control que a su vez puede provocar un accidente y puede causar lesiones graves.

Para ajustar la fricción de la palanca del control remoto, gire el tornillo de ajuste de la fricción del acelerador situado en la parte delantera del control remoto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la fricción y en el sentido contrario para disminuirla.

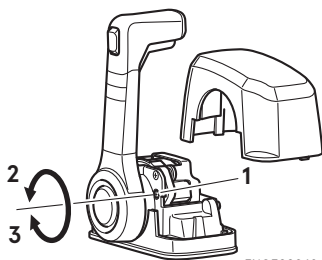
### Tipo montado lateralmente



ENOF00078-2

1. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador
2. Reducir
3. Aumentar

### Tipo montado superior



ENOF00942-0

1. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador
2. Encendedor
3. Más pesado

9

ENOM00076-0

## 4. Ajuste de la aleta de estabilidad

ENOW00076-1

### ⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el motor fueraaborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraaborda y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fueraaborda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una

caída accidental del motor fueraaborda y lesiones personales graves.

- No se coloque bajo un motor fueraaborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraaborda y lesiones personales graves.

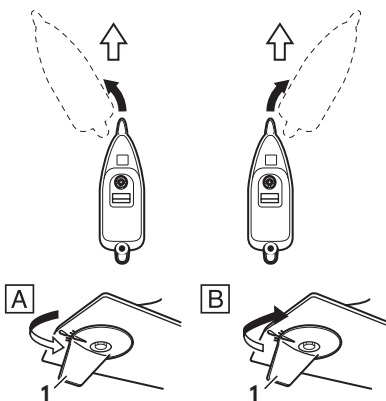
ENOW00075-1

### ⚠ ADVERTENCIA

Un ajuste inapropiado de la aleta de estabilidad podría provocar problemas de dirección. Después de instalar o reajustar la aleta de estabilidad, compruebe si la carga de dirección es pareja.

Si no logra navegar en línea recta, ajuste la aleta de estabilidad ubicada debajo de la placa anticavitación.

- Si la embarcación vira hacia la izquierda, dirija la aleta de estabilidad hacia A (izquierda desde la parte posterior de la embarcación).
- Si la embarcación vira hacia la derecha, dirija la aleta de estabilidad hacia B (derecha desde la parte posterior de la embarcación).



ENOF00912-A

1. Aleta de estabilidad

ENON00022-A

**Notas**

---

- Después del ajuste, apriete con seguridad el perno de fijación de la aleta de estabilidad.
  - Compruebe con regularidad si el perno o la aleta de estabilidad están flojos.
-

# INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-0

## Cuidado de su motor fueraborda

Para mantener su fueraborda en las mejores condiciones de funcionamiento, es muy importante realizar un mantenimiento diario y periódico según se sugiere en los calendarios de mantenimiento siguientes.

ENOW00077-0

### PRECAUCIÓN

- Su seguridad personal y la de sus pasajeros depende de lo bien que se efectúe el mantenimiento del motor fueraborda. Cumpla minuciosamente todos los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describen en esta sección.
- Los intervalos de mantenimiento descritos en la lista de comprobaciones se refieren a un motor fueraborda con un uso normal. Si utiliza su motor fueraborda en condiciones extremas, como la navegación frecuente a todo gas o la navegación en agua salobre, las tareas de mantenimiento deben efectuarse a intervalos más cortos. Si tiene alguna duda, consulte con su proveedor.
- Recomendamos encarecidamente utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales para su motor. La garantía no cubre las reparaciones de los daños provocados por el uso de piezas distintas de las originales.

ENOM00703-0

## 1. Inspección diaria

Realice las siguientes comprobaciones e inspecciones antes y después de utilizar el motor.

ENOW00078-1



### ADVERTENCIA

**No utilice el motor fueraborda si detecta cualquier anomalía durante la comprobación previa a su utilización, o podrían producirse daños graves en el motor o lesiones personales graves.**

Elemento	Comprobaciones	Solución
Sistema de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el nivel del depósito.</li> <li>Compruebe si hay polvo o agua en el filtro del combustible.</li> <li>Compruebe si hay fugas de aceite en los tubos de goma.</li> <li>Combustible</li> </ul>	Rellenar Limpiar Cambiar
Tapa del depósito de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si la tapa del depósito de combustible tiene grietas, fugas o daños.</li> <li>Compruebe si la junta tienen grietas o daños.</li> <li>Compruebe si hay fugas cuando esté completamente cerrada.</li> </ul>	Cambiar  Cambiar Cambiar
Sistema de lubricación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la cantidad de aceite en el depósito de aceite.</li> <li>Revise si hay polvo o agua en los filtros de aceite.</li> </ul>	Rellenar Limpiar
Equipo eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si las bujías están sucias, gastadas o tuvieran carbonilla acumulada. Bujías (30-40-50-75-90) NGK IZFR6Q (separación de 0.8 mm) (0.0315 in) Bujías (115) NGK IZFR5J (separación de 0.8 mm) (0.0315 in)</li> <li>Compruebe si el interruptor principal funciona con normalidad.</li> <li>Compruebe si el nivel de electrolito y la densidad de la batería son normales.</li> <li>Compruebe si se han aflojado las conexiones a los terminales de la batería.</li> <li>Compruebe que el interruptor de parada funciona normalmente y asegúrese de que la placa de seguridad está en su sitio.</li> <li>Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado.</li> </ul>	Limpiar o cambiar  Arreglar o cambiar Rellenar o recargar  Reapretar Arreglar o cambiar  Corregir o cambiar
Sistema de aceleración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el volante magnético funciona normalmente al girar la empuñadura del acelerador y compruebe si hay conexiones flojas.</li> </ul>	Corregir
Sistema de embrague y hélice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que el embrague engrane correctamente al operar el control remoto. (o palanca de cambio)</li> <li>Compruebe si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas.</li> <li>Compruebe que la tuerca de la hélice está apretada y que el pasador hendido esté en su sitio.</li> </ul>	Ajustar  Cambiar
Instalación del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe todos los pernos que fijan el motor a la embarcación.</li> <li>Compruebe la instalación de perno de fijación.</li> </ul>	Apretar Apretar
Equipo motorizado de inclinación y trimado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el funcionamiento de la inclinación arriba y abajo del motor.</li> </ul>	
Agua de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que sale agua por la portilla de comprobación del agua de refrigeración después de arrancar el motor.</li> </ul>	
Herramientas y repuestos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que tiene las herramientas y repuestos necesarios para cambiar las bujías, la hélice, etc.</li> <li>Compruebe que tiene la cuerda de repuesto.</li> </ul>	
Dispositivos de dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe el funcionamiento la manilla de dirección y el control remoto.</li> </ul>	

Elemento	Comprobaciones	Solución
Otras piezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el ánodo y aleta de estabilidad están instalados de forma segura.</li> <li>Compruebe que no exista deformación ni corrosión en el ánodo y en la aleta de estabilidad.</li> </ul>	<p>Reparar si procede</p> <p>Cambiar</p>

ENOM00082-A

## Rellenado del aceite para motor

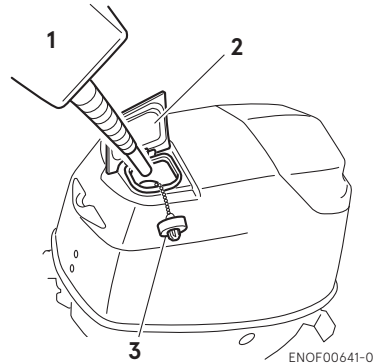
ENOW00079-A

### ⚠ PRECAUCIÓN

- No añada aceite para motor de una marca o grado distintos al que ya tiene. En caso de añadir un aceite para motor de otra marca o grado, drene todo el aceite y consulte su tratamiento a un distribuidor.
- En caso de introducir en la cámara de aceite otro elemento distinto al aceite para motor (como gasolina), vacíe la cámara y consulte a un distribuidor cómo proceder.
- Cuando rellene el aceite para motor, no deje que entren elementos extraños como polvo o agua en la cámara de aceite.
- Si se derrama, limpie bien el aceite para motor inmediatamente y tirelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.
- No llene el aceite para motor por encima del límite superior. Si llena en exceso, extraiga el aceite hasta el límite superior. Si el aceite para motor está por encima del límite superior, puede producirse una fuga y dañar el motor.

