

MANUAL DEL PROPIETARIO



TOHATSU

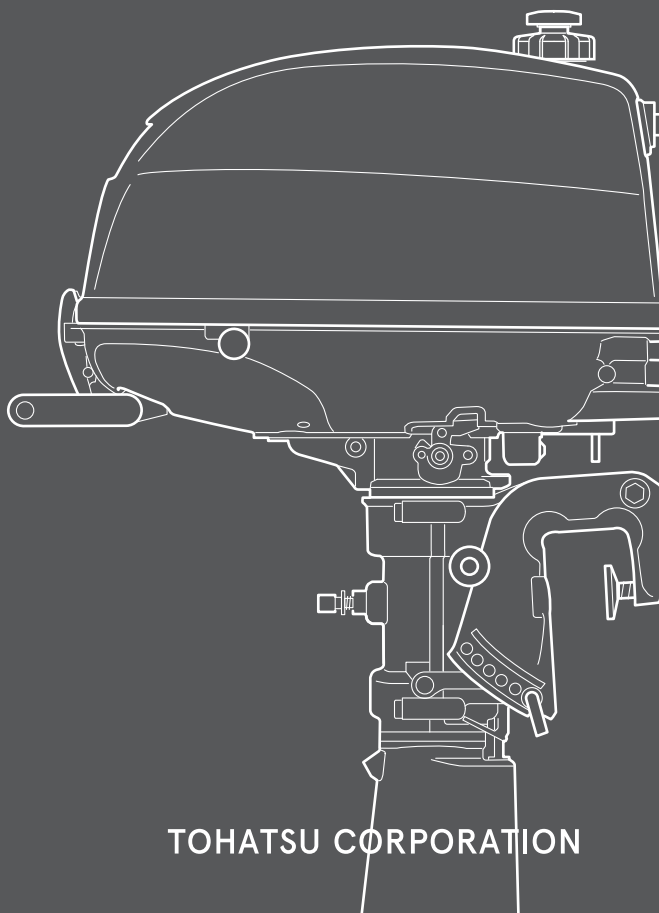
Feel the Wind™

Instrucciones traducidas

ES

MFS 4D
MFS 5D
MFS 6D

OB No.003-11154-5BD1



**BACKS
YOU
UP™**

TOHATSU CORPORATION

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 © 2024 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

ENOM00006-2

A usted, nuestro cliente

Felicidades por la compra del motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años.

Este manual del propietario contiene información importante de seguridad, funcionamiento y mantenimiento.

La eficiencia y la longevidad de su motor fueraborda dependerán en gran medida de sus métodos de manejo y del mantenimiento periódico. El no manejar y mantener su motor fueraborda de acuerdo con las instrucciones de este manual del propietario puede anular la garantía limitada, así como reducir la eficiencia y fiabilidad del motor fueraborda.

Cualquier persona que maneje un motor fueraborda TOHATSU debe leer detenidamente y comprender completamente todo el contenido de este manual previamente. Siga todas las advertencias de seguridad incluidas en el manual del propietario y las etiquetas fijadas a su motor fueraborda. Debe mantener este manual del propietario en un lugar accesible siempre que maneje su motor fueraborda. Si se vende el motor fueraborda, asegúrese de que se le entrega el manual al siguiente propietario. En caso de que encuentre algún problema, comuníquese con un taller de servicio autorizado de TOHATSU o con un distribuidor para obtener ayuda.

Tohatsu Corporation se reserva el derecho de cambiar, modificar, añadir o eliminar una parte o la totalidad del manual del propietario sin previo aviso y sin incurrir en ninguna responsabilidad.

Nos encanta ser partícipes de sus aventuras marítimas y deseamos que disfrute de una excelente y segura experiencia de navegación.

TOHATSU CORPORATION

ENOM00113-1

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (DdC)

Este producto cumple con cierta parte de las directivas de la Unión Europea y de las normativas del Reino Unido. La DdC contiene la siguiente información:

- Nombre y dirección del fabricante, organismo notificado de la UE, representante autorizado de la UE y organismo aprobado por el Reino Unido.
- Directivas y regulaciones aplicadas.
- Normas de referencia.
- Descripción del producto (nombre del modelo y número de serie).
- Firma de 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.

ENOM00003-1

INSPECCIÓN PRE-ENTREGA

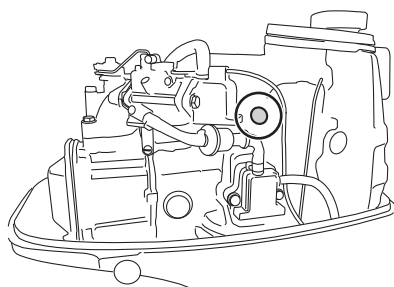
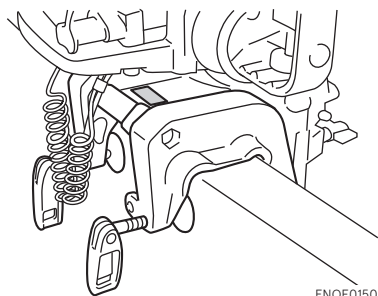
Asegúrese de que el distribuidor autorizado TOHATSU haya realizado correctamente la inspección previa a la entrega antes de manejar su motor fueraborda.

ENOM00005-1

Número de serie

Su motor fueraborda tiene un número de serie exclusivo. El número de serie es la identificación del motor fueraborda y puede encontrarlo donde se muestra en las siguientes figuras. El número de serie es necesario para registrar la garantía, presentar reclamaciones relacionadas con la misma, realizar consultas técnicas y posiblemente otras ocasiones. Por ello anote el número de serie y la fecha de compra en el siguiente espacio.

Número de serie:



Número de serie:

Fecha de compra:

ENOM00007-0

AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/ATENCION/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", "ATENCION" 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

 ATENCIÓN

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. ESPECIFICACIONES	12
3. NOMBRE DE LAS PIEZAS	15
4. UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS	17
5. INSTALACIÓN	21
1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación	21
2. Instalación de batería (para modelo SP)	23
6. PREPARACIÓN PREVIA	25
1. Manipulación del combustible	25
2. Llenado de combustible	26
3. Llenado de aceite del motor	28
4. Acondicionamiento-In	30
5. Sistema de advertencia	31
7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	33
Antes de arrancar	33
1. Alimentación de combustible	33
2. Arranque del motor	34
3. Calentamiento del motor	38
4. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración	39
5. Parar el motor	41
6. Dirección	42
7. Ángulo de inclinación	42
8. Inclinación hacia arriba y hacia abajo	44
9. Manejo en aguas poco profundas	45
8. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA	47
1. Retirar el motor fueraborda	47
2. Transportar el motor fueraborda	47
3. Remolque	49
9. AJUSTE	51
1. Fricción de la dirección	51
2. Fricción de la empuñadura del acelerador	51
10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO	52
1. Inspección diaria	53
2. Inspección periódica	58
3. Almacenamiento fuera de temporada	69
4. Comprobación de pretemporada	72
5. Motor fueraborda sumergido	73
6. Precauciones para clima frío	73
7. Choque con objeto sumergido	73
8. Funcionamiento del motor fueraborda auxiliar	74
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	75

12. KIT DE ACCESORIOS77

13. TABLA DE HÉLICES 78

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. PREPARACIÓN PREVIA	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

ENOM00009-1

1

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 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 encuentren 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.

ENOM00247-1

ACOLLADOR DEL INTERRUPTOR DE PARADA

Es posible detener el motor retirando el bloqueo del interruptor de parada. El acollador del interruptor de parada es el cable rojo enrollado con el bloqueo del interruptor de parada en un extremo y un clip de metal en el otro. Conectando el acollador del interruptor de parada a la parte del cuerpo del operador o al chaleco salvavidas (EFI) del operador, el motor se detendrá cuando el acollador del interruptor de parada se estire y el bloqueo sea extraído del interruptor si el operador se cae accidentalmente por la borda o abandona su posición. Esta función puede evitar de perder el control y minimizar o prevenir el riesgo de colisión con embarcaciones, personas y otros objetos. Es responsabilidad del operador usar el acollador del interruptor de parada.

ENOW00004-1



ADVERTENCIA

La activación accidental del interruptor de parada (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, el acollador del interruptor de parada de 500 mm (20 inch.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 inch.).

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.

1

ENOM00010-1

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. Tenga en cuenta que la instalación y el uso de piezas no aprobadas por Tohatsu Corporation anularán la garantía y pueden dar lugar a condiciones de funcionamiento inseguras.

ENOM00011-1

MANTENIMIENTO

Como propietario de este motor fueraborda, debe tener familiaridad con los procedimientos correctos de mantenimiento, siguiendo las indicaciones de la sección pertinente de este manual (ver página 49). Es responsabilidad del operador realizar todas las inspecciones de seguridad, llevar a cabo la lubricación adecuada y seguir todas las instrucciones de mantenimiento para un manejo seguro del motor. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

El mantenimiento periódico correcto del motor fueraborda reducirá la posibilidad de problemas, limitará los gastos operativos generales y contribuirá a la longevidad del mismo.

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. Extremar las precauciones cuando manipule la gasolina. Leyendo este manual deberá ser plenamente consciente de cómo manipular la gasolina.

ESPECIFICACIONES

ENOM00810-A

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

2

Modelo		F4D	F5D		F6D		F6D SP*2
Tipo		(D) MF	(D) MF	MF	(D) MF	MF	MF
Alturas del puntal	S	●	●	●	●	●	
	L	●	●	●	●	●	●
	UL						●
Manilla de la caña del timón		●	●		●	●	●
Control remoto*1		(●)	(●)	(●)	(●)	(●)	(●)
Depósito de combustible independiente				●		●	●
Depósito de combustible doble		●	●		●		
Inclinación manual		●	●	●	●	●	●

*1: Opción

*2: El modelo SP está equipado con la bobina de carga como estándar.

ENOM00811-A

EJEMPLO DE NOMBRE DE MODELO

F 6 DSUL SP

F	6	D	S	UL	SP
Descripción del modelo	Poten- cia	Genera- ción de producto	Depósito de com- bustible	Longitud de eje	-
F= Cuatro tiempos	-	A y arriba	D = Integral e Indepen- diente (Opcio- nal) S = Indepen- diente	S= Corto 15 in L= Largo 20 in UL= Ultralargo 25 in	SP= Modelo SP El modelo SP está equipado con la bobina de carga

ENOM00401-0

MF

Elemento		Modelo	MFS4/5/6DD	MFS5/6DS	MFS6DS SP
			Depósito doble	Depósito independiente	
Longitud total		mm (in)	823 (32.4)		
Anchura total		mm (in)	345 (13.6)		
Altura total		mm (in)	S: 1051 (41.4) L: 1178 (46.4) UL: 1305 (51.4)	S: 1030 (40.6) L: 1157 (45.6) UL: 1284 (50.6)	
Altura del puntal		mm (in)	S: 436 (17.2) L: 563 (22.2) UL: 690 (27.2)		
Peso*1		S kg (lb)	26.0 (57)	25.5 (56)	
		L kg (lb)	26.5 (59)	26.0 (57)	
		UL kg (lb)	27.0 (60)	26.5 (59)	
Tipo de motor			4 tiempos		
Número de cilindros			1		
Desplazamiento del pistón		cm ³ (cu.in.)	123 (7.5)		
Diámetro y embolada		mm (in)	59 x 45 (2.30 x 1.75)		
Capacidad máxima		kW (PS)	2.9 (4) 3.7 (5) 4.4 (6)		
Rango máximo de operación		min ⁻¹ (rpm)	4D & 5D : 4500 - 5500 6D : 5000 - 6000		
Velocidad al ralentí en la marcha hacia adelante		min ⁻¹ (rpm)	1150		
Velocidad al ralentí en marcha hacia neutro		min ⁻¹ (rpm)	1300		
Sistema de escape			A través del cubo de la hélice		
Sistema de lubricación			Cárter húmedo (bomba trocoidal)		
Sistema de refrigeración			Refrigeración por agua (con termostato)		
Sistema de arranque			Arranque manual		
Sistema de ignición			Encendido por volante magnético		
Alternador			12V - 5A*2		
Ángulo del timón		Grado	150		
Ángulo de inclinación*3		Grado	-8 - 12		
Posición de inclinación			6		
Ángulo de inclinación hacia arriba*3		Grado	63		
Cambio de velocidades			Embrague de garras (F-N-R)		
Reducción de velocidad			2.15 (28:13)		
Sistema de control de emisiones			EM (modificación de motor)		
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94 Rev.1) dB (A)			79.0		
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94 Rev.1) m/s ²			6.8		

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1: Con hélice, con cable de la batería.

*2: Equipado únicamente para el modelo SP, para los otros modelos es OPCIONAL.

*3: Ángulo del espejo de popa a -12°

El fueraborda Tohatsu tiene una potencia nominal conforme a la norma ISO8665 (salida del eje de la hélice).

Datos de servicio

		Modelo	MFS4/5/6DD	MFS5/6DS	MFS6DS SP
Elemento			Depósito doble	Depósito independiente	
Combustible			Gasolina normal sin plomo: R+M/2: 87 o superior RON: 91 o superior		
Capacidad del depósito de combustible		L (US gal)	1.2 (0.32) integral*4	12 (3.17) Independiente	
Aceite para motor	Grado		API: SH, SJ, SL SAE: 10W-30, 10W-40		
	mL (US/Imp.qt)		450 (15/16)		
Aceite para engranajes	Grado		API:GL-5, SAE:80-90		
	mL (US/Imp.oz)		195 (6.6/6.9)		
Batería (requisitos mínimos)			-		40Ah/20HR, 330CCA
Bujía			NGK DCPR6E		
Separación de la Bujía		mm (in)	0.8-0.9 (0.031-0.035)		
Distancia de Válvula de Entrada		mm (in)	0.06-0.14 (0.0024-0.0055)		
Distancia de Válvula de Escapa		mm (in)	0.11-0.19 (0.0043-0.0075)		

*4: Para sistema de depósito de combustible doble. Se puede utilizar junto con depósito independiente de 12L.

