



# MANUAL DEL PROPIETARIO

**AXOPAR 45 XC CROSS CABIN**

MODELO 2022-2026

**AXOPAR** 

# Índice

1	Introducción.....	5
1.1	Propósito de este manual.....	5
1.2	Símbolos de Seguridad.....	6
1.3	Convenciones de documentos.....	6
1.4	Derechos de autor.....	6
1.5	Descargo de responsabilidad.....	7
1.6	Garantía.....	7
2	Seguridad.....	8
2.1	Uso seguro y responsable de embarcaciones.....	8
2.2	Diagrama de seguridad.....	10
2.3	Protección y control de incendios.....	10
2.3.1	Equipo de control de incendios.....	11
2.3.2	Responsabilidades de los propietarios y usuarios de embarcaciones.....	12
2.3.3	Lista de verificación: Fuego en el motor.....	12
2.3.4	Lista de verificación: Después del fuego.....	13
2.4	Monóxido de carbono.....	13
2.5	Monitor de monóxido de carbono.....	14
2.6	Alarma de humo.....	15
2.7	Balsa salvavidas.....	16
2.8	Etiquetas de seguridad a bordo.....	16
3	Descripción del producto.....	25
3.1	Propósito de uso.....	25
3.2	Identificación.....	25
3.3	Placa del constructor.....	26
3.4	Certificación CE.....	27
3.5	Dimensiones y peso.....	27
3.6	Disposición de la embarcación.....	30
4	Descripción del producto.....	32
4.1	Estabilidad y flotabilidad.....	32
4.1.1	Drenaje.....	32
4.1.2	Aberturas en el casco y cubierta.....	32
4.1.3	Sistema de sentina.....	35
4.1.3.1	Bombas y salidas de achique.....	36
4.2	Sistemas técnicos.....	37
4.2.1	Sistema eléctrico.....	37
4.2.2	Sistema de 12V.....	38

4.2.3	Interruptores principales.....	39
4.2.4	Fusibles de alimentación directa.....	41
4.2.5	Fusibles.....	41
4.2.6	Fusibles de servicio pesado.....	43
4.2.7	Baterías.....	43
4.2.7.1	Carga de las baterías.....	44
4.2.7.2	Almacenamiento de invierno.....	44
4.2.7.3	Limpieza de las baterías .....	45
4.2.8	Sistema de 110/230V.....	45
4.2.9	Sistema de combustible.....	46
4.2.9.1	Repostar la embarcación.....	47
4.2.9.2	Mantenimiento del sistema de combustible.....	48
4.2.10	Sistema séptico.....	49
4.2.10.1	Asiento del inodoro.....	49
4.2.10.2	Tanque séptico.....	50
4.2.10.3	Bomba de sumidero de ducha.....	50
4.2.11	Hélice de proa.....	51
4.3	Equipamiento opcional.....	51
4.3.1	Sistema de agua dulce.....	51
4.3.2	Sistema de calefacción.....	53
4.3.3	Aire acondicionado.....	54
4.3.4	Sistema de navegación.....	55
4.3.4.1	Equipo VHF.....	55
4.3.4.2	Radar.....	56
4.3.5	Molinete de ancla.....	56
4.3.6	Cargador de mantenimiento con panel solar.....	57
4.3.7	Bastidores de techo.....	58
4.3.8	Foco de búsqueda.....	58
4.3.9	Toldos.....	58
4.3.10	Conectividad Axopar.....	59
5	Transporte.....	60
5.1	Izaje del bote.....	60
5.2	Transporte y almacenamiento de la embarcación.....	61
6	Operación.....	63
6.1	Dispositivos de manipulación.....	63
6.1.1	Consola de dirección.....	63
6.1.2	Panel de interruptores de la consola de dirección.....	64
6.1.3	Limpiaparabrisas.....	65
6.1.4	Sistema de dirección.....	65
6.1.4.1	Comprobación y llenado de aceite.....	66
6.1.4.2	Mantenimiento de dirección.....	66

6.1.5 Palanca del acelerador.....	66
6.1.5.1 Recortar e inclinar.....	66
6.1.6 Arranque del motor.....	67
6.1.7 Sistema de maniobra con joystick.....	67
6.2 Asiento giratorio: asientos del conductor y del pasajero.....	68
6.3 Inspeccionando la embarcación.....	69
6.3.1 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto.....	69
6.3.2 Lista de verificación: Después de usar la embarcación.....	70
6.4 Manejo de la embarcación.....	70
6.4.1 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto .....	70
6.4.2 Saliendo del embarcadero .....	70
6.4.3 Conduciendo la embarcación.....	71
6.4.3.1 Parada de emergencia.....	71
6.4.3.2 Conducir a alta velocidad.....	72
6.4.3.3 Conducir en mares agitados.....	73
6.4.3.4 Maniobrar en canales estrechos.....	73
6.4.4 Visibilidad desde el puesto de pilotaje.....	74
6.4.5 Uso de las pestañas de ajuste.....	75
6.5 Evitar caer por la borda.....	75
6.6 Fondeo, atraque y amarre.....	77
6.6.1 Puntos de fijación.....	77
6.6.2 Amarre.....	78
6.6.3 Lista de verificación: Antes de fondear .....	78
6.6.4 Remolque y amarre.....	79
<b>7 Mantenimiento.....</b>	<b>80</b>
7.1 Limpieza y mantenimiento de la superficie de revestimiento de gel.....	80
7.2 Antiincrustante.....	82
7.3 Manteniendo los interiores.....	83
7.3.1 Interiores de madera.....	83
7.3.2 Superficies plásticas y pintadas.....	83
7.3.3 Tejidos.....	83
7.3.4 Puertas y trampillas.....	84
7.4 Mantenimiento de la cubierta.....	84
7.4.1 Limpiar la tapa.....	84
7.5 Protección de piezas metálicas submarinas.....	85
7.6 Previniendo la corrosión.....	85
7.7 Prevención de daños por heladas.....	85
7.8 Lista de verificación: Preparación para el invierno.....	86
7.9 Lista de verificación: Antes de lanzar.....	86
7.10 Mantenimiento correctivo.....	87
7.10.1 Marcar con tiza.....	87
7.10.2 Arañazos y rasguños.....	87

---

7.10.3 Manchas.....	87
7.10.4 Marcas profundas, hendiduras y agujeros.....	88
<b>8 Ambiente.....</b>	<b>89</b>
8.1 Requisitos para Norteamérica.....	89
<b>9 Listas de verificación.....</b>	<b>91</b>
9.1 Lista de verificación: Fuego en el motor.....	91
9.2 Lista de verificación: Después del fuego.....	91
9.3 Lista de verificación: Después de la conexión a tierra.....	91
9.4 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto.....	92
9.5 Lista de verificación: Después de usar la embarcación.....	93
9.6 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto .....	93
9.7 Lista de verificación: Antes de fondear .....	94
9.8 Lista de verificación: Preparación para el invierno.....	94
9.9 Lista de verificación: Antes de lanzar.....	95
9.10 Lista de verificación: Sistema de combustible.....	95
9.11 Registro de mantenimiento.....	96

# 1 Introducción

## 1.1 Propósito de este manual

Este manual del propietario contiene información e instrucciones importantes para utilizar correctamente su embarcación.

En este manual del propietario encontrará información importante que le ayudará a pilotear y mantener su embarcación de forma segura y sencilla. Además, el manual contiene información detallada sobre la embarcación, los sistemas instalados e información general sobre el manejo y cuidado del barco. La última versión del manual está disponible en formato electrónico en el sitio web del fabricante.

Lea atentamente el manual y familiarícese con su barco antes de empezar a utilizarlo. Además, se debe asegurar de que las condiciones anticipadas de viento y oleaje correspondan a la categoría de diseño de su embarcación y que usted, y su tripulación, puedan pilotear la embarcación en estas condiciones.



Este manual del propietario no sustituye las habilidades de buena navegación ni la seguridad en esta.

Si este es su primer barco o si este tipo de barco es nuevo para usted, compruebe que puede pilotear la embarcación antes de zarpar por primera vez.

Para obtener información sobre escuelas náuticas locales e instructores autorizados, consulte a su distribuidor de embarcaciones, a los clubes náuticos locales y a las federaciones nacionales de embarcaciones a motor o yates. También le podrán proporcionar información sobre regulaciones locales específicas en temas como permiso o autorización para pilotear, registro, seguros y equipo de seguridad.

Este manual del propietario no es una guía detallada de mantenimiento o solución de problemas. Si ocurren problemas, se debe comunicar con el fabricante de la embarcación o su representante local. Cuando necesite trabajos de mantenimiento o reparación y alteración, siempre acuda a talleres competentes y profesionales capacitados. Los cambios que puedan afectar las características de seguridad de la embarcación deben ser evaluados, realizados y documentados por profesionales competentes. El fabricante de la embarcación no se hace responsable de modificaciones no autorizadas. Cada cambio en el centro de gravedad de la embarcación (como la instalación de equipos pesados en posiciones elevadas o un nuevo tipo de motor, etc.) afectará significativamente la estabilidad, el trimado y el rendimiento de la embarcación.

Guarde este manual en un lugar seguro y entréguelo al nuevo propietario si vende su embarcación. Si el manual se extravía o se destruye, puede solicitar una copia a su distribuidor o descargarlo de la página web del fabricante.





Consulte el contrato de compra o el pedido para conocer el alcance de su compra. En caso de que algo no funcione satisfactoriamente con su barco o su equipo, puede consultar los documentos de servicio para conocer las posibles medidas de servicio y reparación. En caso de duda, siempre póngase en contacto con su distribuidor.

## 1.2 Símbolos de Seguridad

Este manual del propietario contiene declaraciones de peligro, advertencia, atención y avisos que informan al usuario -o a los representantes de servicio autorizados- de cualquier daño potencial al producto o a la persona.

El peligro se define como una fuente de daño potencial a una persona.

Se prohíbe todo uso anormal, incluso sin tener en cuenta la información sobre seguridad.

 <b>PELIGRO</b>	<b>Peligro</b> indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, <b>provocará la muerte o lesiones graves.</b>
 <b>ADVERTENCIA</b>	<b>Advertencia</b> indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, <b>podría provocar la muerte o lesiones graves.</b>
 <b>ATENCIÓN</b>	<b>Atención</b> indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, <b>puede resultar en lesiones leves o moderadas.</b>
<b>NOTA</b>	<b>Nota</b> indica una situación potencial que, si no se evita, <b>puede resultar en daños a la propiedad o en un resultado o estado indeseable.</b>
	El icono de información llama la atención sobre la información que aclara o simplifica un procedimiento.

## 1.3 Convenciones de documentos

### Unidades

Este manual utiliza unidades SI de acuerdo con ISO 1000. En algunos casos, es posible que se hayan utilizado otras unidades al mismo tiempo.

Una excepción es la velocidad del viento, que en la Directiva sobre embarcaciones de recreo se indica en la escala de Beaufort.

### Terminología

En este manual, el lado derecho del casco se denomina estribor y el lado izquierdo como babor.

## 1.4 Derechos de autor

Derechos de autor ©2026 Axopar Boats. Todos los derechos reservados.

Este manual del propietario está protegido por derechos de autor controlados por Axopar Boats. Este manual no se puede reproducir total o parcialmente sin la autorización previa por escrito de Axopar Boats. Este material también contiene información confidencial, que no puede ser divulgada sin el consentimiento previo por escrito de Axopar Boats.

## 1.5 Descargo de responsabilidad

El material de este manual es solo para fines informativos.

Axopar Boats se reserva el derecho de cambiar los productos sin previo aviso para mejorar la confiabilidad, función, diseño u otras características de los productos. Axopar Boats no asume responsabilidad alguna por daños, pérdidas, costos o gastos derivados o relacionados con el uso de este manual o de los productos aquí descritos.

Axopar Boats no se responsabiliza ni ofrece garantía alguna con respecto a este manual, ya sea expresa o implícita, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular.

## 1.6 Garantía

La Garantía limitada para la embarcación y la información de contacto relevante se adjuntan como un documento separado.

Para cualquier reclamo de garantía, comuníquese con su distribuidor Axopar mencionado en la portada.

## 2 Seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

El propietario de la embarcación es responsable de asegurarse de que el equipo de seguridad de la embarcación cumple con las reglas y regulaciones de las autoridades locales.

- Es obligatorio mantener el equipo de seguridad necesario en la embarcación en todo momento.

Verifique la ubicación preferida de los principales equipos de seguridad en la sección **Diagrama de seguridad**.

### ⚠ ADVERTENCIA

Sobrecargar la embarcación puede dañar el motor, incluso cuando está apagado.

- Al cargar la embarcación, nunca exceda la carga máxima recomendada en la placa del constructor.
- Siempre cargue la embarcación con cuidado y distribuya las cargas de manera adecuada para mantener el equilibrio de diseño.
- Evite colocar equipo pesado o material en lo alto de la embarcación.

Los líquidos en los tanques incorporados no están incluidos en la carga máxima que se muestra en la placa del constructor.

### ⚠ ADVERTENCIA

Cuando esté en el agua, utilice siempre los asientos destinados a los pasajeros.

No exceda el número máximo de personas permitidas en la embarcación, definidas en la placa del constructor.

El peso total de las personas a bordo y su equipaje personal nunca debe exceder la carga máxima de la embarcación definida en la placa del constructor.

### ⚠ ATENCIÓN

Existe riesgo de lesiones personales y de daños al techo o a las estructuras de este.

No coloque ni fije ninguna carga o equipo en el techo (o en las estructuras de este) si no hay un portaequipajes específico.

Está prohibido entrar al techo o colgarse de las estructuras de este.

## 2.1 Uso seguro y responsable de embarcaciones

Familiarícese con estos aspectos de seguridad antes de utilizar la embarcación.

La persona que controla el barco se encarga de la seguridad de todos los pasajeros, así como de los demás marineros.

**⚠ ATENCIÓN**

El propietario es responsable de garantizar el mantenimiento del modo de funcionamiento normal. Esto significa que la velocidad de la embarcación debe ajustarse al estado de la mar predominante, utilizando la embarcación "conforme a un buen comportamiento marino".

El incumplimiento de estas normas de seguridad puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

- Cualquier persona que controle la embarcación debe ser competente para pilotear una embarcación de este tipo y tamaño.
- La embarcación no debe ser controlada por un timonel no calificado o bajo los efectos del alcohol, las drogas u otras sustancias que disminuyan su capacidad de juicio.
- La embarcación siempre se debe utilizar a velocidades que no pongan en peligro a personas o bienes.
- El capitán debe estar constantemente atento a las condiciones que rodean a la embarcación cuando está en marcha y, especialmente, antes de realizar giros bruscos.
- En condiciones difíciles, como aguas y vientos agitados, visibilidad reducida y vías navegables saturadas, reduzca la velocidad, utilice el equipo de navegación y las luces adecuadas y esté atento para identificar posibles peligros.
- Preste atención a su estela. Puede poner en peligro embarcaciones más pequeñas, dañar barcos amarrados u otras propiedades. Es responsable de los daños causados por su estela.
- Solo permita que los pasajeros embarquen en zonas que no supongan un peligro para ellos mismos o para la embarcación.
- No permita que los pasajeros viajen en los asientos abatibles de popa, las cajas de guardabarros de popa o las bordas.
- Los pasajeros deben permanecer sentados mientras el barco esté en movimiento.
- El consumo de alcohol, drogas u otras sustancias que alteran el juicio representa una grave amenaza para usted mismo y para los demás. El timonel de la embarcación es responsable del comportamiento de las personas a bordo.
- Por cada pasajero a bordo, la embarcación debe llevar un dispositivo personal de flotación (PFD).

**⚠ ADVERTENCIA**

**Peligro con la velocidad**

Se trata de una embarcación de alto desempeño: su velocidad se debe adaptar al entorno. Para garantizar la seguridad y el confort de sus pasajeros, evite los giros bruscos a velocidades superiores a 40 nudos. Nunca pilotee su embarcación a velocidades que superen su capacidad de reacción ante situaciones repentinas e imprevisibles. El capitán siempre es responsable de pilotear la embarcación de forma segura.

**⚠ ADVERTENCIA**

Nunca pilotee una embarcación a una velocidad con la que no se sienta cómodo.

**⚠ PELIGRO**

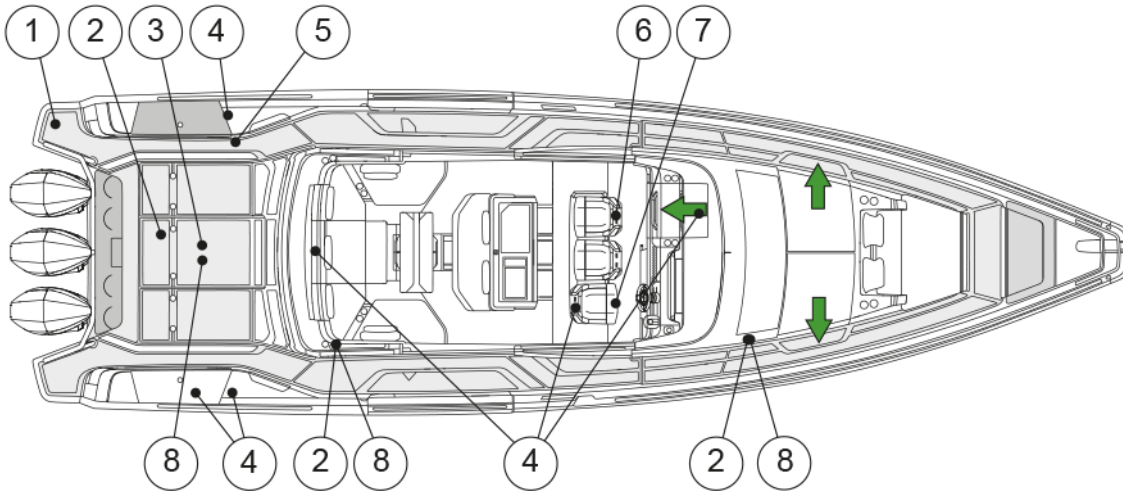
**Peligro de resbalones**

La cubierta puede estar resbaladiza cuando está mojada, incluso en las zonas antideslizantes. Extreme las precauciones en superficies resbaladizas y utilice calzado adecuado.

**⚠ PELIGRO**

No salga a navegar en condiciones meteorológicas adversas, ya que podría sufrir lesiones graves o incluso morir. Siempre vuelva a la orilla antes de que empeore el tiempo.

## 2.2 Diagrama de seguridad



- (1) Escalera para nadar
- (2) Monitor de CO (también en la cabina de popa opcional)
- (3) Almacenamiento de balsa salvavidas
- (4) Extintor de incendios
- (5) Interruptores principales del motor operados remotamente
- (6) Alarma de nivel alto de agua
- (7) Interruptores principales remotos
- (8) Alarma de incendio (también en la cabina de popa opcional)
- Salida

## 2.3 Protección y control de incendios

Las fuentes de fuego más comunes son el motor y la cocina. Si hay un incendio en su barco, puede resultar en una explosión.

**⚠ ADVERTENCIA**

El fuego se suele propagar muy rápido, ¡aproveche para apagar el fuego con el extintor de la embarcación!

Consulte la sección **Diagrama de seguridad** para obtener la ubicación exacta del extintor.

**Si el fuego comienza a salirse de control, abandone la embarcación en llamas para salvar vidas.**

**⚠ ADVERTENCIA**

Siempre hay que apagar el fuego privándolo de oxígeno.

¡No utilice agua!

El uso de agua en un incendio con líquidos inflamables puede extender el líquido y empeorar el incendio.

**⚠ ADVERTENCIA**

Si el fuego alcanza el tanque de combustible, puede ocurrir una explosión y causar que se incendie un área extensa alrededor de la embarcación.

- Mantenga la sentina limpia y revísela regularmente para ver si hay vapores de combustible y gas, o fugas de combustible y aceite.
- No cuelgue cortinas u otro material inflamable cerca o encima de la cocina de GLP u otro equipo con llamas abiertas.
- No cuelgue cortinas u otro material inflamable cerca o encima de la cocina de GLP u otro equipo con llamas desnudas.
- Nunca deje la embarcación sin vigilancia cuando la cocina o el calentador estén encendidos.
- Nunca reposte ni reemplace los contenedores de gas cuando el motor esté en marcha.
- Nunca fume cuando manipule combustible o gas.
- Nunca bloquee las rutas de evacuación o las salidas de emergencia.
- Nunca bloquee el acceso a equipos de seguridad como válvulas de combustible o interruptores de alimentación principales.
- Nunca bloquee el acceso a extintores de incendios, visibles u ocultos.
- Nunca modifique los sistemas de la embarcación (especialmente los sistemas eléctricos, de combustible o de gas).

### 2.3.1 Equipo de control de incendios

Verifique la ubicación exacta de los equipos de control de incendios en la sección **Diagrama de seguridad**.

#### Extintores de incendios

Debe equipar el barco con extintores de incendios de mano. La clasificación de los extintores debe ser, como mínimo, la siguiente:

Para la versión Axopar AX45 CE:

- Base del asiento del conductor: 8A68B (2kg)
- Guardabarros cerca de los motores: 331B (6 kg + 4 kg o 4 x 2 kg)
- Cabina delantera: 8A68B (2kg)
- Opcional con cabina en popa: 8A68B (2kg)

Para la versión Axopar AX45 US 4 (+1 con cabina de popa) tipo 5-B, ABC (2lb) en los siguientes lugares:

- Base del asiento del conductor
- Ambas cajas de guardabarros en popa

- Cabina delantera
- Opcional en cabina de popa

Verifique la ubicación exacta de los extintores en la sección **Diagrama de seguridad**.



Los extintores de incendios no están incluidos en la entrega del fabricante. Antes de utilizar la embarcación, debe estar equipada con extintores.

### **Manta ignífuga**

Una manta ignífuga es ideal para apagar pequeños incendios y también una de las mejores opciones si la ropa de una persona se incendia.

- Mantenga una manta ignífuga a bordo en un lugar de fácil acceso.

## **2.3.2 Responsabilidades de los propietarios y usuarios de embarcaciones**

Es su responsabilidad como propietario y usuario de la embarcación asegurarse de que el equipo de control de incendios sea accesible en todo momento.

- El equipo de extinción de incendios se comprueba periódicamente con los intervalos especificados para el equipo.
- Reemplace los equipos con fecha de vencimiento inmediatamente por equipos equivalentes o mejores.
- Se informará a la tripulación y a los invitados sobre la ubicación y las instrucciones de uso del equipo de control de incendios y la ubicación de las rutas de evacuación y las salidas de emergencia.

### **2.3.3 Lista de verificación: Fuego en el motor**

- Detenga el motor.
- Dirija la embarcación contra el viento, si es posible.
- Asegúrese de que todos los pasajeros tengan chalecos salvavidas.
- Si necesario:
  - Evacue a los pasajeros.
  - Llame al rescate marítimo.
- Corte el combustible y apague los interruptores de alimentación principal.
- Extinga el incendio.
- Espere a estar completamente seguro de que el fuego se ha extinguido antes de abrir la cubierta del motor.

Abra, con cuidado, la cubierta del motor y esté preparado para utilizar el extintor de mano si es necesario para la extinción posterior al incendio.

- Apague los posibles fuegos sin llama con agua.

### 2.3.4 Lista de verificación: Después del fuego

- Abra puertas y ventanas para una mejor ventilación.
- Inspeccione la embarcación y su equipamiento y repare cualquier daño.
- Póngase en contacto con las autoridades locales, si fuera necesario.
- Asegúrese de rellenar o reemplazar el equipo de extinción de incendios después de su uso.

## 2.4 Monóxido de carbono

### **⚠ ADVERTENCIA**

El monóxido de carbono (CO) es un gas incoloro, inodoro, insípido y extremadamente peligroso.

Todos los motores, generadores y aparatos que queman combustible producen CO en forma de gases de escape.

La exposición prolongada a concentraciones bajas o la exposición muy rápida a concentraciones altas puede causar daño cerebral o la muerte.

Abra todas las puertas, cortinas, ventanas y escotillas para que circule el aire fresco cuando haga funcionar el motor, el generador o quemador de combustible mientras la embarcación esté anclada, amarrada o atracada.

Si puede oler el escape del motor o del generador, está inhalando CO. El CO también puede estar presente sin el olor de los gases de escape.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Si la alarma de CO está activada, asegúrese de que todas las personas a bordo salgan de los espacios cerrados.

- Si se detectan gases de escape o si se sospecha acumulación de CO en la embarcación, tome medidas inmediatas para ventilar estos vapores.
- Apague todos los motores y generadores.
- Abra todas las escotillas, ventanas y portillas para ventilar.

También puede cambiar el rumbo y la velocidad para colocar el barco en dirección al viento mejorando la ventilación.

Los síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono son mareos, zumbidos en los oídos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida del conocimiento. La piel de una víctima de intoxicación a menudo se vuelve rojo cereza.

Dado que el gas monóxido de carbono es inodoro, incoloro e insípido, es poco probable que se note hasta que una persona se vea afectada.

**⚠ PELIGRO**

- Si se sospecha intoxicación por CO, haga que la víctima respire aire fresco profundamente.
- Si deja de respirar, realice maniobras de resucitación.
- Una víctima a menudo revive, pero luego recae porque los órganos están dañados por la falta de oxígeno.  
Busque atención médica inmediata.

Los altos niveles de monóxido de carbono pueden acumularse de las siguientes formas:

- Al bloquear los escapes del casco mientras se opera a baja velocidad o si los escapes están sumergidos.
- Al usar cortinas de lona.
- Por vientos que soplan gases de escape hacia los ocupantes de la embarcación.
- Por operar el motor o el generador en un espacio reducido.
- Por operar con la proa en alto.

Hay concentraciones peligrosas de monóxido de carbono si:

- los sistemas de escape del motor o generador tienen fugas
- no circula suficiente aire fresco donde hay personas presentes
- los humos se mueven desde la parte trasera de la embarcación hacia la cabina y el área de la cabina.



Para minimizar el peligro de acumulación de CO cuando el motor y el generador están en funcionamiento o cuando se utilizan aplicaciones de combustión de combustible:

- Asegúrese de tener suficiente ventilación cuando utilice cortinas laterales de lona o tipo ventana cuando esté en marcha, anclado, amarrado o atracado.
- Utilice todos los aparatos de combustión, como carbón, propano, GLP, GNC o dispositivos de cocción con alcohol, en áreas donde pueda circular aire fresco.  
No utilice estos dispositivos donde no haya movimiento de aire perceptible, especialmente en la cabina, cuando esté anclado, amarrado o atracado.
- No deje el motor en ralentí, sin mover la embarcación durante más de 15 minutos seguidos.
- Inspeccione el sistema de escape con regularidad. Consulte el manual del fabricante para obtener instrucciones.