Si el nivel de aceite es bajo o está en su marca mínima, añada el aceite recomendado al depósito de aceite.

1. Abra la tapa de llenado de la cubierta superior.
2. Abra el tapón del depósito de aceite.
3. Llene el depósito con el aceite de motor original.
4. Tras llenar el depósito de aceite, asegúrese de cerrar bien el tapón del mismo.



ENOF00641-0

1. Aceite de motor original recomendado
2. Tapa de llenado
3. Tapón del depósito de aceite

ENOM00083-A

## Lavado del motor fueraborda

ENOW00081-0

### ⚠ ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00082-0

### ⚠ ADVERTENCIA

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

ENOW00920-0

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando lave el motor fueraborda, tenga cuidado de no rociar agua dentro de la

**cubierta superior, especialmente en los componentes eléctricos.**

ENON00026-0

**Nota**

Se recomienda comprobar las propiedades químicas del agua en la que vaya a usar con más asiduidad su motor fueraborda.

Si el motor fueraborda se utiliza en agua salada, agua salobre o agua con un alto nivel de acidez, utilice agua dulce para eliminar la sal, productos químicos o barro. Y vacíe el conducto de agua de refrigeración después de cada navegación o antes de guardar el motor fueraborda por largo tiempo. Antes de lavar, retire la hélice y el soporte de tracción de proa.

ENOM00085-B

**Accesorio de descarga (caja de cambios)**

**30, 40, 50**

ENOW00922-0

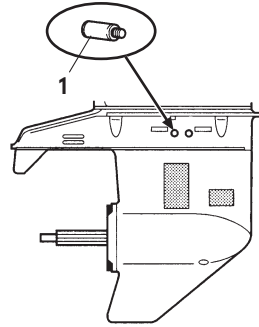
**⚠ PRECAUCIÓN**

**Para impedir que el motor arranque cuando esté cerca de la hélice, quite el bloqueo del interruptor de parada.**

1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Extraiga el tapón de agua del motor fueraborda y enrosque el accesorio de enjuague.
3. Fije el accesorio de enjuague y conecte una manguera de agua. Deje salir el agua y ajuste el flujo (Recuerde sellar con cinta la toma de agua que se encuentra en la caja de cambios).

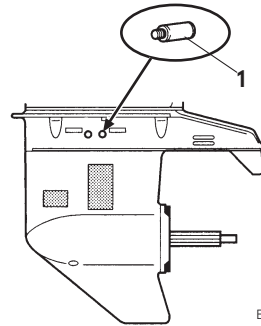
4. Coloque la palanca de cambio en la posición neutro y arranque el motor. Siga enjuagando el motor fueraborda de 3 a 5 minutos al ralentí.
5. Pare el motor y el suministro de agua. Retire el accesorio de descarga y la cinta.

**30, 40, 50**



ENOF01324-0

1. Accesorio de enjuague
- 75, 90, 115.**



ENOF01325-0

1. Accesorio de enjuague

ENOM00085-C

**Conector para el tubo de enjuague  
(cubierta inferior)****\*75, 90, 115**

ENOW00921-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

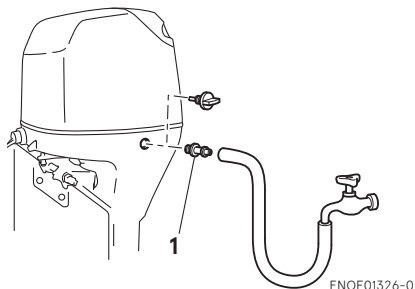
No accione el motor cuando enjuague el fueraborda con el accesorio de enjuague porque podría dañarlo.

ENOW00922-0

**⚠ PRECAUCIÓN**

Para impedir que el motor arranque cuando esté cerca de la hélice, quite el bloqueo del interruptor de parada.

1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Quite el tapón del conector de enjuague del motor fueraborda, y enrosque el conector para el tubo.
3. Conecte una manguera de agua. Deje salir el agua y ajuste el flujo.  
Siga enjuagando el motor fueraborda de 3 a 5 minutos.
4. Después del enjuague, asegúrese de volver a colocar el tapón del conector de enjuague.
5. Incline hacia arriba el motor fueraborda.

**75, 90, 115**

1. Conector para el tubo

ENOM00085-A

**Enjuague mediante tanque de pruebas**

ENOW00081-0

**⚠ ADVERTENCIA**

No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00082-0

**⚠ ADVERTENCIA**

No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

ENOW00036-A

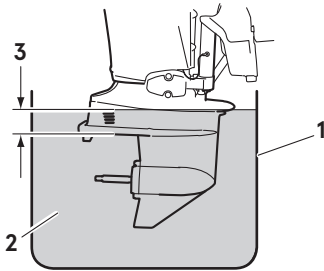
**⚠ PRECAUCIÓN**

Para evitar el sobrecalentamiento y daños en la bomba de agua, cuando arranque el motor en el depósito de prueba asegúrese de que el nivel de agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anticavitación.

Y asegúrese de quitar la hélice cuando arranque el motor en el tanque de pruebas. (Ver la página 88)

Haga funcionar el motor al ralentí.





ENOF00863-0

1. Tanque de pruebas
2. Agua
3. Más de 10 cm (4 in)

ENOM00950-0

## Cambio de fusibles

ENOW00923-0

### ⚠ PRECAUCIÓN

Antes de cambiar un fusible, desconecte el cable de la batería del borne negativo (-). De no hacerlo puede producirse un cortocircuito.

ENOW00924-0

### ⚠ PRECAUCIÓN

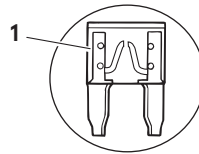
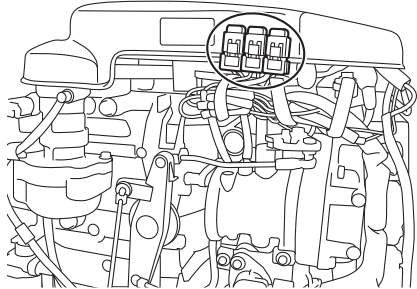
No utilice nunca fusibles de un valor superior al especificado puesto que se podrían producir graves daños en el sistema eléctrico.

Si se detecta algún fusible fundido, trate de determinar la causa que lo ha motivado y corríjala. Si no se corrige la causa que ha motivado el problema, probablemente el fusible se fundirá de nuevo.

Si el fusible sigue fundiéndose, pida que inspeccione el motor fueraborda un distribuidor autorizado de Tohatsu.

1. Pare el motor y desconecte el cable de la batería del borne negativo (-).
2. Retire la cubierta del motor.
3. Quite la tapa de la caja de fusibles.
4. Quite el fusible y compruebe su estado. Si está fundido, cámbielo por uno de igual valor. El motor fueraborda se suministra con varios fusibles en el soporte de fusibles de recambio.