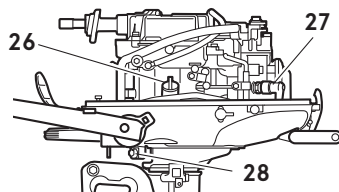
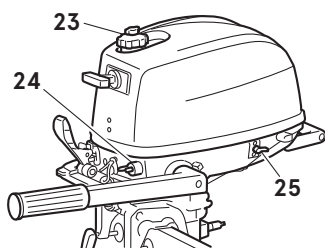
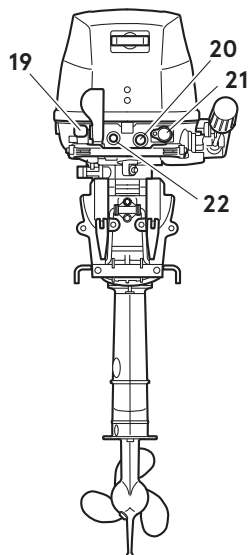
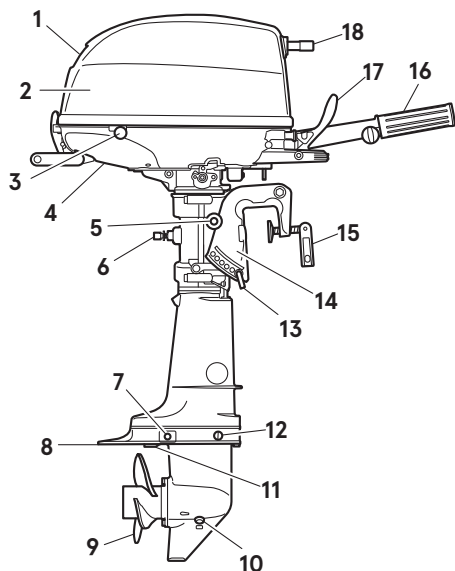
Par de apriete

Tornillo de Drenaje de Aceite del Motor	18N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)
Tapón de Aceite para los Engranajes	4N · m (3 ft · lb, 0.4 kgf · m)
Tuerca de la hélice	12N · m (9 ft · lb, 1.2 kgf · m)
Bujía	18N · m (13 ft · lb, 1.8 kgf · m)

NOMBRE DE LAS PIEZAS

ENOM00402-A

4D, 5D, 6D



ENOF01502-1

- 1 Manilla de inclinación
- 2 Cubierta superior del motor
- 3 Cubierta inferior del motor
- 4 Orificio de comprobación del agua de refrigeración
- 5 Palanca de inclinación
- 6 Tornillo de ajuste de la dirección
- 7 Ánodo
- 8 Placa anticavitación
- 9 Hélice
- 10 Tapón del aceite (inferior) (llenado)

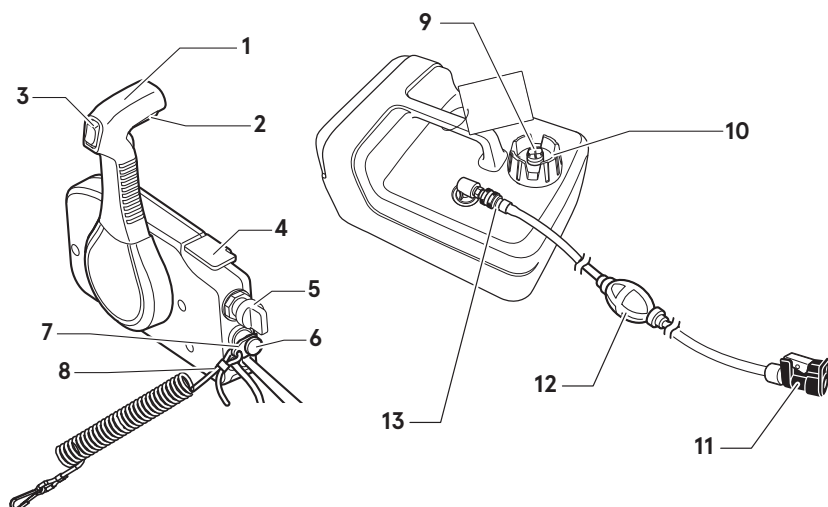
- 11 Toma de agua
- 12 Tapón del aceite (superior) (nivel)
- 13 Perno de fijación
- 14 Sujeción de popa
- 15 Tornillo mordaza
- 16 Empuñadura del acelerador
- 17 Palanca de cambio
- 18 Pomo de arranque
- 19 Pomo del estrangulador
- 20 Interruptor de parada
- 21 Conector de combustible
- 22 Luz de advertencia

- 23 Tornillo de aireación
- 24 Conector de combustible
- 25 Llave de combustible
- 26 Tapón de llenado del aceite para el motor
- 27 Bujía
- 28 Tornillo de drenaje del aceite del motor

ENOM00822-0

Caja de control remoto y depósito de combustible

3



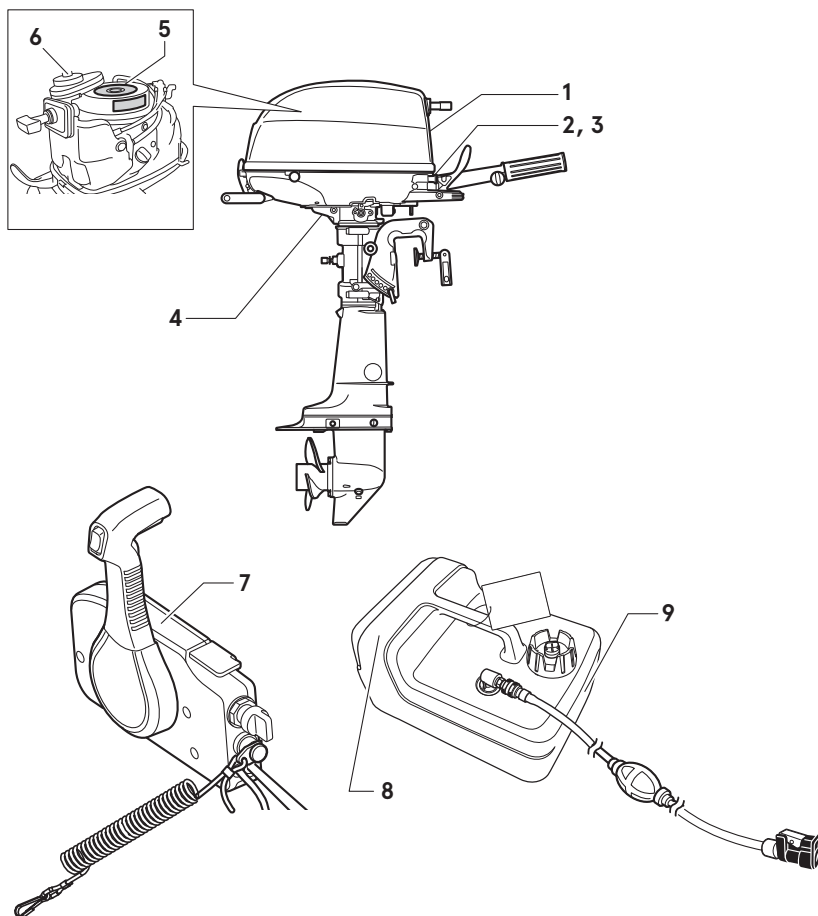
ENOF01404-2

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Palanca de control | 9 Tornillo de aireación |
| 2 Brazo de bloqueo de punto muerto | 10 Tapa del depósito de combustible |
| 3 Interruptor PTT | 11 Conector de combustible (lado del motor) |
| 4 Palanca del acelerador libre | 12 Bulbo de cebado |
| 5 Interruptor principal | 13 Conector de combustible (lado del depósito) |
| 6 Interruptor de parada | |
| 7 Bloqueo del interruptor de parada | |
| 8 Acollador del interruptor de parada | |

■ UBICACIONES DE LAS ETIQUETAS

ENOM00019-A

Ubicaciones de las etiquetas de advertencia



ENOF01503-4

1. Lea el manual del propietario.



ENOF00120-0

2. Luz de la presión de aceite (Ver página 31).



ENOF00131-0

3. Interruptor de parada del motor (Ver página 41).



ENOF00131-B

4, 5-2. SUPERFICIE CALIENTE

Puede causar quemaduras.

No tocar durante el manejo del barco o inmediatamente después de la parada del motor.



3GR-76191-0

- 5-1. Advertencia sobre el arranque del motor (Ver página 34).

5-3. PELIGRO CAUSADO POR PIEZAS GIRATORIAS

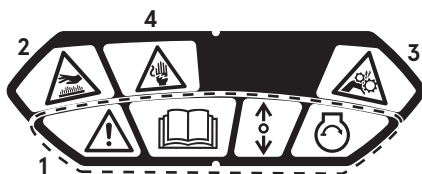
Las piezas giratorias pueden causar lesiones graves.

Mantenga manos, pies, pelo y ropa lejos de todas las partes móviles para evitar lesiones.

5-4. PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

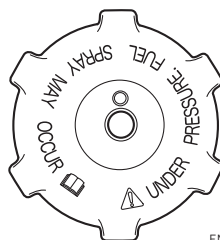
El alta tensión puede causar descargas eléctricas graves.

No toque componentes eléctricos como la bobina de ignición o el cable de la bujía durante el arranque o manejo del motor.



3PA-72181-100

6. Advertencia sobre la tapa del depósito de combustible. (Ver página 27) (solo depósito doble)



ENOF02050-0

7. Advertencia sobre el interruptor de parada del motor.



ENOF00008-1

8. Advertencia sobre la gasolina (Ver página 26).



REMOVE FROM BOAT
FOR FILLING

ENOF00005-S

9. Advertencia sobre la gasolina (Ver página 26).

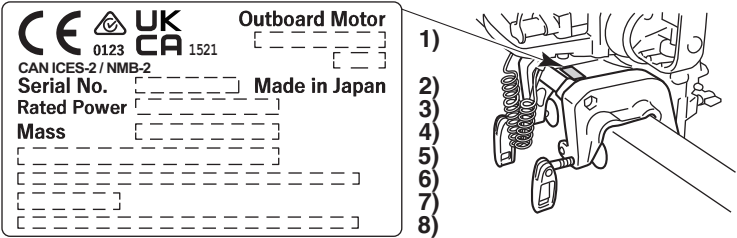


ENOF00005-L

ENOM00019-B

Ubicaciones de las etiquetas CE

4



ENOF01504-3

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

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 de Año	BD	BE	BF	BG	BH
Año de manufactura	2024	2025	2026	2027	2028

■ INSTALACIÓN

ENOM00024-B

1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-1



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.

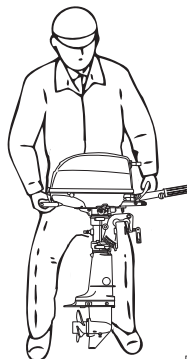
ENOW00009-2C



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 mordaza flojos pueden provocar que el motor fueraborda se suelte o se mueva, lo que puede causar pérdida del control o lesiones personales graves. Compruebe que los tornillos de mordaza estén apretados antes de manejar el fueraborda.

Cuando proceda al montaje del motor fueraborda manténgalo en una posición vertical.



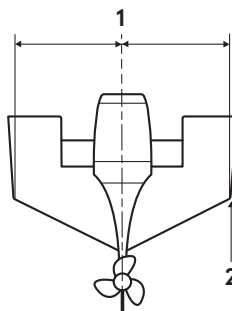
ENOF01505-1

5

ENOM00025-0

Posición de montaje

Coloque el motor fueraborda en el centro del espejo de popa.



ENOF02406-0

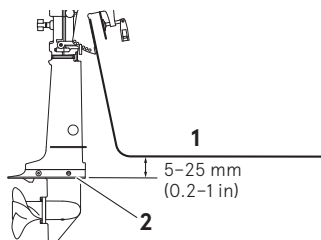
1. Centro de la embarcación
2. Pantoque

ENOM00026-0

Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa anticavitación del motor fueraborda esté 5-25 mm (0.2-1 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.



ENOF01506-0

1. Fondo del casco
2. Placa anticavitación

ENOW00007-1A

⚠ ATENCIÓN

- Antes de realizar la prueba, compruebe la embarcación con la capacidad máxima de carga. La sobrecarga o la distribución incorrecta del peso pueden hacer que la embarcación pierda el control, incluso se hunda o vuelque. Asegúrese de que haya suficiente distancia entre la cubierta inferior y la superficie del agua para evitar que entre agua en el motor.
- Asegúrese de montar el motor en la posición correcta. Si el motor fueraborda está montado incorrectamente, el agua puede entrar en el motor por las aberturas de la cubierta inferior mientras navega. Exponer el motor a tal condición puede resultar en daños graves al mismo.
- Apriete suficientemente los tornillos mordaza, ya que de lo contrario se podría caer del fueraborda.

ENOM00831-0

Transportar el motor fueraborda

1. Coloque el motor fueraborda en la posición adecuada.
2. Ajuste los tornillos mordaza girando sus manillas.
3. Fije el motor fueraborda al barco con una cuerda para evitar la pérdida accidental del mismo.

ENON00930-0

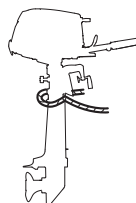
Nota

No utilice herramientas para ajustar los tornillos mordaza. Un ajuste demasiado fuerte resultará en daños a los tornillos mordaza y a las sujeciones de popa.

ENON00002-0

Nota

La cuerda no se incluye entre los accesorios estándar.