## 2.5 Monitor de monóxido de carbono

Hay un sistema de monitoreo de monóxido de carbono en la embarcación.

Los monitores de monóxido de carbono están ubicados en todas las zonas de alojamiento del barco.

- Verifique que el sistema de monitores esté funcionando de forma periódica. Para obtener instrucciones, consulte el manual del fabricante del equipo.
- No es posible apagar el monitor de CO cuando la embarcación está en uso.

Consulte aquí la descripción de las señales sonoras y visuales del monitor.



El bajo voltaje de la batería puede hacer que el monitor de monóxido de carbono haga sonar una alarma.

Operación	Señal sonora	Señal visual
Normal	Ninguna	El LED verde parpadea cada minuto.
Alarma de CO	4 pitidos, 5 segundos de apagada y el ciclo se repite	Rojo intermitente
Mal funcionamiento de la alarma	Pitido cada 30 segundos	Parpadeo rojo/verde alternado
Señal de fin de vida útil	Pitido cada 25-30 segundos	Rojo rojo verde verde en secuencia de destellos

## 2.6 Alarma de humo

El barco está equipado con alarmas de humo.

La alarma de humo funciona con baterías. Cuando el nivel de la batería alcance el nivel bajo, la alarma de humo comenzará a emitir una señal de advertencia de batería baja.

La alarma de humo puede dar una señal falsa si hay vapor, condensación, humo o vapores normales en sus proximidades.

La alarma de humo tiene una función de silencio incorporada en el botón de prueba. Esta característica puede ser útil cuando la cocción u otras fuentes no peligrosas que activan una alarma no deseada. La función de quietud o silencio acalla temporalmente la alarma y se puede activar presionando el botón de prueba durante -aproximadamente- 1 segundo. Cuando se activa la función de quietud o silencio, la alarma entrará en modo inactivo durante un período de 10 minutos con sensibilidad reducida. La sensibilidad reducida se indica mediante un LED rojo que parpadea cada 10 segundos. Una vez finalizado el período, el dispositivo indicará que vuelve a la sensibilidad normal con dos pitidos cortos. Si la densidad del humo aumenta durante el período de silencio, el dispositivo volverá automáticamente al modo de alarma.

Las alarmas de humo se deben reemplazar -como mínimo- cada 5 años.

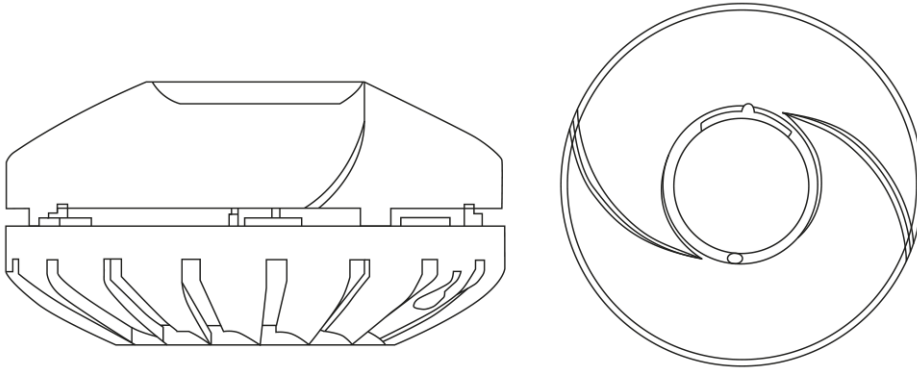


Figura 2.1 Alarma de humo

## 2.7 Balsa salvavidas

Su barco no está equipado con una balsa salvavidas por el fabricante.

### Almacenamiento de una balsa salvavidas

Si decide adquirir una balsa salvavidas para su embarcación, guárdela en la popa del barco, de modo que sea de fácil acceso en caso de emergencia.

### Uso de la balsa salvavidas

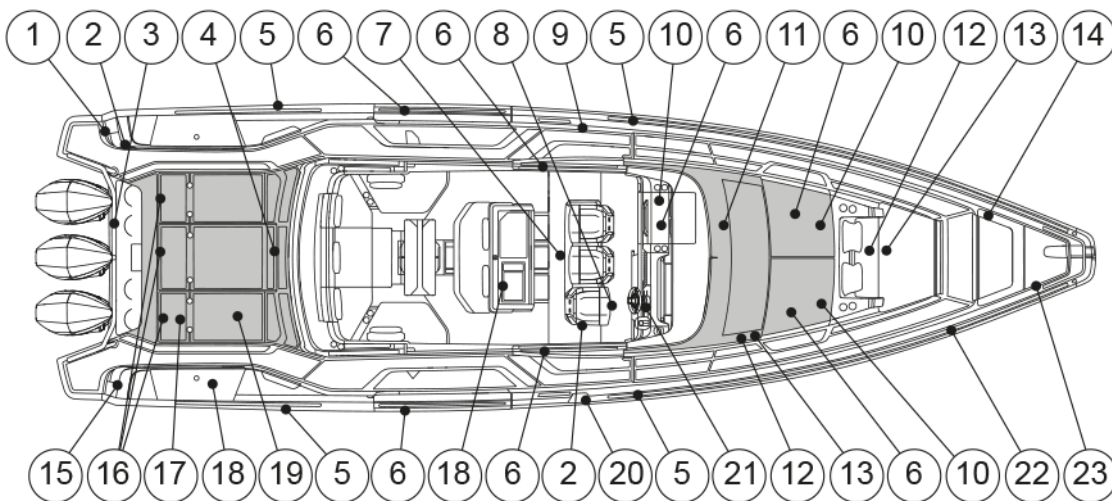
La balsa salvavidas se atará a la popa del bote y se preparará para su uso.


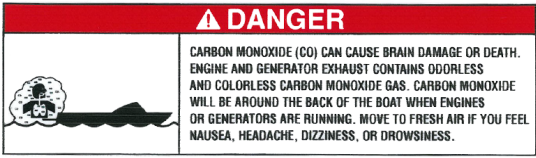
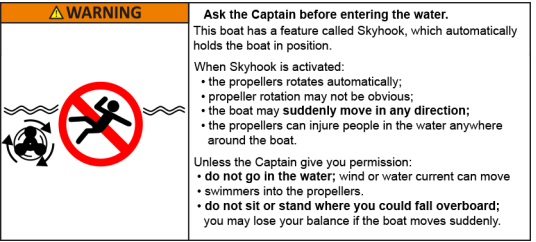

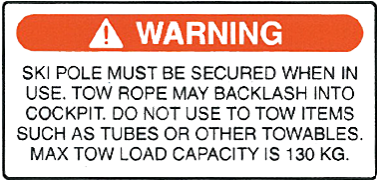
En caso de emergencia, es más fácil y seguro abordar la balsa salvavidas desde la cubierta de natación. Apague el motor antes de utilizar la balsa salvavidas.








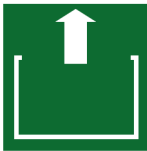
Siga las instrucciones del fabricante de la balsa salvavidas.


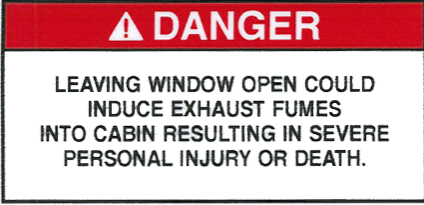


## 2.8 Etiquetas de seguridad a bordo

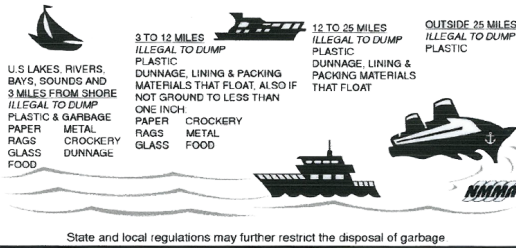



La siguiente imagen y tabla presenta la ubicación y descripción de las etiquetas de seguridad a bordo.

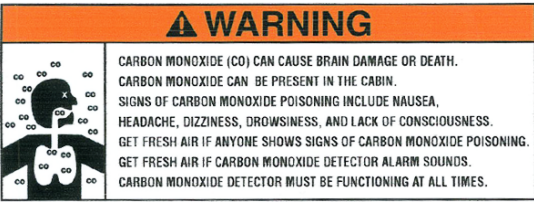
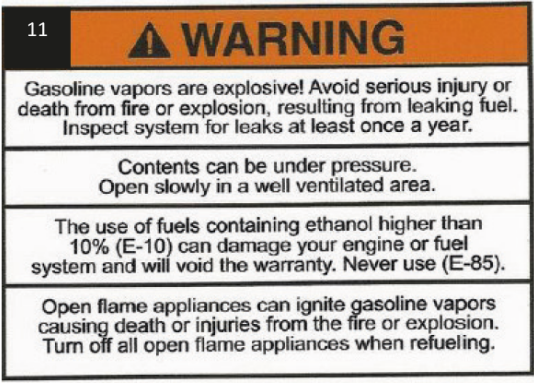









Posición	Etiqueta	Descripción
1		<p><b>Peligro</b></p> <p>El contacto con una hélice en movimiento puede causar lesiones graves e incluso la muerte.</p> <p>Manténgase alejado de la embarcación, de la plataforma de natación y la escalera de embarque mientras el motor esté en marcha.</p>
1		<p><b>Peligro</b></p> <p>El monóxido de carbono (CO) puede causar daño cerebral o la muerte. Los gases de escape del motor y del generador contienen monóxido de carbono incoloro e inodoro. El monóxido de carbono estará en la parte trasera del barco, cuando los motores o generadores estén en funcionamiento. Busque aire fresco si siente náuseas, dolor de cabeza, mareos o somnolencia.</p>
1		<p><b>Pregúntele al capitán antes de entrar al agua</b></p> <p>El barco tiene una función Skyhook que lo mantiene automáticamente en posición.</p> <p>Cuando Skyhook está activada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las hélices girarán automáticamente.</li> <li>• La rotación de las hélices podría no ser obvia.</li> <li>• El barco podría <b>moverse repentinamente en cualquier dirección</b></li> <li>• Las hélices podrían herir a las personas en el agua <b>en cualquier lugar</b> alrededor del barco</li> </ul> <p>A menos que el Capitán le dé permiso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No ingrese en el agua:</b> el viento o la corriente de agua podrían mover a los nadadores hacia las hélices.</li> <li>• <b>No se siente ni se pare donde pueda caerse por la borda:</b> podría perder el equilibrio si el barco se moviera repentinamente.</li> </ul>
2		<p>Extintor de incendios</p>
3		<p><b>Advertencia</b></p> <p>El bastón de esquí debe estar asegurado cuando esté en uso. El cable de remolque puede rebotar contra la cabina. No lo utilice para remolcar artículos como tubos u otros elementos susceptibles de remolcar. La capacidad máxima de carga para remolque es de 130 kg.</p>


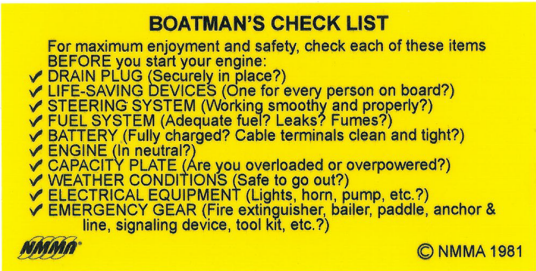
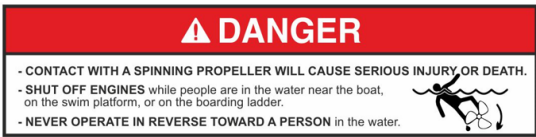
Posición	Etiqueta	Descripción
4		<p><b>Peligro</b></p> <p>Las colchonetas de proa y popa no se deben utilizar cuando la embarcación esté navegando.</p>
5		<p>Zona de elevación</p>
6		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Hacer funcionar la embarcación con la puerta abierta podría provocar la entrada de gases de escape en la cabina. Consulte el manual del propietario para obtener instrucciones sobre el monóxido de carbono.</p>
6		<p>Manténgalo cerrado mientras navega.</p>
7		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Evite lesiones graves o la muerte. La rotación inesperada del asiento puede provocar la expulsión del ocupante.</p> <p>Bloquee el giro cuando la velocidad supere las 5 mph.</p>
8		<p><b>Atención</b></p> <p>Si apague el interruptor mientras el motor está en marcha, el alternador se dañará.</p>
9		<p><b>Atención</b></p> <p>Escape del calentador</p> <p>Gases calientes</p>
10		<p>Salida de emergencia</p>

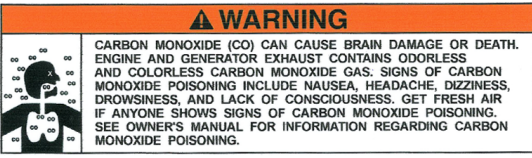
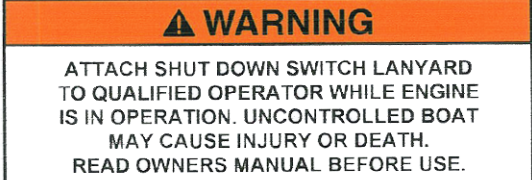
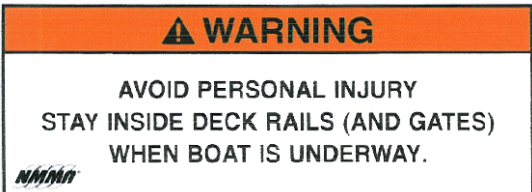


Posición	Etiqueta	Descripción
11		Válvula de corte del tanque de residuos
12		<p><b>Peligro</b></p> <p>Dejar la ventana abierta podría provocar que los gases de escape ingresen a la cabina y, por lo tanto, lesiones personales graves o la muerte.</p>
13	<p><b>WARNING</b> WATERTIGHT CLOSURE KEEP SHUT WHEN UNDER WAY</p>	<p><b>Advertencia</b></p> <p>Cierre impermeable. Manténgalo cerrado cuando esté en marcha.</p>
14		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Mantenga las manos alejadas de la maquinaria. Siga las instrucciones para habilitar el control remoto.</p>
15	<p><b>DISCHARGE OF OIL PROHIBITED</b> THE FEDERAL WATER POLLUTION CONTROL ACT PROHIBITS THE DISCHARGE OF OIL OR OILY WASTE INTO OR UPON THE NAVIGABLE WATERS OF THE UNITED STATES, OR THE WATERS OF THE CONTIGUOUS ZONE, OR WHICH MAY AFFECT NATURAL RESOURCES BELONGING TO, APPERTAINING TO, OR UNDER THE EXCLUSIVE MANAGMENT AUTHORITY OF THE UNITED STATES, IF SUCH DISCHARGE CAUSES A FILM OR DISCOLORATION OF THE SURFACE OF THE WATER OR CAUSES A SLUDGE OR EMULSION BENEATH THE SURFACE OF THE WATER. VIOLATORS ARE SUBJECT TO SUBSTANTIAL CIVIL PENALTIES AND/OR CRIMINAL SANCTIONS INCLUDING FINES AND IMPRISONMENT.</p> 	<p><b>Prohibida la descarga de petróleo</b></p> <p>La ley federal de control de la contaminación del agua prohíbe la descarga de petróleo, o desechos aceitosos, en o sobre aguas navegables de los Estados Unidos, las aguas de la zona contigua o que puedan afectar los recursos naturales que pertenecen a, o están bajo la autoridad de gestión exclusiva, de los Estados Unidos si dicha descarga causa una película o decoloración de las superficies del agua o causa lodo o una emulsión debajo de la superficie de esta. Los infractores estarán sujetos a sanciones civiles sustanciales o sanciones penales que incluyen multas y prisión.</p>

Posición	Etiqueta	Descripción
15	<p>LIQUIDS HERE IT IS ILLEGAL FOR ANY VESSEL TO DUMP PLASTIC TRASH ANYWHERE IN THE OCEAN OR NAVIGABLE WATERS OF THE UNITED STATES. ANNEX V OF THE MARPOL TREATY IS AN</p> <p>INTERNATIONAL LAW FOR A CLEANER, SAFER MARINE ENVIRONMENT. VIOLATION OF THESE REQUIREMENTS MAY RESULT IN CIVIL PENALTY UP TO \$25,000, FINE AND IMPRISONMENT.</p>  <p>State and local regulations may further restrict the disposal of garbage</p>	<p>Líquidos. Es ilegal que cualquier embarcación arroje basura plástica en cualquier lugar del océano o aguas navegables que pertenezcan a los Estados Unidos. El Anexo V del Tratado Marpol es una ley internacional para un entorno marino más limpio y seguro. El incumplimiento de estos requisitos puede dar lugar a una sanción civil de hasta 25.000 dólares estadounidenses, multa y prisión. Es ilegal tirar plástico, basura, papel, metal, paños, vajilla, vidrio, material de estiba y comida en lagos, ríos, bahías, estrechos y la extensión hasta las 3 millas de la costa de los EE. UU.</p> <p>3 a 12 millas Es ilegal tirar plástico, material de estiba, revestimiento y materiales de embalaje que floten. Además, si no estuvieran molidos a menos de una pulgada: papel, vajilla, trapos, metal, vidrio y comida</p> <p>Es ilegal tirar plástico, material de estiba, revestimientos y materiales de embalaje que floten a una distancia de 12 a 25 millas.</p> <p>Es ilegal tirar plástico más allá de las 25 millas.</p> <p>Las regulaciones estatales y locales pueden restringir aún más el deshecho de basura.</p>
16		<p><b>Advertencia</b></p> <p>No se proporciona ventilación. Los vapores de combustible representan un peligro de incendio y explosión. Para evitar lesiones o la muerte, no almacene combustible ni líquidos inflamables aquí.</p>
17		<p><b>Advertencia</b></p> <p>La instalación de baterías AGM libres de mantenimiento solo está permitida en esta zona.</p>
18		<p><b>Advertencia</b></p> <p>No cierre la tapa de la barra húmeda hasta que la parrilla se haya enfriado por completo.</p>

Posición	Etiqueta	Descripción
19		<p><b>Advertencia</b></p> <p>El monóxido de carbono (CO) puede causar daño cerebral o la muerte.</p> <p>Puede haber monóxido de carbono en la cabina.</p> <p>Los signos de intoxicación por monóxido de carbono incluyen náuseas, dolor de cabeza, mareos, somnolencia y falta de conciencia.</p> <p>Busque aire fresco si alguien muestra signos de intoxicación por monóxido de carbono.</p> <p>Tome aire fresco si suena la alarma del detector de monóxido de carbono.</p> <p>El detector de monóxido de carbono debe funcionar en todo momento.</p>
20		<p><b>Advertencia</b></p> <p>¡Los vapores de combustible son explosivos! Evite lesiones graves o la muerte por incendio o explosión como resultado de una fuga de combustible. Inspeccione el sistema en busca de fugas, al menos, una vez al año.</p> <p>Los contenidos pueden estar bajo presión. Abra lentamente y en un área bien ventilada.</p> <p>El uso de combustibles que contengan etanol superior al 10% (E-10) puede dañar su motor o sistema de combustible y anulará la garantía. Nunca utilice (E-85).</p> <p>Los aparatos de llama abierta pueden encender los vapores de combustible y provocar la muerte o lesiones por incendio o explosión. Apague todos los dispositivos con llama abierta cuando reposte combustible.</p>
20		<p>Versión para Canadá</p> <p><b>Advertencia</b></p> <p>Los vapores de combustible pueden provocar incendios o explosiones.</p> <p>No llene demasiado el tanque de combustible.</p> <p>Mantenga la embarcación alejada de llamas abiertas y chispas.</p> <p>No arranque la embarcación si hubiera combustible líquido o vapores presentes.</p> <p>Siempre reemplace la cubierta del motor (o el asiento) antes de comenzar.</p> <p><b>Advertencia</b></p> <p>Evite lesiones graves o la muerte por incendio o explosión como resultado de una fuga de combustible.</p> <p>Con frecuencia, inspeccione el sistema en busca de fugas.</p>

Posición	Etiqueta	Descripción
20		<p><b>Nota</b></p> <p>Solo diésel</p>
20		<p><b>Nota</b></p> <p>Solo gasolina</p>
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Antes de activar Skyhook:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que no haya nadie en el agua.</li> <li>2. Dígales a los pasajeros que no entren al agua.</li> </ol> <p>Skyhook hará girar las hélices. Esto puede dañar a los nadadores.</p>
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Tenga atención con el esquiador a remolque, ya que la cuerda de arrastre puede retroceder hacia la cabina cuando se suelta.</p>
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Un operador calificado debe estar al mando en todo momento. El funcionamiento por parte de un operador no calificado puede causar la pérdida del control. Esto puede provocar lesiones graves, la muerte o daños a la propiedad. La estabilidad y el manejo del barco cambiarán con la distribución del peso.</p> <p>Lea el manual del propietario antes de usarlo.</p>
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Conecte el cabo del interruptor de parada al operador calificado mientras el motor esté en funcionamiento.</p> <p>Una embarcación fuera de control puede provocar lesiones o la muerte.</p> <p>Lea el manual del propietario antes de usarlo.</p>

Posición	Etiqueta	Descripción
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>La visibilidad desde la posición sentada en este puesto de mando es limitada. Evite lesiones graves o la muerte por colisión. Puede ser necesario operar desde una posición de pie para mantener la vigilancia según lo exigen las reglas de tránsito. Lea el manual del propietario.</p>
21		<p><b>Lista de control del navegante</b></p> <p>Para disfrutar al máximo y con seguridad, verifique cada uno de estos elementos antes de arrancar el motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tapón de drenaje (¿Está asegurado en su lugar?)</li> <li>- Dispositivos de salvamento (¿Uno por cada persona a bordo?)</li> <li>- Sistema de dirección (¿Funciona correctamente y sin problemas?)</li> <li>- Sistema de combustible (¿Combustible adecuado? ¿Fugas? ¿Vapores?)</li> <li>- Batería (¿completamente cargada? ¿Terminales de cable limpios y ajustados?)</li> <li>- Motor (¿En punto muerto?)</li> <li>- Placa de capacidad (¿Está sobrecargada o dominada?)</li> <li>- Equipo eléctrico (Luces, bocina, bomba, etc.)</li> <li>- Equipo de emergencia (Extintor, rescatador, remo, ancla y cabo, dispositivo de señalización, juego de herramientas, etc.)</li> </ul>
21		<p><b>Peligro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El contacto con una hélice en movimiento puede causar lesiones graves e incluso la muerte.</li> <li>• Apague los motores mientras haya personas en el agua cerca de la embarcación, en la plataforma de baño o en la escalera de embarque.</li> <li>• Nunca conduzca marcha atrás hacia una persona en el agua.</li> </ul>

Posición	Etiqueta	Descripción
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>El monóxido de carbono (CO) puede causar daño cerebral o la muerte.</p> <p>Los gases de escape del motor y del generador contienen monóxido de carbono incoloro e inodoro.</p> <p>Los signos de intoxicación por monóxido de carbono incluyen náuseas, dolor de cabeza, mareos, somnolencia y falta de conciencia.</p> <p>Busque aire fresco si alguien muestra signos de intoxicación por monóxido de carbono.</p> <p>Consulte el manual del propietario para obtener información sobre el envenenamiento por monóxido de carbono.</p>
21		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Conecte el cabo del interruptor de parada al operador calificado mientras el motor esté en funcionamiento. Una embarcación fuera de control puede provocar lesiones o la muerte.</p> <p>Lea el manual del propietario antes de usarlo.</p>
22		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Evite lesiones personales. Permanezca dentro de las barandillas de la cubierta (y de las puertas) cuando la embarcación esté navegando</p>
23		<p><b>Advertencia</b></p> <p>Peligro de descarga eléctrica e incendio. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones o la muerte.</p> <p>(1) Apague el interruptor de puesta a tierra de la embarcación antes de conectar o desconectar el cable de tierra.</p> <p>(2) Primero conecte el cable de alimentación a tierra al barco.</p> <p>(3) Si se activa el indicador de advertencia de polaridad, desconecte inmediatamente el cable.</p> <p>(4) Primero desconecte el cable de alimentación de la toma a tierra.</p> <p>(5) Cierre bien la tapa de la entrada de alimentación a tierra.</p> <p><b>No altere los conectores del cable de alimentación a tierra.</b></p>
23		<p>Preste atención a las advertencias y lea el manual.</p>

## 3 Descripción del producto

### 3.1 Propósito de uso

El barco es un barco de recreo, por lo que no es adecuado para uso profesional.

### 3.2 Identificación

Cada barco tiene un código de identificación único, que contiene 14 caracteres y un guion.

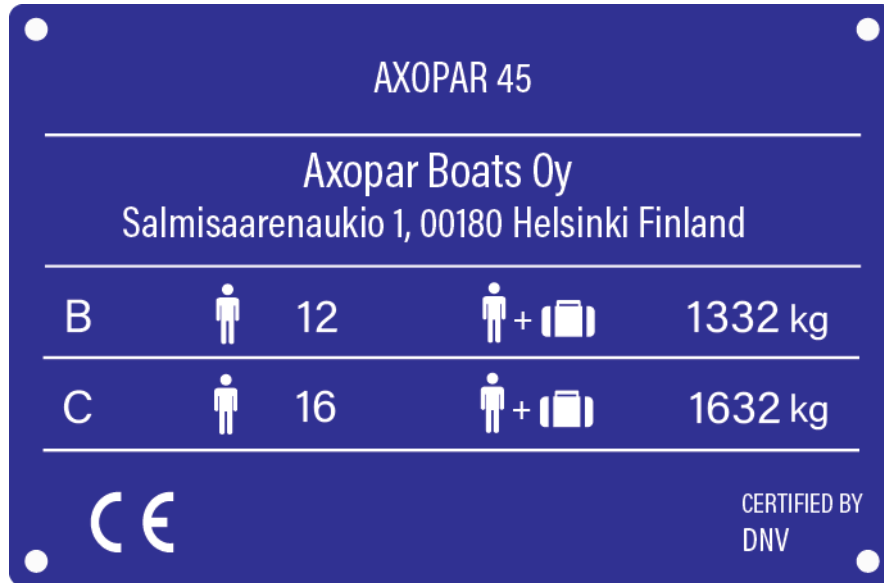
La altura del texto del código es de 6 mm y se ubica al lado de estribor de la popa.