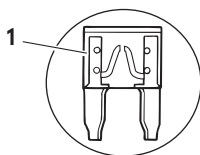
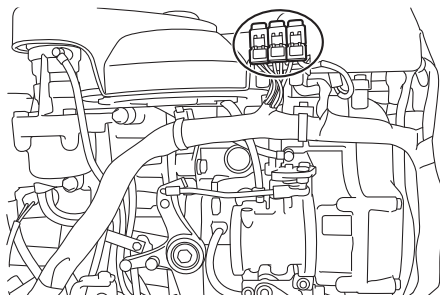
## 30, 40, 50.



ENOF01327-0

1. Fusible fundido

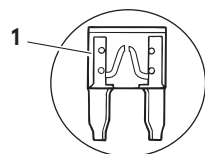
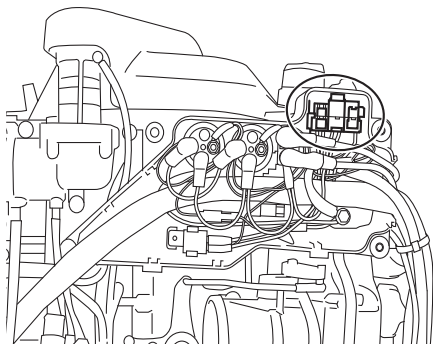
75, 90



ENOF01329-0

1. Fusible fundido

115



ENOF01330-0

1. Fusible fundido

ENOM00708-0

## 2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fueraborda. No olvide realizar las tareas de mantenimiento indicadas para cada intervalo que aparece en la tabla siguiente. Los intervalos de mantenimiento se determinan de acuerdo con el número de horas o el número de meses (lo que primero ocurra).

En caso de tener que realizar una inspección y mantenimiento periódico, consulte con su distribuidor.

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Sistema de combustible /Sistema de compresión	Filtro del combustible		•	•	Cambiar •	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	Cartucho completo
	Filtro de combustible a alta presión <sup>*1</sup>				Cambiar •	Cambiar cada 200 horas o 2 años	
	Tubería/ mangueras	•	•	•	Cambiar •	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario	
	Depósito de combustible	•	•	•	•	Limpiar	Incluyendo filtro
	Tapa del depósito de combustible	•	•	•	•	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Bomba de combustible <sup>*1</sup>	•	•	•	•	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Filtro del aire <sup>*1</sup>			•	•	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Correa de transmisión <sup>*1</sup>			•	•	Revise y sustituya de ser necesario.	
	Presión de combustible <sup>*1</sup>			•	•	Revise y sustituya las piezas defectuosas de ser necesario.	
	Presión de aire <sup>*1</sup>			•	•	Revise y sustituya las piezas defectuosas de ser necesario.	
Ignición	Buja	•	•	•	Eliminar la carbonilla depositada o Sustituir de ser necesario.	0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)	
Sistema de arranque	Motor de arranque <sup>*1</sup>			•	•	Comprobar si hay sal acumulada y el estado del cable de la batería.	
	Batería	•	•	•	•	Comprobar la instalación, el nivel y la densidad del líquido.	
Sistema de aceite del motor	Depósito de aceite	•	•	•	•	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Tubo del aceite	•	•	•	•		
	Filtro del aceite	•	•	•	•	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Unidad inferior	Hélice	●	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daños, desgaste.	
	Aceite para engranajes	Cambiar ●		Cambiar ●	Cambiar ●	Cambie o rellene el aceite y revise en busca de fugas de agua.	
	Bomba de agua <sup>*1</sup>		●	●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	Cambiar el impulsor cada 12 meses.
Termostato <sup>*1</sup>				●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
Equipo motorizado de inclinación y trimado <sup>*1</sup>		●		●	●	Comprobar y rellenar aceite, operar manualmente	
Sistema de advertencia <sup>*1</sup>			●	●	●	Comprobar función	
Pernos y tuercas		●	●	●	●	Reapretar	
Piezas deslizantes y giratorias. Engrasadores		●	●	●	●	Aplicar y bombear grasa.	
Equipo externo		●	●	●	●	Revisar en busca de corrosión.	
Ánodo			●	●	●	Comprobar si está corroído o deformado.	Sustituir de ser necesario.

\*1: Esto debe ser controlado por su distribuidor autorizado.

ENOM00030-0

**Nota**

Su motor fueraborda necesita una inspección cuidadosa y completa cada 300 horas. Este es el mejor momento para llevar a cabo las principales tareas de mantenimiento.

ENOM00093-A

**Limpieza de los filtros de combustible y del depósito de combustible**

ENOW00093-A

**⚠ ADVERTENCIA**

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- No comience esta tarea si el motor está en marcha o caliente, incluso después de haberlo parado.
- Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Si se derrama gasolina, limpie bien el aceite de los engranajes inmediatamente y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

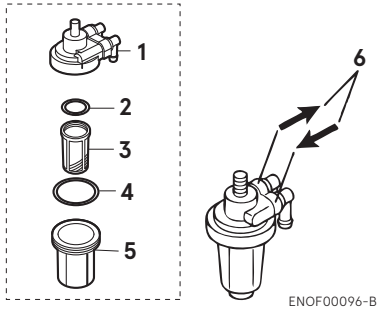
- Coloque en su sitio el filtro del combustible con todas las piezas asociadas, o podría producirse una fuga de combustible, con el consiguiente peligro de incendio o de explosión.
- Compruebe con regularidad que el sistema del combustible no tiene fugas.
- Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para el mantenimiento del sistema del combustible. Un mantenimiento realizado por personal no cualificado podría dañar el motor.

Los filtros del combustible se encuentran en el interior del depósito y en el motor.

ENOM00094-0

### Filtro del combustible (para el motor)

1. Compruebe si el medidor tiene agua o suciedad.



ENOF00096-B

1. Cuerpo
  2. Junta tórica
  3. Filtro
  4. Junta tórica
  5. Medidor
  6. Indicación de Flujo de Combustible.
2. Si se encontraran, desconecte las mangueras del conector de combustible (macho) y la bomba de combustible.
  3. Saque el medidor, el filtro y las juntas tóricas del cuerpo del filtro del combustible.
  4. Compruebe si las piezas están desgastadas o atascadas y sustitúyalas si es necesario.
  5. Saque el combustible y el agua o limpie la suciedad del medidor, el filtro y las mangueras.
  6. Vuelva a colocar todas las piezas.

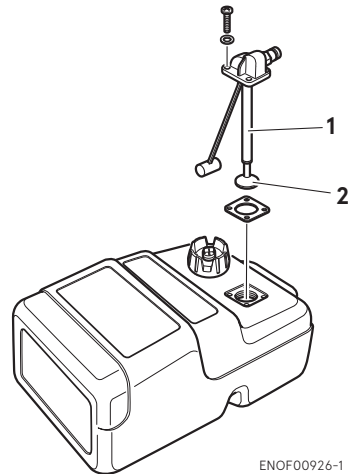
ENOM00096-A

### Filtro del combustible (para el depósito de combustible)

Agua o tierra en el depósito de combustible causarán problemas de funcionamiento en el motor.

Revise y limpie el depósito en los momentos especificados o después que el motor fueraborda haya estado almacenado durante un largo período de tiempo (más de tres meses).

1. Extraiga los cuatro tornillos para extraer toma de combustible.
2. Limpie el filtro del combustible y sustituya la junta.
3. Vuelva a colocar todas las piezas.