ENOF01507-A

ENOW00945-0

⚠ ATENCIÓN

- 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.

ENOM00029-A

2. Instalación de batería (para modelo SP)

ENOW00012-1

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 haya entrado en contacto con el electrolito de la batería:

- 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-B

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 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

ATENCIÓN

- 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 (−) están conectados 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.

ENOW00015-1

ATENCIÓN

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.

ENON00006-1C

Nota

Requisitos mínimos de batería: 12V 40Ah/20HR, 330 amperios de arranque en frío (Cold Cranking Amps - CCA).

Se requiere una batería de mayor capacidad cuando se utiliza en condiciones de congelación.

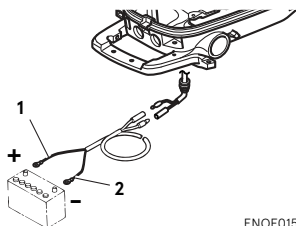
Se recomienda conectar solo los cables de la batería del motor a la batería de arranque.

Las especificaciones y características de la batería varían según el fabricante.

Consulte con el fabricante para obtener más detalles.

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

1. Conecte el cable de la batería a los conductores que vienen de la cubierta inferior.
2. 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.
3. 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.



ENOF01508-0

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

PREPARACIÓN PREVIA

ENOM00030-A

1. Manipulación del combustible

ENOW000017-0

⚠ ATENCIÓN

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.

ENOM00031-1

CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Utilice únicamente combustible sin plomo de las principales marcas y que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE. UU. y Canadá — tener una bomba anunciada

Clasificación de octanaje de 87 (R+M)/2 mínimo.

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.

ENOM00032-1

GASOLINA CON ETANOL

Los componentes del sistema de combustible del motor TOHATSU soportan hasta un 10% de alcohol etílico (en adelante "etanol") en la gasolina. Pero si la gasolina de la zona contiene etanol, debe tener en cuenta 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.

El uso de gasolina con etanol puede acelerar lo siguiente:

- 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, así como que no haya corrosión en las piezas mecánicas, y que estas no estén sometidas a un desgaste anormal.

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 los comentarios sobre el deterioro del combustible en el capítulo ALMACENAMIENTO (P 66) para obtener información adicional.

ENOW00975-0

⚠ ATENCIÓN

Al utilizar gasolina con alcohol en un motor TOHATSU, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el depósito de combustible durante largos periodos de tiempo. Almacenar la gasolina durante periodos largos crea 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, puede producirse corrosión interna durante el almacenamiento si el etanol elimina las películas de aceite que protegen los componentes internos.

ENOW00018-1

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada parte del sistema de combustible debe inspeccionarse periódicamente. Inspeccione si hay fugas de combustible, dureza o cualquier alteración del caucho y expansión o corrosión de los metales, especialmente después de un almacenamiento prolongado. En caso de que se encuentre algún indicio de fuga de combustible o degradación en el sistema, reemplace las piezas afectadas inmediatamente antes de usar el motor fueraborda.

ENOM00043-F

2. Llenado de combustible

ENOW00976-0

⚠ ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. En condiciones de

alta temperatura, el exceso de gasolina puede evaporarse/filtrarse a través del tornillo de ventilación de aire cuando este se encuentra suelto o abierto. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOW00028-1

⚠ 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.
- La electricidad estática puede encender el vapor de gasolina durante el repostaje.
- 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 esta se derrama.

Después de limpiar el depósito de gasolina:

- Limpie inmediatamente la gasolina si esta 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 explosión.
- Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.

ENOW00029-1

⚠ 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.

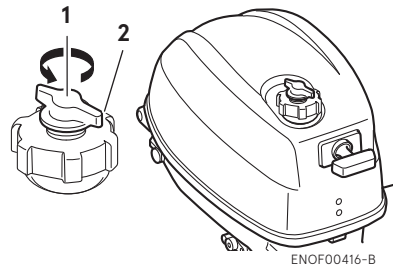
ENOW00946-0

⚠ ATENCIÓN

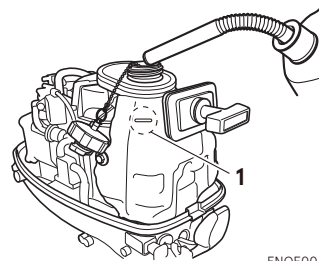
El depósito independiente se debe fijar en la posición correcta para que esté bien ventilado y para que el depósito no se mueva o se caiga durante el funcionamiento.

Cuando se usa un depósito integral

1. Antes de abrir la tapa del depósito de combustible, gire el tornillo de aireación dos veces en sentido antihorario para liberar la presión de aire del depósito.



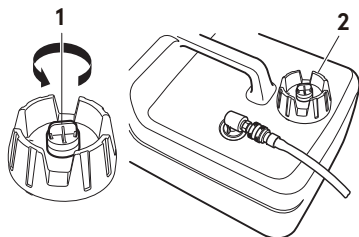
1. Tornillo de aireación
2. Tapa del depósito de combustible
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente.
3. Quite la cubierta superior y llene combustible sin que se supere la marca de lleno.



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

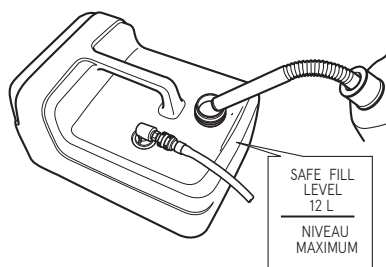
Cuando se usa un depósito independiente

1. Abra por completo el tornillo de aireación y libere la presión interior.



ENOF00417-1

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.



ENOF00419-A

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

ENOM00037-C

3. Llenado de aceite del motor

ENOW00022-2

⚠ ATENCIÓN

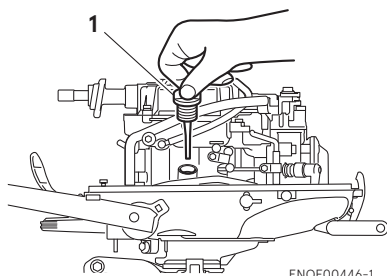
El aceite para motor se drena en la fábrica para el envío. Asegúrese de llenar el motor con aceite hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo.

ENOW00092-1

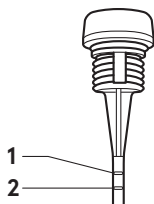
⚠ ATENCIÓN

- No llene en exceso el aceite para motor ya que podría producirse una fuga y/o el motor podría resultar dañado. Si el nivel de aceite para motor está por encima de la marca de límite superior, drene aceite hasta que la cantidad sea inferior a dicho límite.
- Asegúrese de que el motor fueraborda está en posición recta y nivelado al comprobar y cambiar el aceite.
- Detenga el motor inmediatamente si la luz de advertencia de baja presión del aceite se enciende o si descubre una fuga, ya que el motor podría sufrir graves daños. Consulte al vendedor.
- Si se derrama, limpie bien el aceite para motor inmediatamente y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

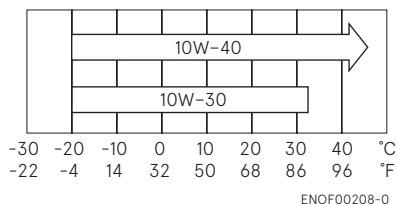
1. Coloque el motor en vertical.
2. Quite la cubierta superior y el tapón de llenado de aceite (varilla de nivel).
3. Llene el motor a través del puerto de llenado con el aceite recomendado hasta la marca intermedia de la varilla de nivel.
4. Apriete el tapón de llenado de aceite (varilla de nivel).



1. Tapón de llenado de aceite (varilla de nivel)



1. Límite superior
2. Límite inferior



Volumen de aceite del motor
Aproximadamente 450 mL (0.48 US qt.)

ENOW0002A-A

⚠ ATENCIÓN

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

Recomendación sobre el aceite de motor

Utilice únicamente aceite de motor de fueraborda de 4 tiempos de gran calidad para garantizar el rendimiento y una vida útil prolongada del motor.

SAE: 10W-30 o 10W-40
API: SF, SG, SH o SJ

La viscosidad del aceite del motor debe seleccionarse de la siguiente tabla de acuerdo con las temperaturas promedio en su área.

ENOM00033-A

4. Acondicionamiento-In

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

Consulte la sección FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR (ver página 33) para saber cómo arrancar y manejar correctamente el motor fueraborda.

ENOW00024-1

 PELIGRO

No active el motor fueraborda en una zona cerrada o sin suficiente ventilación.

Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono, que resulta mortal si se inhala de manera continuada.

Durante la activación del motor fueraborda:

- Mantenga el área periférica bien ventilada.
- Intente permanecer siempre a contra viento de la emisión.

ENOW00023-1

 ATENCIÓN

Activar el motor fueraborda sin el acondicionamiento puede acortar la vida.

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.

ENON00008-2

Nota

- Durante el acondicionamiento, haga funcionar el motor fueraborda a diferentes RPM inferiores a la velocidad especificada del motor. No seguir el procedimiento puede ocasionar problemas y acortar la vida útil del producto.
- El acondicionamiento debe realizarse en el agua, bajo carga, con la hélice instalada y con una marcha metida.

	1-10 minutos	10 min - 2 horas	2-3 horas	3-10 horas	Después de 10 horas
Posición del acelerador	Ralenti	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 ⁻¹ (rpm) max	Se permite un ciclo de acelerador completo durante 1 minuto cada 10 minutos	Aprox. 4000 min ⁻¹ (rpm). Se permite un ciclo de acelerador completo durante 2 minutos cada 10 minutos	

ENOM00039-A

5. Sistema de advertencia

Si motor fueraborda encuentra un fallo o condición anormal, la luz de advertencia (LED) estará encendida (el motor no se detendrá).

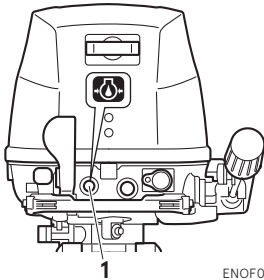
Consulte en la próxima página las condiciones que conllevan una situación anómala o fallo.

ENOM00040-D

Ubicación de la luz de advertencia

■ Luz de advertencia (LED)

Modelos con caña de timón: Se encuentra en la cubierta inferior.



ENOF00415-1

1. Luz de advertencia

ENOM00041-D

Indicadores de advertencia, fallos y solución

Indicadores de advertencia			Descripción de los fallos	Solución
Sonido	Luz (LED)	de alta velocidad		
-	Encendida durante varios seg.l		Prueba de sistema normal al arrancar	
-	-	ENCENDIDA	La velocidad del motor supera las RPM máximas permitidas	1
-	ENCENDIDA	-	Baja presión del aceite*1	2

Comentarios

*1: En este caso, el interruptor de presión del aceite está en «ON».

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 tal caso, se activa el ESG para que no funcione la bujía. De est e modo, la velocidad del motor varía y se controla por debajo de 6300min⁻¹ (rpm).

6

ENOM00126-A

Solución

1. Reduzca la velocidad hasta menos de la mitad de apertura del acelerador, 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. Muévase rápidamente a un lugar seguro y detenga el motor hasta que se enfríe.
Compruebe el nivel de aceite para motor y añada aceite si fuera necesario.
Consulte a su distribuidor si el nivel de aceite del motor es demasiado bajo o demasiado elevado.

ENOW00025-B

 **ATENCIÓN**

ESG de alta velocidad ENCENDIDO: La velocidad del motor se limitará a 6300 min⁻¹ (rpm) y el motor funcionará con dificultad hasta que se reduzca la aceleración.

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

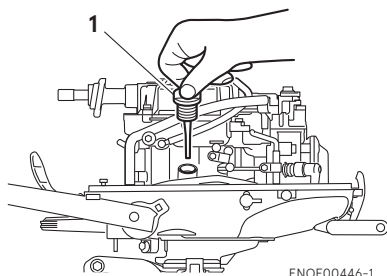
ENOM00042-0

Antes de arrancar

ENOM00246-0

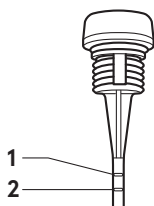
Comprobación del nivel de aceite

Verifique el nivel de aceite del motor antes de cada uso. Si el nivel de aceite es bajo o demasiado alto, la vida útil del motor se acortará significativamente (para comprobar correctamente el nivel de aceite del motor, siga las instrucciones, se vea página 54).



ENOF00446-1

1. Tapón de llenado de aceite (varilla de nivel)



ENOF01531-0

1. Límite superior
2. Límite inferior

ENOW00027-D

ATENCIÓN

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 que el aceite circule a través del motor.

ENOM00044-C

1. Alimentación de combustible

ENOW00029-1

ADVERTENCIA

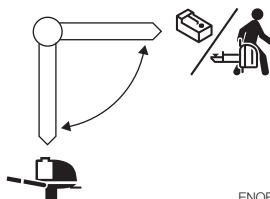
Cuando abra la tapa del depósito de combustible, asegúrese de seguir el procedimiento descrito a continuación. El combustible podría salir a través de la tapa del depósito de combustible si dicha tapa se afloja utilizando un procedimiento distinto cuando la presión interior del depósito de combustible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

ENOW00403-0

ATENCIÓN

Cuando se usa un depósito independiente con el modelo de depósito doble, es necesario asegurarse de abrir la aireación del depósito integral, así como la aireación del depósito independiente. Si la aireación del depósito integral que contiene el combustible está cerrada, el aumento del volumen de aire en el depósito producido por el calor del motor puede provocar un peligroso aumento de la presión interna del depósito.

1. **Cuando se usa un depósito integral**
Afloje el tornillo de aireación de la tapa del depósito dos vueltas.
Cuando se usa un depósito independiente
Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
2. Abra la tapa del depósito de combustible lentamente y libere la presión interna por completo. Después, cierre la tapa del depósito de combustible.
3. Ajuste la palanca de la llave de combustible que desee usar.