Ejemplo: FI – AXOC5100F222	Datos
FI	País del fabricante: Finlandia
-	Guion
AXO	Fabricante: Axopar Boats
C5	Modelo de barco • C = XC Cross Cabin • 5 = Axopar 45
100	Número de barco
F	Mes de fabricación • A = enero • B = febrero • C = marzo • etc.
2	Último dígito del año de fabricación
22	Año modelo

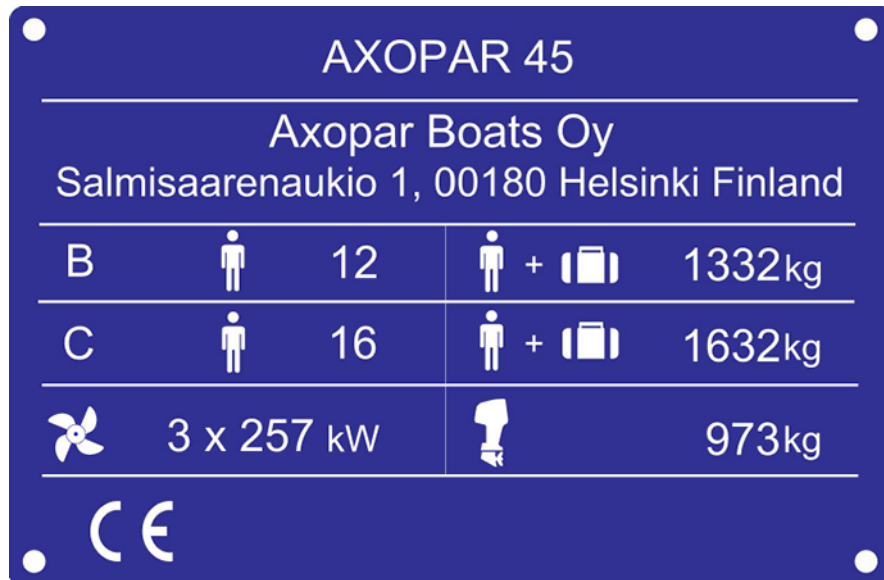
### 3.3 Placa del constructor

La placa del constructor siempre se coloca cerca del puesto de pilotaje en la embarcación.

DVN Ha inspeccionado que la embarcación cumple los requisitos de la Directiva sobre Embarcaciones de Recreo y normas afines.



La nueva placa del constructor entrará en vigor a principios del año natural 2025.



La placa del constructor contiene la siguiente información:

- Modelo de barco
- Dirección del fabricante

- Número máximo de personas a bordo
- Carga máxima: Peso total de las personas incluido el equipaje personal, equipo básico, y excluyendo el contenido del tanque

### 3.4 Certificación CE

Esta embarcación está clasificada en las categorías B y C de la CE.

La categoría se determina según el número máximo de personas permitidas a bordo.

La certificación CE indica que una embarcación está diseñada y construida de tal manera que conserva su estabilidad y flotabilidad en determinadas circunstancias y cumple con otros requisitos importantes que son característicos de la categoría en cuestión. Uno de estos requisitos es que la embarcación debe ser fácil de maniobrar.

La clasificación de categorías CE también significa que un barco está diseñado y construido para soportar los siguientes parámetros con respecto a la estabilidad, flotabilidad y otros requisitos esenciales relevantes establecidos.

Categoría	Descripción
B. Costa afuera	El barco está diseñado para viajes en alta mar, donde se pueden experimentar condiciones hasta e incluyendo la fuerza del viento 8 en la escala de Beaufort y alturas de olas significativas de hasta 4 metros inclusive.
C. Costero	El barco está diseñado para viajes en aguas costeras, grandes bahías, estuarios, lagos y ríos, donde se pueden experimentar condiciones hasta e incluyendo la fuerza del viento 6 escala Beaufort y alturas de olas significativas de hasta 2 m inclusive.

### 3.5 Dimensiones y peso

#### Dimensiones

Dimensión	Unidades del sistema internacional de unidades	Unidades estadounidenses
Eslora casco (LH)	13,91 m	45,64 ft
Longitud total (LMAX) (incluidos los motores)	14,13 m	45,93 ft
Manga de casco (BH)	4,11 m	13,48 ft
Calado con carga máxima (incluido el motor)	1,2 m	3,94 ft
Altura medida desde la línea de flotación con carga ligera (incluidos radar, antenas)	5,0 m	16,4 ft

Dimensión	Unidades del sistema internacional de unidades	Unidades estadounidenses
Altura medida desde la línea de flotación con carga ligera (mástil abatido)	2,9 m	9,5 ft
Profundidad del casco, sin motores, en condiciones de carga máxima	0,8 m	2,63 ft

### Potencia

	Unidades del sistema internacional de unidades	Unidades estadounidenses
Potencia máxima recomendada del motor	3 x 224 kW	3 x 300 CV
• A partir del año calendario 2025, la potencia máxima recomendada del motor se actualizó a	3 x 257 kW	3 x 350 CV
Peso máximo recomendado del motor	3 x 313 kg	3 x 690 lb
• A partir del calendario 2025, la potencia máxima recomendada del motor se actualizó a	945 kg	2090 lb

A partir del modelo del año 2026, existe la posibilidad de realizar la instalación de dos motores en el Axopar 45.

	Unidades del sistema internacional de unidades	Unidades estadounidenses
Potencia máxima recomendada del motor, dos motores	2 x 294 kW	2 x 400 CV
Potencia máxima recomendada del motor, dos motores	2 x 325 kg	2 x 717 lb

### Peso y carga

	Unidades del sistema internacional de unidades	Unidades estadounidenses
Peso del casco (excluidos motores, baterías y equipamiento básico)	7430 kg	16380 lb
Peso de la embarcación descargada con motores fuera de borda de peso máximo	8600 kg	18956 lb
Incluye equipo básico (cuerdas, defensas, ancla)	111 kg	245 lb

	<b>Unidades del sistema internacional de unidades</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Peso de la embarcación con carga máxima B	11361 kg	25047 lb
Peso de la embarcación con carga máxima C	11661 kg	25708 lb
Carga máxima recomendada B	2761 kg	6087 lb
Carga máxima recomendada C	3061 kg	6748 lb

De los cuales:

	<b>Categoría B</b>		<b>Categoría C</b>	
Número máximo de personas Pesos predeterminados: • Adulto: 75 kg • Niño: 37,5 kg	12		16	
Peso total de todas las personas	<b>Unidades del sistema internacional de unidades</b>	<b>Unidades estado- unidenses</b>	<b>Unidades del sistema internacional de unidades</b>	<b>Unidades estado- unidenses</b>
	900 kg	1984 lb	1200 kg	2646 lb

de los cuales

	<b>Unidades del sistema internacional de unidades</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Equipaje personal	240 kg	529 lb
Carga en portaequipajes	100 kg	220 lb
Balsas salvavidas	92 kg	203 lb
Masa en transporte (excluye pesos de personas, equipo personal)	10107 kg	22282 lb

**Capacidad del tanque**

	<b>Unidades del sistema internacional de unidades</b>	<b>Unidades estadounidenses</b>
Líquido en todos los tanques fijos	1429 kg	3150 lb
Tanque de combustible (volumen nominal 1390 l / 368 gal)	1321 l / 990 kg	349 gal / 2183 lb
Tanque de agua dulce (volumen nominal 2 x 150 l / 2 x 40 gal)	285 kg	628 lb
Tanque séptico (volumen nominal 120 l / 32 gal)	114 kg	251 lb
Diésel para estufas (opcional, volumen nominal 49 l / 13 gal)	40 kg	88 lb

La evaluación de la estabilidad de la embarcación se basa en las condiciones de carga máxima. La carga máxima recomendada solo contiene los componentes de peso mencionados anteriormente.

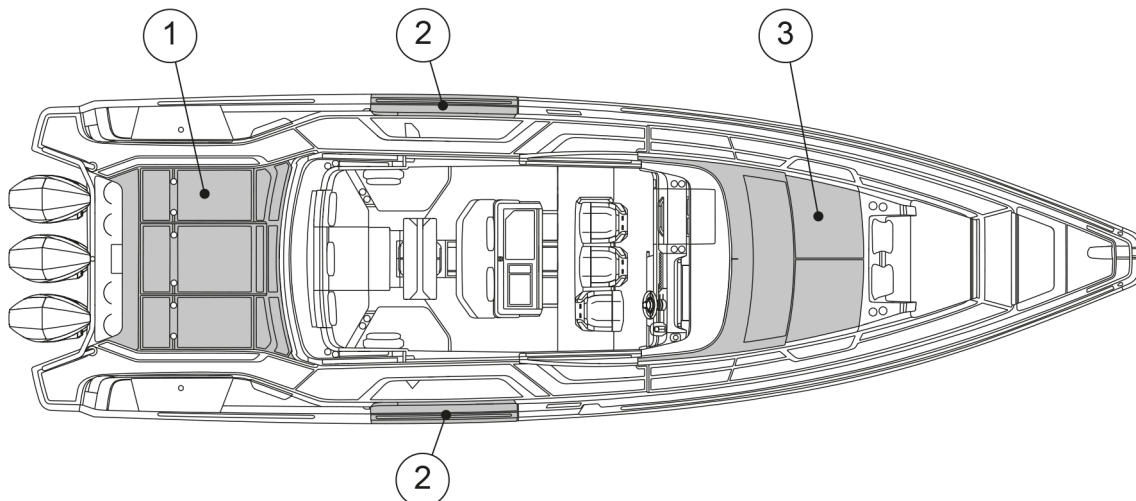
**3.6 Disposición de la embarcación**

La embarcación tiene varias opciones de cubierta. La disposición del equipo y los componentes técnicos puede variar según las alternativas de accesorios elegidas.

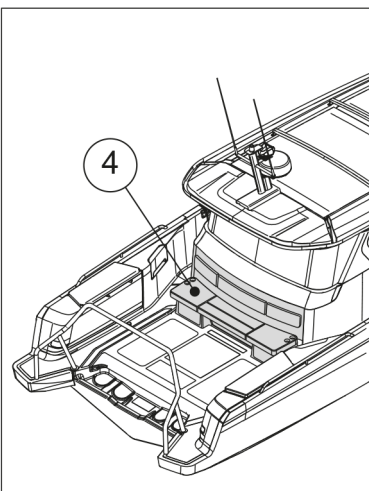
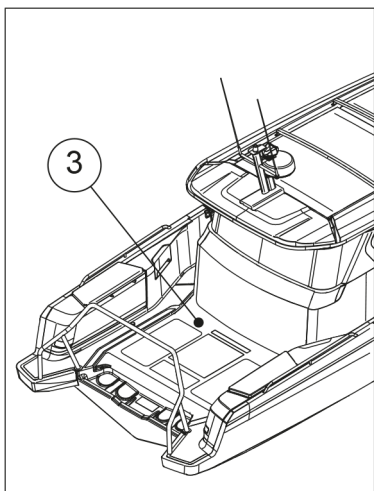
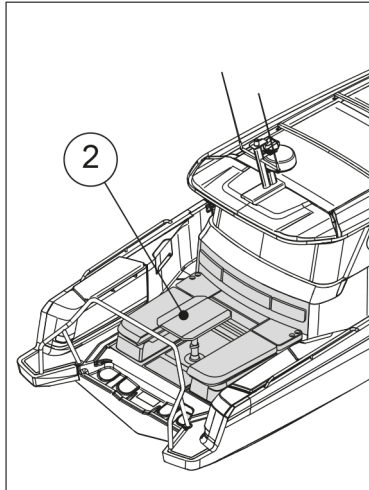
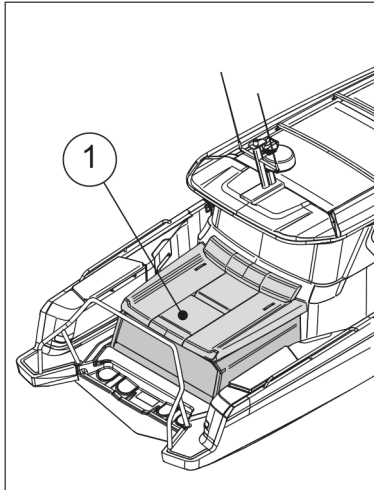
El barco estándar tiene una cubierta de popa abierta.

La cabina delantera del barco está equipada con puertas de ala de gaviota.

Hay balcones laterales a ambos lados del barco. Los balcones laterales se pueden bajar para ampliar el área de la cubierta.



- (1) Cubierta de popa
- (2) Balcones laterales
- (3) Puertas de ala de gaviota



- (1) Cabina de popa
- (2) Sofá en U
- (3) Cubierta de popa abierta
- (4) Banco de cubierta de popa

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Estabilidad y flotabilidad

Preste atención a la estabilidad y flotabilidad de la embarcación.

Todas las disposiciones de peso (por ejemplo, la instalación de una torre de pesca, un radar y la sustitución del motor) pueden tener un impacto significativo en la estabilidad, el asiento y el rendimiento de su embarcación.

- El nivel del agua de sentina se debe mantener al mínimo.
- La estabilidad de la embarcación se verá comprometida si se coloca algún peso en una posición elevada.

En tiempo de tormenta, todas las escotillas, compartimentos y puertas se deben mantener cerradas para minimizar el riesgo de inundaciones.

Las olas rompientes representan un peligro importante para la estabilidad.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Para evitar el riesgo de inundación, mantenga siempre cerradas las llaves de paso de agua de mar cuando no las utilice (por ejemplo, la llave de paso de la cisterna del inodoro).

#### 4.1.1 Drenaje

La embarcación está diseñada para drenar el agua de lluvia y las salpicaduras a través de la cubierta de popa abierta y plana. No bloquee la cubierta de popa abierta con equipo o carga.

El sistema está construido para drenar el agua de la plataforma en uso normal. No cierre los grifos cuando utilice la embarcación o cuando la embarcación esté acoplada al muelle.

#### **NOTA**

El espacio abierto auto vaciante está destinado a la eliminación del agua que termina en la cubierta a través de la lluvia, las salpicaduras o las olas rompientes. Una parte del agua de lluvia y la condensación del agua en la sentina pueden terminar en la sentina.

- No deje la embarcación sin vigilancia en el agua durante mucho tiempo.
- Observe la posición flotante de la embarcación y vacíe la sentina cuando sea necesario.

Dejar la embarcación sin vigilancia en el agua durante mucho tiempo puede causar daños.

#### 4.1.2 Aberturas en el casco y cubierta

Hay varias entradas a través de la embarcación con válvulas para abrir y cerrar dichas entradas.

- Mantenga estas entradas cerradas si la embarcación está fuera de uso durante un tiempo prolongado y vuelva a abrirlas cuando se utilice la embarcación.
- Compruebe siempre que todas las escotillas estén bien cerradas antes y después de utilizar la embarcación.
- Mantenga cerradas las ventanas, puertas, escotillas de cubierta, escotillas de techo, ventilaciones y puertas interiores mientras conduce.

En tiempo de tormenta, manténgalas siempre bien cerradas para minimizar el riesgo de que entre agua en la embarcación y sufrir lesiones personales.

- En determinadas condiciones y velocidades, es posible que se rocíe agua en el interior a través de marquesinas, escotillas u otras aberturas, debido a la presión negativa u otros efectos.

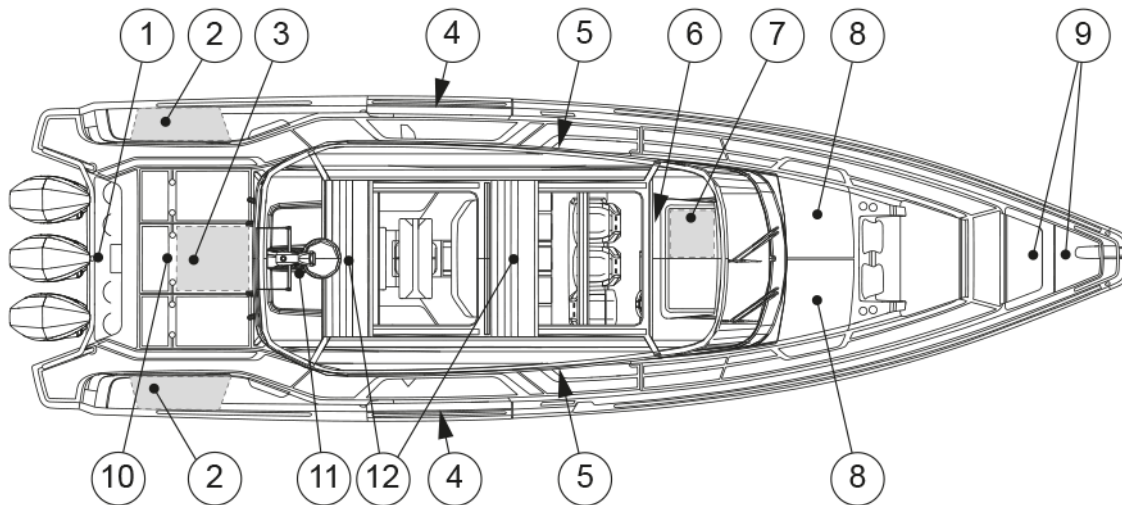
Este riesgo se puede minimizar cerrando las marquesinas, las escotillas u otras aberturas.

Para evitar la entrada de agua, compruebe de que el mástil del radar esté protegido si se deja en posición plegada durante el almacenamiento.

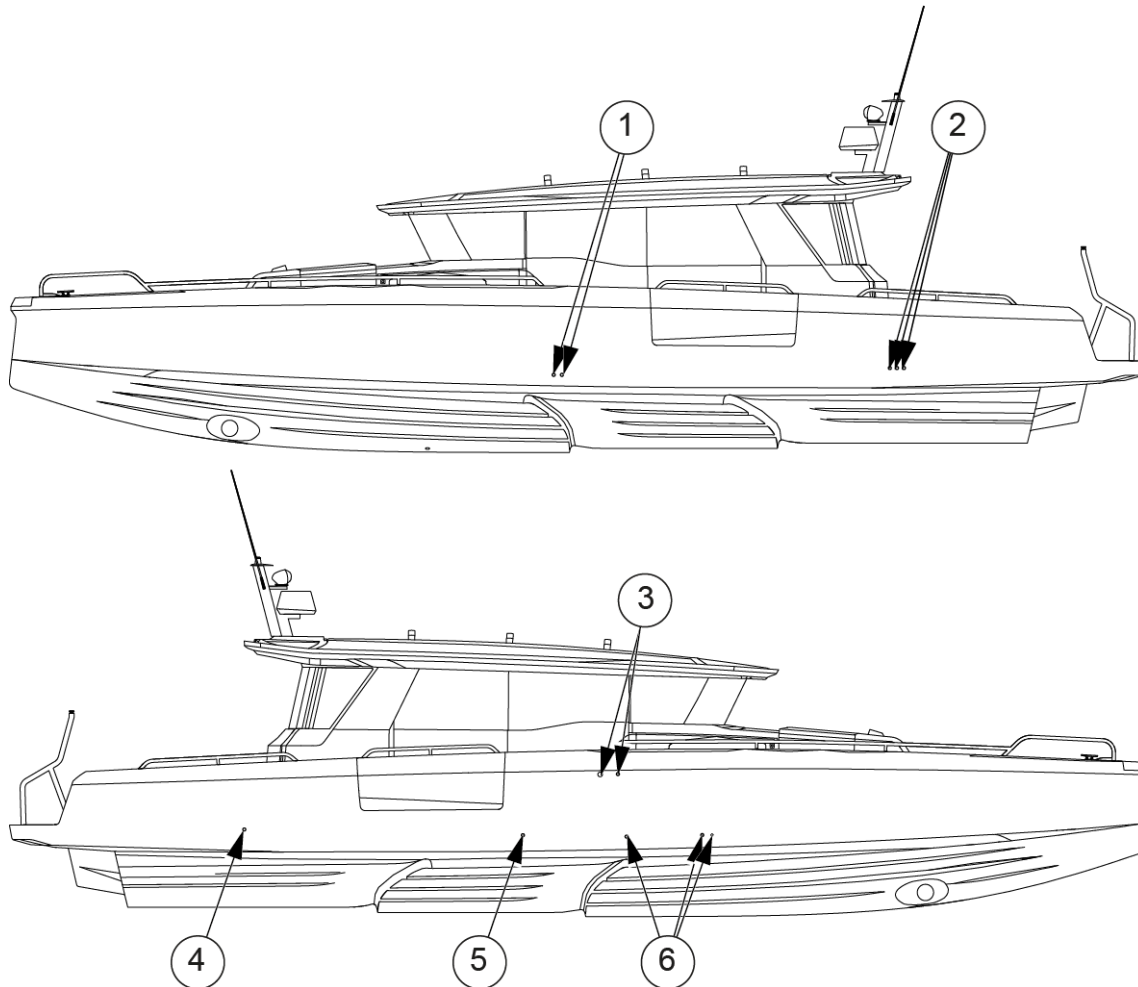
**⚠ ADVERTENCIA**

Mantiene todas las puertas y escotillas cerradas mientras conduce la embarcación.

La figura muestra las escotillas que deben mantenerse cerradas durante la navegación o cuando la embarcación se encuentra sin personas a bordo.



- (1) Escotilla de inspección en el compartimiento del motor
- (2) Escotillas de guardabarros
- (3) Escotilla de almacenamiento
- (4) Balcones laterales
- (5) Puertas de la cabina principal
- (6) Puerta de la cabina delantera
- (7) Válvula de salida del sistema séptico
- (8) Puertas de ala de gaviota de la cabina delantera
- (9) Escotillas de la caja de almacenamiento de proa
- (10) Toma de agua bruta
- (11) Mástil de radar
- (12) Techo abatible



- (1) Salidas de sentina
- (2) Salidas de aguas grises
- (3) Venteo del tanque de combustible
- (4) Venteo del tanque de aguas residuales
- (5) Aguas grises de la barra húmeda
- (6) Aguas grises de proa

La ubicación y el número de estas aberturas dependen del nivel del equipamiento de la embarcación.

### 4.1.3 Sistema de sentina

El sistema de sentina está diseñado para permitir que el nivel de agua de la sentina se mantenga al mínimo. El sistema consta de varias bombas que cubren todas las secciones inferiores de la embarcación.

La embarcación está equipada con bombas de achique manuales y eléctricas.

La bomba de achique manual se controla con su manivela.

Las bombas de achique eléctricas sumergibles están equipadas con un flotador que las activa automáticamente si hay agua en el espacio de la sentina. También se pueden controlar manualmente desde los interruptores de la consola de dirección.

**⚠ ADVERTENCIA**

El sistema de sentina no está diseñado para controlar daños.

La capacidad combinada del sistema de achique no está diseñada para bombear la embarcación en caso de daños en el casco.

**NOTA**

Mantenga limpia el área de sentina, lavándola con frecuencia con un limpiador de sentina o agua y jabón biodegradable. La limpieza de la sentina ayuda significativamente a detectar signos de fugas u otros problemas que puedan ocurrir.

**NOTA**

- Compruebe periódicamente el funcionamiento de las bombas de achique activándolas manualmente.
- Retirar los residuos de las tomas.
- Limpie las salidas de la bomba de residuos.

**NOTA**

No deje secar durante mucho tiempo. Las bombas se dañarán.

**NOTA**

Evite la contaminación.

Dado que el sistema de sentina está compuesto por varias bombas automáticas y manuales que cubren todas las zonas de la embarcación, debe minimizarse el riesgo de fuga accidental de agua contaminada por las bombas automáticas.

El propietario y el usuario de la embarcación mitigarán el riesgo al revisar el agua de sentina con regularidad para detectar contaminantes como aceite, diésel y glicol.

**Antes de cada uso**

Asegúrese de que:

- Las bombas de achique pueden funcionar libremente y no hay objetos que bloqueen su operación.
- El agua puede fluir a través del colador y no hay suciedad ni material que restrinja el flujo de agua.

Limpie el filtro empujando las pestañas de bloqueo en el motor de la bomba y levantando la unidad del motor.

**4.1.3.1 Bombas y salidas de achique**

**Salida de la bomba de achique**

La potencia de la bomba de achique manual es de 33 litros (9 galones) por minuto.

La salida de la bomba de achique automática es de 34 litros (9 galones) por minuto.

Cuando reemplaza la bomba de achique, verifique de cumplir con el requisito de capacidad mínima.

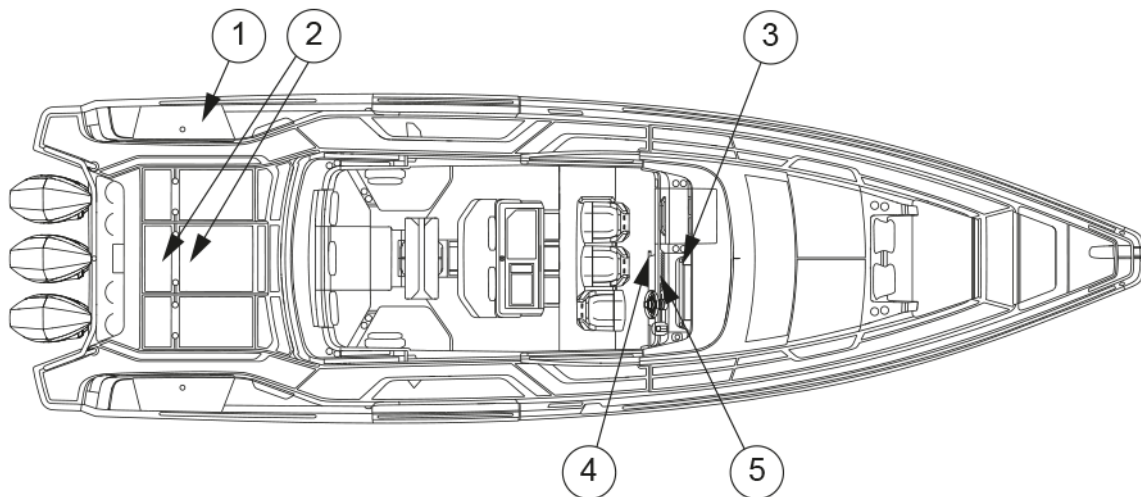
### Ubicaciones de las bombas de achique

La manivela de control de la bomba de achique manual está ubicada en la carcasa de almacenamiento del lado de babor de la cubierta de popa.

Las bombas de achique eléctricas son sumergibles. Dos bombas de achique eléctrica se encuentran debajo de la litera de la cabina de popa o debajo de la trampa de almacenamiento. Otra bomba de achique eléctrica se encuentra debajo del piso de la cabina delantera.

Las bombas de achique eléctricas están predeterminadas en modo automático y bombean la sentina cuando se activa el interruptor de flotador. También se pueden encender manualmente desde el panel de control principal de la embarcación.

Hay otra bomba de achique en el espacio técnico. Se maneja desde el panel de control de este.