ENOF00926-1

1. Toma de combustible
2. Filtro

ENOM00725-0

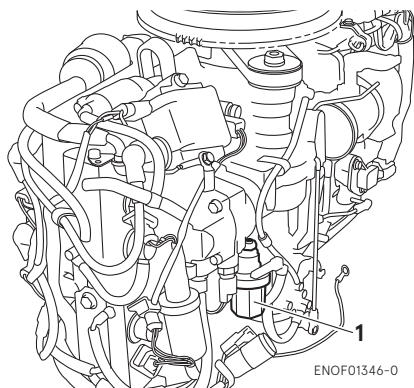
### Filtro del aceite

Filtro del aceite y depósito de aceite. Compruebe el depósito de aceite y/o el filtro para ver si tienen agua o polvo atrapados.

1. Desconecte todos los tubos entre el depósito de aceite y la bomba de aceite.

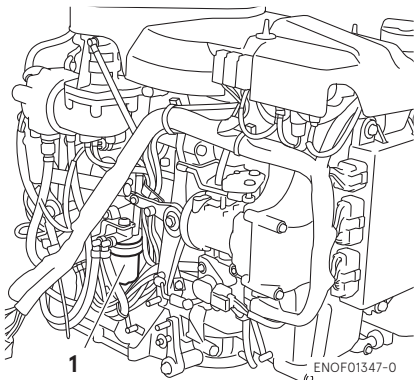
2. Limpie cualquier sustancia extraña que pueda haber.
3. Vuelva a colocar los tubos en el depósito y las bombas de aceite y rellene con aceite de motor nuevo.
4. Para la purga de aire, consulte Alimentación de aceite para motor (ver página 38)

**30, 40, 50**



1. Filtro del aceite

**75, 90, 115**



1. Filtro del aceite

ENOM00098-A

### Cambio del aceite para engranajes

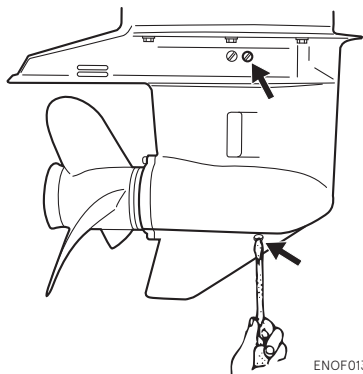
ENOW00094-0

#### **! ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
- No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.

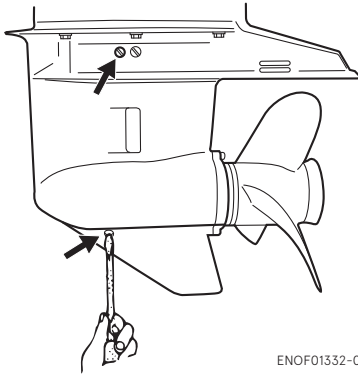
1. Incline hacia abajo el motor fueraborda.
2. Retire los tapones del aceite (superior e inferior) y saque todo el aceite de engranajes pasándolo a un colector.

**30, 40, 50**



ENOF01331-0

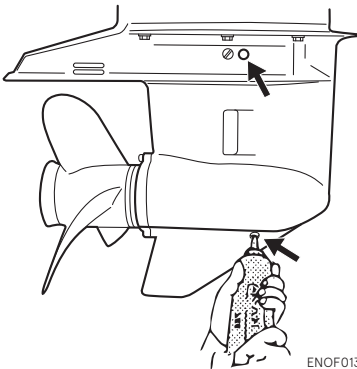
75, 90, 115



ENOF01332-0

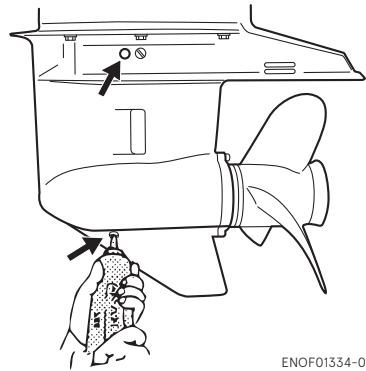
3. Inserte la boquilla del tubo de aceite en el orificio del tapón inferior y llénelo con aceite de engranajes apretando el tubo de aceite hasta que salga aceite por el orificio del tapón superior y las burbujas hayan desaparecido para eliminar el aire.

30, 40, 50



ENOF01333-0

75, 90, 115



ENOF01334-0

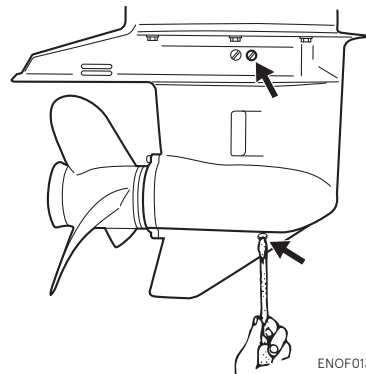
4. Coloque primero el tapón superior del aceite. Después, retire la boquilla del tubo de aceite y coloque el tapón inferior.

ENOW00095-0

### **! PRECAUCIÓN**

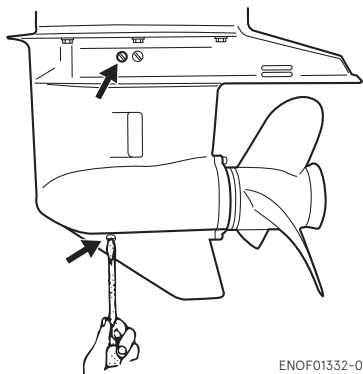
No reutilice la junta del tapón del aceite. Use siempre una junta nueva y apriete bien el tapón del aceite para evitar que entre agua en la unidad inferior.

30, 40, 50



ENOF01331-0

75, 90, 115



ENOF01332-0

ENOW00928-0

## ⚠ PRECAUCIÓN

Si se derrama, limpie bien el aceite para engranajes inmediatamente y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

ENON00032-0

### Nota

Si hay agua en el aceite, que le da un aspecto lechoso, póngase en contacto con su distribuidor.

ENON00033-0

### Nota

Use aceite para engranajes genuino o el recomendado (API GL-5: SAE #80 a #90).

Volumen necesario:

30, 40, 50 :aprox. 500 mL (16.9 fl.oz).

75, 90, 115 :aprox. 900 mL (30.4 fl.oz).

ENOM00086-A

## Cambio de la hélice

ENOW00084-0

## ⚠ ADVERTENCIA

- No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos,

la palanca de cambio en marcha hacia delante o marcha atrás, el interruptor principal en otra posición que no sea la de apagado ("OFF"), el bloqueo del interruptor de parada del motor conectado al interruptor, y la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Si es posible, desconecte el cable de la batería.

- El borde de la hélice es fina y afilada. Lleve guantes para protegerse las manos durante el cambio.

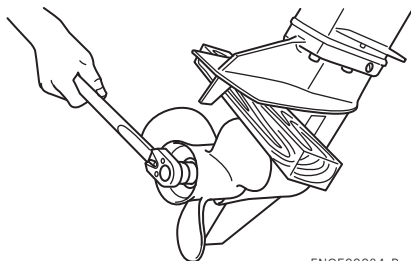
ENOW00086-0

## ⚠ PRECAUCIÓN

- No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.
- No reutilice el pasador hendido.
- Tras instalar el pasador hendido, sepárelo para evitar que se caiga, lo que podría provocar que la hélice se saliera durante su funcionamiento.

Una hélice desgastada o doblada reducirá el rendimiento del motor y puede causar problemas en el mismo.

1. Coloque una pieza de madera entre la aspa de la hélice y la placa anticavitación para sujetar la hélice.



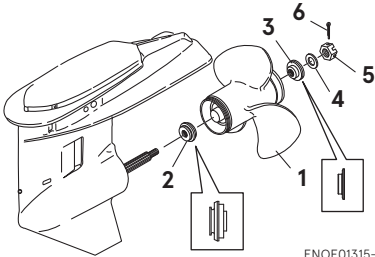
ENOF00084-B

2. Extraiga el pasador hendido, y la tuerca y arandela de la hélice.
3. Extraiga la hélice y el soporte de tracción.



4. Aplique grasa resistente al agua al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
5. Instale el soporte de tracción, la hélice, el retén, la arandela y la tuerca de la hélice en el eje.