ENOF00422-1

ENOW00404-0

⚠ ATENCIÓN

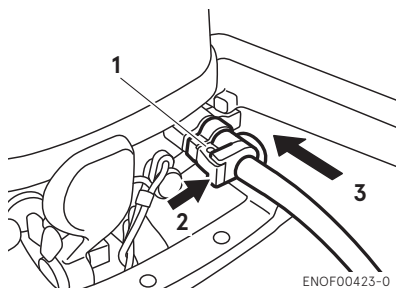
Quando utilice el depósito integral, desconecte el conector de combustible.

ENOW00947-0

⚠ ATENCIÓN

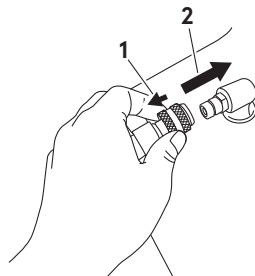
Quando se utilice un depósito independiente, asegúrese de que el circuito de combustible no está deformado y de que está correctamente conectado.

- Si utiliza un depósito independiente, conecte el conector de combustible al lado del motor mientras aprieta la palanca del conector de combustible. A continuación, conecte el conector de combustible al lado del depósito de combustible.



ENOF00423-0

- Conector de combustible
- Empuje
- Inserte



ENOF00861-A

- Tire
- Inserte
- Apriete el bulbo de cebado hasta que esté rígido para que el combustible llegue al carburador. Dirija la flecha hacia arriba al cebar.



ENOF00862-0

- Lado del motor
- Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor en funcionamiento o cuando el motor fueraborda esté inclinado hacia arriba para evitar desbordamientos.

ENOM00045-C

2. Arranque del motor

ENOW00958-1

⚠ ADVERTENCIA

- No retire ni instale la cubierta superior después de que el motor haya arrancado.

- Las partes giratorias del motor o las partes móviles expuestas pueden causar lesiones graves.

ENOW00959-0

⚠ ATENCIÓN

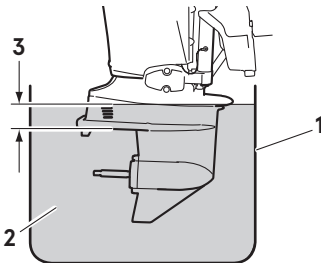
La cubierta superior debe instalarse mientras el motor está funcionando, excepto en una emergencia. Si la cubierta superior no está instalada correctamente, las salpicaduras de agua pueden causar daños al motor.

ENOW00036-1A

⚠ ATENCIÓN

Al arrancar el motor fueraborda en el tanque de pruebas, asegúrese de que:

1. El nivel del agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anti-ventilación para evitar el sobrecalentamiento del motor.
2. Ejecute sólo al ralentí
3. Retire la hélice (se vea página 64).



ENOF00863-0

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

ENOW00036-1

⚠ ATENCIÓN

El funcionamiento del motor fueraborda sin agua de refrigeración provocará un sobrecalentamiento y daños mecánicos graves. En caso de que el orificio de comprobación del

agua de refrigeración no esté descargando agua, detenga el motor inmediatamente y verifique que no haya ningún elemento extraño que pueda estar bloqueando el puerto. Si no puede localizar la causa, consulte inmediatamente a un distribuidor autorizado.

ENOW00032-B

⚠ ATENCIÓN

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

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

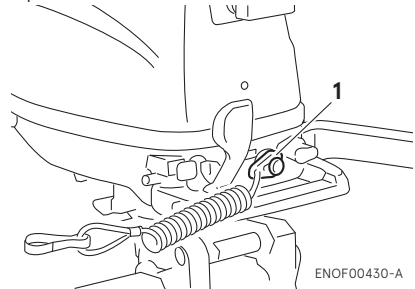
ENON00010-1

Nota

La protección de arranque con una marcha metida sólo permite arrancar con la palanca de cambio en punto muerto. Si el motor se arranca con una marcha metida se moverá inmediatamente, lo que podría provocar que los pasajeros pierdan el equilibrio o se caigan por la borda.

Tipo con caña de timón

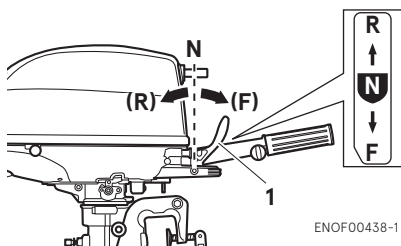
1. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor de parada al operador o al chaleco salvavidas.



ENOF00430-A

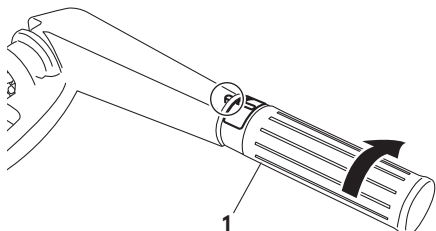
1. Bloqueo del interruptor de parada

2. Ponga la palanca de cambio en Punto muerto.



ENOF00438-1

1. Palanca de cambio
3. Coloque la empuñadura del acelerador en la posición START.



ENOF01107-0

1. Empuñadura del acelerador
4. Tire del pomo del estrangulador completamente.

ENON00501-0

Nota

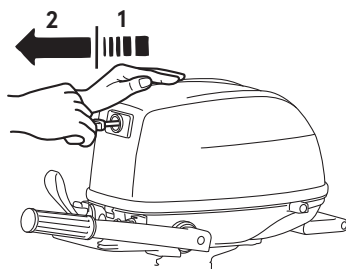
No es necesario tirar el pomo del estrangulador si el motor está caliente. Coloque la empuñadura del acelerador en la posición "RE-START".

ENON00502-0

Nota

Si el motor no arranca en 4 ó 5 intentos de arranque, presione de nuevo el pomo y vuelva a arrancar.

5. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente. Repita el procedimiento hasta que el motor fueraborda arranque.



ENOF00432-1

1. Lentamente
2. Rápidamente

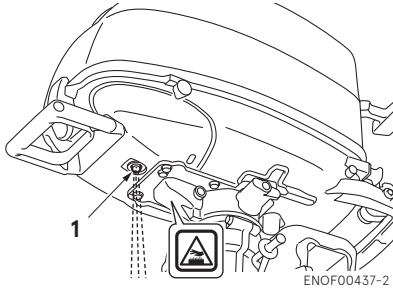
ENOW00064-0

⚠ ATENCIÓN

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.

6. Después de arrancar el motor, vuelva a colocar el pomo del estrangulador completamente hacia atrás mientras comprueba las velocidades del motor. Si las velocidades del motor son inestables, coloque el pomo del estrangulador en modo operativo.

7. Compruebe el agua de refrigeración a través del orificio de comprobación del agua de refrigeración.



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración

ENOM00042-F

Arranque de emergencia

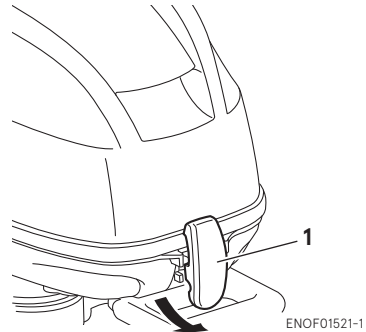
ENOW00099-1

ADVERTENCIA

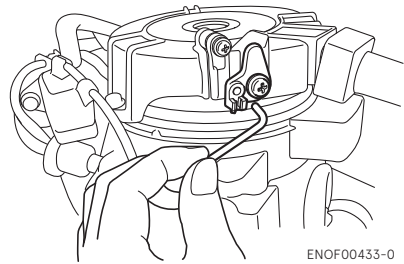
Cuando se utilice la cuerda de arranque de emergencia para arrancar el motor:

- la protección de arranque con una marcha metida no funciona. Asegúrese de que la marcha esté en neutro. Si el motor está en Marcha Adelante o Marcha Atrás, la embarcación puede comenzar a moverse inmediatamente y provocar accidentes y lesiones personales.
- Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas rotatorias del motor.
- Para evitar accidentes y lesiones por piezas rotatorias, no vuelva a montar la cubierta del volante, el arrancador ni la cubierta superior con el motor en marcha.
- No tire de la cuerda de arranque si hay alguna persona detrás.
- Fije el acollador del interruptor de parada a la ropa o a cualquier parte de su cuerpo (como el brazo) antes de arrancar el motor.

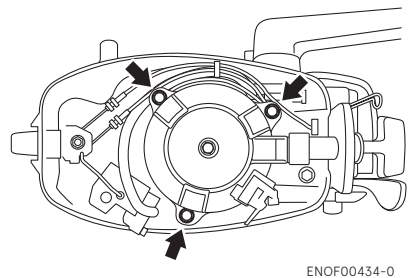
1. Retire la cubierta superior del motor.



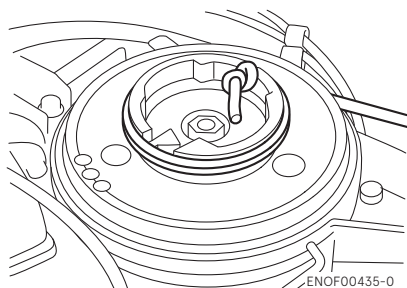
1. Sujeción de la cubierta
2. Desconecte la anilla de la varilla de bloqueo del arranque.



3. Saque los pernos (3 piezas) y extraiga el arrancador.



4. Inserte el extremo anudado de la cuerda de arranque en la muesca del volante y enrolle la cuerda varias veces alrededor del volante en sentido horario.



5. Ate un lazo en el otro extremo de la cuerda de arranque de emergencia y una la llave de tubo. Tanto el lazo como la llave se incluyen en el kit de herramientas del motor fueraborda.

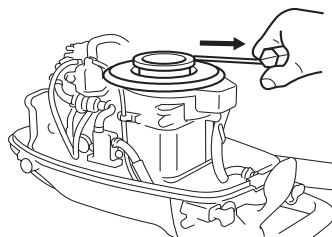
ENOW00860-0

⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de mantener el arnés alejado de las piezas giratorias.

6. Asegúrese de instalar el bloqueo del interruptor de parada y fije bien el acollador del interruptor de parada al operador o al chaleco salvavidas.
7. Ponga la palanca de cambio en Punto muerto.

8. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente.



ENOF00436-0

9. Una vez el motor fueraborda haya arrancado, no reinstale el arrancador ni la cubierta superior.

ENOM00043-A

3. Calentamiento del motor

ENOW00932-1

⚠ ATENCIÓN

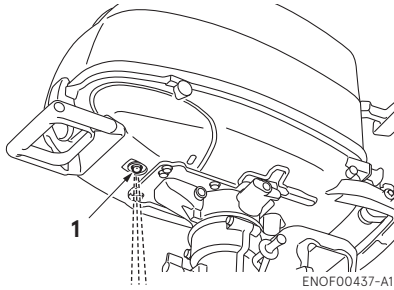
Durante el calentamiento, asegúrese de que el agua de refrigeración esté saliendo por el orificio de comprobación del agua de refrigeración.

Caliente el motor a bajas velocidades durante aproximadamente

3 minutos: por encima de 5°C (41°F)

5 minutos a 2000 min⁻¹ (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.



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración

ENOM00044-A

Velocidades del motor

Velocidad de ralentí después del calentamiento.

Embragado (con una marcha metida)	Desembragado (sin una marcha metida)
1100 min ⁻¹ (rpm)	1300 min ⁻¹ (rpm)

ENOM00046-A

4. Hacia adelante, hacia atrás y aceleración

ENOW00037-1

⚠ 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 cerca del barco.

ENOW00038-1

⚠ 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 desequilibrios de los pasajeros o que estos se caigan por la borda.

ENOW00042-1

⚠ 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.

ENOW00861-1

⚠ ADVERTENCIA

No cambie nunca de marcha 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.

ENOW00867-1

⚠ ADVERTENCIA

Una aceleración y desaceleración repentina puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio o se caigan por la borda.

ENOW00862-1

⚠ ATENCIÓN

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

El motor debe estar en velocidad de caceo o ralentí antes de cambiar la marcha.

ENOW00863-0

⚠ ATENCIÓN

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

⚠ ATENCIÓN

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.

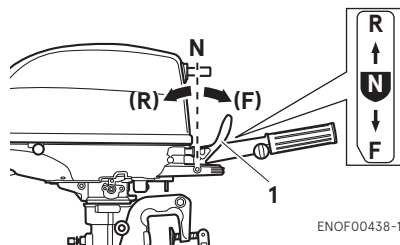
ENOM00890-A

Tipo con caña de timón

ENOW00865-A

⚠ ATENCIÓN

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.



ENOF00438-1

1. Palanca de cambio

Hacia adelante

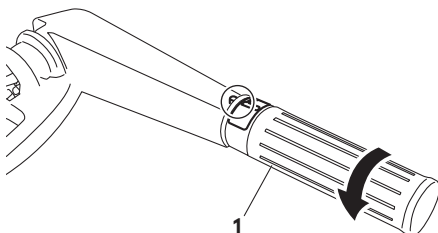
1. Gire la empuñadura del acelerador para reducir la velocidad del motor.
2. Cuando el motor alcance la velocidad de caceo (o ralentí), tire rápidamente de la palanca de cambio hacia la posición Hacia adelante.

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

Abra la empuñadura del acelerador gradualmente.



ENOF01119-0

1. Empuñadura del acelerador

ENOM00049-A

5. Parar el motor

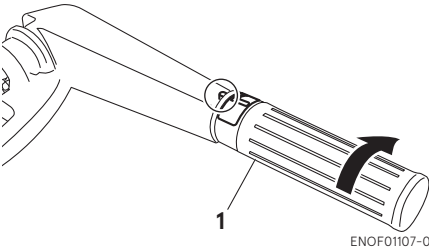
ENOW00868-1

ADVERTENCIA

Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la tripulación o los objetos de la embarcación salieran despedidos hacia adelante debido a la inercia.