- (1) Bomba de achique manual
- (2) Bombas de achique eléctricas en popa
- (3) Bomba de achique eléctrica delantera
- (4) Panel de control del espacio técnico
- (5) Panel de control de la bomba de achique

## 4.2 Sistemas técnicos

### 4.2.1 Sistema eléctrico

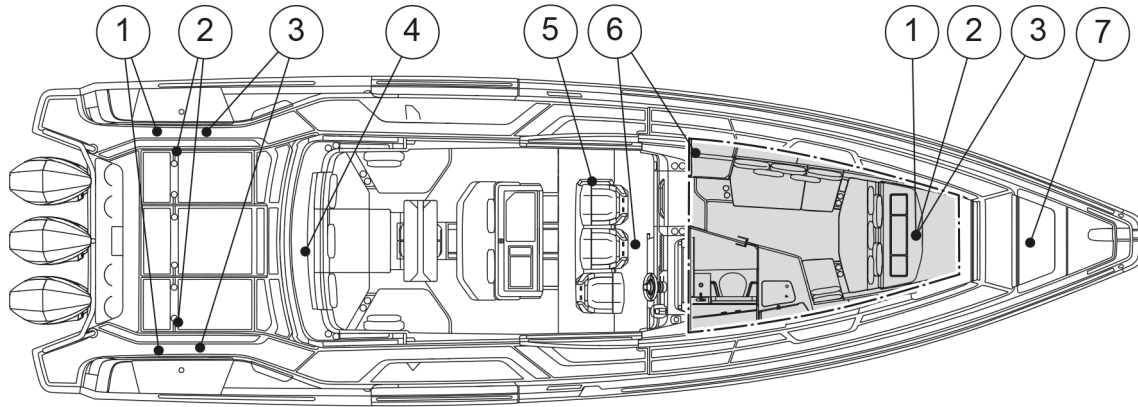
**⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de incendio, explosión y descarga eléctrica!**

El uso inadecuado de sistemas eléctricos de CC y CA puede provocar un incendio o una explosión.

El uso inadecuado de los sistemas eléctricos de CA puede provocar una descarga eléctrica.

Siga las instrucciones con atención.



- (1) Fusibles de alta corriente
- (2) Interruptores principales
- (3) Baterías
- (4) Cargador de toma de puerto y fusibles
- (5) Controladores remotos para interruptores principales
- (6) Panel de fusibles
- (7) Toma de puerto

## 4.2.2 Sistema de 12V

La mayoría de los equipos de la embarcación utilizan el sistema de 12V.

El sistema de 12V consta de alternadores accionados por motor, cargadores de batería para la alimentación desde tierra, baterías y equipos.

La energía se suministra a las baterías a través de diodos desde el alternador del motor o el cargador de tierra.

Para activar los circuitos en el sistema de 12 V, los interruptores principales de los circuitos correspondientes deben estar activados y los fusibles intactos. Cuando el circuito electrónico está conectado, el equipo puede ser operado desde el panel de interruptores principales.

**⚠ ADVERTENCIA**

- Nunca apague el interruptor principal con el motor en marcha, ya que esto puede dañar el alternador.
- No realice nunca instalaciones eléctricas con la alimentación conectada.
- Nunca modifique el sistema eléctrico ni los diagramas de la embarcación. El servicio y el mantenimiento los deben realizar un electricista calificado.
- Nunca altere o modifique el amperaje nominal de los dispositivos de protección de sobrecorriente.
- Nunca instale o reemplace equipos eléctricos con componentes que causen que se exceda el amperaje nominal del circuito.
- Nunca deje la embarcación desatendida con el sistema eléctrico energizado, excepto la bomba de achique automática, la protección contra incendios y los circuitos de alarma.
- Realice el mantenimiento de cualquier equipo dañado antes de volver a utilizarlo.
- Si la embarcación está equipada con hardware de conectividad Axopar, desconecte los terminales de la batería antes de realizar tareas de servicio y mantenimiento del sistema eléctrico.

### 4.2.3 Interruptores principales

Los diferentes circuitos electrónicos de la embarcación están controlados por los interruptores principales.

Los interruptores principales permiten desconectar las baterías de todos los dispositivos que consumen electricidad. Cuando los interruptores principales están en la posición de **encendido**, la corriente se conduce al cuadro de distribución y desde allí a diferentes partes de la embarcación.

Cuando los interruptores remotos están activos, el texto **On** es visible y un LED -encima del texto- estará iluminado.

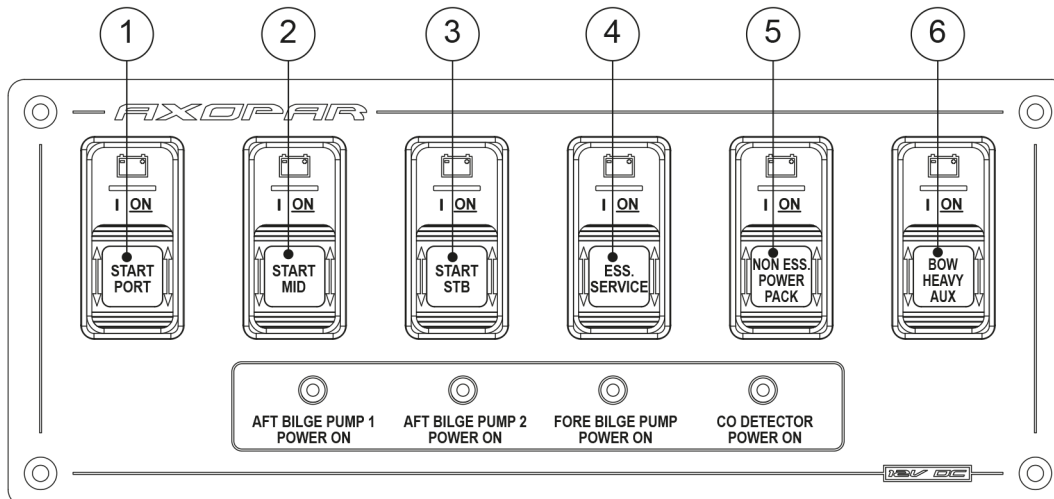
Los dispositivos que necesiten corriente constantemente estarán activos independientemente de la posición de los interruptores remotos.

El diagrama de diseño del sistema eléctrico de la embarcación se presenta en el Apéndice **Diagramas eléctricos**. La ubicación de los interruptores principales se presenta en la sección **Sistema eléctrico**.

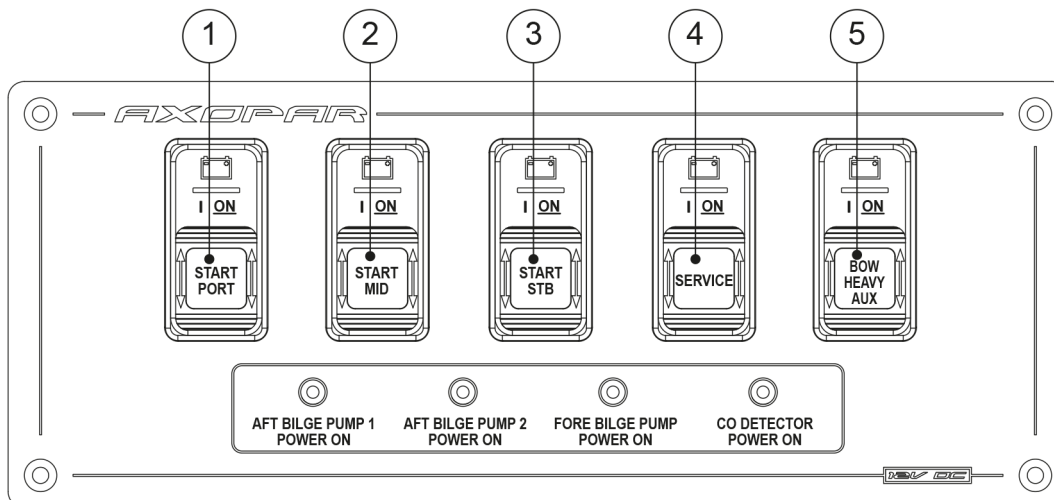
El suministro de energía a los motores y dispositivos se habilita tirando del interruptor de Arranque o Servicio hacia la posición inferior y presionando el botón de **Encendido**. Hay un interruptor remoto para cada motor y un interruptor para las baterías de servicio. La hélice de proa -o el molinete opcional- tiene un interruptor remoto independiente.

Los interruptores principales operados manualmente están ubicados debajo de la cubierta de popa, detrás de las escotillas. Estos interruptores son solo para uso de emergencia. En situaciones normales, utilice los interruptores de la consola de dirección.

La corriente es suministrada al motor deslizando el interruptor de arranque hacia la posición de **Encendido**. La alimentación de corriente a otros equipos se consigue deslizando el interruptor Servicio hacia la posición **Encendido** y la alimentación a la hélice de proa y los molinetes se consigue deslizando el interruptor Auxiliar hacia la posición **Encendido**.



- (1) Batería del motor de puerto (PORT)
- (2) Batería del motor central (MID)
- (3) Batería del motor de estribor (STB)
- (4) Batería de servicio
- (5) Batería de la fuente de alimentación
- (6) Batería auxiliar de alta resistencia



- (1) Batería del motor de puerto (PORT)
- (2) Batería del motor central (MID)
- (3) Batería del motor de estribor (STB)
- (4) Batería de servicio
- (5) Batería auxiliar de alta resistencia

## 4.2.4 Fusibles de alimentación directa

Algunos de los dispositivos de la embarcación se alimentan mediante interruptores de suministro directo. Los interruptores de suministro directo están diseñados para equipos que necesitan corriente cuando los interruptores principales están apagados.

Cuando se presiona hacia abajo, el interruptor está encendido y cuando se presiona hacia arriba está apagado. El interruptor indica un cortocircuito o interferencia en el circuito electrónico al saltar a la posición "**apagado**". El interruptor se puede volver a conectar empujándolo hacia abajo a la posición de "**encendido**". No vuelva a conectar el interruptor antes de haber descubierto el motivo de la interferencia.

Los interruptores de suministro directo deben dejarse encendidos incluso si la corriente de otros circuitos está apagada. Un aparato que se apaga demasiado pronto puede hacer que se sobrecaliente y se dañe.

### **ADVERTENCIA**

Apagar el interruptor de suministro directo demasiado pronto puede hacer que el dispositivo (por ejemplo, el calentador) se rompa o se incendie, porque los dispositivos tienen una función de ventilación que funciona incluso si el dispositivo está apagado.

- Asegúrese de que el dispositivo esté frío antes de apagarlo por completo. Para obtener más información, consulte el manual del dispositivo en cuestión.

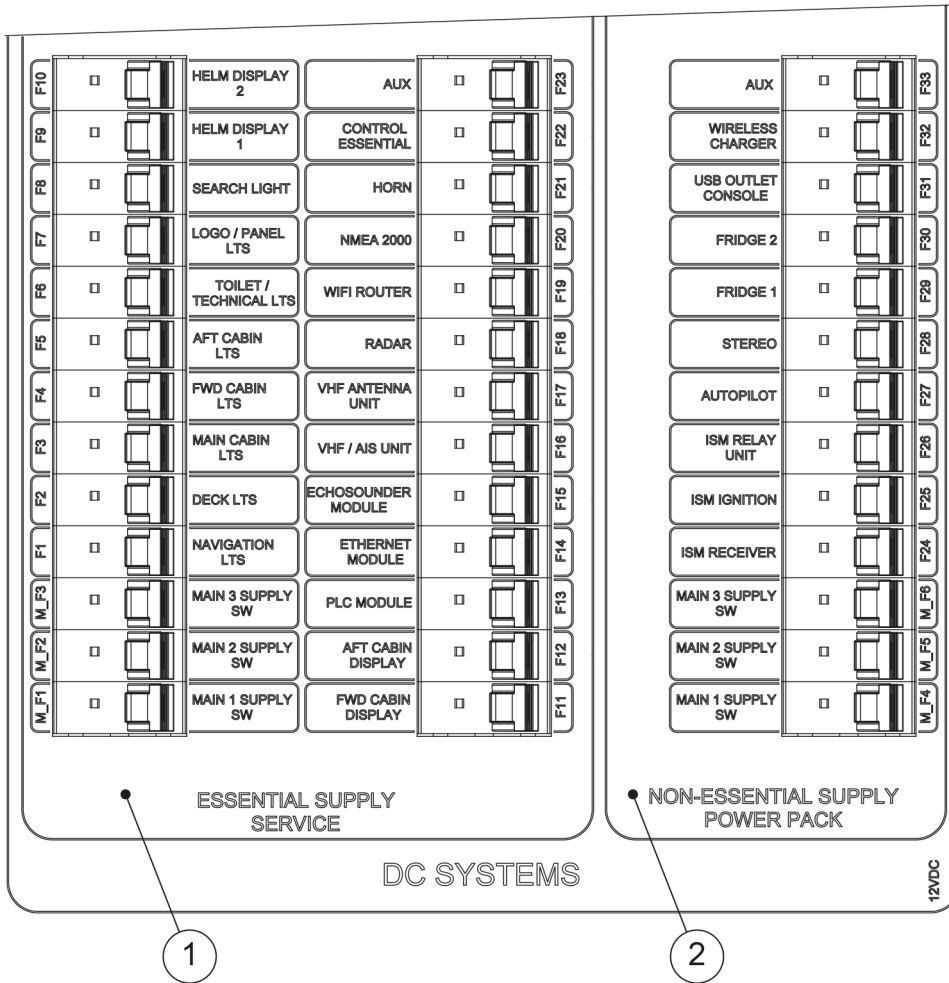
## 4.2.5 Fusibles

El panel de fusibles incluye fusibles para el equipamiento de la embarcación.

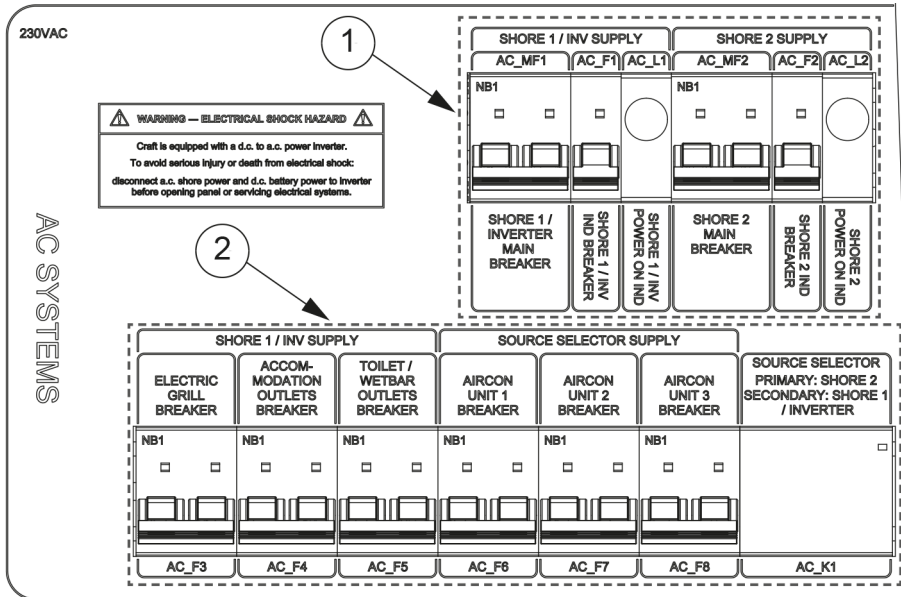
Los fusibles tienen forma de interruptores de disparo que interrumpen el circuito y saltan cuando se disparan. No reinicie el interruptor antes de haber descubierto el motivo del disparo del interruptor. Después de eso, presione el interruptor hacia abajo.

### **ADVERTENCIA**

Antes de conectar un circuito eléctrico, asegúrese de que no esté dañado y de que no habrá cortocircuito o incendio causado por posibles daños en el circuito eléctrico. Cualquier equipo dañado debe recibir mantenimiento o cambiarse antes de volver a ponerse en funcionamiento.



- 1 Suministro esencial, batería de servicio
- 2 Suministro no esencial, generador



- 1 Interruptores de alimentación en tierra
- 2 Consumidores de CA

### 4.2.6 Fusibles de servicio pesado

Existen paneles de fusibles que contienen fusibles para aparatos y circuitos electrónicos que requieren corrientes elevadas, tales como molinetes, en la embarcación.

Los fusibles de alta corriente de la hélice de proa y los molinetes están situados bajo la litera delantera del camarote y los fusibles del cargador de baterías están situados a estribor en la popa.

El funcionamiento de los fusibles se puede comprobar desde los orificios de la tapa del fusible. Si la tira de metal visible en el orificio no está rota, el fusible está operativo.

Si la tira de metal está dañada, lo que significa que se ha producido una sobrecarga, póngase en contacto con un electricista náutico calificado.

**⚠ ADVERTENCIA**

No se recomienda abrir la tapa, ya que existe peligro de descarga eléctrica y lesiones graves.

Si la tira metálica está dañada, contacte un electricista náutico calificado. Si es necesario abrir la tapa, asegúrese de que todos los cables de corriente de las baterías estén desconectados.

### 4.2.7 Baterías

La embarcación está equipada con tres baterías de arranque, una para cada motor. Las baterías de arranque suministran corriente al motor y a los equipos relacionados con el motor y las baterías de servicio para otros aparatos y equipos de la embarcación.

El número de baterías de servicio depende del equipamiento opcional seleccionado. El sistema de doble batería ha sido diseñado y construido para que el motor de la embarcación arranque incluso si su batería de servicio está vacía. Cuando se ha instalado el sistema de batería dual, la batería

de arranque sólo suministra corriente para el sistema del motor. Todos los demás dispositivos que consumen energía se han conectado a la batería de servicio. Las baterías se cargan con el alternador del motor. La carga de las baterías se organiza de forma que las baterías de arranque tengan siempre prioridad. Una vez que las baterías de arranque estén llenas, la carga de las baterías de servicio se iniciará automáticamente.

Las baterías están ubicadas en la popa de la embarcación. La ubicación exacta de las baterías se presenta en la sección **Sistema eléctrico**.

**⚠ ADVERTENCIA**

Utilice únicamente baterías sin mantenimiento en el bote.

- Cuando abandone el barco, desconecte la corriente desde el interruptor principal.
- Retire las baterías del bote para guardarlas durante el invierno.
  - Cuando retire la batería, separe primero el polo negativo.
  - Al desconectar las baterías, tenga cuidado de no tocar ambos polos al mismo tiempo con una herramienta de metal.

#### 4.2.7.1 Carga de las baterías

**⚠ ADVERTENCIA**

- Asegúrese de que el compartimento de la batería esté siempre bien ventilado cuando cargue las baterías.
- Cargue las baterías en la embarcación solo con los cargadores propios de la embarcación. En otros casos, retire las baterías de la embarcación.
- Recuerde que las baterías descargan un gas oxihidrógeno explosivo a un voltaje de 14,4 voltios.
  - El voltaje de una batería normal en estado descargado es de 12,3-12,7V.
  - Durante la carga, el voltaje aumenta y el regulador de carga detiene el proceso de carga automáticamente a un nivel preestablecido.
  - La medición de voltaje se debe tomar en los terminales de la batería, no en el alternador, para lograr el resultado correcto.

#### 4.2.7.2 Almacenamiento de invierno

Para el almacenamiento en invierno, las baterías se pueden dejar a bordo solo si están completamente cargadas.

Una batería parcialmente descargada se puede congelar y agrietar. Siempre desconecte los terminales del cable de la batería para evitar la oxidación. Al retirar las baterías, desconecte primero el polo negativo y asegúrese de que no haya materiales o líquidos inflamables o explosivos cerca. Cuando vuelva a colocar las baterías, conéctelas en orden inverso (primero el polo positivo).

### 4.2.7.3 Limpieza de las baterías

La parte superior de las baterías debe limpiarse con regularidad para evitar fugas de corriente entre las celdas. Si la batería está ubicada en un área separada, normalmente es suficiente limpiarla en primavera y otoño.

Asegúrese de que los orificios de aire en los tapones de la celda estén abiertos para que se pueda ventilar el gas.

Los terminales y terminales de cable deben lubricarse para evitar depósitos y corrosión.

### 4.2.8 Sistema de 110/230V

Puede optar por equipar su embarcación con el extra opcional de un sistema de 110/230V CA con una conexión de toma de tierra, que le permitirá utilizar dispositivos que funcionan con la corriente de red estándar.

El sistema obtiene su energía de una fuente externa en tierra o desde el muelle (energía de tierra). En el mercado europeo el sistema utilizado es de 230V y en el mercado estadounidense de 110V.

El sistema funciona cuando se ha conectado un cable de alimentación de puerto a la conexión de toma de corriente de puerto.

1. Apague el interruptor de alimentación de la orilla antes de conectar o desconectar el cable.
2. Conecte el cable de toma de tierra al barco antes de conectarlo a la toma de tierra.
3. Desconecte el cable de toma de tierra de la toma de tierra antes de desconectarlo de la embarcación.
4. Cierre la escotilla de la conexión a tierra de la embarcación.

#### **⚠ ATENCIÓN**

Desenchufe el cable de la toma de corriente antes de arrancar los motores. Arrancar los motores con el cable de tierra conectado puede romper los aisladores de las baterías.

El fusible principal del sistema se encuentra en un panel de control separado. El sistema incluye un cargador de batería, que comienza a cargar las baterías automáticamente cuando la embarcación se conecta a la toma de tierra. La ubicación de los componentes se presenta en la sección **Sistema eléctrico**.

El sistema de energía del puerto se necesita revisar, al menos, cada dos años. Siempre desconecte el cable de alimentación del puerto cuando el sistema no esté en uso. Las carcasas metálicas de los equipos eléctricos instalados siempre deben estar conectadas a tierra en el sistema eléctrico de la embarcación. Utilice únicamente equipos eléctricos equipados con protección de tierra.

**⚠ PELIGRO**

¡Riesgo de descarga eléctrica e incendio!

- No toque un sistema de alto voltaje energizado.
- No cambie el enchufe del cable de toma de tierra. Utilice únicamente conectores compatibles.
- Trate de minimizar el riesgo de descarga eléctrica, cortocircuito e incendio.
- No permita que el cable de alimentación de la orilla cuelgue en el agua. Si lo hace, se podría crear un campo eléctrico peligroso en el agua.
- Nunca modifique las conexiones en el cable de alimentación de tierra. Utilice únicamente conectores compatibles.
- Si se dispara el disyuntor de falla a tierra, desconecte el cable de alimentación del puerto inmediatamente. En tal caso, póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones antes de volver a utilizar el sistema.

**⚠ PELIGRO**

Para evitar descargas eléctricas y riesgo de incendio:

- Apague el interruptor de alimentación de la orilla antes de conectar y desconectar el cable.
- Conecte el cable de alimentación de tierra al barco antes de conectarlo a tierra.
- Desconecte el cable de alimentación de tierra en tierra antes de desconectarlo de la embarcación.
- Cierre con cuidado la escotilla de la toma de corriente de tierra en la embarcación, evitando que se moje.

## 4.2.9 Sistema de combustible

La embarcación está equipada con un sistema de combustible fijo separado y un filtro de combustible adicional, con separador de agua, en la línea de succión.

El sistema de combustible de la EPA cumple con las normas de certificación de la NMMA.

Consulte el diagrama del **sistema de combustible** en el apéndice. Para el cuidado y mantenimiento del sistema de combustible, vea las instrucciones en el manual del motor.

**⚠ ADVERTENCIA**

Nunca arranque los motores si hay un fuerte olor a gasolina.

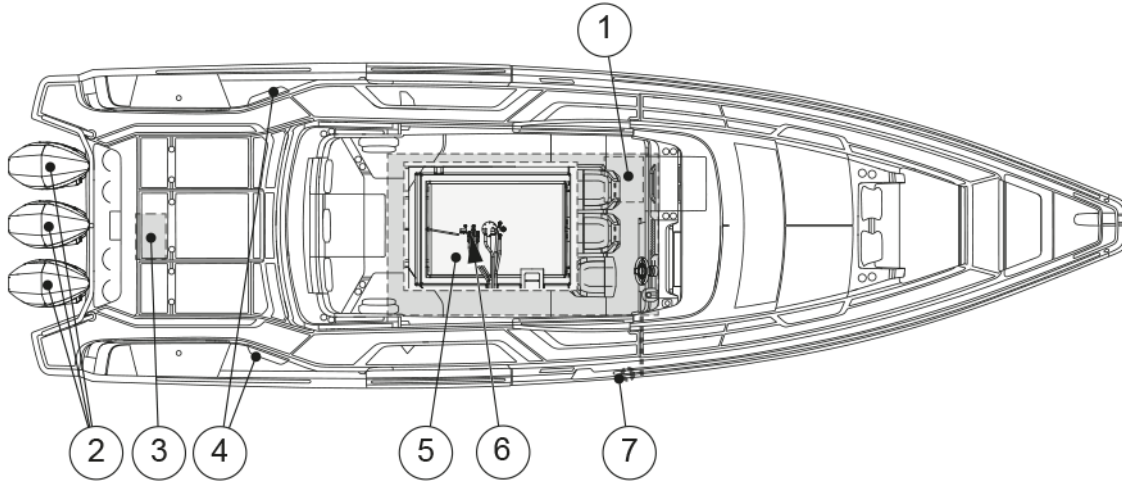
**⚠ ADVERTENCIA**

No fume ni manipule llamas abiertas al repostar.

Recuerde que no está permitido almacenar combustible en espacios no diseñados específicamente para ello. Dado que no hay espacio de almacenamiento ventilado en este barco, las latas de combustible de repuesto deben almacenarse en cubierta.

**Ubicación de los componentes del sistema de combustible**

- El tanque de combustible está ubicado en el medio de la quilla. Evite daños en las líneas de combustible.
- El tubo de entrada de combustible se encuentra en el lado de estribor de la cubierta.
- Si la embarcación ha sido equipada con un tanque adicional de diésel, la toma de llenado está ubicada junto a la entrada de combustible.



- (1) Tanque de combustible diésel (con sistema de calefacción opcional)
- (2) Motores
- (3) Gabinete del filtro de combustible (solo motores de 350 cv y 400 cv V10)
- (4) Aberturas de la ventilación del compartimento del tanque de combustible
- (5) Tanque de combustible
- (6) Válvula de corte
- (7) Entrada de combustible

**4.2.9.1 Repostar la embarcación**

Los motores de la embarcación funcionan con gasolina. El sistema de calefacción opcional utiliza combustible diésel.

Antes de repostar, pare el motor y los equipos eléctricos. Asegúrese de que la embarcación está bien amarrada.