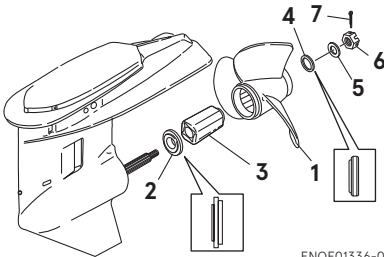
**30, 40, 50**



ENOF01315-0

1. Hélice
2. Cubo de empuje
3. Obturador
4. Arandela
5. Tuerca de la hélice
6. Pasador hendido

**75, 90, 115**



ENOF01336-0

1. Hélice
  2. Cubo de empuje
  3. Buje
  4. Obturador
  5. Arandela
  6. Tuerca de la hélice
  7. Pasador hendido
6. Apriete la tuerca de la hélice al par especificado y alinee una de las ranuras con el orificio del eje de la hélice.

Par de apriete de la tuerca de la hélice:  
**35 N·m (25 ft·lb, 3.5 kgf·m)**

7. Instale un nuevo pasador hendido en el agujero de la tuerca y dóblelo.



ENOF00084-D

ENOM00087-A

### Cambio de las bujías

ENOW00087-0

## ⚠ ADVERTENCIA

- No reutilice una bujía con el aislante dañado, o podrían salir chispas por la grieta, con el consiguiente peligro de descarga eléctrica, explosión y/o incendio.
- No toque las bujías inmediatamente después de parar el motor, ya que podrían estar calientes y provocar graves quemaduras si se tocan. Deje que el motor se enfríe primero.

ENOW00929-0

## ⚠ PRECAUCIÓN

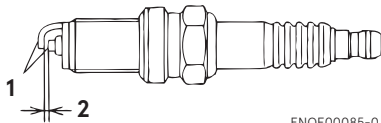
Utilice solamente las bujías recomendadas. Las bujías con un intervalo de calor diferente pueden provocar daños en el motor.

Debe cambiar las bujías si están sucias, tienen carbonilla o están desgastadas.

Al reutilizar bujías, quite la suciedad de los electrodos y ajuste la separación de los electrodos de acuerdo con las especificaciones.

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.

3. Retire los capuchones de las bujías.
4. Retire los capuchones de las bujías girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj, usando una llave de tubo de 5/8" (16 mm) y el mango que se encuentra en la bolsa de herramientas.
5. Inspeccione la bujía. Cambie la bujía si los electrodos están gastados o si los aislantes están agrietados o astillados.
6. Mida el hueco de los electrodos de la bujía con una galga de espesores de tipo alambre. El hueco debe estar entre 0.8-0.9 mm (0.031-0.035 inches). Si el hueco es diferente, sustituya la bujía por una nueva. Utilice bujías con la especificación indicada (ver página 13)



ENOF00085-0

1. Electrodo
2. Separación de los electrodos (0.8–0.9 mm, 0.031–0.035 in)

10

7. Coloque la bujía a mano y gírela con cuidado para evitar atascarla.
8. Apriete la bujía al par especificado.

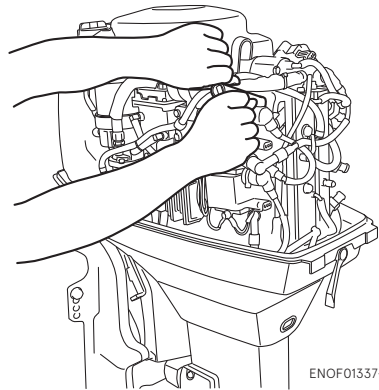
ENON00028-0

**Nota**

- **Par de apriete de las bujías:**  
**18.0 N·m (13.3 ft·lb) [1.84 kgf·m]**

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a ajustar una bujía, una buena estimación del par de apriete correcto es 1/4 a 1/2 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Ajuste la bujía con el

par de apriete correcto en cuanto sea posible con una llave dinamométrica.



ENOF01337-0

ENOM00088-A

## Sustitución del ánodo

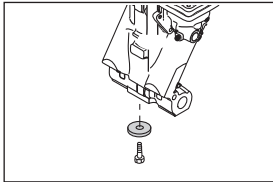
Un ánodo sacrificial protege al motor fueraborda contra la corrosión electrolytica. El ánodo se encuentra en la caja de cambios, cilindro, etc. Cuando el ánodo esté erosionado más de 1/3 de su tamaño original,, sustitúyalo.

ENON00029-0

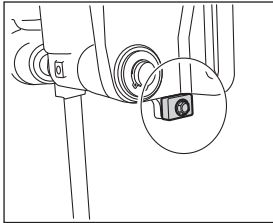
### Notas

- Nunca pinte ni engrase el ánodo.
- En cada inspección reapriete el perno de sujeción del ánodo. Es probable que esté sometido a corrosión electrolytica.

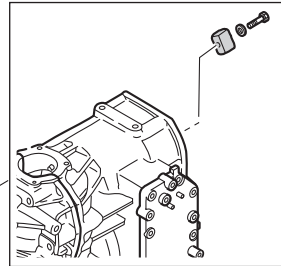
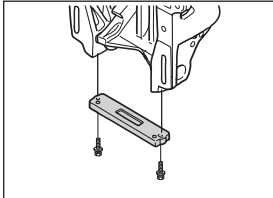
75, 90, 115



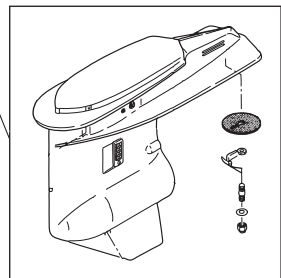
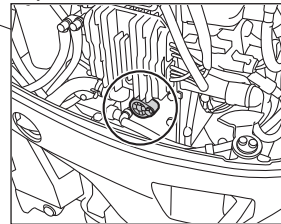
30, 40, 50



75, 90, 115



75, 90



\*1

ENOF01339-0

\*1 : Ambos lados

\*2 : Esto debe ser controlado por su distribuidor

ENOM00089-B

### Comprobación del aceite del equipo motorizado de inclinación

ENOW00088-0

#### **ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.
- No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.

ENOW00089-A

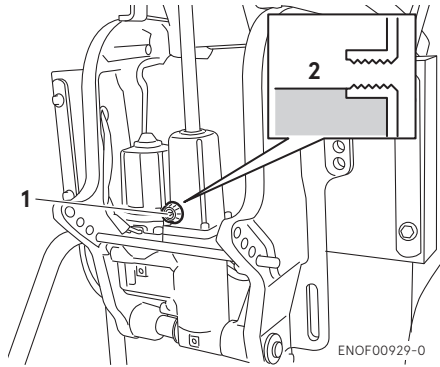
#### **PRECAUCIÓN**

No desatornille el tapón de aceite con el motor fueraborda inclinado hacia abajo. El aceite presurizado del depósito de aceite podría salir a chorros.

Compruebe el nivel de aceite del depósito de reserva mientras el depósito se mantiene en vertical.