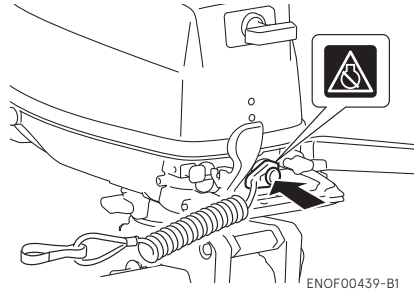
Tipo con caña de timón

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



ENOF01107-0

1. Empuñadura del acelerador
2. Ponga la palanca de cambio en Neutral. Si el motor ha estado funcionando a toda velocidad, hágalo funcionar durante 2-3 minutos en velocidad al ralentí para enfriarlo.
3. Presione el interruptor de parada.



ENOF00439-B1

ENOW00869-1

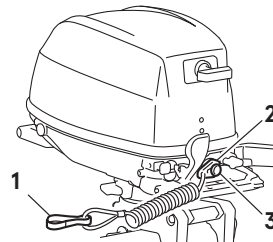
ADVERTENCIA

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.



ENOF00439-1

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

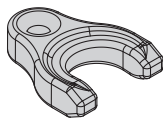
ENOM00910-1

Bloqueo de repuesto del interruptor de parada de emergencia (Para el modelo con marca CE)

En la bolsa de accesorios hay un repuesto del bloqueo del interruptor de parada de emergencia.

Asegúrese de que este repuesto esté disponible antes de manejar el motor fuera-borda.

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 detienen el motor cuando el operador pierde el control. Si un operador se cae al agua, asegúrese de usar el repuesto del bloqueo del interruptor de parada.



ENOF00891-0

ENOM00920-A

6. Dirección

ENOW00870-1



ADVERTENCIA

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

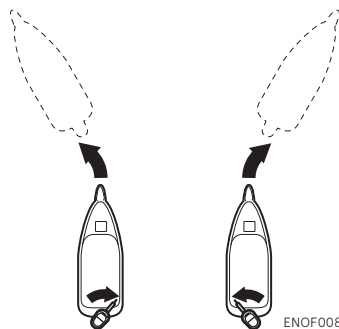
Tipo con caña de timón

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

ENOM00050-0

7. Ángulo de inclinación

ENOW00043-1



ADVERTENCIA

- Ajuste el ángulo de inclinación cuando el motor esté parado.
- No ponga 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.
- Una posición de inclinación incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de trimado, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.

ENOW00044-1A



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 provocar un accidente mientras navega.

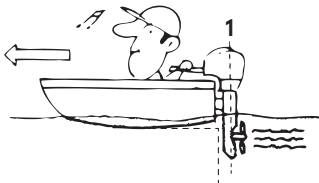
- Para el modelo de inclinación manual, si cree que el asiento está mal colocado, detenga la embarcación y reajuste el ángulo del asiento antes de continuar con la navegación.

El ángulo de inclinación del motor fuera-borda 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-A

Ángulo de inclinación incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si la proa de la embarcación se eleva sobre la horizontal, ajuste más baja la varilla de fijación de empuje (o pomo de preajuste).



ENOF00052-0

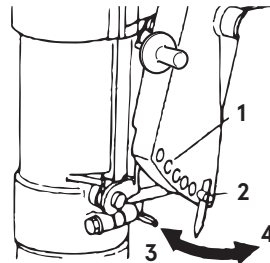
ENOM00054-0

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

Si la proa de la embarcación baja de la horizontal, ajuste más baja la varilla de fijación de empuje (o pomo de preajuste).



ENOF00053-0

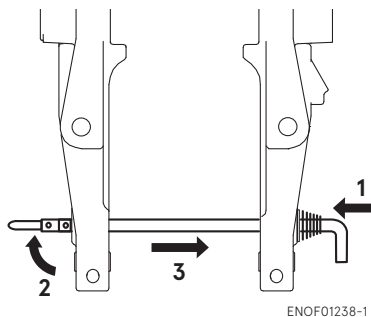


ENOF00440-0

1. Agujero de ajuste del ángulo de trimado
2. Perno de fijación
3. Más alto
4. Más bajo

Ajuste del ángulo de inclinación

1. Pare el motor.
2. Cambie a punto muerto.
3. Incline hacia arriba el motor fuera-borda.
4. Extraiga el perno de fijación como se muestra en la imagen.



1. Presione
2. Levante el retén
3. Tire

5. Reinstale el perno de fijación en la posición deseada ajustándolo firmemente.
6. Incline hacia abajo el motor fuera-borda.

7

ENOM00060-A

8. Inclinación hacia arriba y hacia abajo

ENOW00055-1

⚠ 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 fuera-borda y la sujeción de popa.

ENOW00048-1

⚠ 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.

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.

ENOW00057-1

⚠ ATENCIÓN

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

ENOW00071-0

⚠ ATENCIÓN

No utilice un retén de inclinación o palanca al remolcar la embarcación. Utilícelos únicamente para sostener el motor fueraborda en la posición completamente inclinada cuando la embarcación esté almacenada.

ENON00921-1

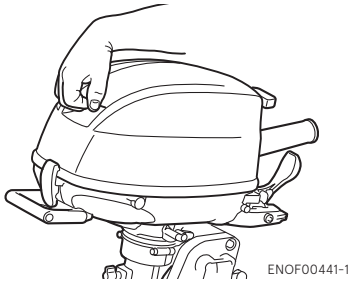
Nota

Tras el uso, deje el motor fueraborda erguido durante un minuto para drenar el agua de su interior.

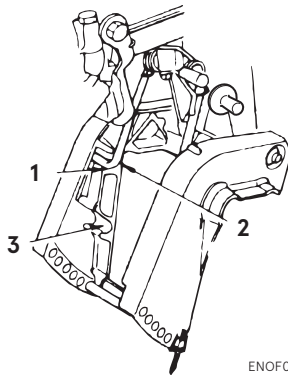
ENOM00423-0

Inclinación hacia arriba

Con la palanca de cambio en Adelante, incline por completo el motor hacia arriba y hacia usted sujetando la manilla de inclinación que se encuentra en la parte posterior de la cubierta superior. Después baje ligeramente el motor para bloquearlo en la posición arriba.



ENOF00441-1



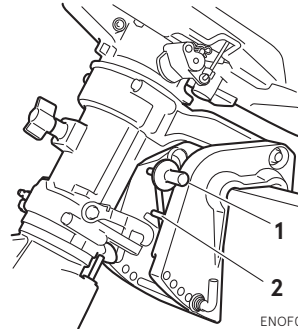
ENOF00442-0

1. Posición inclinada hacia arriba
2. Retén de inclinación
3. Posición para navegar en aguas poco profundas

ENOM000424-0

Inclinación hacia abajo

Incline ligeramente el motor hacia arriba y tire de la palanca de inclinación hacia usted para liberar el bloqueo de inclinación. Después baje el motor lentamente.



ENOF00443-0

1. Palanca de inclinación
2. Retén de inclinación

ENOM00068-A

9. Manejo 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



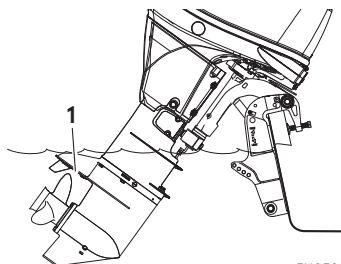
ATENCIÓN

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.

ENOW00054-1A

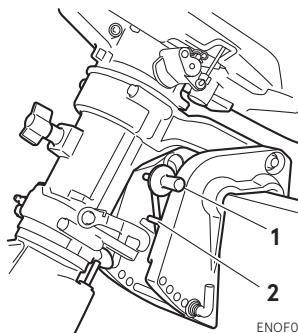
! ATENCIÓN

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



ENOF01144-A

1. Toma de agua



ENOF00443-0

1. Palanca de inclinación
2. Retén de inclinación

7

Posición para navegar en aguas poco profundas:

1. Con la palanca de cambio en Adelante, incline el motor lentamente hacia arriba unos 40° y después baje la palanca de inclinación para ajustarla en la posición navegación por aguas poco profundas.

Regreso a la posición de navegación normal:

2. Incline el motor hacia arriba y baje el motor lentamente de nuevo hasta la posición de navegación normal.

RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

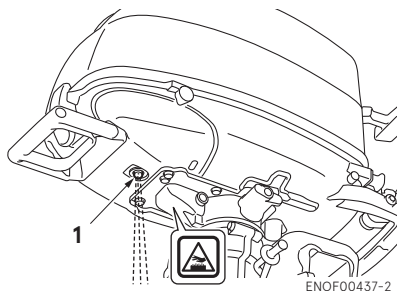
ENOM00070-K

1. Retirar el motor fueraborda

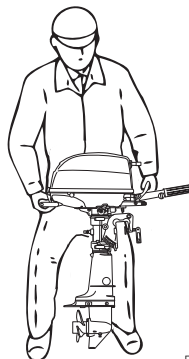
ENOW00064-1

⚠️ ATENCIÓN

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



1. Orificio de comprobación del agua de refrigeración
1. Pare el motor.
2. Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible.
3. Desconecte el conector de combustible, los cables del control remoto y los cables de la batería del motor fueraborda.
4. Retire el motor fueraborda de la embarcación y drene completamente el agua de la caja de cambios en posición vertical.



ENOF01505-1

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.

ENOW00065-1A

⚠️ ADVERTENCIA

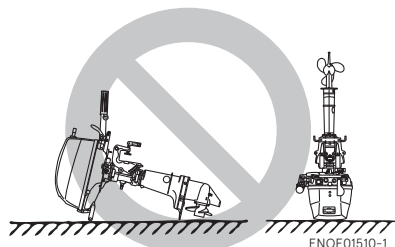
Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00066-1

ATENCIÓN

- El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte.
- No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo.

De lo contrario, las piezas exteriores del motor pueden resultar dañadas, o puede entrar agua en el cilindro a través del puerto de escape, causando daños en el mecanismo.

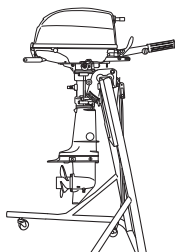
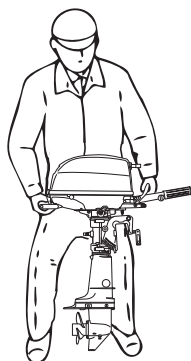


ENOF01510-1

8

Al transportar el motor fueraborda manténgalo en una posición vertical.

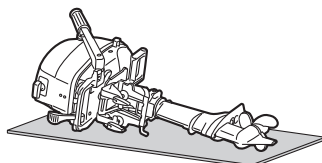
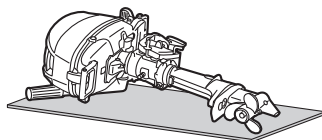
Se recomienda usar el soporte opcional del motor fueraborda para mantenerlo en posición vertical tanto durante el transporte como en el almacenamiento.



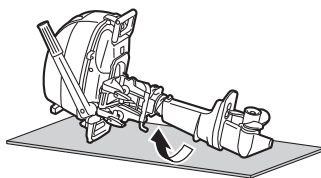
ENOF01511-1

ENOM00441-0

Si fuera necesario guardar el motor fueraborda, asegúrese de drenar la gasolina restante en el circuito de combustible y en el carburador (se vea página 71). En caso de que sea necesario guardar el motor fueraborda, colóquelo en su lado delantero, de estribor o de babor sobre un cojín o cualquier superficie más suave como se muestra a continuación.



ENOF01532-0



ENOF01533-0

ENON00941-0

Nota

En caso de que sea necesario guardar el motor fueraborda, gire la sujeción de popa de 90° en sentido horario o antihorario para que no interfiera con el suelo. Luego apriete el tornillo de ajuste de dirección para que mantenga su posición (se vea página 51).

ENOM00072-1A

3. Remolque

ENOW00072-0

⚠ ATENCIÓN

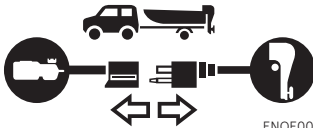
Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.

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

ENOW00068-1

⚠ 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, para evitar una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

ENOW00071-0

⚠ ATENCIÓN

No utilice un retén de inclinación o palanca al remolcar la embarcación. Utilícelos únicamente para sostener el motor fueraborda en la posición completamente inclinada cuando la embarcación esté almacenada.

ENOW00072-A

⚠ ATENCIÓN

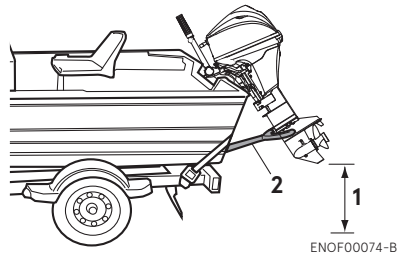
Cuando remolque una embarcación con el motor instalado, el motor debe estar en una posición vertical (funcionamiento normal), completamente bajado. Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.

Si no es posible remolcar la embarcación con el motor fueraborda completamente bajado (la quilla de la caja de cambios está cerca del camino en una posición vertical), asegure firmemente el motor fueraborda utilizando algún dispositivo (como una barra protectora del espejo de popa) para transportarlo en posición inclinada.

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

Durante el transporte del motor fueraborda acoplado a la embarcación en un remolque, apriete correctamente el perno de fricción de la dirección para evitar que el motor se mueva (página 51).



ENOF00074-B

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

ENOM00073-0

1. Fricción de la dirección

Tipo con caña de timón

ENOW00074-1E

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente el tornillo regulador de fricción en la dirección, pues esto puede dificultar el manejo del motor fuera-borda, ocasionando la pérdida del control, con el consiguiente peligro de accidentes y lesiones graves.