Si la embarcación tiene material de cubierta opcional, moje la cubierta con agua antes de repostar. Esto asegura que cualquier derrame de combustible flote en el agua y no penetre en el material de la plataforma.

Nunca deje la boquilla desatendida durante el repostaje. La boquilla se apagará automáticamente cuando el tanque esté lleno. No intente llenar el tanque en exceso.

Después de repostar, asegúrese de que el tapón del tanque esté bien cerrado. Antes de arrancar los motores, ventile las zonas donde puedan haberse acumulado vapores de gasolina.

El agua que llega al sistema de inyección del motor puede causar daños rápidos por corrosión a los componentes de precisión de los componentes de la bomba de inyección. Por esta razón, es vital revisar el filtro de combustible adicional con regularidad para ver si hay agua. De vez en cuando, drene

una pequeña cantidad de combustible en un recipiente adecuado (evite derrames de combustible) y controle que no haya agua de condensación. Si hay agua en el filtro, continúe drenando hasta que solo aparezca combustible limpio.

El sistema de combustible del motor es sensible a las burbujas de aire en el combustible. Siempre llene bien los tanques antes de que estén completamente vacíos. Si el sistema ha funcionado en seco, debe purgarse antes de poder arrancar el motor nuevamente. Consulte el manual de instrucciones del fabricante del motor antes de purgar el sistema de combustible.

**⚠ ADVERTENCIA**

- La conexión a tierra del sistema de combustible sólo es efectiva cuando la embarcación está en el agua y el sistema se llena mediante la boquilla. En caso de llenado a partir de bidones, utilice únicamente recipientes de plástico y preste atención a no llenar en exceso el sistema. No rellene.
- Nunca bloquee el acceso a equipos de seguridad, extintores de incendios, válvulas de combustible o interruptores de energía principales.
- Nunca bloquee las aperturas de ventilación hechas en la embarcación porque su propósito es limpiar el aire de los vapores de combustible.
- Nunca use un tipo incorrecto de combustible en el calentador o la cocina, ya que esto puede dañarlos.
- Nunca use una llama abierta cuando detecte fugas.

#### 4.2.9.2 Mantenimiento del sistema de combustible

Siga el programa de mantenimiento del fabricante del motor.

- Anualmente, revise el estado de las mangueras y asegúrese de que no haya grietas visibles, abrasión o deterioro.
- Sustituya las piezas desgastadas con piezas genuinas y de calidad marina únicamente.
- Cada dos meses, inspeccione el sistema de combustible para detectar la presencia de agua en el tanque.

La presencia de agua en el combustible se puede verificar inspeccionando el contenido del filtro.

Si encuentra agua, se debe eliminar y secar todo el tanque de combustible antes de poder volver a llenarlo.

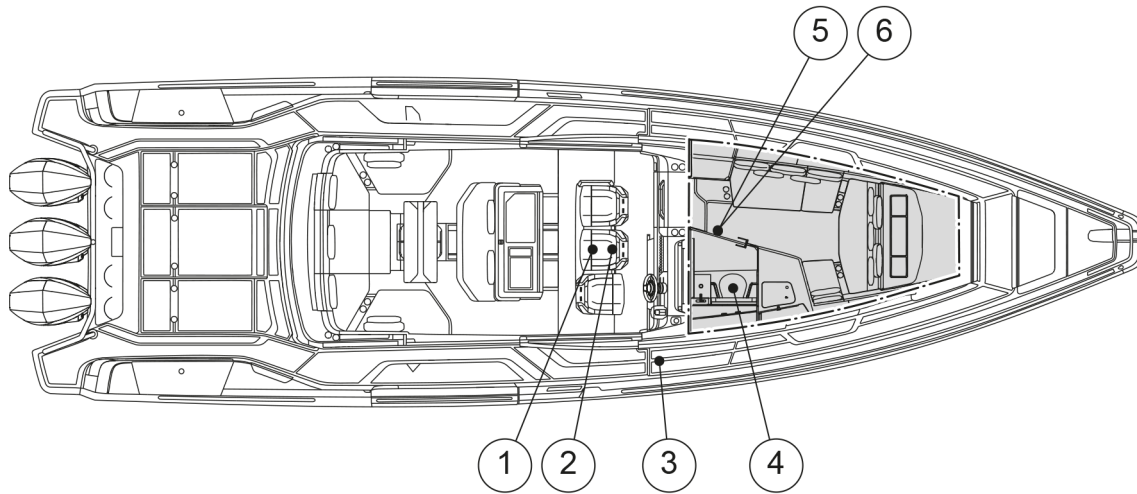
- Examine el tanque de combustible y las líneas en busca de corrosión y fugas.

Cada dos años, y para el almacenamiento invernal, compruebe el compartimento del tanque de combustible por si hubiera agua acumulada de la siguiente manera:

1. Introduzca una manguera fina por el tubo de aluminio situado en la parte superior del tanque. El tubo guiará la manguera hasta la parte más baja del compartimento del tanque de combustible.
2. Conecte una aspiradora de líquidos a la manguera.
3. Vacíe el compartimento.

## 4.2.10 Sistema séptico

El sistema séptico de la embarcación consiste en el asiento del inodoro, el tanque séptico y los sistemas relacionados.



- (1) Tanque séptico
- (2) Bomba trituradora
- (3) Accesorio de succión de cubierta
- (4) Baño
- (5) Bomba de sumidero de ducha
- (6) Llave de paso de agua de mar del tanque séptico

### Mantenimiento del triturador

La bomba trituradora se puede atascar si no se utiliza durante períodos prolongados de tiempo. El uso regular de la trituradora ayuda a evitar que esto suceda.

Si la bomba trituradora se atasca, contacte al distribuidor para su reparación.

### 4.2.10.1 Asiento del inodoro

El barco está equipado con un sistema de asiento de inodoro eléctrico que utiliza agua dulce.

#### NOTA

- Nunca ponga ningún otro objeto que no sea papel higiénico en el inodoro.
- Para evitar diversos daños, tampoco debe verter agua más caliente que tibia en el inodoro.
- En ninguna circunstancia está permitido tirar por el inodoro toallas de papel, productos de tela o caucho, objetos duros, productos oleosos o solventes.

### Usar el inodoro eléctrico

El inodoro eléctrico se utiliza con un interruptor de funcionamiento independiente. Para obtener más información sobre el dispositivo, consulte el manual del inodoro.

### Dar mantenimiento al inodoro

- Limpia el inodoro con un limpiador suave.
- Nunca use agentes de limpieza o desodorantes que contengan aceite de pino, formaldehído o cloro, ni agentes corrosivos o a base de petróleo.  
Estos materiales pueden dañar las piezas de plástico y goma del inodoro.
- Lubrique el eje de la bomba con vaselina para aumentar la vida útil del sello.
- Enjuague bien el sistema del inodoro con agua dulce cuando la embarcación no esté en uso.

#### 4.2.10.2 Tanque séptico



¡Evite la contaminación ambiental!

El tanque de aguas negras está equipado con una bomba de salida de cubierta que utiliza una conexión de tipo estándar internacional. Usando la bomba, el agua negra se puede vaciar a un tanque séptico permanente en tierra. Estas instalaciones se deben utilizar siempre.

En áreas donde no hay tanques sépticos permanentes, la maceradora se usa para evacuar el contenido del tanque directamente al agua de la siguiente manera: Abra la llave de mar sellada. Si es posible, vacíe el tanque diariamente y siempre en aguas profundas lejos de la orilla. Para la ubicación de la bomba, consulte la sección **Sistema séptico**.



La válvula de cierre se debe cerrar después de la evacuación.

No permita que el tanque se llene. Puede hacer que el papel se compacte en el fondo del tanque, lo que dificulta su vaciado.

#### NOTA

Antes de que la embarcación se guarde para el almacenamiento en invierno, se debe limpiar y enjuagar todo el sistema mientras aún está en el agua.

Se debe drenar completamente el agua de todo el sistema cuando se saca la embarcación del agua.

Esta medida previene el daño por heladas, el crecimiento de bacterias y los olores.

No recomendamos el uso de anticongelante, ya que es imposible garantizar que llegue a todas las partes del sistema.

#### 4.2.10.3 Bomba de sumidero de ducha

El suelo de la ducha de la embarcación está equipado con una bomba de drenaje.

- Encienda la bomba usando el interruptor ubicado en el panel de fusibles.

### Controles habituales

- Limpie la bomba del sumidero de la ducha con regularidad para eliminar deshechos y cabellos acumulados.
- Pruebe que el interruptor de flotador esté en funcionamiento.

### Antes del guardado invernal

- Vacíe la bomba del sumidero de la ducha de agua.

## 4.2.11 Hélice de proa

La hélice de proa mejora la maniobrabilidad de la proa al atracar o realizar otras maniobras que requieren un mayor control del operador.

La hélice de proa funciona con la batería auxiliar. El interruptor principal se encuentra en la base del asiento.

El interruptor de control está ubicado en la consola de dirección.

Las baterías deben desconectarse del circuito electrónico antes de cambiar un fusible. Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

#### **ADVERTENCIA**

El uso incorrecto puede provocar sobrecalentamiento y cortocircuitos y suponer un riesgo de incendio.

- Utilice la hélice de proa solo durante períodos cortos a la vez.
- No exceda los cuatro ciclos de trabajo (máx. 30 segundos de duración en 25 minutos).

Si ocurre una sobrecarga, contacte un electricista marino calificado.

#### **ADVERTENCIA**

- No toque la hélice de proa ni su fusible si el interruptor principal auxiliar está encendido.

#### **PELIGRO**

#### **Peligro de pellizco**

Nunca acerque la mano, o ninguna otra parte del cuerpo, a un molinete o rodillo de proa en funcionamiento.

## 4.3 Equipamiento opcional

En esta sección se presentan los equipos y sistemas opcionales disponibles para la embarcación.

### 4.3.1 Sistema de agua dulce

Puede optar por equipar su embarcación con un sistema de agua dulce opcional.

El sistema de agua dulce consta de dos tanques de agua dulce conectados mediante una tubería, una bomba y un filtro. El tanque de agua dulce se carga a través del tapón de llenado.

El sistema de agua dulce se activa al encender la bomba de agua dulce. El sistema mantiene una presión de trabajo automáticamente, por lo que no es necesario cerrar la bomba después de su uso.

- Apague el sistema cuando la embarcación quede sin tripulación.
- Verifique el filtro periódicamente.

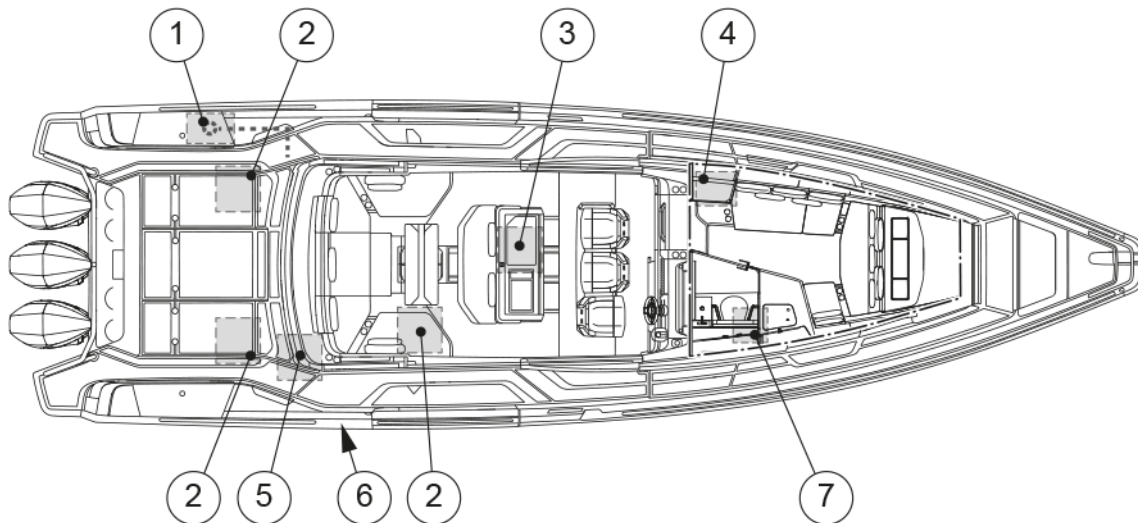
Se añade anticongelante durante la fase de producción de la embarcación y el distribuidor es responsable de desinfectar el tanque de agua dulce antes de la venta.

**NOTA**

El agua del sistema no es potable.

El sistema de agua dulce se debe vaciar completamente para el almacenamiento en invierno.

No se recomienda utilizar ningún producto anticongelante en el sistema de agua dulce.



- (1) Ducha en cubierta
- (2) Tanque de agua dulce (ubicación del tanque de estribor en el centro, si la embarcación cuenta con cabina de popa)
- (3) Grifo de barra húmeda
- (4) Interruptor para sistema de agua
- (5) Bomba de agua dulce
- (6) Tapón de llenado de agua dulce
- (7) Grifo de la cabina delantera

La bomba de agua tiene una válvula de liberación de aire que se debe abrir ligeramente para facilitar el cebado al arrancar la bomba o vaciar el tanque. Una vez que la bomba funciona normalmente, se debe cerrar la válvula.

La bomba de agua también tiene dos LED que indican el estado de funcionamiento y fallas en la operación de la bomba. Para obtener más información sobre las señales, consulte el manual del fabricante.

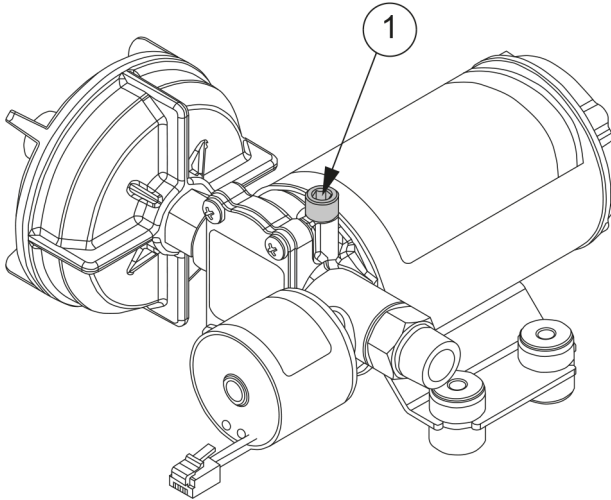


Figura 4.1 Bomba de agua y válvula de liberación de aire.

El sistema de agua dulce se debe desinfectar y lavar anualmente, o después de períodos prolongados de inactividad, para mantener el sistema en funcionamiento.

El procedimiento de desinfección se describe a continuación:

1. Enjuague todo el sistema a fondo haciendo correr agua potable a través de él.
2. Drene el sistema por completo.
3. Llene todo el sistema con solución desinfectante y siga las instrucciones del fabricante.
4. Drene todo el sistema una vez que se complete el proceso de desinfección.
5. Enjuague todo el sistema a fondo, varias veces más, con agua potable.
6. Llene el sistema con agua potable. El sistema de agua dulce ya está listo para usarse.

### Mantenimiento

Anualmente inspeccione las conexiones de las mangueras, los racores de los tubos y las conexiones del cableado eléctrico de la bomba para comprobar que están bien sujetas y no presentan rozaduras. Se recomienda revisar y limpiar el filtro de entrada de la bomba de agua anualmente. Hacer funcionar el sistema con regularidad ayuda a mantener los impulsores de la bomba de agua operativos.

## 4.3.2 Sistema de calefacción

La embarcación se puede equipar con un sistema de calefacción como equipo opcional.

La unidad de calefacción está ubicada detrás de la pared del cuarto de baño. La unidad de calefacción se encuentra ubicada en el compartimento técnico bajo el puesto del timonel, a babor. Además, hay un número diferente de rejillas de calefacción disponibles, en función del equipamiento de la embarcación.

El panel de operación está ubicado en la consola de dirección.

El tanque de calefacción está ubicado en la popa de la embarcación. El grifo de llenado para el tanque de calefacción está en la escotilla de popa de estribor.

**⚠ ADVERTENCIA**

Aparatos que queman combustible, consumen oxígeno y descargan productos de combustión tóxicos en la embarcación.

Una buena ventilación es esencial cuando se utiliza un aparato de este tipo. Abra los orificios de ventilación y asegúrese de que no estén bloqueados y de que el aire fluya libremente a través de ellos.

- Nunca deje la embarcación sin vigilancia cuando se esté usando el calentador.

**NOTA**

Los componentes del calentador pueden romperse si se usa el tipo de combustible incorrecto. Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

- No apague el suministro de corriente continua del calentador antes de asegurarse de que el aparato se haya enfriado.

### 4.3.3 Aire acondicionado

La embarcación se puede equipar con aire acondicionado (AC) de 230V/110V como sistema opcional. Dependiendo de la configuración seleccionada, el aire acondicionado permite controlar el clima en las cabinas principal, delantera y de popa.

El sistema de aire acondicionado opcional consta de una unidad de aire acondicionado, una bomba de agua, un filtro, una válvula de entrada de agua y un sistema de conductos.

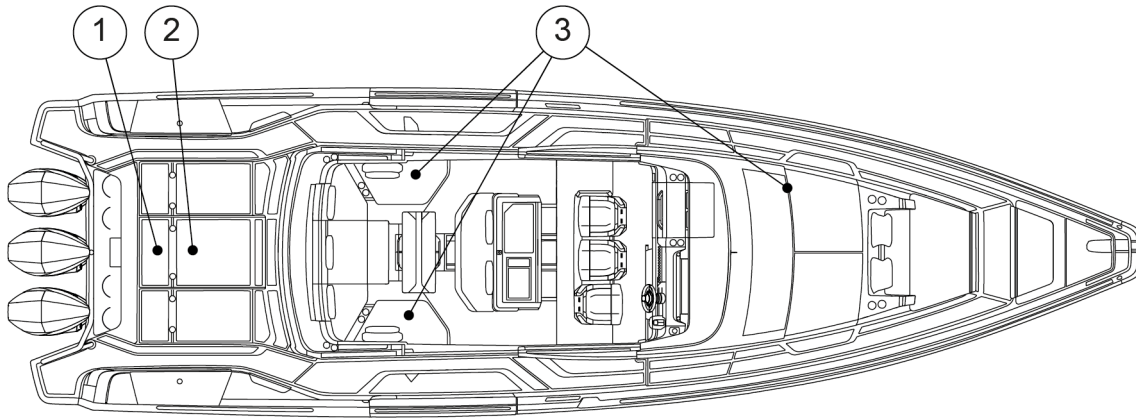
El aire acondicionado se opera mediante paneles de control ubicados en la cabina principal y en la delantera. Una vez configurado el sistema a la temperatura deseada desde las pantallas del panel de control, la unidad se activará automáticamente cuando el clima suba o baje del valor establecido.

Antes de encender la unidad:

- Asegúrese de que la válvula de entrada de agua de mar y las válvulas de salida de agua de mar estén abiertas. La ubicación de las válvulas se indica en la sección **Aberturas en el casco y cubierta**.
- Asegúrese de que el disyuntor del aire acondicionado esté encendido.

**NOTA**

Hacer funcionar la unidad de aire acondicionado cuando la válvula de entrada de agua esté cerrada puede provocar que la unidad se sobrecaliente y se dañe.



- (1) Válvula de entrada de agua del AC opcional
- (2) Bomba de agua y filtro del AC opcionales
- (3) Unidad de AC opcional

### Mantenimiento

- Revise y limpie el filtro de aire cerca de la unidad de aire acondicionado mensualmente.
- Inspeccione el circuito de agua de mar para detectar fugas periódicamente.
- Inspeccione el cableado y las conexiones eléctricas anualmente para detectar corrosión y asientos firmes.
- Las recargas de refrigerante las debe realizar un proveedor de servicios certificado.

Consulte el manual del proveedor para obtener instrucciones completas sobre operaciones, mantenimiento y garantía. En caso de que la unidad de aire acondicionado falle, contacte al distribuidor de embarcaciones.

## 4.3.4 Sistema de navegación

Su embarcación se puede equipar con pantallas de funciones múltiples (MFD, por su sigla en inglés).

Dependiendo de la configuración de la embarcación, ésta está equipado con una o varias pantallas.

La pantalla de funciones múltiples se puede utilizar para mostrar cartografías electrónicas, trazar rumbos y navegar en el barco. También actúa como interfaz para la electrónica marina y otros equipos digitales a bordo.

Consulte los manuales del proveedor para obtener instrucciones completas para el usuario y de mantenimiento de estas funcionalidades y equipos.

### 4.3.4.1 Equipo VHF

La radio VHF permite la comunicación instantánea entre su embarcación y otras embarcaciones, puertos deportivos, puentes y autoridades marítimas.

La radio VHF es el medio de comunicación recomendado en aguas costeras y transmite mensajes en ondas de alta frecuencia. El sistema consta de una unidad de radio VHF cerca de la posición del timonel y una antena de radio ubicada en el mástil, o en el techo de la embarcación, dependiendo del modelo del barco.



Estudie el folleto proporcionado para conocer las regulaciones locales y las funcionalidades relacionadas con el uso del sistema VHF.



Por su seguridad, asegúrese de que el sistema VHF esté operativo antes de salir a mar abierto.

#### 4.3.4.2 Radar

Use el radar en condiciones de visibilidad reducida, tales como niebla, lluvia u oscuridad. El radar permite identificar la línea de costa, obstáculos fijos y otras embarcaciones, y determinar su distancia y rumbo relativo. El uso eficaz del radar requiere que el operador esté familiarizado con el funcionamiento y los ajustes del dispositivo para poder interpretar correctamente las observaciones.

Por razones de seguridad, es importante recordar que el radar es una ayuda y no sustituye las observaciones visuales ni la buena práctica de navegación. La pantalla del radar debe revisarse con regularidad; sin embargo, también debe mantenerse una vigilancia continua.

#### 4.3.5 Molinete de ancla

La embarcación se puede equipar con un molinete de ancla en proa y, en algunos casos, en popa (equipamiento opcional).

##### Operación

Para operar el molinete, su disyuntor debe estar encendido.

El molinete se opera con un interruptor momentáneo. Al presionar el botón hacia arriba se elevará el ancla y al presionar el botón hacia abajo bajará.

Si hay una pérdida de energía en el molinete, compruebe el disyuntor para ver si es necesario restablecerlo. Si el interruptor sigue disparándose después de haberlo reiniciado, se recomienda que un electricista cualificado inspeccione el sistema del molinete del ancla.

Los molinetes de ancla se alimentan por la batería auxiliar. La batería y su fusible se encuentran en la proa de la embarcación.

##### **ADVERTENCIA**

- No toque el molinete de ancla ni su fusible si el interruptor principal Auxiliar está encendido.
- Incluso si la corriente estuviera desconectada, no cambie el fusible del molinete. La corriente alta puede causar una descarga eléctrica fatal.

##### Manual de operación

En caso de pérdida de potencia, el molinete se puede accionar manualmente desacoplando el embrague. Consulte el manual del fabricante sobre cómo operar el molinete manualmente.

### Antes de utilizar el molinete de ancla

Compruebe siempre que:

- El molinete está en funcionamiento.
- La cadena del ancla se puede mover libremente.
- El ancla y la cadena no pueden dañar el barco cuando se bajan.
- El ancla y su cadena no pueden golpear a ninguna persona.

Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

### Durante la navegación

El molinete del ancla se debe fijar mecánicamente para evitar que se suelte cuando la embarcación esté en movimiento. Para obtener más información, consulte el manual del fabricante.

#### **ADVERTENCIA**

#### **Peligro de pellizco**

Nunca acerque la mano, o ninguna otra parte del cuerpo, a un molinete o rodillo de proa en funcionamiento.

#### **ADVERTENCIA**

Si el molinete se afloja cuando la embarcación se mueve a gran velocidad, puede causar grandes daños a la embarcación, sus pasajeros y personas ajenas.

- Siempre fije el molinete de ancla mecánicamente en su lugar antes de ponerse en marcha.

#### **ADVERTENCIA**

- Mantenga todas las partes del cuerpo y la ropa alejadas de un molinete activo.

#### **NOTA**

- No utilice el molinete para tirar o remolcar otra embarcación.

### Mantenimiento

Los depósitos de sal que se acumulan en el molinete se deben lavar periódicamente con agua dulce para evitar la corrosión. Consulte el manual del fabricante para obtener más información.

### 4.3.6 Cargador de mantenimiento con panel solar

La embarcación se puede equipar con un sistema de carga solar de mantenimiento. El sistema permite mantener y cargar lentamente las baterías de la embarcación.

El panel solar está ubicado en la parte delantera del techo. El sistema de carga de mantenimiento incluye un controlador de carga que evita la sobrecarga de la batería. El regulador de carga se instala en la pared del compartimento de la batería.

### Mantenimiento

Asegúrese de que el panel solar esté bien instalado. Revise que no haya suciedad, residuos ni corrosión en el panel. Limpie periódicamente el panel solar con agua.



No utilice productos químicos, ya que pueden dañar el panel.

### 4.3.7 Bastidores de techo

La embarcación se puede equipar con portaequipaje.

Los portaequipajes permiten el transporte de objetos más voluminosos como kayaks o bicicletas. Los objetos colocados en el portaequipaje se deben fijar firmemente, para evitar que se caigan o dañen el techo de la embarcación u otros componentes.



Límite de carga en portaequipajes de 25 kg / 55 lb, por mitad de techo. La carga máxima del portaequipajes es de 50 kg / 110 lb.

### 4.3.8 Foco de búsqueda

La embarcación se puede equipar con un foco de búsqueda opcional. El foco de búsqueda se puede montar en el mástil de luces o directamente en el techo, según el modelo de la embarcación. El foco de búsqueda se controla de forma remota y gira 360 grados, lo que permite iluminar objetos en cualquier dirección.

El foco dispone de barrido automático y señal S.O.S. con un solo botón.



El foco de búsqueda tiene un temporizador de apagado de 30 minutos. Si el foco de búsqueda se deja desatendido durante más de 30 minutos, se apaga automáticamente.

### 4.3.9 Toldos

La embarcación se puede equipar con toldos de lona para proporcionar sombra en la popa y en la proa.



Los toldos solo se deben usar con la embarcación detenida y se deben guardar antes de poner el barco en marcha.

Según el modelo de la embarcación, los postes del toldo se almacenan en pinzas de resorte en la parte superior del techo o dentro de una escotilla.

#### Instalar un toldo

1. Fije los lazos del toldo de lona en los extremos de los postes de soporte.
2. Monte los postes de apoyo en los soportes del pasamanos.
3. Conecte los ganchos de la lona a los anillos en D del techo.
4. Ajuste la tensión de la lona hasta que quede firme.

### 4.3.10 Conectividad Axopar

La app Axopar Connect y el hardware de conectividad Axopar están disponibles como opcionales en su embarcación.