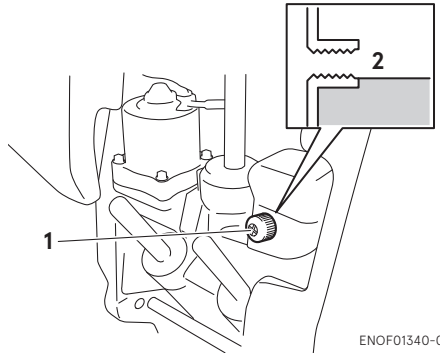
1. Incline hacia arriba el motor fuera borda y bloquee la posición con el retén de inclinación.
2. Saque el tapón del aceite girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj, después compruebe si el nivel de aceite llega a la línea inferior del orificio con tapón.

40, 50



1. Tapón de aceite
2. Nivel de aceite

75, 90, 115



1. Tapón de aceite
2. Nivel de aceite

#### **Aceite recomendado**

Utilice líquido de transmisión automática o uno equivalente.

Los aceites recomendados se muestran a continuación.

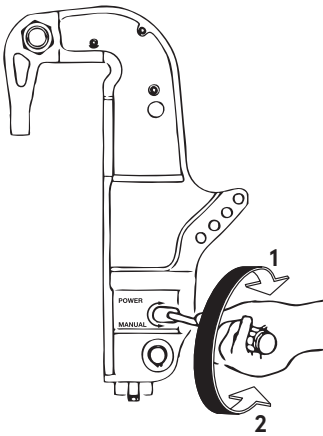
#### **ATF Dexron III**

#### **Purga de aire de la unidad del equipo motorizado de inclinación y cabeceo.**

El aire atrapado en la unidad del equipo motorizado de inclinación provocará un movimiento de inclinación deficiente y un aumento del ruido.

1. Con el motor fueraborda montado en la embarcación, coloque la válvula de liberación manual en el lado Manual e incline el motor fueraborda hacia arriba/abajo 5 ó 6 veces mientras comprueba el nivel de aceite.
2. Cuando termine, cierre la válvula girándola en el sentido de las agujas del reloj hasta el lado de Potencia.

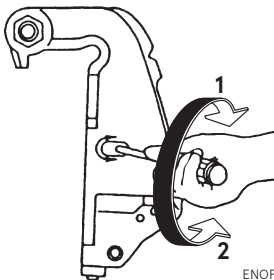
**30, 40, 50**



ENOF00070-1

1. POTENCIA
2. MANUAL

**75, 90, 115**



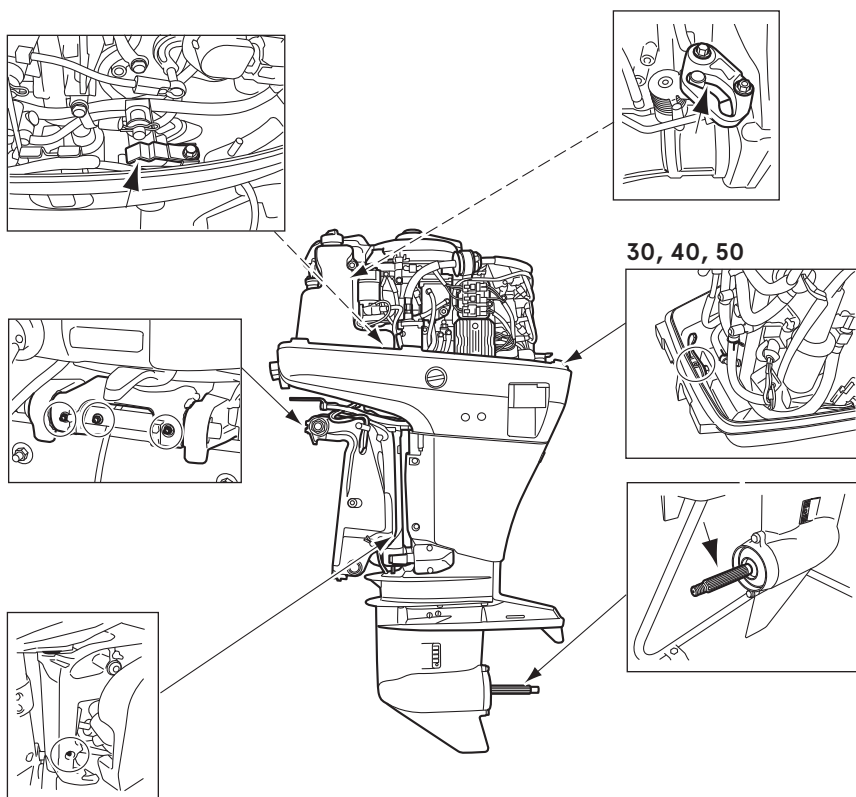
ENOF00679-0

1. POTENCIA
2. MANUAL

ENOM00960-0

### Punto de engrase

Aplice grasa resistente al agua a las piezas que se muestran a continuación.



ENOM00100-A

### 3. Almacenamiento fuera de temporada

ENOW00934-0

#### ADVERTENCIA

- **Asegúrese de desconectar el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.**
- **Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales.**

ENOW00097-0

#### ADVERTENCIA

**Asegúrese de usar un trapo para eliminar el combustible que se quede en la cubierta del motor y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.**

ENOW00096-0

#### PRECAUCIÓN

**Antes de dar servicio al motor para su almacenamiento:**

- **Retire los cables de la batería.**
- **Retire los capuchones de las bujías.**
- **No haga funcionar el motor fuera del agua.**

Antes de poner en almacenamiento su motor fueraborda, es una buena oportunidad para que su proveedor lo examine y lo repare.

Antes del almacenamiento, asegúrese de usar estabilizante de combustible mientras hace funcionar el motor. (Ver la página 96)

ENOM00101-B

### Motor

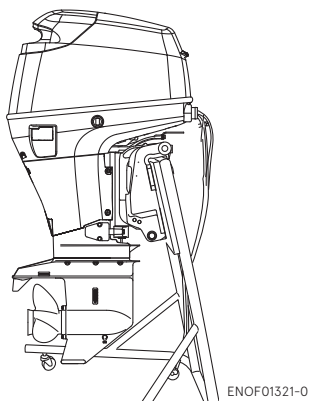
1. Lave el motor por fuera y limpie meticulosamente con agua dulce el sistema de agua de refrigeración. Drene toda el agua.  
Limpie con un trapo grasiento el agua que quede en la superficie.
2. Desconecte la manguera de combustible del motor fueraborda.
3. Extraiga todo el combustible de las mangueras de combustible, la bomba de combustible, el filtro del combustible (ver la página 85) y el separador de vapor (ver la página 96) y limpie estas piezas.  
No olvide que si permanece gasolina en el separador de vapor durante un largo periodo de tiempo se desarrollará goma y barniz y esto hará que se atasque la válvula del flotador, restringiendo el flujo de combustible.
4. Quite las bujías y ponga una cucharadita de aceite de motor o rocíe aceite de almacenamiento en la cámara de combustión a través de los orificios de las bujías.
5. Gire el motor de arranque varias vueltas para lubricar el interior del cilindro.

ENOW00930-0

#### ADVERTENCIA

- **Asegúrese de quitar el bloqueo del interruptor de parada para impedir que se accionen las bujías.**
  - **Cuando arranque el motor fueraborda, ponga un trapo en el orificio de la bujía y limpie el aceite de motor derramado.**
6. Cambie el aceite de la caja para engranajes (ver la página 86).
  7. Aplique grasa en el punto de engrase (ver la página 94).

8. Coloque verticalmente el motor fueraborda en un lugar seco.

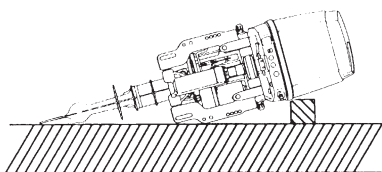


ENOF01321-0

ENON00021-A

**Nota**

- Si fuera necesario acostar el motor fueraborda, asegúrese de drenar el combustible y el aceite para motor, y de que el lado de babor quede hacia abajo, como se muestra en el siguiente diagrama (ver página 70 y 89).
- Para evitar la intrusión de aire en el sistema de bomba del equipo motorizado de inclinación y cabeceo, eleve el equipo de potencia de 2 a 4 pulgadas.