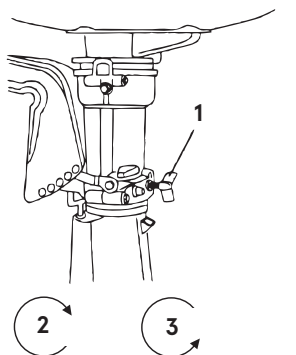
ENON00506-0

Nota

El tornillo regulador de fricción en la dirección se usa para ajustar la carga de fricción, pero no para fijar la dirección. Si el tornillo se aprieta excesivamente, esto puede provocar daños en la bisagra.

ENOM00544-0

Girando el tornillo regulador de fricción en la dirección se puede ajustar la fricción de la dirección de acuerdo con las preferencias personales.



ENOF00444-A

1. Tornillo regulador de fricción en la dirección
2. Aumentar
3. Reducir

EENOM00074-A

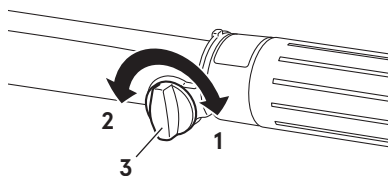
2. Fricción de la empuñadura del acelerador

ENOW00074-1B

⚠ ADVERTENCIA

No apriete excesivamente el tornillo de ajuste del acelerador, pues esto puede causar dificultar el manejo del motor fuera-borda, ocasionando pérdida de control, con el consiguiente peligro de accidentes y lesiones graves.

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



ENOF00445-A

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

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-1

Cuidado de su motor fueraborda

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

ENOW00077-1



ATENCIÓN

- 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.

ENOM00428-0

1. Inspección diaria

Realice las siguientes comprobaciones 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.

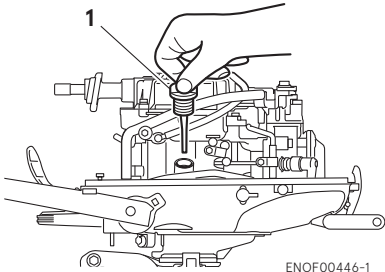
Elemento	Comprobaciones	Solución
Sistema de combustible	• Compruebe el nivel del depósito. • Compruebe si hay restos de suciedad o agua en los filtros del combustible. • Compruebe si las mangueras de goma tienen fugas de combustible.	Rellenar Limpiar o cambiar Cambiar
Depósito de combustible y tapa	• Compruebe si el depósito de combustible y la tapa de combustible tiene grietas, fugas o daños. • Compruebe si la junta y el cable tienen grietas o daños. • Compruebe si hay fugas cuando esté completamente cerrada.	Cambiar Cambiar Cambiar
Aceite para motor	• Compruebe el nivel de aceite.	Llene hasta la marca superior de la varilla de nivel
Equipo eléctrico	• Compruebe si el interruptor principal funciona con normalidad. • Compruebe si el nivel de electrolito y la densidad de la batería son normales. • Compruebe si se han aflojado las conexiones a los terminales de la batería. • Compruebe que el interruptor de parada funciona normalmente y asegúrese de que la placa de bloqueo está en su sitio. • Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado. • Compruebe si la bujía o las bujías están sucias, gastadas o con carbonilla acumulada.	Cambiar Rellenar o recargar Reapretar Arreglar o cambiar Corregir o cambiar Limpiar o cambiar
Sistema de aceleración	• Compruebe si la conexión del carburador funciona normalmente al girar la empuñadura del acelerador.	Corregir
Arrancador	• Compruebe si la cuerda está desgastada o raspada. • Compruebe si el trinquete está engranado.	Cambiar Corregir o cambiar
Sistema de embrague y hélice	• Compruebe que el embrague enganche correctamente al operar la palanca de cambio. • Revise visualmente si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas. • Compruebe que la tuerca de la hélice esté apretada y que el pasador hendido esté en su sitio.	Ajustar Cambiar

Elemento	Comprobaciones	Solución
Instalación del motor	• Compruebe todos los pernos fijando el motor a la embarcación. • Compruebe la instalación de perno de fijación.	Apretar
Agua de refrigeración	• Tras arrancar el motor fueraborda, asegúrese de que se descargue agua por el orificio de comprobación del agua de refrigeración.	Reparar
Herramientas y repuestos	• Compruebe la presencia de las herramientas y repuestos necesarios para cambiar la bujía o las bujías, la hélice, etc. • Compruebe que tiene la cuerda de repuesto.	
Dispositivos de dirección	• Asegúrese de que la manilla de dirección y el control remoto funcionan normalmente.	Reparar
Otras piezas	• Compruebe si el ánodo está instalado correctamente. • Compruebe si el ánodo presenta signos de corrosión o deformación.	Reparar si procede Cambiar

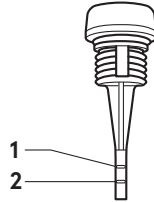
ENOM00081-B

Comprobación del nivel de aceite

- 10
1. Coloque el motor en vertical.
 2. Quite la cubierta superior y el tapón de llenado de aceite (varilla de nivel).
 3. Limpie el aceite de la varilla de nivel con un paño limpio y atornille completamente la varilla de nivel.
 4. Extraiga de nuevo la varilla de nivel. Compruebe el nivel de aceite en la varilla de nivel. El nivel de aceite debe estar entre el límite superior y el límite inferior que se muestran en la varilla de nivel.
 5. Vuelva a colocar la varilla de nivel.



1. Tapón de llenado de aceite (varilla de nivel)



1. Límite superior
2. Límite inferior

ENON00024-0

Nota

El nivel de aceite se debe comprobar cuando el motor está frío.

ENON00025-0

Nota

Consulte con un distribuidor autorizado si el aceite para motor presenta un color lechoso o parece estar contaminado.

ENOM00082-A

Rellenado del aceite para motor

ENOW00079-A

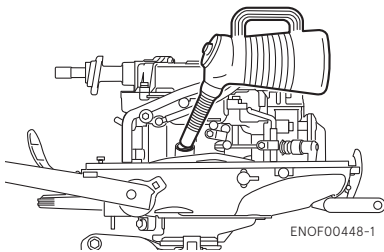
 ATENCIÓN

- 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 hasta llegar a la marca media de la varilla de nivel.



ENOM00083-B

Lavado del motor fueraborda

ENOW00920-0

⚠ ATENCIÓN

Quando 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 alto nivel de acidez, utilice agua dulce para eliminar la sal, productos químicos o barro. Vacíe el conducto de agua de refrigeración después de cada uso o antes de guardar el motor fueraborda por largo tiempo. Antes de lavar, retire la hélice y el soporte de tracción de proa.

ENOM00085-A

Accesorio de enjuague

ENOW00921-0

⚠ ATENCIÓN

No accione el motor cuando enjuague el fueraborda con un acoplador de enjuague, porque podría dañarlo.

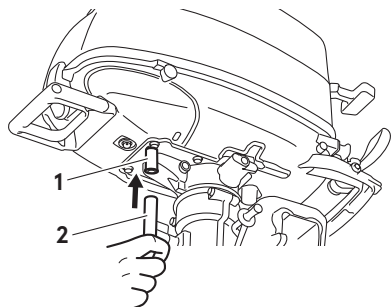
ENOW00922-0

⚠ ATENCIÓN

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 de la cubierta inferior, y enrosque el tapón de descarga.
 3. Conecte una manguera de agua. Deje salir el agua y ajuste el flujo.
- Siga enjuagando el motor fueraborda de 3 a 5 minutos.

- Después del enjuague, asegúrese de volver a colocar el tapón de agua.
- Incline hacia arriba el motor fuera-borda.



ENOF00449-A

- Tapón de descarga (opción)
- Manguera (comercialmente disponible)

ENOM00085-A

Enjuague mediante tanque de pruebas

ENOW00081-1

⚠ ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice; girar la hélice al aire libre puede 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.

ENOW00036-1A

⚠ ATENCIÓN

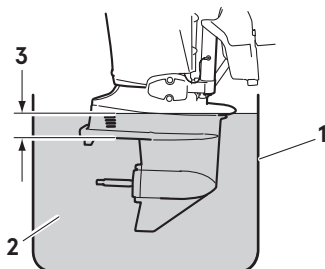
Al arrancar el motor fueraborda en el tanque de pruebas, asegúrese de que:

- El nivel del agua está al menos 10 cm (4 in.) por encima de la placa anti-ventilación para evitar el sobrecalentamiento del motor.

- Ejecute sólo al ralentí

- Retire la hélice.

(Ver página 64)



ENOF00863-0

- Tanque de pruebas
- Agua
- Más de 10 cm (4 in)

ENOM00950-1A

Cambio de fusibles (para el tipo SP)

ENOW00923-1

⚠ ATENCIÓN

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

ENOW00924-0

⚠ ATENCIÓN

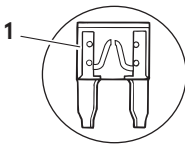
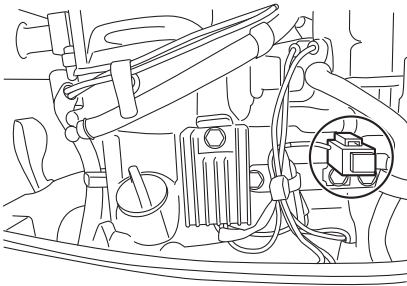
No utilice nunca fusibles de un valor superior al especificado puesto que se podrían producir graves daños en el sistema eléctrico.

Si el fusible está fundido, trate de determinar la causa 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 fuera-borda se suministra con varios fusibles en el soporte de fusibles de recambio.



ENOF01524-0

1. Fusible fundido

ENOM00431-1

2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fuera-borda. Asegúrese de realizar cada servicio en el intervalo especificado en la siguiente tabla. Los intervalos de mantenimiento están determinados por la cantidad de horas que se ha utilizado el motor fueraborda o la cantidad de meses, lo que ocurra primero. Inspección de recodificación realizada en el REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO presente al final de este manual.

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Prime- ras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas o 3 meses	Cada 100 horas o 6 meses	Cada 200 horas o 1 año		
Sistema de combustible	Carburador*1			●	●	Desmontar, limpiar y ajustar.	
	Filtro del combustible	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	Cartucho completo
	Tubería/man- gueras	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Depósito de combustible	●		●	●	Limpiar	
	Tapa del depó- sito de combus- tible	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	
	Bomba de com- bustible*1	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o Reemplazar de ser necesario.	Desmante y compruebe cada 300 horas.
Ignición	Bujía	●		●	●	Comprobar la separación. Eliminar la carbonilla depositada o Sustituir de ser necesario.	0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in)
	Intervalo de ignición*1	●		●	●	Intervalo de comprobación.	
Sistema de arranque	Cuerda de arranque	●	●	●	●	Comprobar si está desgastada o raspada.	
Motor	Aceite para motor	Cam- biar ●		Cam- biar ●		Cambiar	
	Juego de válvu- las*1	●		●	●	Comprobar y ajustar.	IN: 0.06-0.14 mm (0.0024-0.0055 in) EX: 0.11-0.19 mm (0.0043-0.0075 in)
	Termostato*1			●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Prime- ras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas o 3 meses	Cada 100 horas o 6 meses	Cada 200 horas o 1 año		
Unidad infe- rior	Hélice	●	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daños, desgaste.	
	Aceite para engranajes	Cam- biar ●	●	Cam- biar ●	Cam- biar ●	Cambie o rellene el aceite y revise en busca de fugas de agua.	195 mL (6.6 fl.oz)
	Bomba de agua*1		●	●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	Cambiar el impulsor cada 12 meses.
Sistema de advertencia*1			●	●	●	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.

Los fuerabordas utilizados para alquiler, uso comercial u otras condiciones severas, como se describe a continuación en detalle, requieren inspecciones y mantenimiento más frecuentes que los que se muestran en este manual.

- Funcionamiento continuo a la máxima velocidad del motor
- Funcionamiento continuo a velocidad de ralentí o caceo
- Funcionamiento sin el calentamiento adecuado
- Parada sin tiempo suficiente para que el motor se enfríe
- Aceleraciones y desaceleraciones repentinas y frecuentes
- Operaciones de arranque y parada frecuentes
- Operaciones de cambio frecuentes
- Funcionamiento frecuente en aguas ácidas, contaminadas, fangosas, arenosas o poco profundas

Un mantenimiento adecuado puede prolongar la vida útil de su motor.

Consulte a su distribuidor autorizado de Tohatsu para conocer el intervalo de mantenimiento adecuado según las condiciones ambientales y de funcionamiento.

ENOM00091-B

Cambio del aceite para motor

ENOW00091-1

⚠ ATENCIÓN

Puede sufrir lesiones debido a las altas temperaturas del motor si llena el depósito de aceite para motor justo después del funcionamiento. El cambio de aceite para motor se debe realizar una vez que se haya enfriado el motor.

ENOW00092-1

⚠ ATENCIÓN

- No llene en exceso el aceite para motor ya que podría producirse una fuga y/o el motor podría resultar dañado. Si el nivel de aceite para motor está por encima de la marca de límite superior, drene aceite hasta que la cantidad sea inferior a dicho límite.
- Asegúrese de que el motor fueraborda está en posición recta y nivelado al comprobar y cambiar el aceite.
- Detenga el motor inmediatamente si la luz de advertencia de baja presión del aceite se enciende o si descubre una fuga, ya que el motor podría sufrir graves daños. Consulte al vendedor.
- 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.

ENOW00090-0

⚠ ATENCIÓN

El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos resultará en una menor vida del motor y otros problemas.