Esta opción proporciona capacidad de monitorización remota y registro del uso de la embarcación como registros de viaje.

Las fuentes de datos utilizadas para la función de monitorización remota son el receptor GPS dedicado conectado al hardware de conectividad Axopar y los datos de sensores de la red NMEA 2000 de la embarcación (es decir, datos del motor).

El sistema también supervisa la operación de las bombas de achique y alerta al usuario si la bomba de achique se activa de forma automática o manual mientras la embarcación está en marcha o atracada.

El sistema también emitirá una alerta en caso de que la bomba de achique funcione durante un período prolongado y se haya superado un determinado umbral de tiempo.

Las notificaciones de la operación de la bomba de achique se guardan en la sección de notificaciones de la aplicación móvil.

Su embarcación puede tener la capacidad de controlar de forma remota el interruptor principal del banco de baterías de servicio, las luces de cubierta y las neveras.

## 5 Transporte

### 5.1 Izaje del bote

Eleve la embarcación únicamente con una viga y correas de elevación. Utilice las ubicaciones especificadas para las correas de elevación.



Encargue únicamente a una empresa de elevación de renombre o un astillero con capacidad de elevación suficiente para levantar la embarcación. Asegúrese de que la empresa tenga una cobertura de seguro completa, en caso de daños.

#### PELIGRO

Riesgo de lesiones graves o muerte por caída de carga.

- No se quede debajo de la embarcación cuando esté colgado de la grúa.

Las correas de elevación pueden resbalar en el casco. Cuando proceda, ate las correas antes de elevar la embarcación.

Puede ser necesario ajustar la posición de las correas en función de cómo se cargue la embarcación.

Además del propio peso de la embarcación, toma en cuenta el equipo y otras posibles cargas en la embarcación.

#### ATENCIÓN

Tenga en cuenta la ubicación del transductor de registro para evitar dañarlo.

- Proteja bien los costados del casco para evitar daños.

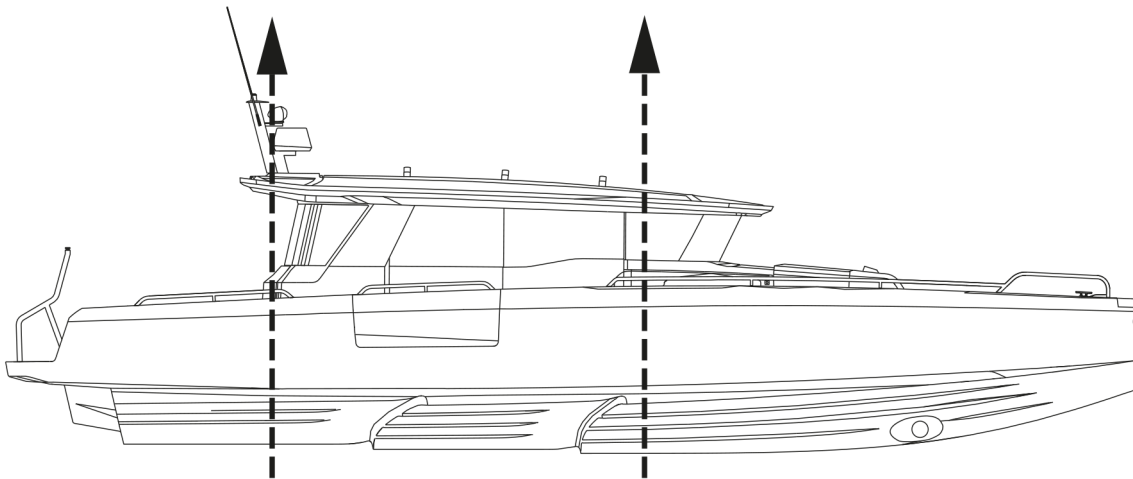
La viga de elevación debe tener exactamente el mismo ancho que la embarcación. Siempre tome grandes precauciones cerca y alrededor de la embarcación al levantarla.

#### ATENCIÓN

Riesgo de daños al casco.

No levante la embarcación con un montacargas elevador.

La ubicación de las correas de elevación se indica en la figura.



Antes de operar cualquier equipo de elevación:

- Verifique y determine la aplicabilidad de los requisitos locales, estatales o federales.
- Siga los requisitos y recomendaciones del fabricante del equipo de elevación.
- Verifique los puntos de elevación de la embarcación, pesos y otra información.
- La operación de elevación a horcajadas es un área altamente técnica que requiere operadores capacitados y experimentados.

Durante el levantamiento:

- Compruebe si hay agua de sentina en la embarcación antes de levantarla.  
Cantidades excesivas de agua de sentina pueden desplazarse y cambiar el equilibrio de la carga.
- Compruebe si hay apéndices a través del casco, como medidores de nudos y estabilizadores, rieles de fricción, rociado y salpicaduras, para que no sean dañados por el equipo de elevación.
- Compruebe la estructura del casco para ubicar ejes, timones, puntales y los extremos delantero y trasero de las quillas.
- Compruebe la configuración estructural del casco, incluida la ubicación de mamparos, largueros, motores y tanques.
- Compruebe si hay entrada de agua en las sentinas después del lanzamiento.
- Transporte la embarcación lo más cerca posible del suelo.

## 5.2 Transporte y almacenamiento de la embarcación

Antes de subir su bote al remolque, asegúrese de que el remolque sea adecuado para el bote.

Asegúrese de que haya un número suficiente de soportes para distribuir el peso correctamente sin cargas puntuales excesivas y que la capacidad y dimensiones del remolque sean suficientes para transportar la embarcación y sus motores, equipo, batería, accesorios de navegación y combustible a bordo. Preste especial atención a las zonas y bordes expuestos del casco, como los rieles antichapoteo y los escalones del casco, durante la carga, la descarga y el transporte.

**⚠ ADVERTENCIA**

Un remolque de barco que no tenga la capacidad suficiente o que esté mal mantenido se puede dañar y causar un peligro en la carretera.

- Asegúrese de que la capacidad del remolque sea suficiente para soportar también el peso de los motores, el combustible y el equipo.

**⚠ ATENCIÓN**

El casco de la embarcación se puede dañar si no hay suficientes apoyos en el remolque o durante el guardado.

El remolque debe ser un poco pesado en la nariz. Asegúrese de que la embarcación esté bien sujeta al remolque, que no se pueda mover en ninguna dirección y que los soportes laterales brinden un apoyo uniforme para el peso de la embarcación.

Antes de cargar la embarcación en el remolque:

- Retire cualquier peso innecesario de la embarcación.
- Drene el agua de sentina.
- Ajuste los soportes laterales del remolque para que la mayor parte del peso descansa sobre los soportes de la quilla y los laterales solo ofrezcan soporte a los lados.
- Proteja la embarcación colocando un acolchado adecuado entre las correas de sujeción y la embarcación, si es necesario.
- Consulte el manual de los motores para obtener instrucciones sobre el remolque.
- Asegúrese de que las puertas y escotillas estén bien cerradas.
- Preste atención a cualquier equipo y accesorio en la embarcación durante el remolque.
  - Asegúrese de asegurar todos los elementos sueltos en el bote.
  - No utilice un toldo, capota, lona u otra cubierta similar en la embarcación durante el remolque.

Estas capotas y cubiertas se pueden desprender a altas velocidades y dañar la embarcación y causar un peligro para el tráfico.

Una capota u otra cubierta que se agite con el viento durante el remolque puede dañar la superficie de la embarcación.

- Mantenga el capó en su compartimento de almacenamiento dedicado durante el remolque o quítelo por completo si es necesario.

**Almacenamiento de la embarcación**

- Asegúrese de que la proa esté ligeramente elevada durante el almacenamiento, para ayudar a que el agua eventualmente acumulada salga de la cubierta.
- Asegúrese de que la embarcación esté posicionada de manera estable y sujeta. El peso de la embarcación debe descansar sobre la quilla.
- Proteja las zonas del casco y la cubierta que estén en contacto con el soporte con algún tipo de acolchado.
- Mantenga los motores en posición descendente.

## 6 Operación

El propietario de la embarcación debe tener en cuenta las normativas locales e internacionales relativas a la tripulación, el equipo y el manejo de la embarcación. En algunos países, se requiere una licencia de conducir o una autorización separada para conducir la embarcación. También pueden aplicarse regulaciones especiales.

Asegúrese de que las condiciones anticipadas de viento y oleaje correspondan a la categoría de diseño de la embarcación y que la tripulación pueda manejar la embarcación en estas condiciones. Aunque la embarcación está diseñada para tales condiciones, pueden seguir siendo muy peligrosas. Solo una tripulación capacitada, en forma y entrenada, utilizando un barco en buen estado, puede operar satisfactoriamente en tales condiciones.

Si la embarcación está equipada con una balsa salvavidas, lea atentamente su manual de funcionamiento. A bordo, la embarcación deberá contar con el equipo de seguridad adecuado según el tipo de embarcación y las condiciones meteorológicas. Este equipo es obligatorio en algunos países. La tripulación debe estar familiarizada con el uso de todo el equipo de seguridad y las acciones más importantes en diferentes situaciones de emergencia. Las escuelas y clubes de vela organizan periódicamente simulacros de rescate.

El equipo de la embarcación puede diferir del equipo utilizado en las figuras de este manual. Esto puede deberse a cualquier equipo opcional elegido o modificaciones realizadas después de producir este manual. En tales casos, contacte su distribuidor local para obtener las instrucciones de funcionamiento e información adicional sobre el funcionamiento del equipo en cuestión.

Mantenga siempre la embarcación correctamente y tenga en cuenta el deterioro que se produce con el tiempo y como resultado del uso intensivo o incorrecto de la embarcación. Cualquier embarcación, no importa lo fuerte que sea, puede sufrir daños graves si no se utiliza correctamente. No se permite el uso inadecuado de esta embarcación que no es compatible con la navegación segura. Siempre es importante ajustar la velocidad y la dirección de la embarcación a las condiciones del mar y a la propia experiencia de navegación. Las partes del gelcoat, especialmente las partes pintadas, deben pulirse y encerarse aproximadamente cada cuatro meses para evitar que las partes se decoloren o tengan otros defectos visuales.

### 6.1 Dispositivos de manipulación

#### 6.1.1 Consola de dirección

Los controladores están situados de modo que el piloto pueda gestionarlos fácilmente desde la consola de dirección.

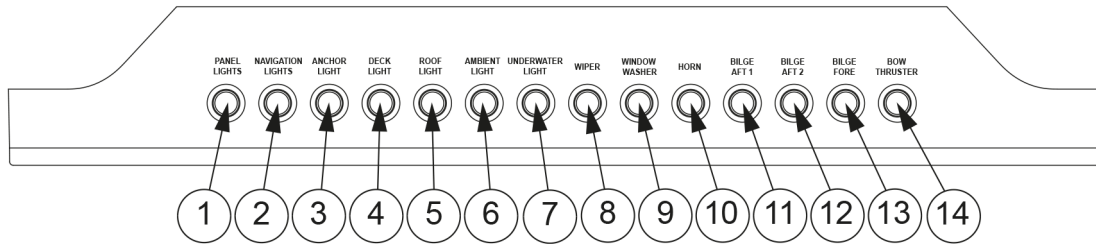
La ubicación y la cantidad de dispositivos dependen de qué equipos opcionales y modelos de motor se hayan elegido. Consulte los manuales de los dispositivos para obtener más información sobre los dispositivos.



- (1) Trazadores de cartas náuticas
- (2) Hélice de proa, aletas de ajuste y control de audio
- (3) Control remoto del motor
- (4) Panel de interruptores de la consola de dirección
- (5) Pantalla de información del sistema
- (6) Llaves de encendido
- (7) Parada de emergencia
- (8) VHF

### 6.1.2 Panel de interruptores de la consola de dirección

Aquí puede ver los detalles del panel de interruptores de la consola de dirección.



- (1) Luces del panel
- (2) Luces de navegación
- (3) Luces de ancla
- (4) Luces de cubierta
- (5) Luces de techo
- (6) Luz ambiental
- (7) Luz subacuática
- (8) Limpiaparabrisas
- (9) Limpiador de ventanas
- (10) Bocina
- (11) Sentina en popa 1
- (12) Sentina en popa 2
- (13) Sentina en proa
- (14) Hélice de proa

### 6.1.3 Limpiaparabrisas

Los limpiaparabrisas de la embarcación se controlan mediante los interruptores de la consola de dirección de la embarcación.

Un interruptor para el lavaparabrisas está instalado junto al interruptor para los limpiaparabrisas.

El tanque del líquido limpiaparabrisas se encuentra debajo del asiento del timonel.

### 6.1.4 Sistema de dirección

El sistema de dirección es uno de los más importantes relacionados con la navegación segura.

Las embarcaciones están equipadas con un sistema de dirección hidráulica con las alternativas de sistemas de dirección asistida o sin dirección asistida. Consulte los manuales colaterales proporcionados por el fabricante del motor fueraborda y del sistema de dirección incluidos en el paquete de manuales proporcionado con la embarcación.

El sistema de dirección no asistida consta de un timón, una bomba de timón, una manguera hidráulica y un cilindro de dirección hidráulico.

El sistema de dirección asistida incluye una bomba de dirección para ayudar con la navegación de la embarcación.

### 6.1.4.1 Comprobación y llenado de aceite

Una dirección eficaz y que funcione correctamente es crucial para la seguridad de la embarcación.

- Compruebe el nivel de aceite en la bomba antes de zarpar.
- Para obtener instrucciones detalladas y recomendaciones de aceite para el sistema de dirección, consulte la documentación del fabricante.

### 6.1.4.2 Mantenimiento de dirección

Para el mantenimiento regular de los componentes del sistema de dirección, consulte el manual del proveedor.

Si encuentra problemas más allá de las necesidades de mantenimiento habitual, contacte al distribuidor de embarcaciones de inmediato para obtener asistencia.

### 6.1.5 Palanca del acelerador

El acelerador y el cambio del motor se controlan mediante la palanca del acelerador electrónico. Para arrancar el motor, la palanca debe estar en posición neutral. La palanca del acelerador se utiliza para controlar las RPM del motor, lo que afecta la velocidad de la embarcación.

Al mover la palanca hacia adelante se cambia el motor a la marcha de avance y hacia atrás se cambia el motor a la marcha en reversa. Mover progresivamente la palanca en una dirección aumentará la velocidad de la embarcación en ese curso.

Para obtener pautas detalladas sobre navegación segura y mantenimiento de componentes, consulte la documentación sobre motores fueraborda proporcionada. Si encuentra problemas que van más allá de las necesidades de mantenimiento habitual o si ocurren fallas notables, contacte al distribuidor de embarcaciones de inmediato para obtener asistencia.

#### **ADVERTENCIA**

¡Siempre asegúrese de que nadie esté cerca de la hélice al arrancar el motor o al activar la hélice! Reconozca la información proporcionada en las etiquetas de advertencia del timón.

#### 6.1.5.1 Recortar e inclinar

El motor se puede subir o bajar con los controles de compensación en la palanca del acelerador.

Es necesario subir y bajar el motor al remolcar o zarpar la embarcación. Ajustar el ángulo de compensación del motor también permite optimizar el ángulo de marcha de la embarcación para lograr un rendimiento o eficiencia de combustible óptimos.

Al elevar completamente el motor o motores, asegúrese de que estos estén orientados directamente hacia popa y de que no haya ningún equipo opcional, como asientos plegables o puertas de cubierta de popa, en el camino.

Consulte los manuales del proveedor para obtener instrucciones detalladas de funcionamiento, mantenimiento e información sobre la garantía.

**⚠ ADVERTENCIA**

Elevar los motores fuera del agua sin prestar atención a los equipos circundantes, como las compuertas de la cubierta de popa, los asientos plegables o el bastidor del esquí acuático, puede provocar daños en los motores.

### 6.1.6 Arranque del motor

Consulte el manual del fabricante del motor para obtener la información del motor.

1. Coloque la palanca del motor en punto muerto.
2. Active el encendido y compruebe el nivel de combustible.
3. Arranque el motor girando la llave de encendido.
4. Compruebe que los medidores de presión de aceite y el voltímetro muestren valores normales.
5. Haga funcionar el motor a la temperatura de funcionamiento al ralentí. Nunca acelere un motor frío.

**⚠ PELIGRO**

Riesgo de intoxicación por monóxido de carbono.

Tenga en cuenta los riesgos de los escapes del motor. Por ejemplo, bajo turbulencia o condiciones de viento desfavorables, los gases de escape pueden entrar en la embarcación. Si esto sucede, evite hacer funcionar los motores al ralentí. Si estos problemas ocurren en curso, no abra las escotillas y ventiladores, ya que pueden empeorar los problemas. En su lugar, puede intentar resolver los problemas cambiando la velocidad o la distribución del peso de la embarcación.

**⚠ ADVERTENCIA**

Nunca se suba a la escalera para nadar con el motor en marcha. Pare el motor mientras se inspeccionan la dirección y la hélice.

**⚠ ADVERTENCIA**

No opere esta embarcación con un motor que tenga una potencia máxima superior a la recomendada por el fabricante.

### 6.1.7 Sistema de maniobra con joystick

Su embarcación puede estar equipada con un sistema de maniobra con joystick (JPO). Este sistema le permite controlar la embarcación de forma intuitiva a bajas velocidades con el joystick ubicado en el área del puesto de timón.

La operación de la embarcación con el joystick es ideal para maniobras en espacios reducidos y durante el atraque. El sistema JPO está listo para su uso cuando las palancas de control remoto del motor están ambas en posición .neutral y la luz indicadora alrededor del joystick se enciende en verde.

El joystick ofrece control en tres ejes: avance y atrás, babor y estribor, y rotacional, o cualquier combinación de estos. Al mover el joystick a estribor, la embarcación se desplaza lateralmente a estribor. Al rotar el joystick, la embarcación gira sobre su centro. El joystick funciona de forma proporcional: cuanto más se aleja del centro, mayor es el empuje aplicado en esa dirección.

El sistema JPO también incorpora modos de piloto automático como Skyhook, mantenimiento automático de rumbo y modo de ruta (secuenciación de puntos de referencia).

Lea detenidamente el manual de usuario del fabricante antes de utilizar cualquier función del sistema de maniobra con joystick.

**⚠ ATENCIÓN**

Factores como el viento, el estado del agua, la tensión de la batería del propulsor (si aplica) y la distribución de carga de la embarcación pueden degradar la precisión y el rendimiento del sistema JPO.

**⚠ ADVERTENCIA**

Evite lesiones graves o la muerte.

Aunque se activen las funciones de piloto automático del sistema JPO, el operador debe permanecer en todo momento al timón. Las funciones de piloto automático del sistema JPO no responden a peligros, obstáculos ni nadadores en las proximidades de la embarcación.

**⚠ PELIGRO**

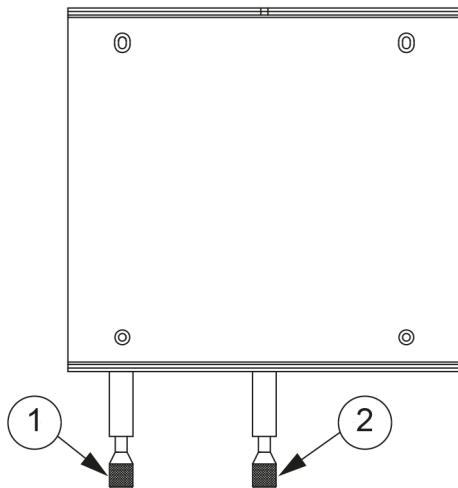
Antes de activar funciones de piloto automático tales como Skyhook, rumbo automático o modo de ruta, verifique que no haya nadie en el agua e informe a los pasajeros que no deben ingresar al agua. Detenga los motores de inmediato cuando haya alguien en el agua cerca de la embarcación.

## 6.2 Asiento giratorio: asientos del conductor y del pasajero

Los asientos del timonel y del pasajero se manejan con asas de bloqueo.

**⚠ PELIGRO**

Las asas de bloqueo deben estar bloqueadas antes de que la velocidad de la embarcación supere los 5 nudos.



- (1) Manija de bloqueo de rotación
- (2) Manija de bloqueo móvil

- Para la función de rotación, presione la palanca de bloqueo hacia abajo para liberarla. Esto le permite rotar el asiento en el poste.
- Para la función de movimiento, levante la palanca de bloqueo para liberarla. Esto le permite mover el asiento de atrás hacia adelante.

## 6.3 Inspeccionando la embarcación

Por razones de seguridad, las siguientes inspecciones deben realizarse antes y después de utilizar la embarcación.

### 6.3.1 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto

#### Seguridad

Asegúrese de que:

- Todas las personas a bordo tienen chalecos salvavidas.
- Las condiciones de viento y ola no superan la categoría de diseño de la embarcación.
- El cabo de parada de emergencia debe estar sujeto al operador.
- Haya un extintor (o varios) a bordo y su fecha de aprobación/inspección no haya expirado.
- Las cuerdas y el ancla necesarias estén a bordo.

#### Drenaje y tirantez

Compruebe que:

- No haya agua en la sentina.
- Todas las bombas de achique estén funcionales.
- La sentina no tenga signos de fugas de combustible o aceite.
- Todas las escotillas de cubierta estén bien cerradas.

#### Sistemas eléctricos y motor

Compruebe que:

- Todos los fusibles estén intactos.
- Los interruptores principales estén encendidos.
- Las baterías tienen suficiente energía.
- El motor funciona correctamente.
- El agua de refrigeración del motor fluye como se espera.
- El nivel de combustible es suficiente.

#### **ADVERTENCIA**

La capacidad del tanque especificada no está necesariamente disponible en su totalidad, dependiendo del equipamiento y la carga a bordo. El tanque siempre debe mantenerse lleno al menos al 20 %.

## 6.3.2 Lista de verificación: Después de usar la embarcación

Asegúrese de que:

- Los interruptores principales están apagados.
- La válvula de descarga de la fosa séptica está cerrada.
- No hay agua en la sentina.
- Las bombas de achique funcionan correctamente.
- El drenaje de la plataforma funciona correctamente y todas las válvulas de drenaje están abiertas.
- Todas las escotillas de cubierta, la lona del techo y las puertas están bien cerradas.

## 6.4 Manejo de la embarcación

### 6.4.1 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto

Para una navegación segura en todas las condiciones climáticas, se debe llevar a bordo el equipo de señalización acústica adecuado que cumpla con las regulaciones (COLREG, 1972). Asegúrese de que el equipo de señalización acústica del barco cumpla con estas normas.

#### **⚠ ATENCIÓN**

De acuerdo con las regulaciones nacionales en algunos países, es un requisito legal usar un chaleco salvavidas en todo momento.

Antes de salir del puerto, compruebe lo siguiente:

- Compruebe que la embarcación y su equipo estén en condiciones de navegar.
- Siempre escuche las previsiones meteorológicas a largo plazo cuando planifique viajes más largos.
- Siempre asegúrese de que haya suficiente combustible y agua dulce en los tanques.
- Compruebe que todos los artículos a bordo estén correctamente estibados y asegurados adecuadamente para manejar las condiciones del viento y el mar agitado.
- Asegúrese de que la escalera para nadar esté levantada fuera del agua antes de salir.
- Asegúrese de que la dirección esté colocada correctamente antes de comenzar.
- Todas las personas a bordo deberían llevar un chaleco salvavidas apropiado cuando estén en cubierta.

### 6.4.2 Saliendo del embarcadero

Antes de zarpar, considere cuál es la mejor manera de abandonar el embarcadero.

- Compruebe cuál es la dirección del viento.
- Con una hélice de proa, mueva la proa hacia afuera y luego active la hélice.

- Si su embarcación tiene dos motores, aléjese del embarcadero activando el motor más cercano entre este y la popa a ralentí y activando el otro motor hacia adelante a ralentí.
- El barco saldrá del embarcadero a popa. Como la proa se moverá contra el embarcadero, esquivará correctamente.

Con un solo motor, esto puede ser un poco más desafiante, especialmente si el viento está presionando la embarcación firmemente contra el embarcadero. Se debe usar una línea de resorte para sacar la popa.

- Defiende firmemente la proa del embarcadero.
- Tome una línea desde la proa alrededor de un bolardo o cornamusa, de modo que pueda soltarse fácilmente.
- Active la velocidad de ralentí adelante y gire el timón para que la popa se deslice fuera del muelle.
- Cuando la embarcación haya alcanzado una posición en la que se pueda dar marcha atrás con seguridad, suelte y recupere la línea, centre rápidamente el timón y enganche a popa.

**⚠ ATENCIÓN**

Reúna todas las líneas y guardabarros mientras aún esté en agua protegida. Una cuerda alrededor de la hélice puede inutilizar un barco.

### 6.4.3 Conduciendo la embarcación

Salir en un bote a motor implica responsabilidad no solo para quienes están a bordo, sino también para quienes nos encontramos en el agua. Mostrar consideración por los demás hace que navegar sea cómodo. Todos tienen el mismo derecho a estar en el mar, sea cual sea el tipo de barco en el que vayan a flote.

Las leyes físicas que se aplican a un barco son bastante diferentes, por ejemplo, de las que afectan a un coche, al igual que las posibilidades de controlarlo.

Puede influir en el comportamiento de un barco y en el nivel de comodidad a bordo principalmente adaptando la velocidad a las condiciones del mar predominantes y mediante el uso inteligente de las pestañas de compensación. Un barco de planeo navega casi nivelado en el agua a máxima velocidad. A medida que se reduce la velocidad de la embarcación, el ángulo de compensación aumenta y la proa se eleva ligeramente. Esto es normal y es un requisito previo para un buen rendimiento.

#### 6.4.3.1 Parada de emergencia

Si la embarcación está equipada con una parada de emergencia, sujete el cabo de seguridad a su persona inmediatamente después de desconectar las líneas de amarre. Para obtener instrucciones más detalladas, consulte el manual del motor.

Es muy importante que la embarcación se detenga si por algún motivo se cae al agua o se tropieza a bordo, especialmente si está solo. Sin embargo, recuerde quitar el cordón de su muñeca antes de realizar operaciones de atraque o varado para evitar que el motor se detenga accidentalmente.

La activación involuntaria de la parada de emergencia durante la operación normal puede ocurrir y puede llevar a situaciones peligrosas, entre estas:

- Pérdida repentina de movimiento de avance: los pasajeros, especialmente los que estén sentados en la proa, pueden ser lanzados hacia adelante de forma inesperada. En casos

graves, las personas podrían ser expulsadas por la borda y correr riesgo de lesiones por la cola del motor o la hélice.