ENOF00680-0

ENOM00950-0

**Añadir estabilizante de combustible**

Cuando se añada un aditivo estabilizante de combustible (de los disponibles en las tiendas), llene primero el depósito con combustible nuevo. Si el depósito de combustible solo está lleno parcialmente, el aire que

contiene puede hacer que se deteriore el combustible durante el almacenamiento.

1. Antes de añadir un aditivo estabilizante de combustible, drene el separador de vapor (ver página 96).
2. Cuando añada el aditivo siga las instrucciones de la etiqueta.
3. Después de añadir el aditivo, deje el motor fueraborda funcionando en el agua durante 10 minutos para asegurarse de que el combustible viejo del sistema de combustible ha sido completamente reemplazado por combustible con aditivo.
4. Apague el motor

ENON00891-0

**Nota**

Si el motor se usa ocasionalmente, se recomienda usar un buen estabilizante de combustible en cada depósito y mantener el contenedor lleno para reducir la condensación y la evaporación.

ENOM00970-0

**Vaciado del sistema de combustible**

ENOW00028-A

**⚠ ADVERTENCIA**

Para obtener información sobre la manipulación del combustible, póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

El combustible y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- Si se derrama combustible, límpielo inmediatamente.
- Mantenga alejado el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.



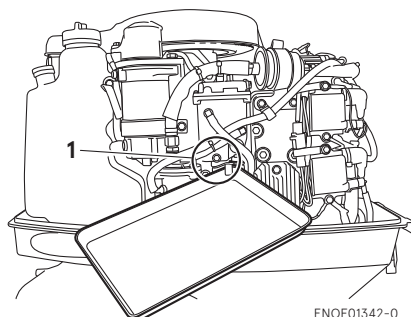
ENOW00097-0

## ⚠ ADVERTENCIA

**Asegúrese de usar un trapo para eliminar el combustible que se quede en la cubierta del motor y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.**

1. Desconecte la manguera de combustible del motor fueraborda.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Suelte el tubo de drenaje del soporte y tire del tubo fuera de la cubierta inferior. Coloque un contenedor de combustible homologado debajo del extremo del tubo de drenaje y utilice un embudo para evitar que se derrame combustible.
4. Afloje el tornillo de drenaje del separador de vapor.
5. Incline el motor fueraborda hasta que el combustible fluya por el tubo de drenaje.
6. Deje el motor fueraborda en esta posición hasta que haya salido todo el combustible.
7. Cuando esté totalmente vacío, vuelva a apretar bien el tornillo de drenaje.
8. Compruebe si hay agua u otros contaminantes en el combustible drenado. Si los hay, vuelva a montar el motor fueraborda, rellene el separador de vapor con combustible y drene el combustible de nuevo. Repita este procedimiento hasta que no haya agua u otros contaminantes en el combustible drenado.

30, 40, 50

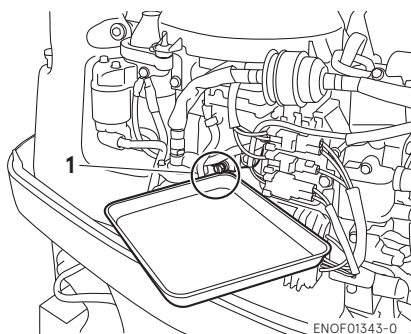


ENOF01342-0

\*Extraiga el filtro de aceite antes de drenar

1. Tornillo de drenaje del separador de vapor

75, 90, 115



ENOF01343-0

1. Tornillo de drenaje del separador de vapor

ENOM00102-0

## Batería

ENOW00931-A

## ⚠ ADVERTENCIA

- **Coloca la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.**
- **Aleje la batería del tanque de combustible. Las chispas que accidentalmente podría ocasionar la batería podrían causar la explosión de la gasolina.**

1. Desconecte los cables de la batería y asegúrese de quitar primero el borne negativo.

2. Limpie cualquier depósito de productos químicos, suciedad o grasa.
3. Aplique grasa a los bornes de la batería.
4. Cargue la batería por completo antes de almacenarla para el invierno.
5. Vuelva a cargar la batería una vez al mes para evitar que se descargue y que el electrolito se deteriore.
6. Almacene la batería en un lugar seco.

ENOM00104-C

#### 4. Comprobación pretemporada

Antes de utilizar por primera vez el motor después de haber estado guardado durante la temporada de invierno, es preciso tomar las siguientes medidas.

1. Compruebe que el cambio y el acelerador funcionen correctamente. (Asegúrese de hacer girar el eje de la hélice cuando compruebe el funcionamiento de los cambios, de lo contrario se puede dañar el varillaje del cambio).
2. Compruebe el nivel de electrolito y mida la tensión y la densidad específica de la batería.

Gravedad específica a 20°C	Tensión del borne (V)	Estado de carga
1.120	10.5	Totalmente descargada
1.160	11.1	1/4 de carga
1.210	11.7	1/2 de carga
1.250	12	3/4 de carga
1.280	13.2	Totalmente cargada

3. Compruebe que la batería está segura y los cables de la batería están instalados correctamente.
4. Cambie el aceite para motor (ver la página 78).

5. Antes de arrancar el motor, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y arranque 3 veces durante 3 segundos girando el motor de arranque para cebar la bomba de aceite.
6. Llene el depósito de combustible por completo.
7. Arranque el motor y caliéntelo durante 3 minutos en la posición "NEUTRAL".
8. Haga funcionar el motor durante 5 minutos a la velocidad más baja.
9. Haga funcionar el motor durante 10 minutos a media aceleración. El aceite usado para almacenamiento dentro del motor debe hacerse circular para garantizar un rendimiento óptimo.

ENOM00105-A

#### 5. Motor fueraborda sumergido

ENOW00098-0

#### PRECAUCIÓN

**No intente arrancar un motor fueraborda que haya estado sumergido inmediatamente después de recuperarlo, o podría dañar seriamente el motor.**

Después de sacar el motor fueraborda del agua, llévelo inmediatamente a su distribuidor.

Si no puede llevar inmediatamente a su distribuidor un motor fueraborda que ha estado sumergido, debe implementar las siguientes medidas de emergencia.

1. Lave el motor con agua dulce para eliminar a sal o la suciedad.
2. Extraiga el tornillo de drenaje del aceite para motor y drene el agua y el aceite del motor por completo.

3. Quite las bujías y extraiga completamente el agua del motor tirando del arrancador (ver la page 40) varias veces.

Sustituya el filtro de aceite y el aceite hasta el nivel correcto.

Es posible que tenga que cambiar el aceite y el filtro nuevamente tras un breve periodo de funcionamiento para extraer la humedad por completo del cárter.

4. Inyecte una cantidad suficiente de aceite para motor a través de los orificios de las bujías.

Tire del arrancador de emergencia varias veces para que el aceite circule por el motor fueraborda.

ENOM00106-A

## 6. Precauciones en el invierno

Si amarra la embarcación con tiempo frío a temperaturas por debajo de los 0 °C (32 °F), existe el riesgo de que el agua se congele en la bomba de agua de refrigeración lo que podría dañar la bomba, el impulsor, etc. Para evitar este problema, sumerja la mitad inferior del motor fueraborda en el agua.