ENOW00933-0

⚠ ATENCIÓN

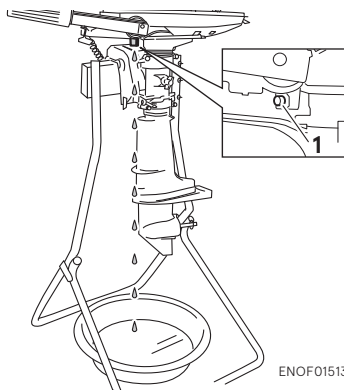
El aceite para motor mezclado con polvo o agua reducirá drásticamente la vida del motor.

ENOM00443-0

Para cambiar el aceite para motor:

Asegúrese de usar el aceite para motor recomendado.

1. Detenga el motor y colóquelo en posición vertical al menos 5 minutos.
2. Gire la dirección del motor fuera-borda hacia la izquierda.
3. Coloque un recipiente para drenar aceite bajo el tornillo de drenaje de aceite.
4. Extraiga el tornillo de drenaje de aceite y drene el aceite del motor por completo.



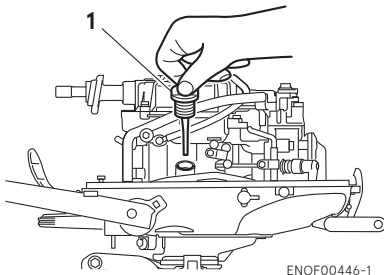
ENOF01513-0

1. Orificio de drenaje
5. Aplique aceite en la superficie sellante del tornillo de drenaje. Apriete el tornillo con una nueva junta.

Par de apriete especificado del perno de drenaje de aceite

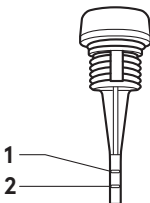
18 N·m (13 ft·lb, 1.8 kgf·m)

6. Tire del fondo de la sujeción de la cubierta para desbloquearla, levántela y retire la cubierta superior.
7. Llene el motor a través del puerto de llenado con el aceite recomendado hasta que alcance un nivel entre los límites superior e inferior de la varilla de nivel.
8. Apriete el tapón de llenado de aceite (varilla de nivel).
9. Deje pasar 5 minutos y compruebe el nivel de aceite con la varilla. Añada aceite de ser necesario.
10. Inserte la varilla de nivel completamente en el orificio e instale la cubierta superior.
11. Arranque el motor y déjelo al ralentí durante 5 minutos. A continuación compruebe que no hay pérdidas de aceite ni señales de aviso.



ENOF00446-1

1. Tapón de llenado de aceite (varilla de nivel)



ENOF01531-0

1. Límite superior
2. Límite inferior

ENON00920-0

Nota

Utilice solamente el aceite para motor recomendado (ver página 28)

Volumen de aceite necesario para una sustitución completa del aceite

Aproximadamente 450 mL (0,48 US qt.)

ENOW00925-0

 ATENCIÓN

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

ENON00031-0

Nota

- Si encuentra agua en el aceite para motor, lo cual hace que tenga un color blanco lechoso, consulte a un distribuidor.
- Si el aceite para motor está contaminado con combustible, lo cual hace que emita un fuerte olor a combustible, consulte con un distribuidor.
- Cierta dilución de aceite es normal si el motor está en ralentí o caceo durante largos periodos, en especial en aguas más frías.

ENOM00093-A

Limpieza de los filtros de combustible y el depósito de combustible

ENOW00093-1

 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.

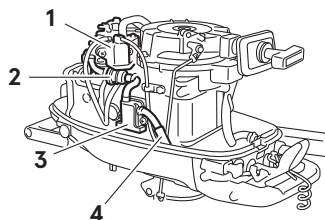
- Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Si se derrama aceite para engranajes, límpielo inmediatamente y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.
- Coloque en su sitio el filtro del combustible con todas las piezas asociadas, o podría 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. Si hay agua o suciedad en el interior, sustituya el filtro del combustible de dentro de la cubierta del motor.



ENOF00455-1

1. Carburador
2. Filtro del combustible
3. Bomba de combustible
4. Tubo de combustible

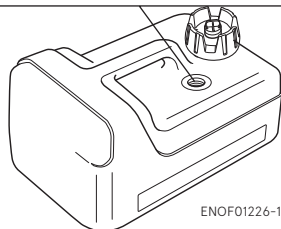
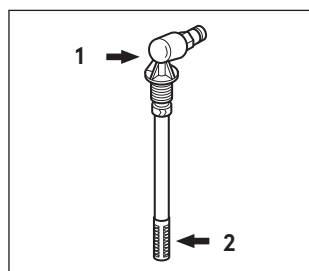
ENOM00096-A

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 el codo de toma de combustible del depósito de combustible haciéndolo girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
2. Limpie el filtro del combustible y compruebe la junta tórica. Sustituir de ser necesario.
3. Vuelva a colocar todas las piezas.



ENOF01226-1

1. Toma de combustible
2. Filtro

ENOM00098-A

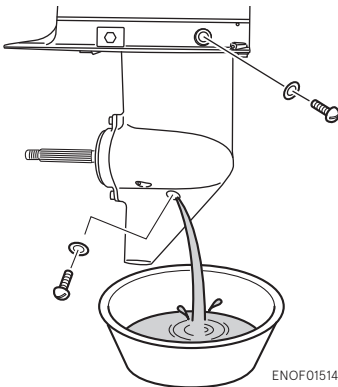
Cambio del aceite para engranajes

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 fuera-borda y lesiones personales graves.
- Asegúrese de bloquear el motor fuera-borda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fuera-borda y lesiones personales graves.
- No se coloque bajo un motor fuera-borda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fuera-borda y lesiones personales graves.

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



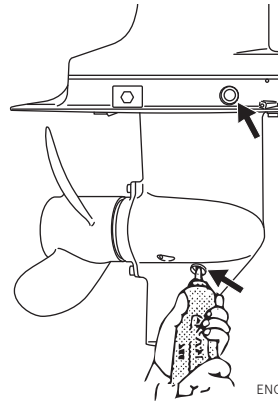
ENOF01514-0

3. Inserte la boquilla del tubo de aceite en el orificio del tapón inferior y llénelo con aceite para 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.

ENON00033-1

Nota

Use aceite para engranajes original o el recomendado (API GL-5: SAE #80 a #90). Volumen requerido: aprox. 195 mL (6.6 fl.oz.).



ENOF01515-0

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

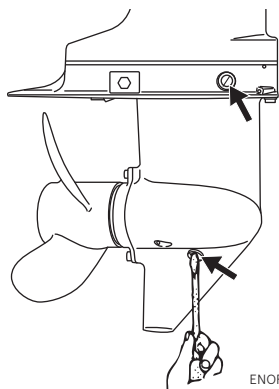
Par de apriete especificado del tapón de aceite

4 N·m (3 ft·lb, 0.4 kgf·m)

ENOW00095-0

ATENCIÓN

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.



ENOF01516-0

ENOW00928-1

⚠ ATENCIÓN

Si se derrama aceite, límpielo inmediatamente y deséchelo de acuerdo con las normativas locales.

ENON00032-1

Nota

Si el color del aceite parece ser lechoso, comuníquese con su distribuidor.

ENOM00086-A

Sustitución de la hélice

ENOW00084-1

⚠ ADVERTENCIA

- **No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha adelante 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 a dicho interruptor, ni con la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Se recomienda desconectar el cable de la batería (si está presente).**

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

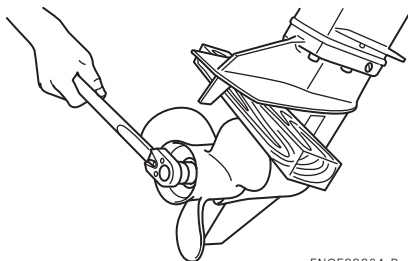
ENOW00086-1

⚠ ATENCIÓN

- **No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.**
- **No reutilice el pasador hendido.**
- **Después de instalar el pasador hendido, separe y doble ambos extremos del pasador para fijar la hélice en su lugar.**

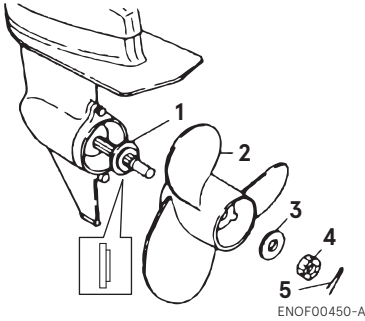
Una hélice desgastada o doblada reducirá el rendimiento del motor y puede causar problemas en el mismo.

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 impermeable 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.

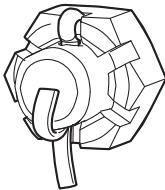


1. Cubo de empuje
 2. Hélice
 3. Arandela
 4. Tuerca de la hélice
 5. Pasador hendido
6. Apriete la tuerca de la hélice al par especificado y alinee una de las ranuras con el orificio del eje de la hélice.

Par de apriete de la tuerca de la hélice:

12 N·m (9 ft·lb, 1.2 kgf·m)

7. Instale un nuevo pasador en el orificio de la tuerca y doble ambos extremos del pasador, separándolos para fijar la hélice en su lugar.



ENOM00087-A

Cambio de las bujías

ENOW00087-1

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 la bujía o las bujías inmediatamente después de parar el motor, ya que podrían estar calientes y provocar graves quemaduras.

ENOW00929-0

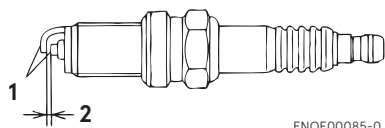
ATENCIÓN

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 compruebe la separación entre los mismos.

1. Pare el motor.
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Retire los capuchones de las bujías.
4. Retire las bujías girando en el sentido antihorario, 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 la bujía con una galga de espesores de tipo alambre. El hueco debe ser de 0.8-0.9 mm (0.031-0.035 in). Si el hueco está fuera de especificación, sustituya la bujía por una nueva. Utilice bujías NGK DCPR-6E.



ENOF00085-0

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

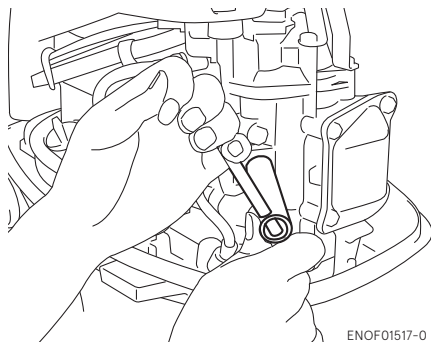
7. Coloque la bujía a mano y gírela con cuidado para evitar atascarla.
8. Apriete la bujía al par especificado.

ENON00028-2A

Nota

- **Par de apriete de las bujías:**
18 N·m (13 ft·lb) [1.8 kgf·m]

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a instalar una nueva bujía, apriétela entre 1/4 y 1/2 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Si está reutilizando una bujía, apriétela un 1/12 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.



ENOF01517-0

ENOM00088-1A

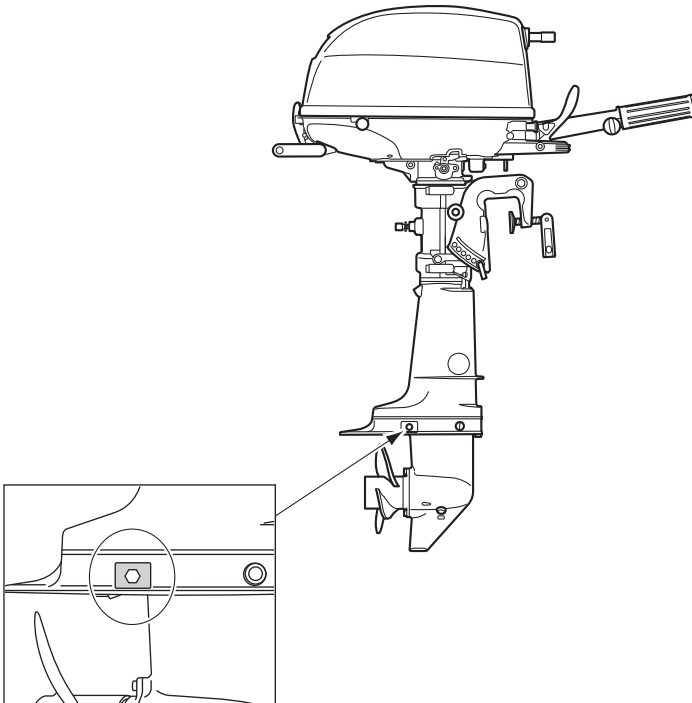
Sustitución del ánodo

Un ánodo sacrificial protege al motor fueraborda contra la corrosión galvánica. El ánodo se encuentra en la caja de cambio, cilindro, etc. Cuando el ánodo esté erosionado más de $\frac{1}{3}$ de su tamaño original, sustitúyalo.

ENON00029-1

Notas

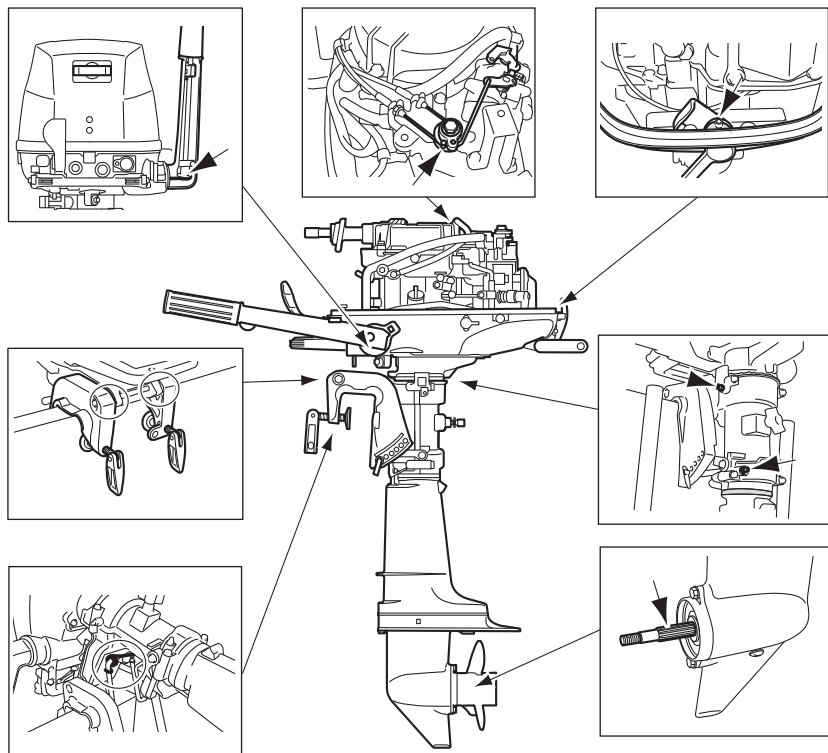
- Nunca pinte ni engrase el ánodo.
- En cada inspección reapriete todos los pernos de sujeción del ánodo. Esos pernos pueden aflojarse si los ánodos están corroídos.