- Pérdida de potencia y control de la dirección: esto puede ser crítico en condiciones difíciles tales como mar gruesa, corrientes fuertes o vientos intensos.
- Reducción de la maniobrabilidad durante el atraque: la parada inesperada del motor puede resultar en pérdida de control al aproximarse a muelles u otras embarcaciones.

La parada de emergencia está diseñada para detener el motor de inmediato si el cabo de seguridad es tirado con fuerza suficiente para desprenderse del interruptor. Esta función ayuda a prevenir accidentes si el operador cae por la borda o pierde el control.

Para restablecer la parada de emergencia, pase el lazo del extremo del cabo de seguridad alrededor de la parada de emergencia y empuje la parada de emergencia hacia arriba. La parada de emergencia también puede restablecerse sin el cabo de seguridad al empujar la parada de emergencia de nuevo a la posición superior si la situación así lo requiere.

Si su embarcación está equipada con un modelo de parada de emergencia que no puede restablecerse sin el cabo de seguridad, debe llevar un cabo de repuesto a bordo. Almacene el cabo de repuesto cerca de la consola de dirección para un acceso rápido. Si su embarcación no vino con un cabo de seguridad de repuesto, solicite uno a su distribuidor.

Informe siempre a los pasajeros sobre el funcionamiento del sistema de emergencia antes de la partida.

### 6.4.3.2 Conducir a alta velocidad

Aunque las embarcaciones han superado los requisitos CE para pruebas de viraje a máxima velocidad, Axopar Boats no recomienda realizar giros bruscos a alta velocidad. Al exceder un cierto límite de velocidad, cualquier construcción del casco podría perder su agarre. Esto puede hacer que los pasajeros salgan disparados de la embarcación, especialmente en una configuración de un solo motor.

- No utilice la embarcación si tiene un motor con una potencia nominal superior a la indicada en la placa de capacidad.
- No conduzca la embarcación a alta velocidad si el ángulo del aparejo del motor es negativo (inclinarse hacia abajo).
- No conduzca a toda velocidad en vías fluviales congestionadas o si la visibilidad es limitada debido a las condiciones climáticas o las olas.
- Reduzca la velocidad y despierte como una cuestión de cortesía, y también por su seguridad y la de los demás.
- Observe y obedezca los límites de velocidad y las prohibiciones asociadas con un oleaje.
- Siga las reglas de navegación y los requisitos de COLREG (Convenio sobre el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes).
- Siempre asegúrese de disponer del espacio necesario para evitar colisiones, detenerse y realizar maniobras evasivas.
- Use siempre la parada de emergencia si está disponible.
- Reduzca la velocidad en alta mar para mayor comodidad y seguridad.
- Conozca el potencial de velocidad de su embarcación. Utilice este conocimiento para un crucero económico y seguro.
- Evite el uso de alta velocidad junto con grandes movimientos del timón cuando vaya a popa, porque eso ejerce una gran presión sobre el timón y el mecanismo de dirección.
- Evite las maniobras bruscas de dirección a altas velocidades.
- Evite permanecer en la zona de proa cuando conduzca a altas velocidades.

Evite los cambios bruscos de sentido en la marcha a gran velocidad. Deje que la embarcación se detenga y que el motor baje las revoluciones antes de cambiar entre avance y retroceso. De lo contrario, se ejerce una tensión excesiva en el motor, lo que podría hacer que el motor se detenga. En el peor de los casos, puede entrar agua de mar en el motor.

Una hélice para diestros gira en el sentido de las agujas del reloj y una hélice para zurdos en sentido antihorario, visto desde la popa. La rotación de la hélice es fundamental para dirigir la embarcación. La hélice de mano derecha empuja la popa de la embarcación a estribor cuando el motor está en marcha adelante y a babor cuando va en marcha atrás. El sentido de rotación de la hélice tiene un gran impacto en el radio de giro. Una hélice para diestros da un radio de giro más pequeño a babor que a estribor. Esto se llama efecto de rueda de paletas de la hélice.

Las hélices de la embarcación tienen una potencia de propulsión considerable que proporciona una potente aceleración. Tenga esto en cuenta para evitar situaciones peligrosas que surjan de esto.

**⚠ PELIGRO**

Una hélice giratoria pone en peligro la vida de un nadador o de una persona que se haya caído al agua.

Use la parada de emergencia y apague el motor cuando alguien esté subiendo a bordo.

### 6.4.3.3 Conducir en mares agitados

Nunca salga en mares agitados si no está seguro de si la embarcación y los que están a bordo pueden hacer frente. Siga estas sencillas reglas.

- Esté bien preparado.
- Recuerde asegurar el equipo suelto.
- Tenga siempre un ancla de mar y otros equipos de emergencia fácilmente accesibles.
- Evite mares rompientes que pueden aparecer cerca de la tierra y sobre aguas poco profundas.
- Si hay mucho oleaje, reducir siempre la velocidad para garantizar la seguridad de las personas a bordo.
- Utilice los flaps para ajustar la proa hacia abajo y reducir golpes en el casco en un mar de proa.

#### En mar de proa

- Ajuste la velocidad para adaptarse al tamaño de las olas.
- Ajuste el ángulo de los flaps al tamaño de las olas. Evite tomar mar de través.

#### En mar picada

Recuerde mantener la proa en alto en mar picada. Evite chocar contra las olas, mantenga la velocidad baja. Si es necesario, despliegue el ancla de mar para reducir la velocidad.

Los barcos de planeo pueden estar particularmente expuestos en mares agitados. La popa de la embarcación se eleva y el timón no responde, por lo que la embarcación se abre mientras la proa se adentra en el mar.

### 6.4.3.4 Maniobrar en canales estrechos

Al maniobrar la embarcación en canales estrechos, la velocidad del motor se debe mantener lo más baja posible para que las maniobras sean tranquilas y constantes.

En condiciones difíciles de viento y corriente, es posible que se necesiten más revoluciones para aprovechar al máximo la potencia del motor. En estas condiciones, es importante que las maniobras se realicen con rapidez y precisión para evitar, por ejemplo, que la embarcación se meta en problemas.

Una buena regla antes de iniciar una maniobra en condiciones difíciles es pensar en las diferentes situaciones que pueden surgir. Preste atención al viento y a las condiciones actuales y decida de antemano qué maniobra realizará. También es importante informar a los miembros de la tripulación sobre lo que necesitan hacer en diferentes situaciones.

Siempre tenga en cuenta que la estabilidad de la embarcación puede verse reducida al remolcar.

**⚠ ATENCIÓN**

Incluso una moldura antideslizante puede ser resbaladiza para caminar cuando la plataforma está mojada.

### 6.4.4 Visibilidad desde el puesto de pilotaje

El Reglamento Internacional para la Prevención de Colisiones en el Mar (COLREG) exige que se mantenga una vigilancia adecuada en todo momento, y se debe observar la regla del *derecho de paso*.

Los siguientes factores pueden reducir considerablemente la visibilidad, entre otras cosas:

- Ángulo de compensación de engranajes
- Ángulo de pestaña de recorte
- Posicionamiento de carga y acción de carga
- Velocidad
- Aceleración rápida
- Cambio de la velocidad de desplazamiento a la planificación
- Condiciones del mar
- Lluvia y tormentas eléctricas
- Oscuridad y niebla
- Iluminación interior cuando se conduce en la oscuridad.
- Posición de cortinas
- Personas y equipos que bloquean la vista del timonel.

Si la embarcación navega a velocidades inferiores a las de planeo, la visibilidad del operador puede verse obstruida por la proa. Se pueden utilizar las aletas de ajuste y el ajuste del motor para bajar la proa.

**⚠ ADVERTENCIA**

La visibilidad desde la posición sentada es limitada. Mantenga la vigilancia y controle el ajuste de la embarcación si es necesario.

**⚠ ADVERTENCIA**

Realice solo ajustes pequeños en las posiciones de la aletas de ajuste a la vez. Mantener presionado el botón de la pestaña de compensación durante un período de tiempo puede resultar en una pérdida parcial del control de la embarcación.

**⚠ ADVERTENCIA**

La visibilidad desde la posición sentada en el puesto de mando es limitada. Evite lesiones graves o la muerte por colisión. Puede ser necesario operar desde una posición de pie para mantener la vigilancia según lo exigen las reglas de tránsito.

### 6.4.5 Uso de las pestañas de ajuste

Un barco no necesita pestañas de ajuste para estar en planeo o para dar un buen rendimiento. Sin embargo, las pestañas de ajuste son una ayuda muy útil cuando se usan correctamente.

Hay dos situaciones en particular en las que se necesitan usar las pestañas de ajuste:

- Cuando es deseable recortar la proa en un mar en ascenso y a velocidades entre el planeo y la velocidad de crucero.
- Cuando se ejecuta con un fuerte viento de haz.

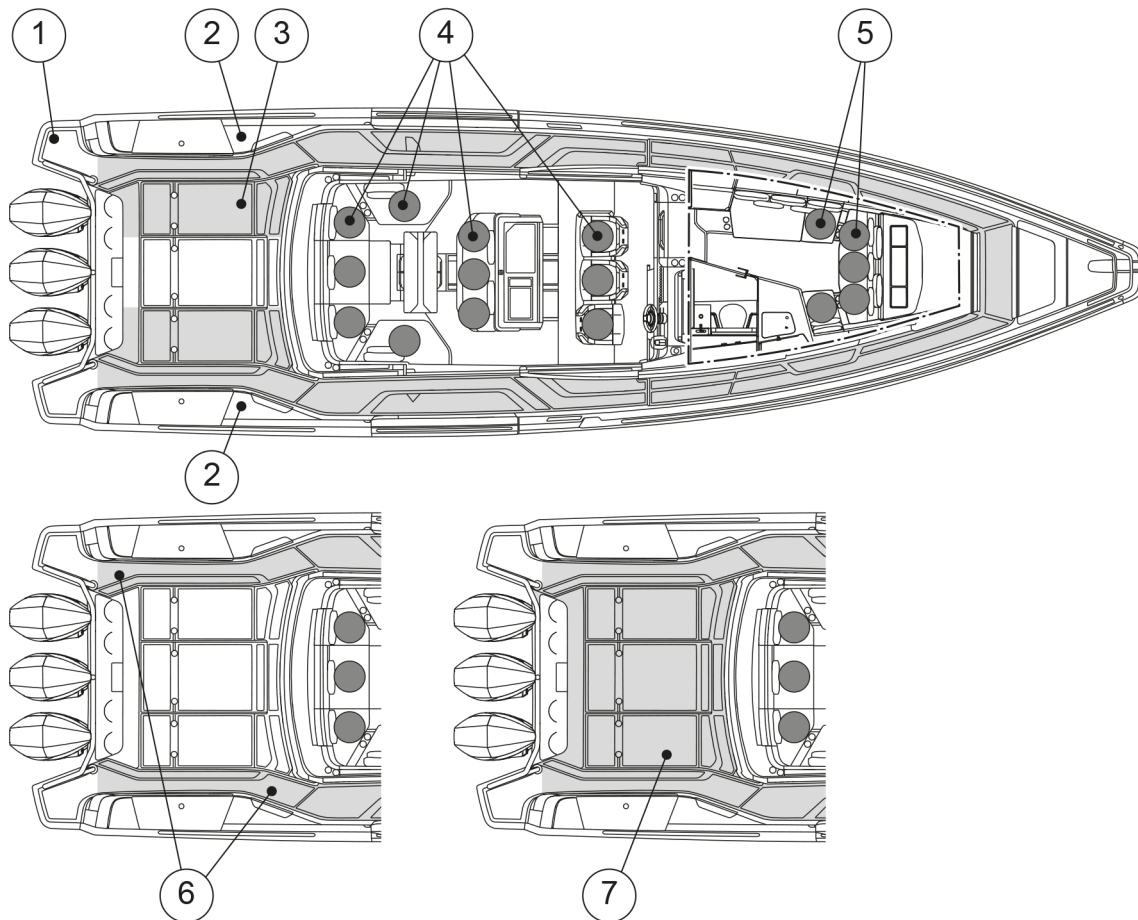
Un barco de planeo siempre se inclina hacia un fuerte viento lateral. Esto reduce las cualidades de navegación de la embarcación, por lo que debe eliminarse en la medida de lo posible el inclinarse hacia un lado. Bajar la pestaña de compensación en el lado de barlovento devuelve la embarcación a la actitud normal.

Para recortar la proa, ambas lengüetas de recorte se utilizan en paralelo. Empiece por retraer por completo ambas lengüetas de compensación, luego bájeles poco a poco, de modo que mantenga el control total sobre cómo se ve afectado la embarcación. Cuando navegue con mar de popa, ambas lengüetas de compensación siempre deben estar completamente levantadas. La razón de esto es que los barcos tienen una tendencia a "sumergirse" en un mar de popa fuerte, lo que puede resultar en una desaceleración incontrolable. Por lo tanto, debe conducir la embarcación con un ángulo de proa alto en el mar siguiente.

## 6.5 Evitar caer por la borda

Las cubiertas de trabajo de la embarcación son áreas donde las personas pueden moverse cuando se maniobra la embarcación.

El área de cubierta de trabajo se muestra en gris en la figura.



- (1) Escalera para nadar
- (2) Puntos de enganche
- (3) Área de cubierta de trabajo (opciones de cubierta de popa abierta y banco de cubierta de popa)
- (4) Asientos
- (5) Asientos en la cabina delantera
- (6) Cubierta de trabajo (opción de cabina en la cubierta de popa)
- (7) Plataforma de trabajo (opción de sofá en U y mesa)

La embarcación está equipada con barandillas y una amurada alta excepto en la zona de popa abierta. Si necesita operar en la cubierta de popa con mal tiempo, conecte el arnés de su chaleco salvavidas a los puntos de enganche en las esquinas de esta.

No se recomienda moverse por la parte trasera de la cubierta de popa, ni por la cubierta delantera, mientras la embarcación esté en marcha.

Si el barco está equipado con puertas de cubierta de popa, manténgalas cerradas durante la navegación.

Si una persona se ha caído al agua, la forma más fácil de volver a bordo es utilizar la escalera para nadar. La escalera se puede bajar también desde el agua.

**Permanecer en cubierta**

**⚠ ADVERTENCIA**

No se recomienda permanecer en la proa del barco a velocidades superiores a 30 nudos.

**⚠ PELIGRO**

Una hélice giratoria pone en peligro la vida de un nadador o de una persona que se haya caído al agua.

- Use la parada de emergencia.
- Apague el motor cuando alguien suba a bordo.



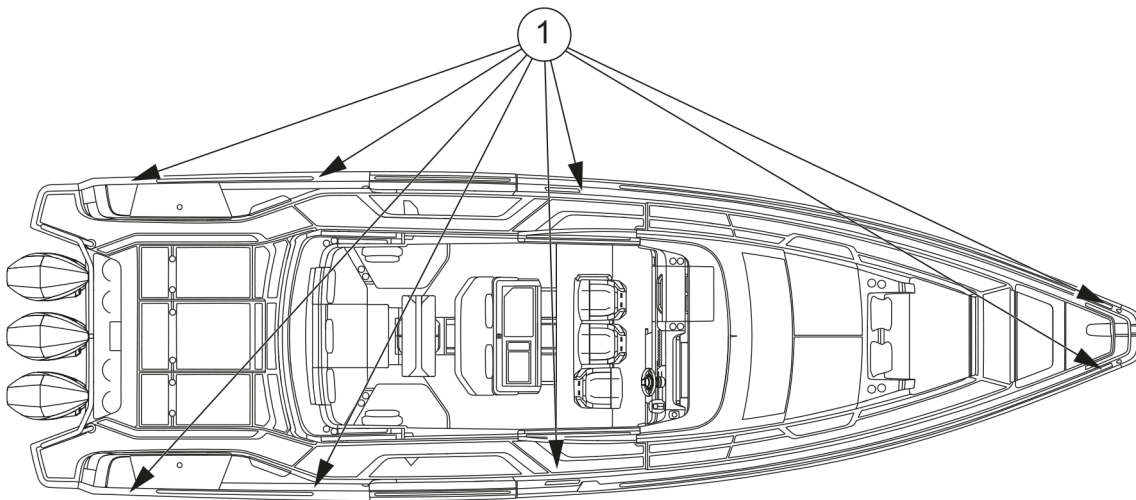
Si los cojines del solárium o la mesa de la cubierta delantera están colocados, respete la velocidad máxima de 15 nudos para evitar que se desprendan a gran velocidad o con olas altas.

## 6.6 Fondeo, atraque y amarre

### 6.6.1 Puntos de fijación

Los puntos de fijación (o cornamusas) están ubicados tanto en la popa como en el centro de la embarcación y en la proa.

- Al fondear o remolcar, la fuerza de avance es de 51,8 kN.
- Al amarrar, la fuerza de avance es de 42,3 kN.
- Al amarrar, la fuerza de retroceso es de 36,1 kN.



(1) Puntos de fijación

**⚠ ATENCIÓN**

En general, la resistencia a la rotura de las líneas no superará el 80% de la resistencia a la rotura de los puntos de fijación.

## 6.6.2 Amarre

Siempre informe a su tripulación cómo planea atracar. Las defensas y al menos una línea de amarre a proa y popa deben estar colocadas antes de acercarse al muelle.

Siempre es más fácil atracar contra el viento. Trate de mantener la proa exactamente contra el viento y mantenga la velocidad suficiente para que la embarcación responda al timón. Si la proa sale disparada en una dirección, retroceda y repita la maniobra. Lleve la proa hasta el embarcadero y asegúrese de tener una línea en tierra rápidamente.

Atracar con viento lateral es un poco más difícil. No navegue en paralelo al embarcadero dejando que la embarcación flote, ya que siempre existe el riesgo de que la proa salga flotando hacia otras embarcaciones o hacia el embarcadero. En su lugar, intente maniobrar la embarcación para que el viento venga directamente de popa. Entonces, la embarcación se puede maniobrar en línea recta, ya que el viento ayuda a mantener la embarcación en un rumbo recto. Es bueno tener a alguien en la cubierta de proa que pueda bajar a tierra y girar rápidamente la proa en la dirección deseada después de que la embarcación se haya detenido por completo.

Trate de evitar siempre movimientos bruscos del acelerador, ya que la velocidad de ralentí adelante y atrás es generalmente adecuada. Los movimientos bruscos del acelerador pueden provocar maniobras de pánico.

### **⚠ ATENCIÓN**

La resistencia a la tracción de las líneas o cadenas de amarre normalmente no debe exceder la resistencia del punto de sujeción en cuestión.

## 6.6.3 Lista de verificación: Antes de fondear

1. Consulte la tabla para ver si se permite el anclaje en el área.
2. Escuche el pronóstico del tiempo para la zona y tome nota de las condiciones de viento previstas.
3. Encienda la ecosonda.
4. Estudie las condiciones del fondo marino y asegúrese de que haya un buen terreno de agarre.
5. Compruebe que la cadena de seguridad se haya soltado del ancla.
6. Espere hasta que haya alcanzado el punto de anclaje previsto antes de bajar el ancla.
7. Deje salir la línea del ancla igual a, al menos, tres veces la profundidad del agua.
8. Ponga el motor en reversa para comprobar que el ancla ha tomado sujeción (solo al fondear en proa).
9. Anote su posición en el GPS. Compruebe periódicamente que la embarcación no se haya movido de su posición.
10. Configure la ecosonda en "Vigilancia de ancla".

### **⚠ ADVERTENCIA**

Fije siempre el ancla de tal manera que quede bien sujeta a la embarcación. Un ancla que se cae durante la navegación puede causar graves daños a la embarcación y un peligro mortal para la tripulación.

## 6.6.4 Remolque y amarre

**⚠ ATENCIÓN**

Al remolcar otro barco o ser remolcado, conduzca siempre despacio. Si la embarcación que está remolcando es del tipo de casco de desplazamiento, nunca exceda su velocidad de casco.

- Siempre coloque la línea de remolque de modo que pueda separarse bajo carga. Es responsabilidad del propietario y de los usuarios asegurarse de que las líneas de amarre, líneas de remolque, cadenas de ancla, líneas de ancla y anclas sean adecuadas para el uso previsto de la embarcación.
- Recuerde siempre que la estabilidad de la embarcación puede disminuir cuando se remolca.

## 7 Mantenimiento

### 7.1 Limpieza y mantenimiento de la superficie de revestimiento de gel

La superficie de revestimiento de gel de la embarcación está sometida a condiciones ambientales que, en determinadas circunstancias, pueden provocar un deterioro en esta. Con el tiempo, estos factores externos, como el agua salada, la alta exposición a los rayos UV y la variación de temperatura, pueden tener un efecto adverso en la superficie del revestimiento de gel.

Generalmente y en condiciones típicas, el revestimiento de gel debe durar 3 años sin mostrar signos significativos de coloración amarillenta, tiza u otro deterioro.

#### **NOTA**

Limpie y mantenga periódicamente todas las superficies de revestimiento de gel del barco.

Si se descuida la limpieza y el mantenimiento habituales, o si el barco está expuesto a ciertas condiciones ambientales en el lugar donde está atracado, el deterioro del acabado de la superficie, como decoloración, decoloración y fragilidad, puede volverse visible con el tiempo.

- Lave y limpie la embarcación después de cada viaje y semanalmente si se guarda en el exterior sin cubrir.
- Encere el barco dos veces al año si se utiliza anualmente. En caso contrario, solo una vez al año.
- Inspeccione la superficie del revestimiento de gel anualmente para detectar signos de deterioro, como superficies quebradizas o cambios en los tonos de color.
- Las pequeñas rayones o decoloraciones se pueden solucionar puliendo o lustrando.
- Los rayones severos, la decoloración o la oxidación pueden requerir un lijado en húmedo antes de pulir, encerar y lustrar.

Se recomienda que el lijado en húmedo lo realice su Axopar distribuidor o un profesional cualificado.

- Cuando no utilice la embarcación, mantenga la superficie del revestimiento de gel protegida del sol o cúbrala con una lona.

No utilice plástico u otros materiales no porosos, que pueden atrapar humedad entre la cubierta y la superficie.

#### **Limpieza**

#### **NOTA**

Utilice un producto de limpieza especialmente diseñado para embarcaciones. No utilice productos de limpieza domésticos, cloro, ácidos o similares ya que pueden dañar la superficie de la embarcación debido a su valor de pH inadecuado.

Lave el barco después de cada viaje, utilizando un producto de limpieza suave. Diluya el producto de limpieza con agua dulce según las instrucciones de la etiqueta del producto.

1. Enjuague la plataforma y el casco con agua dulce para eliminar la suciedad suelta.
2. Lave las superficies con el producto limpiador diluido y un cepillo de cerdas suaves.
3. Enjuague con agua dulce.

### Encerado

Encerar la superficie del revestimiento de gel restaura el brillo y protege el acabado. Utilice cera recomendada para revestimiento de gel únicamente y siga atentamente las instrucciones del producto. La cera se puede aplicar a mano con un paño limpio o con una máquina pulidora de movimiento orbital.

#### NOTA

Si utiliza una máquina pulidora, no exceda la velocidad de 1200 rpm. Una velocidad más alta puede quemar el revestimiento de gel.

#### NOTA

No encere una superficie de revestimiento de gel cuando esté expuesto a la luz directa del sol.

1. Aplique cera y espere unos minutos hasta que luzca seca.
2. Pula la cera a mano con un paño limpio o con una máquina pulidora.  
Pula con movimientos circulares hasta que la superficie esté limpia y brillante.
3. Termine limpiando los posibles residuos de cera con un paño limpio.

### Pulido y lustrado

Los pequeños rayones o decoloraciones se pueden solucionar puliendo y lustrando la embarcación. Si la superficie tiene una decoloración u oxidación severa, se recomienda lijar en húmedo antes de pulir y lustrar.

- Los compuestos de pulido eliminan pequeños rayones y decoloraciones.
- Los compuestos pulidores contienen abrasivos y eliminan rayones u oxidación más profundos.  
Se pueden utilizar compuestos para lustrar en casos que se requiera eliminar arañazos en el casco causados por las defensas.
- Después de usar el compuesto para lustrar, use compuesto para pulir para lograr el mejor acabado posible.
- Siga cuidadosamente las instrucciones del producto del compuesto.

Los compuestos para pulir y lustrar se pueden aplicar a mano usando un paño limpio o con una máquina pulidora de movimiento orbital con una almohadilla para pulir.

#### NOTA

Cuando utilice una máquina pulidora, no exceda la velocidad de 1200 rpm. Una velocidad más alta puede quemar el revestimiento de gel.

#### NOTA

No pula ni lustre una superficie de revestimiento de gel expuesto a la luz directa del sol.

1. Aplique compuesto para pulir o lustrar en la superficie y espere unos minutos hasta que el compuesto luzca seco.
2. Pula o lustre el compuesto a mano usando un paño limpio o una máquina pulidora con una almohadilla para pulir.  
Pula con movimientos circulares hasta que la superficie esté brillante.
3. Encere la superficie.

### Lijado en húmedo

**NOTA**

Se recomienda que el lijado en húmedo lo realice su Axopar distribuidor o un profesional cualificado.

Los rayones severos, la decoloración u oxidación de la superficie del revestimiento de gel pueden requerir un lijado en húmedo. El lijado en húmedo se puede realizar a mano o con una máquina.

**NOTA**

Cuando utilice una máquina, no exceda la velocidad de 1200 rpm.  
Una velocidad más alta puede quemar el revestimiento de gel.

**NOTA**

No lije en húmedo una superficie de revestimiento de gel expuesto a la luz directa del sol.

1. Rocíe agua en el área que se necesita lijar.

**NOTA**

Mantenga la superficie continuamente húmeda mientras lija.

2. Lije la superficie con una lija de grano 1000 (por ejemplo, Mirka Abralon).  
Si utiliza una máquina, opere a una velocidad de bajas rpm para obtener el mejor resultado.  
Siga lijando hasta que toda la superficie quede mate de forma pareja.
3. Lije la superficie con una lija de grano 1400 (más fina).
4. Lije la superficie una vez más con una lija de grano aún más fino.  
Esto ahorra tiempo en la etapa de lustrado y pulido.
5. Después de lijar, y cuando la superficie tenga un aspecto igualmente mate, enjuague la superficie con agua dulce y déjela secar.
6. Lustre y pula la superficie para recuperar el brillo.
7. Encere la superficie.

## 7.2 Antiincrustante

Vale la pena considerar pintar el casco de su embarcación con pintura antiincrustante si esta pasa la mayor parte de la temporada en el agua.

Los barcos que frecuentemente se sacan del agua y se relanzan durante la temporada de navegación pueden verse afectados por la oxidación del antiincrustante. Fuera del agua, la pintura antiincrustante

se oxidará, lo que impedirá la liberación del biocida y el antiincrustante irá perdiendo lentamente su eficacia. Siga las especificaciones del fabricante de la pintura para obtener información sobre la ventana para zarpas.