ENOM00107-A

## 7. Choque con objeto sumergido

ENOW00935-0

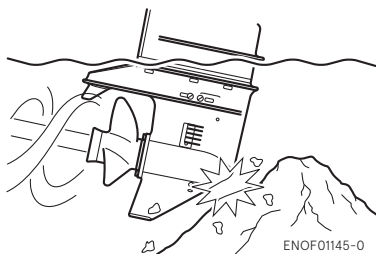
### PRECAUCIÓN

**Chocar con el fondo del mar o con un objeto sumergido podría provocar graves daños en el motor.**

Siga el procedimiento que se indica a continuación y consulte con un distribuidor lo antes posible.

1. Pare el motor inmediatamente.

2. Compruebe el sistema de control, la caja de cambios, el espejo de popa de la embarcación, etc.
3. Regrese al puerto más cercano lentamente y con cuidado.
4. Antes de volver a poner en marcha de nuevo el motor fueraborda consulte con un distribuidor para que lo examine.



ENOF01145-0

ENOM00121-0

## 8. Funcionamiento con múltiples motores fueraborda

Cuando utilice los motores fueraborda en marcha atrás a una velocidad superior que la más baja, asegúrese de que todos los motores están funcionando.

Si se para cualquier motor, asegúrese de inclinar el motor fueraborda hacia arriba y de mantener la hélice fuera del agua.

De lo contrario, podría entrar agua en el motor y ocasionar daños en el mismo.

# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM00720-0

Si surge un problema con el motor, revise la lista que figura a continuación y encuentre el problema. Luego, siga las soluciones ofrecidas.

No dude en contactar a su proveedor, ya que la asesoría y asistencia de profesionales siempre es la mejor forma de mantener su motor en condiciones óptimas.

Dificultad para arrancar el motor	El motor funciona de forma irregular	Pérdida de velocidad de la embarcación	La batería no se carga	El motor de arranque no funciona	Equipo motorizado de inclinación y trimado inoperativo	Causa posible
●						Depósito de combustible vacío
●	●					Conexión incorrecta del sistema de combustible
●	●					Entra aire en el circuito de combustible
●	●					Conducto de combustible deformado o dañado
●						Válvula del aire cerrada en el depósito de combustible
●	●					El filtro de combustible/bomba de combustible está obstruido con polvo.
●						Uso de gasolina inadecuada
●						Alimentación forzada de combustible incompleta por el bulbo de cebado
●	●					Mala conexión en el sistema de compresión
●	●					Uso de bujías distintas de las recomendadas
●	●					Bujías sucias o con carbonilla
●	●					No hay chispa o chispa insuficiente (error en componente del sistema de ignición)
	●					Flujo insuficiente de agua de refrigeración
	●	●				Cavitación de la hélice
		●				Selección incorrecta de la hélice
	●	●				Hélice dañada y doblada
		●				Carga desequilibrada. Sobrecarga

Dificultad para arrancar el motor	El motor funciona de forma irregular	Pérdida de velocidad de la embarcación	La batería no se carga	El motor de arranque no funciona	Equipo motorizado de inclinación y trimado inoperativo	Causa posible
		●				El espejo de popa es excesivamente alto o bajo.
		●				El fondo de la embarcación está sucio o dañado.
●		●				Apertura del acelerador insuficiente.
				●	●	La batería está insuficientemente cargada.
●			●	●	●	La batería está casi descargada, mala conexión del terminal de la batería, nivel bajo del electrolito
					●	El equipo motorizado de inclinación y trimado está defectuoso.
●				●		Posición incorrecta de la palanca de cambio en la posición de punto muerto.
●			●	●	●	El interruptor principal está defectuoso.
●						La placa de bloqueo no está insertada o está mal insertada en el interruptor de parada.
●			●	●	●	Cableado incorrecto, desconexión, mala conexión
●				●		Funcionamiento incorrecto del motor de arranque/solenoides de arranque.
					●	La bomba contiene una gran cantidad de aire

# KIT DE ACCESORIOS

ENOM00721-0

## 30, 40, 50

A continuación se indica una lista de las herramientas y de las piezas de repuesto que se incluyen con el motor.

	Nombre	Cantidad	Comentarios
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1	
	Llave de tubo	1	10 × 13 mm
	Llave de tubo	1	16 mm
	Mango de llave de tubo	1	
	Alicates	1	
	Destornillador	1	Punta recta y en estrella
	Mango de destornillador	1	
Piezas de repuesto	Cuerda de arranque de emergencia	1	
	Bujía	3	NGK IZFR6Q
	Pasador hendido	1	Diámetro × Longitud 3 × 25 mm
	Bloqueo del interruptor de parada	1	
Piezas incluidas con el motor*	Pernos de fijación de abrazadera	4	12 mm
	Tuercas de fijación de abrazadera	4	12 mm
	Arandelas A, B	4 de cada	A (grande), B (pequeña)
	Eslabón de arrastre	1	
	Depósito de combustible (con bulbo de cebado)	1	
	Caja de control remoto	1	No incluidos como accesorios estándar en los mercados de EE. UU. y Canadá.
	Tacómetro	1	
	Medidor de trimado	1	
	Cable para el medidor	1	

ENOM00722-0

**75, 90, 115**

A continuación se indica una lista de las herramientas y de las piezas de repuesto que se incluyen con el motor.

Nombre	Cantidad		Comentarios	
	MD 75/90	MD 115		
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1	1	Tipo adaptador
	Llave de tubo (16 mm)	1	1	
	Llave de tubo (10 × 13)	1	1	
	Mango de llave de tubo	1	1	
	Alicates	1	1	
	Destornillador (Phillips de punta plana)	1	1	
Piezas de repuesto	Bujía (75/90)	3	4	NGK IZFR6Q
	Bujía (115)		4	NGK IZFR5J
	Pasador hendido	1	1	Diámetro × Longitud 3 × 25 mm
Piezas incluidas con el motor*	Pernos de fijación de abrazadera	4	4	12 mm
	Tuercas de fijación de abrazadera	4	4	12 mm
	Arandelas A, B	4 de cada	4 de cada	A (grande), B (pequeña)
	Eslabón de arrastre	1	1	
	Accesorio de descarga (acoplador)	1	1	Para lavado
	Conjunto del bulbo de cebado	1	1	

\* El depósito de combustible, la caja de control remoto, tacómetro, medidor de trimado, cable del medidor y hélice no están incluidos en el paquete del motor.

# TABLA DE HÉLICES

ENOM00724-0

Para asegurar un funcionamiento óptimo, la hélice debe estar en correspondencia con el tipo de embarcación y su carga.

Use una hélice original Tohatsu.

La hélice se debe seleccionar de forma que las rpm del motor, medidas con el acelerador a tope durante la navegación, estén dentro del margen recomendado.

5150-5850 min<sup>-1</sup> (rpm)

## 30, 40, 50

	Paso
Carga más liviana   Carga más pesada	15
	14
	13
	12
	11
	9
	7 <sup>*1</sup>

\*1: Indica que la hélice tiene 4 aspas.

## 75, 90, 115<sup>\*2</sup>

	Paso
Carga más liviana   Carga más pesada	21
	19
	17
	15
	13
	11
	9

\*2: El modelo 75 - 115 se suministra sin hélice estándar. Se envía de fábrica sin hélice.



# MANUAL DEL PROPIETARIO

MD 30B<sub>2</sub>  
MD 40B<sub>2</sub>  
MD 50B<sub>2</sub>  
MD 75C<sub>2</sub>  
MD 90C<sub>2</sub>  
MD 115A<sub>2</sub>

## TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku  
Tokyo 174-0051, Japan  
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-0090  
[www.tohatsu.com](http://www.tohatsu.com)