ENOM00960-0

Punto de engrase

Aplique grasa impermeable 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.

Antes de poner en almacenamiento su motor fueraborda, es una buena oportunidad para que su proveedor lo examine. Antes del almacenamiento, asegúrese de usar estabilizante de combustible mientras hace funcionar el motor. (Ver página 70)

ENOM00101-A

Motor

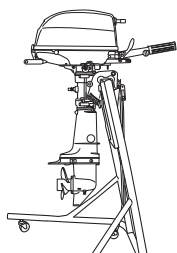
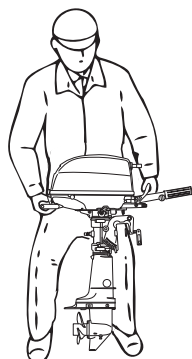
1. Lave el motor por fuera y limpie meticulosamente con agua dulce el sistema de agua de refrigeración. Drene toda el agua.
Limpie con un trapo grasiento el agua que quede en la superficie.
2. Retire la manguera del gas del motor fueraborda o cierre la llave de combustible.

3. Extraiga todo el combustible de las mangueras de combustible, la bomba de combustible y el carburador (Ver página 71), y limpie estas piezas.
No olvide que si permanece gasolina en el carburador durante largo 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 para motor, o rocíe aceite de almacenamiento en la cámara de combustión a través de los orificios de las bujías.
5. Tire del arrancador varias veces para lubricar el interior del cilindro.

ENOW00930-1

ADVERTENCIA

- **Asegúrese de quitar el bloqueo del interruptor de parada para impedir que se accione la bujía o las bujías.**
 - **Cuando arranque el motor fueraborda, ponga un trapo en el orificio de la bujía y limpie el aceite para motor derramado.**
6. Cambie el aceite para motor (ver página 60).
 7. Cambie el aceite para engranajes en la caja de cambio (Ver página 63).
 8. Aplique grasa en el punto de engrase (Ver página 68).
 9. Coloque el motor fueraborda en posición vertical y en un entorno seco.



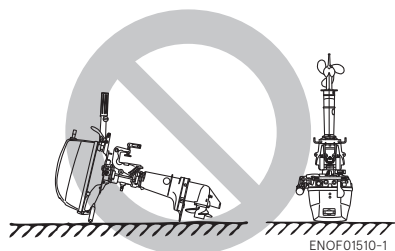
ENOF01511-1

ENOW00066-1

⚠ ATENCIÓN

- El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte.
- No transporte ni almacene el motor fueraborda en cualquiera de las posiciones descritas debajo.

De lo contrario, las piezas exteriores del motor pueden resultar dañadas, o puede entrar agua en el cilindro a través del puerto de escape, causando daños en el mecanismo.

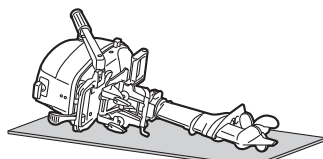
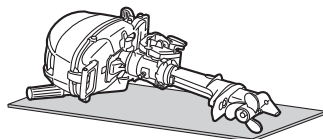


ENOF01510-1

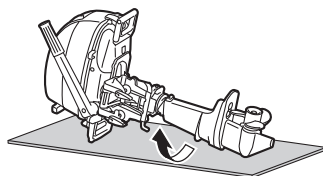
ENOM00441-0

Si fuera necesario guardar el motor fueraborda, asegúrese de drenar la gasolina restante en el circuito de combustible y en el carburador (se vea página 71). En caso de que sea necesario guardar el motor fueraborda, colóquelo en su lado

delantero, de estribor o de babor sobre un cojín o cualquier superficie más suave como se muestra a continuación.



ENOF01532-0



ENOF01533-0

ENON00941-0

Nota

En caso de que sea necesario guardar el motor fueraborda, gire la sujeción de popa de 90° en sentido horario o antihorario para que no interfiera con el suelo. Luego apriete el tornillo de ajuste de dirección para que mantenga su posición (se vea página 51).

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 carburador (Ver página 71).
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

ENON00891-1

Nota

Si el motor se usa ocasionalmente, se recomienda usar un buen estabilizante de combustible y mantener el depósito 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.

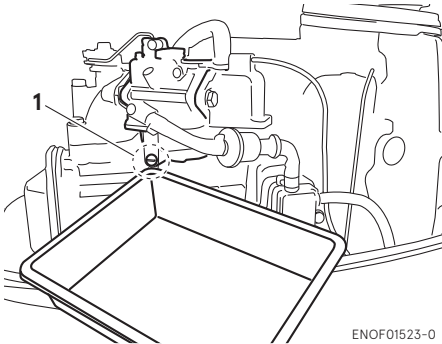
- Si se derrama combustible, límpielo inmediatamente.
- Mantenga alejado el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.
- Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.

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 (depósito de combustible separado).
Apague la llave de combustible (depósito de combustible integral).
2. Retire la cubierta superior del motor.
3. Coloque un contenedor de combustible homologado debajo del tornillo de drenaje y utilice un embudo para evitar que se derrame combustible.
4. Afloje el tornillo de drenaje del carburador.
5. Incline el motor fueraborda hacia arriba hasta que el combustible fluya fuera del orificio 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 carburador con combustible y drene el combustible de nuevo. Repita este procedimiento hasta que no haya agua u otros contaminantes en el combustible drenado.



1. Tornillo de drenaje del carburador

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 depósito de combustible. Las chispas accidentalmente de 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-A

4. Comprobación de 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 página 60).
5. Antes de arrancar el motor, desconecte el bloqueo del interruptor de parada y arranque unas 10 veces 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-C

5. Motor fueraborda sumergido

ENOW00098-0

ATENCIÓN

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.

A continuación, se indican las medidas de emergencia que debe tomar en caso de que el motor fueraborda se sumerja en el agua:

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. Retire la bujía y extraiga completamente el agua del motor tirando del arrancador varias veces.
Cambie 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 del cárter por completo.

4. Inyecte una cantidad suficiente de aceite para motor a través de los orificios de las bujías.
Tire del arrancador varias veces para que el aceite circule por el motor fueraborda.

ENOM00106-1

6. Precauciones para clima frío

Si amarra la embarcación con tiempo frío a temperaturas por debajo de los 0°C (32°F), los residuos de agua en la bomba podrían congelarse y 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

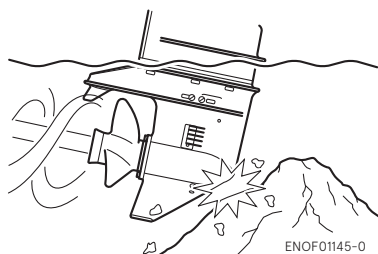
ATENCIÓN

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 cambio, 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.



ENOM00120-2

8. Funcionamiento del motor fueraborda auxiliar

Cuando el motor fueraborda auxiliar no se vaya a utilizar, asegúrese de retirar el bloqueo del interruptor de parada, pase a marcha hacia adelante y, a continuación, incline el motor fueraborda hacia arriba. De lo contrario, el exceso de rotación de la hélice debido a las salpicaduras y a la ingestión de agua podría dañar el motor fueraborda.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM00109-0

Si se produce un problema, consulte la siguiente lista de para establecer la causa y tomar la medida conveniente.

Los distribuidores autorizados siempre podrán proporcionarle asistencia e información.

	El motor no arranca	El motor arranca pero se apaga enseguida	Falla el ralentí	Poca aceleración	La velocidad del motor es anormalmente alta	La velocidad del motor es anormalmente baja	Pérdida de velocidad de la embarcación	Sobrecalentamiento del motor	Luz de advertencia encendida	Causa posible
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	•	•								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
	•	•	•	•		•	•	•		Filtro del combustible, bomba o carburador obstruidos
			•	•		•	•	•		Aceite para motor inadecuado
	•	•	•	•			•	•		Uso de gasolina inadecuada
	•	•	•	•						Suministro excesivo de combustible
	•	•	•	•		•	•	•		Carburador mal ajustado
SISTEMA ELÉCTRICO	•	•	•	•		•	•	•		Bujía distinta de la especificada
	•	•	•	•		•	•			Suciedad, hollín, etc. en la bujía
	•	•	•	•		•	•			No salta chispa o chispa débil
	•									Cortocircuito en el interruptor de parada del motor
	•		•	•		•	•			Intervalo de ignición incorrecto
	•									La placa de bloqueo no está fijada
	•									Desconexión de un cable o conexión de tierra suelta

		COMPRESIÓN & SISTEMA DE ACEITE	SISTEMA DE ACEITE DE MOTOR	OTROS	
	El motor no arranca	●		●	
	El motor arranca pero se apaga enseguida	●			
	Falla el ralentí	●		●	
	Poca aceleración	●		●	
	La velocidad del motor es anormalmente alta			●	
	La velocidad del motor es anormalmente baja	●	●	●	
	Pérdida de velocidad de la embarcación	●		●	
	Sobrecalentamiento del motor		●	●	
	Luz de advertencia encendida		●	●	
		Baja compresión			
		Depósitos de carbón en la cámara de combustión			
		Distancia de válvula incorrecta			
		Baja presión/nivel del aceite			
		Nivel de aceite bajo			
		Aceite de motor inadecuado			
		Deterioro del aceite			
		Filtro de aceite obstruido			
		Bomba de aceite defectuosa			
		Ajuste incorrecto del empalme del acelerador			
		Flujo de agua de refrigeración insuficiente, bomba atascada o defectuosa			
		Termostato defectuoso			
		Cavitación o ventilación			
		Selección incorrecta de la hélice			
		Hélice dañada y doblada			
		Posición del perno de fijación inadecuada			
		Carga desequilibrada en la embarcación			
		El espejo de popa es excesivamente alto o bajo			

KIT DE ACCESORIOS

ENOM00562-1

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

Artículos		Cantidad	Comentarios	
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1	10 x 13 mm 16 mm Cabezal doble (Phillips/de paleta)	
	Alicates	1		
	Llave de tubo	1		
	Llave de tubo	1		
	Mango de llave de tubo	1		
	Destornilladores	1		
	Mango de destornillador	1		
Piezas de repuesto	Cuerda de arranque de emergencia	1	1000 mm	
	Pasador hendido	1		
	Bloqueo del interruptor de parada	1		
Piezas incluidas con el motor	Depósito de combustible	1	12 L	Solo en el modelo de depósito de combustible independiente
	Bulbo de cebado	1 juego		

TABLA DE HÉLICES

ENOM00438-0

- La selección de la hélice es importante para optimizar el rendimiento del motor fueraborda. El tipo y el tamaño de las hélices tienen un impacto directo en la aceleración, el rendimiento de la navegación (como la eficiencia del combustible) y la vida útil del motor.
- 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.
- En general, una hélice de paso grande es adecuada para una carga de funcionamiento menor, y una hélice de paso pequeña es adecuada para una carga de funcionamiento mayor. Si la carga de la embarcación varía significativamente, seleccione una hélice que funcione dentro del margen adecuado para la carga máxima. Sin embargo, tenga en cuenta que es necesario tener un ajuste de rpm dentro del margen de velocidad del motor recomendado para una carga de la embarcación más ligera.
- Consulte al vendedor para seleccionar una hélice opcional.

Carga	Hélice Marca	Diámetro de la hélice (Diámetro × paso)		Hélice estándar		
		pulgada	mm	MFS 4	MFS 5	MFS 6
Ligero Pesado	9	7.9 × 9.0	200 × 229			
	7.8 × 8	7.8 × 8.0	198 × 203		S, L	S, L
	7.8 × 7	7.8 × 7.0	198 × 178	S, L		
	6	7.9 × 6.0	200 × 152			
	Y6	8.4 × 6.3	212 × 160			SP

S: Eje corto
L: Eje largo
UL: Eje extralargo
*: Modelo SP

*Relacionado con la hélice equipada

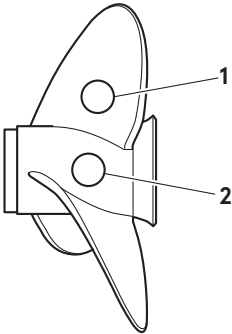
En ciertos modelos, la hélice estándar ya está equipada en su motor fueraborda. A excepción de la hélice que viene con el motor fueraborda, las hélices mencionadas arriba son opcionales. Consulte al vendedor para seleccionar la mejor hélice para su embarcación si la hélice estándar no coincide.

Margen de máxima potencia de funcionamiento

MFS 4D: 4500 – 5500 min⁻¹ (rpm)

MFS 5D: 4500 – 5500 min⁻¹ (rpm)

MFS 6D: 5000 – 6000 min⁻¹ (rpm)



Ubicación del modelo de la hélice

1. Y6
2. Otros

REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

[illegible]

MANUAL DEL PROPIETARIO

MFS 4D
MFS 5D
MFS 6D

TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-2951
www.tohatsu.com