El antiincrustante se desgasta gradualmente con el tiempo dependiendo de factores como el lugar donde se utiliza la embarcación y la frecuencia con la que se utiliza. Como regla general, el antiincrustante dura una temporada una vez aplicado. Cuando es necesario volver a pintar el antiincrustante, es importante utilizar la misma pintura antiincrustante o quitarla la vieja hasta obtener una capa de gel. Si se utilizan diferentes pinturas antiincrustantes, existe el riesgo de que la composición de las pinturas sea incompatible, impidiendo que la pintura cumpla su función.

Contacte su distribuidor Axopar más cercano para repintado antiincrustante y asuntos relacionados con la inspección del estado.

## 7.3 Manteniendo los interiores

### 7.3.1 Interiores de madera

Los detalles del interior de la embarcación, como las puertas de las taquillas y las partes frontales de los cajones y las tiras de madera, son de madera aceitada.

- Limpiar los detalles interiores de madera con un paño húmedo y una pequeña cantidad de agua con jabón.
- Trate las superficies de madera nuevamente cada año para proteger la madera.

### 7.3.2 Superficies plásticas y pintadas

1. Humedezca la superficie uniformemente con agua antes de la limpieza real.
2. Quite las manchas.
  - Elimina las manchas habituales con un cepillo y un limpiador ligeramente diluido.
  - Quite la grasa con un cepillo o una esponja y limpiacristales.
3. Posteriormente limpiar la superficie con una esponja y agua.
4. Seque con un paño.

### 7.3.3 Tejidos

Las telas interiores se lavan según instrucciones de lavado separadas (marca en la tela).

En caso de que la marca no sea visible:

1. Lávese a 40 °C con un ciclo de centrifugado ligero.
2. Cuelgue para que se seque por goteo.

El material puede encogerse ligeramente. Si quieres evitar que se encojan, lleva las telas a una tintorería.

### 7.3.4 Puertas y trampillas

- Limpie las pistas de las puertas correderas y las escotillas periódicamente y lubrique si es necesario.
- Lubrique las manijas y las cerraduras con un lubricante normal para cerraduras.

## 7.4 Mantenimiento de la cubierta



Las cubiertas nuevas pueden tener fugas inicialmente, ya que las uniones deben hincharse.

#### Durante el uso

Para evitar un rápido deterioro de la cubierta, fijela firmemente en una posición doblada para evitar que se mueva.

#### Después del uso

#### NOTA

- Colgar para secar. Nunca use un armario de secado o una plancha para acelerar el secado.
- Compruebe que la funda esté completamente seca antes de guardarla. Guardar una cubierta húmeda puede causar daños por moho.
- Guarde la funda en un interior seco durante el invierno.

### 7.4.1 Limpiar la tapa

La cubierta necesita limpiarse a fondo dos o tres veces al año.

#### NOTA

Nunca use lavadoras de alta presión o agentes de limpieza químicos.

1. Deje que la funda de tela se remoje durante al menos 24 horas.
2. Después de remojar, lave el interior y el exterior de la funda con una esponja o un cepillo suave. Utilice agua con jabón suave y abundante agua, máx. 30 ° C.
3. Enjuague bien con agua dulce.  
Mezcle un 12% de vinagre en el agua de enjuague final para neutralizar los restos de jabón.
4. Cuelgue la funda para que se seque por goteo.

## 7.5 Protección de piezas metálicas submarinas

Los componentes metálicos submarinos de los barcos, como pasa cascós, tomas de mar, aletas de ajuste, componentes internos del motor y hélices, están sujetos a corrosión electrolítica. La electrólisis y la corrosión galvánica (corrosión de metales diferentes en agua salada) pueden ocurrir en el ambiente marino debido a factores externos como corrientes parásitas, aguas contaminadas o la proximidad con otras embarcaciones. Es importante que el propietario de la embarcación esté atento a estos fenómenos, ya que pueden provocar graves deterioros con el tiempo.

Los signos de corrosión electrolítica son, por ejemplo, una sustancia blanca en polvo sobre el metal expuesto -como hélices, rompedores o pasa cascós- y tomas de mar que se vuelven verdosos. Si la corrosión ha avanzado mucho, pueden aparecer incluso picaduras profundas en la superficie de la pieza.

Los barcos están equipados con ánodos de sacrificio para proteger las piezas metálicas de la corrosión galvánica. Asimismo, los barcos equipados con alimentación desde tierra tienen aisladores galvánicos para evitar que las corrientes de bajo voltaje fluyan a través del barco.

Todas las piezas metálicas bajo el agua se deben inspeccionar anualmente para detectar signos de corrosión. Además, se recomienda reemplazar los pasa cascós y las tomas de mar submarinas cada 5 años. Consulte la sección **Previniendo la corrosión** para más detalles.

## 7.6 Previniendo la corrosión

Se instalan ánodos de sacrificio en las aletas de ajuste y en los motores del barco para proteger las piezas metálicas de los daños por corrosión. Los ánodos se deben reemplazar periódicamente y a medida que se desgastan, para proteger otras piezas metálicas.

- Inspeccione los ánodos mensualmente.
- Reemplácelos cuando, aproximadamente, el cincuenta por ciento del ánodo se haya deteriorado.

En general, los ánodos necesitan ser reemplazados una vez al año en agua dulce y con mayor frecuencia en ambientes de agua salada. Si hay un aumento en la velocidad de consumo, puede ser un signo de problema eléctrico y se debe investigar la causa raíz.

## 7.7 Prevención de daños por heladas

- El sistema de bomba de achique está equipado con un bloqueo de agua en la manguera.
  - Desconecte la manguera y drene completamente el agua de la esclusa de agua y haga funcionar las bombas en seco. De lo contrario, las bombas pueden congelarse y romperse.
- Desatornille el tapón antihielo en la parte inferior de los grifos de ducha.
  - Si no hay tapón antihielo, desenrosque la manguera de la ducha.
- Drene el tanque de agua y todos los demás componentes que contengan agua para evitar daños por heladas.
- Haga funcionar la bomba de agua dulce en seco para drenar toda el agua.
- Asegúrese de que no quede agua en la embarcación bajo ninguna circunstancia. Deje las escotillas de la cabina parcialmente abiertas.

## 7.8 Lista de verificación: Preparación para el invierno

- Lave el casco y el fondo inmediatamente después de sacar la embarcación del agua.
- Lave todas las piezas del interior, también debajo de las tablas del suelo.
- Deje abiertas todas las puertas de los armarios, cajones, camarotes y armarios.
- Quite las alfombras.
  - Guarde las alfombras y cojines en interiores en un lugar seco.
  - Si esto no es posible, asegúrese de que los cojines estén secos y colóqueles de lado.
- Desconecte y haga el mantenimiento del aire acondicionado.
  - Desconecte la energía y la fuente de alimentación.
  - Cierre las tomas de mar.
  - Drene los circuitos de agua de refrigeración y las bombas o llénelos con anticongelante.
  - Consulte instrucciones más detalladas en el manual del fabricante.
- Desconecte y haga el mantenimiento a la nevera.
  - Desconecte la energía y la fuente de alimentación.
  - Descongele la nevera.
  - Limpie y seque el exterior y el interior de la nevera.
  - Vacíe y seque la bandeja de agua de condensación.
  - Deje la puerta ligeramente entreabierta para permitir la ventilación.
  - Consulte instrucciones más detalladas en el manual del fabricante.
- Asegure una buena ventilación en el barco.
- Asegúrese de que no haya agua debajo del tanque de combustible. El agua presente se puede extraer mediante el tubo de aspiración que está fijado al exterior del tanque.
- Asegúrese de que la junta tórica de caucho entre la entrada del tanque de combustible y la tapa del tanque de combustible esté intacta. De lo contrario, existe el riesgo de que entre agua en el tanque de combustible.

### NOTA

Si deja las baterías a bordo, asegúrese de que estén completamente cargadas, de lo contrario, las baterías pueden congelarse y romperse.

## 7.9 Lista de verificación: Antes de lanzar

1. Retire la lona a tiempo antes del lanzamiento.
2. Lave el casco con un champú normal y un cepillo suave.
3. Encere el casco, si es necesario.  
Utilice una cera para barcos estándar.
4. Si hay pequeños rayones en el casco o si parte del revestimiento de gel de la superficie ha perdido su brillo, use un compuesto para frotar en estas áreas antes de pulir.
5. Pinte el fondo con pintura anti incrustante.

6. Si se han quitado las baterías, vuelva a colocarlas y verifique el nivel de electrolito en las celdas.  
Compruebe el estado de las baterías.
7. Revise todos los cables, abrazaderas, soportes del motor y otras fijaciones.
8. Compruebe la dirección antes de despegar.
9. Compruebe la instrumentación.
10. Cierre todos los tapones de drenaje de agua.
11. Compruebe que las tomas de mar estén apretadas y en orden, compruebe si hay daños por heladas.
12. Revise todas las tuberías, mangueras y grifos.
13. Anote cualquier daño por heladas.

## 7.10 Mantenimiento correctivo

### 7.10.1 Marcar con tiza

Un compuesto de fricción fino y un detergente suave reducen el desgaste y la tiza acumulados en la superficie.

#### NOTA

No aplique el compuesto para frotar bajo la luz solar directa.

- Use solo un compuesto de grano fino y siga las instrucciones de la etiqueta cuidadosamente.
- Para obtener el mejor resultado, encere después de la composición.

### 7.10.2 Arañazos y rasguños

La mayoría de los rasguños y arañazos se pueden eliminar usando un compuesto para frotar seguido de encerado.

### 7.10.3 Manchas

La mayoría de las manchas se pueden quitar lavándolas con un detergente suave.

- Para las manchas rebeldes, use un limpiador doméstico abrasivo de dientes seguido de encerado para restaurar el brillo original.
- Para manchas no solubles en agua, como grasa, aceite y marcas de tacones de caucho, use un solvente como acetona, alcohol isopropílico, tolueno o xileno, seguido de un detergente suave.
  - Si estos solventes no son efectivos, pruebe con un compuesto de frotamiento o lijado fino seguido de encerado.

## 7.10.4 Marcas profundas, hendiduras y agujeros

Las marcas profundas, las hendiduras y los agujeros deben repararse profesionalmente.

Los gelcoat pueden ser reparados bien por profesionales y, en la mayoría de los casos, la reparación será indetectable.

### **NOTA**

En los casos en que el daño haya perforado la capa de gelcoat, se debe evitar una mayor exposición al agua o productos químicos.

El incumplimiento de esta precaución puede resultar en daños extensos y potencialmente costosos a la estructura laminada subyacente.

## 8 Ambiente

Al manipular sustancias peligrosas para el medio ambiente como combustible, aceites, disolventes, grasas, capas de fondo, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Siempre lea atentamente las instrucciones de cada producto y manipule el producto con cuidado.
  - Asegúrese de que los envases usados, latas y artículos similares se desechen en los puntos de recolección designados.
  - Si tiene alguna duda sobre si el producto es peligroso o no, comuníquese con el proveedor o vendedor del producto.
- El agua a contracorriente de los barcos desgasta la costa y crea problemas para otros barcos cerca de usted.
  - Siempre ajuste su velocidad a la situación y al entorno para evitar un contracorriente innecesario.
- Siempre navegue la embarcación a las revoluciones del motor más económicas posibles, teniendo en cuenta las condiciones imperantes, para evitar emisiones y ruidos innecesarios.
- Asegúrese de que el motor reciba un mantenimiento adecuado a intervalos regulares para minimizar los niveles de ruido y emisiones.
  - Lea atentamente el manual del fabricante del motor.
- Como propietario de una embarcación, debe conocer las leyes ambientales locales y respetar los códigos de buenas prácticas.
  - Nunca vacíe el tanque séptico o el tanque de aguas negras en el agua.
  - Familiarícese con la normativa internacional sobre prevención de la contaminación marina (MARPOL) y cumpla con las regulaciones.
- Siempre investigue el origen de cualquier fuga de aceite lo antes posible.
- Elimine correctamente el aceite derramado recuperado.
- Lleve a bordo paños o rollos absorbentes de aceite.
- Nunca tire por la borda aceite, pintura u otro producto químico potencialmente nocivo para el medio ambiente. En la mayor parte del mundo se imponen sanciones a quienes hacen caso omiso de esta norma.

### ADVERTENCIA

Cualquier aceite se debe tratar como residuo químico.

### 8.1 Requisitos para Norteamérica

Los estándares de la EPA establecen que en lagos de agua dulce, reservorios de agua dulce u otros embalses de agua dulce cuyas entradas o salidas sean tales que impidan la entrada o salida del tráfico de embarcaciones sujeto a esta reglamentación, o en ríos que no puedan navegar por el tráfico de embarcaciones interestatales sujeto a esta reglamento, los dispositivos de saneamiento marino certificados por la Guardia Costera de los EE. UU. instalados en todas las embarcaciones deberán estar diseñados y operados para evitar la descarga de aguas residuales, tratadas o sin tratar, o de cualquier desecho derivado de las aguas residuales.

Las normas de la EPA establecen además que esto no debe interpretarse en el sentido de que prohíbe el transporte de dispositivos de tratamiento de flujo continuo certificados por la Guardia Costera que hayan sido asegurados para evitar tales descargas. También afirman que las aguas donde se permite un dispositivo de saneamiento marino certificado por la Guardia Costera que permite la descarga incluyen aguas costeras y estuarios, los Grandes Lagos y vías fluviales interconectadas, lagos de agua dulce y embalses accesibles a través de esclusas y otras aguas fluidas que son navegables interestatales por embarcaciones sujetas a esta regulación (40 CFR 140.3).

## 9 Listas de verificación

### 9.1 Lista de verificación: Fuego en el motor

- Detenga el motor.
- Dirija la embarcación contra el viento, si es posible.
- Asegúrese de que todos los pasajeros tengan chalecos salvavidas.
- Si necesario:
  - Evacue a los pasajeros.
  - Llame al rescate marítimo.
- Corte el combustible y apague los interruptores de alimentación principal.
- Extinga el incendio.
- Espere a estar completamente seguro de que el fuego se ha extinguido antes de abrir la cubierta del motor.

Abra, con cuidado, la cubierta del motor y esté preparado para utilizar el extintor de mano si es necesario para la extinción posterior al incendio.
- Apague los posibles fuegos sin llama con agua.

### 9.2 Lista de verificación: Después del fuego

- Abra puertas y ventanas para una mejor ventilación.
- Inspeccione la embarcación y su equipamiento y repare cualquier daño.
- Póngase en contacto con las autoridades locales, si fuera necesario.
- Asegúrese de rellenar o reemplazar el equipo de extinción de incendios después de su uso.

### 9.3 Lista de verificación: Después de la conexión a tierra

Si la embarcación choca con una roca, los daños pueden ser fácilmente visibles u ocultos.

- Asegúrese de que todos los pasajeros lleven chaleco salvavidas.
- Verifique que todos a bordo están en cubierta.
- Si fuera necesario, haga una llamada de emergencia o utilice un dispositivo de señalización de socorro.
- Inmediatamente después de un vuelco, verifique la presencia de fugas en la sentina. Aunque la bomba de achique no esté preparada para fugas, puede intentar vaciar la embarcación con ella.
- Pare los motores y sáquelos del agua.
- Desconecte todos los interruptores eléctricos principales.
- Si puede separar la embarcación tras un desprendimiento de rocas, verifique el estado del motor.
- Inspeccione la embarcación en busca de fugas.

- Para evitar daños mayores en el motor, no pilotee la embarcación si, por ejemplo, observa una fuga de aceite o el álabe del motor está dañado.
- Si la fuga es pequeña, la embarcación está desprendida y, al menos, uno de los motores funciona, pilotee hasta la orilla más cercana para evitar que la embarcación se hunda.
- Si se dispone de una balsa salvavidas y fuera necesaria, prepárela para su uso.
- Si detecta una fuga, cierre todas las puertas y escotillas. Las puertas y escotillas abiertas pueden hacer que la embarcación se hunda más rápidamente.
- No entre en la embarcación si tiene una fuga.
- Solicite ayuda de remolque a las autoridades locales u otros organismos.
- Un profesional debe inspeccionar la embarcación después de la varada. Aunque no haya fugas visibles, el casco puede estar dañado y necesitar reparaciones.

**⚠ ADVERTENCIA**

Una fuga grande puede hacer que el barco se hunda rápidamente. No vaya ni se quede dentro y lleve chaleco salvavidas.

## 9.4 Lista de verificación: Inspección periódica antes de salir del puerto

### Seguridad

Asegúrese de que:

- Todas las personas a bordo tienen chalecos salvavidas.
- Las condiciones de viento y ola no superan la categoría de diseño de la embarcación.
- El cabo de parada de emergencia debe estar sujeto al operador.
- Haya un extintor (o varios) a bordo y su fecha de aprobación/inspección no haya expirado.
- Las cuerdas y el ancla necesarias estén a bordo.

### Drenaje y tirantez

Compruebe que:

- No haya agua en la sentina.
- Todas las bombas de achique estén funcionales.
- La sentina no tenga signos de fugas de combustible o aceite.
- Todas las escotillas de cubierta estén bien cerradas.

### Sistemas eléctricos y motor

Compruebe que:

- Todos los fusibles estén intactos.
- Los interruptores principales estén encendidos.
- Las baterías tienen suficiente energía.
- El motor funciona correctamente.
- El agua de refrigeración del motor fluye como se espera.
- El nivel de combustible es suficiente.

**⚠ ADVERTENCIA**

La capacidad del tanque especificada no está necesariamente disponible en su totalidad, dependiendo del equipamiento y la carga a bordo. El tanque siempre debe mantenerse lleno al menos al 20 %.

## 9.5 Lista de verificación: Después de usar la embarcación

Asegúrese de que:

- Los interruptores principales están apagados.
- La válvula de descarga de la fosa séptica está cerrada.
- No hay agua en la sentina.
- Las bombas de achique funcionan correctamente.
- El drenaje de la plataforma funciona correctamente y todas las válvulas de drenaje están abiertas.
- Todas las escotillas de cubierta, la lona del techo y las puertas están bien cerradas.

## 9.6 Lista de verificación: Manejo de la embarcación antes de salir del puerto

Para una navegación segura en todas las condiciones climáticas, se debe llevar a bordo el equipo de señalización acústica adecuado que cumpla con las regulaciones (COLREG, 1972). Asegúrese de que el equipo de señalización acústica del barco cumpla con estas normas.

**⚠ ATENCIÓN**

De acuerdo con las regulaciones nacionales en algunos países, es un requisito legal usar un chaleco salvavidas en todo momento.

Antes de salir del puerto, compruebe lo siguiente:

- Compruebe que la embarcación y su equipo estén en condiciones de navegar.
- Siempre escuche las previsiones meteorológicas a largo plazo cuando planifique viajes más largos.
- Siempre asegúrese de que haya suficiente combustible y agua dulce en los tanques.
- Compruebe que todos los artículos a bordo estén correctamente estibados y asegurados adecuadamente para manejar las condiciones del viento y el mar agitado.
- Asegúrese de que la escalera para nadar esté levantada fuera del agua antes de salir.
- Asegúrese de que la dirección esté colocada correctamente antes de comenzar.
- Todas las personas a bordo deberían llevar un chaleco salvavidas apropiado cuando estén en cubierta.

## 9.7 Lista de verificación: Antes de fondear

1. Consulte la tabla para ver si se permite el anclaje en el área.
2. Escuche el pronóstico del tiempo para la zona y tome nota de las condiciones de viento previstas.
3. Encienda la ecosonda.
4. Estudie las condiciones del fondo marino y asegúrese de que haya un buen terreno de agarre.
5. Compruebe que la cadena de seguridad se haya soltado del ancla.
6. Espere hasta que haya alcanzado el punto de anclaje previsto antes de bajar el ancla.
7. Deje salir la línea del ancla igual a, al menos, tres veces la profundidad del agua.
8. Ponga el motor en reversa para comprobar que el ancla ha tomado sujeción (solo al fondear en proa).
9. Anote su posición en el GPS. Compruebe periódicamente que la embarcación no se haya movido de su posición.
10. Configure la ecosonda en "Vigilancia de ancla".

**⚠ ADVERTENCIA**

Fije siempre el ancla de tal manera que quede bien sujeta a la embarcación. Un ancla que se cae durante la navegación puede causar graves daños a la embarcación y un peligro mortal para la tripulación.

## 9.8 Lista de verificación: Preparación para el invierno

- Lave el casco y el fondo inmediatamente después de sacar la embarcación del agua.
- Lave todas las piezas del interior, también debajo de las tablas del suelo.
- Deje abiertas todas las puertas de los armarios, cajones, camarotes y armarios.
- Quite las alfombras.
  - Guarde las alfombras y cojines en interiores en un lugar seco.
  - Si esto no es posible, asegúrese de que los cojines estén secos y colóqueles de lado.
- Desconecte y haga el mantenimiento del aire acondicionado.
  - Desconecte la energía y la fuente de alimentación.
  - Cierre las tomas de mar.
  - Drene los circuitos de agua de refrigeración y las bombas o llénelos con anticongelante.
  - Consulte instrucciones más detalladas en el manual del fabricante.
- Desconecte y haga el mantenimiento a la nevera.
  - Desconecte la energía y la fuente de alimentación.
  - Descongele la nevera.
  - Limpie y seque el exterior y el interior de la nevera.
  - Vacíe y seque la bandeja de agua de condensación.

- Deje la puerta ligeramente entreabierta para permitir la ventilación.
- Consulte instrucciones más detalladas en el manual del fabricante.
- Asegure una buena ventilación en el barco.
- Asegúrese de que no haya agua debajo del tanque de combustible. El agua presente se puede extraer mediante el tubo de aspiración que está fijado al exterior del tanque.
- Asegúrese de que la junta tórica de caucho entre la entrada del tanque de combustible y la tapa del tanque de combustible esté intacta. De lo contrario, existe el riesgo de que entre agua en el tanque de combustible.

**NOTA**

Si deja las baterías a bordo, asegúrese de que estén completamente cargadas, de lo contrario, las baterías pueden congelarse y romperse.

## 9.9 Lista de verificación: Antes de lanzar

1. Retire la lona a tiempo antes del lanzamiento.
2. Lave el casco con un champú normal y un cepillo suave.
3. Encere el casco, si es necesario.  
Utilice una cera para barcos estándar.
4. Si hay pequeños rayones en el casco o si parte del revestimiento de gel de la superficie ha perdido su brillo, use un compuesto para frotar en estas áreas antes de pulir.
5. Pinte el fondo con pintura anti incrustante.
6. Si se han quitado las baterías, vuelva a colocarlas y verifique el nivel de electrolito en las celdas.  
Compruebe el estado de las baterías.
7. Revise todos los cables, abrazaderas, soportes del motor y otras fijaciones.
8. Compruebe la dirección antes de despegar.
9. Compruebe la instrumentación.
10. Cierre todos los tapones de drenaje de agua.
11. Compruebe que las tomas de mar estén apretadas y en orden, compruebe si hay daños por heladas.
12. Revise todas las tuberías, mangueras y grifos.
13. Anote cualquier daño por heladas.

## 9.10 Lista de verificación: Sistema de combustible

Compruebe el sistema de combustible antes de la botadura y del invernaje:

- Asegúrese de que los tapones de llenado de combustible estén debidamente etiquetados.
- Compruebe que el tapón de llenado de combustible esté sujeto (mediante bisagra o cadena) para evitar que caiga por la borda.
- Inspeccione las juntas tóricas o de estanqueidad para detectar daños.

- Inspeccione cuidadosamente todas las mangueras, peras de cebado, filtros y conexiones; recomiende su sustitución cuando sea necesario.
- Verifique que el recorrido de los conductos de ventilación sea correcto y que estén bien sujetos.
- Inspeccione y limpie, si es posible, todos los racores de ventilación.

**⚠ ADVERTENCIA**

Evite lesiones graves o la muerte por incendio o explosión como resultado de una fuga de combustible. Inspeccione el sistema en busca de fugas, al menos, una vez al año.

## 9.11 Registro de mantenimiento

Las tareas de mantenimiento periódico se presentan en la siguiente tabla. Si se siente lo suficientemente seguro, puede realizar todas estas tareas usted mismo. Si no es así, póngase en contacto con su distribuidor local de Axopar para obtener ayuda.



Dependiendo del modelo de embarcación y de los componentes, puede que no todas las tareas sean relevantes.

REGISTRO DE MANTENIMIENTO	Frecuencia				
	Cada viaje	Mensualmente	Trimestralmente	Semes-tralmente	Anual-mente
<b>Sistema de sentina</b> - Retire, limpie e inspeccione la bomba de sentina, la válvula y sus alrededores en busca de daños o residuos que puedan reducir el rendimiento de la bomba	●				
<b>Sistema de agua residual</b> - Sustituya los filtros de carbón sin olor					●
<b>Sistema de agua residual</b> - Ponga en marcha la bomba trituradora					●
<b>Sistema de calefacción</b> - Haga funcionar el calentador durante 10 minutos		●			
<b>Sistema de aire acondicionado</b> - Limpie el filtro de aire, el colador de agua de mar y compruebe si hay fugas en el sistema		●			
<b>Sistema de agua</b> - Limpie el filtro en línea			●		
<b>Inspeccionar los ánodos de zinc</b> - Sustituya todos los ánodos de zinc si se ha consumido el 50 %				●	
<b>Inspección del extintor de incendios</b>					●
<b>Alarma de CO</b> - Pulse el botón de prueba durante 1 segundo			●		
<b>Alarma de humo</b> - Pulse el botón de prueba durante 3 segundos			●		
<b>Válvulas de fondo</b> - Abra y cierre la manija					●
<b>Baterías</b> - Controle el estado de carga, terminales bien sujetos y libres de corrosión					●
<b>Sistema de GLP</b> - Compruebe el estado de los conductos de GLP, los conectores y la válvula de corte de GLP					●
<b>Sistema de combustible</b> - Compruebe el estado de los conductos de combustible, los conectores y las válvulas de corte de combustible					●
<b>Inspeccione la sentina del compartimento del depósito de combustible en busca de agua</b>				●	
<b>Bomba de vivero de cebo</b> - Compruebe el estado de las mangueras y los conectores			●		
<b>Encerado del gelcoat</b>				●	
<b>Limpie el casco y la cubierta del agua salada</b>	●				
<b>Mantenga la sentina seca y limpia</b>	●				
<b>Fundas para barcos</b> - Limpie las fundas de los asientos y las cubiertas del techo solar				●	