

OFFSHORE SPECIAL REGULATIONS

REGULACIONES ESPECIALES PARA REGATAS DE ALTURA DE WORLD SAILING

para 2020 – 2021

que rigen las regatas de
altura de monocascos y
multicascos

características estructurales – equipamiento de
a bordo

equipamiento personal – entrenamiento y
formación

Con la modificación 1 en
vigor el 13 de julio de 2020.

Traducido por Ricardo García Soriano
Valencia, septiembre de 2021



**OFFSHORE
SPECIAL
REGULATIONS
REGULACIONES ESPECIALES
PARA REGATAS DE ALTURA**

DE WORLD SAILING

para 2020 – 2021

**que rigen las regatas de altura de
monocascos y multicascos**

características estructurales – equipamiento de a bordo
equipamiento personal – entrenamiento y formación

con la modificación 1

en vigor desde el 13 de julio de 2020

World Sailing

Código medioambiental de las regatas de altura

World Sailing está comprometida con la promoción del cuidado al medioambiente. En regatas de altura se debe actuar del siguiente modo:

- se deben utilizar los tanques de almacenamiento donde estén instalados y se vacían en una estación de bombeo o a más de 3 millas de la costa
- en las sentinas se deben emplean almohadillas recolectoras de aceite y desecharlas adecuadamente en tierra
- se deben utilizar productos de limpieza respetuosos con el medio ambiente y adecuados para el medio marino
- la basura se debe conservar a bordo para reciclarla o eliminarla en tierra, excepto en un viaje largo en el que se puedan descargar residuos biodegradables al agua
- se debe evitar el uso de motores de 2 tiempos (excepto modelos avanzados con control de contaminación)
- se debe usar los baños en tierra cuando se esté en puerto
- se deben observar las directrices de la OMI sobre antiincrustantes biológicos
- se debe usar la energía solar, hidráulica o eólica cuando se pueda
- se debe fomentar que los nuevos barcos de regatas de altura (Cat OSR 0, 1 y 2) construidos después de 2022 produzcan al menos el 20% de la energía que necesiten de fuentes renovables durante las regatas.

CONTENIDO

Sección 1	Fundamentos y Definiciones	12
Sección 2	Aplicación y requisitos generales	20
Sección 3	Características estructurales, estabilidad, equipamiento fijo	22
Sección 4	Equipos portátiles y suministros para el barco	52
Sección 5	Equipo personal	70
Sección 6	Entrenamiento y Formación	73

Apéndices

Los apéndices A, B, C, F y L tienen naturaleza de contenido de mínimos, los apéndices D, E, G, H, y, K contienen recomendaciones.

A	<i>Lastre móvil y variable</i>	77
B	<i>Regatas costeras</i>	81
C	<i>Regatas costeras de vela ligera</i>	86
D	<i>Guía para los estándares ISO y otros</i>	89
E	<i>Código de World Sailing para la organización de regatas oceánicas</i>	95
F	<i>Tarjeta estándar de inspección</i>	102
G	<i>Curso modelo de entrenamiento y formación</i>	104
H	<i>Formación médica</i>	120
J	<i>Hipotermia</i>	126
K	<i>Anclas flotantes y anclas</i>	133
L	<i>Procedimiento modelo de inspección de quillas y timones</i>	136
Índice alfabético		141

Modificación 1 (en vigor desde el 13 de julio de 2020) 151

El Subcomité de Regulaciones Especiales (Special Regulations Sub-Committee) fue creado en 1967 por el recién formado (Offshore Rule Co-ordinating Committee), después Offshore Racing Council, actualmente Offshore Racing Congress. A medida que los horizontes de las regatas de altura se fueron extendiendo a las actividades de vuelta al mundo y multicascos, también lo hizo el alcance de las Regulaciones Especiales, que ahora abarcan las regatas en siete categorías.

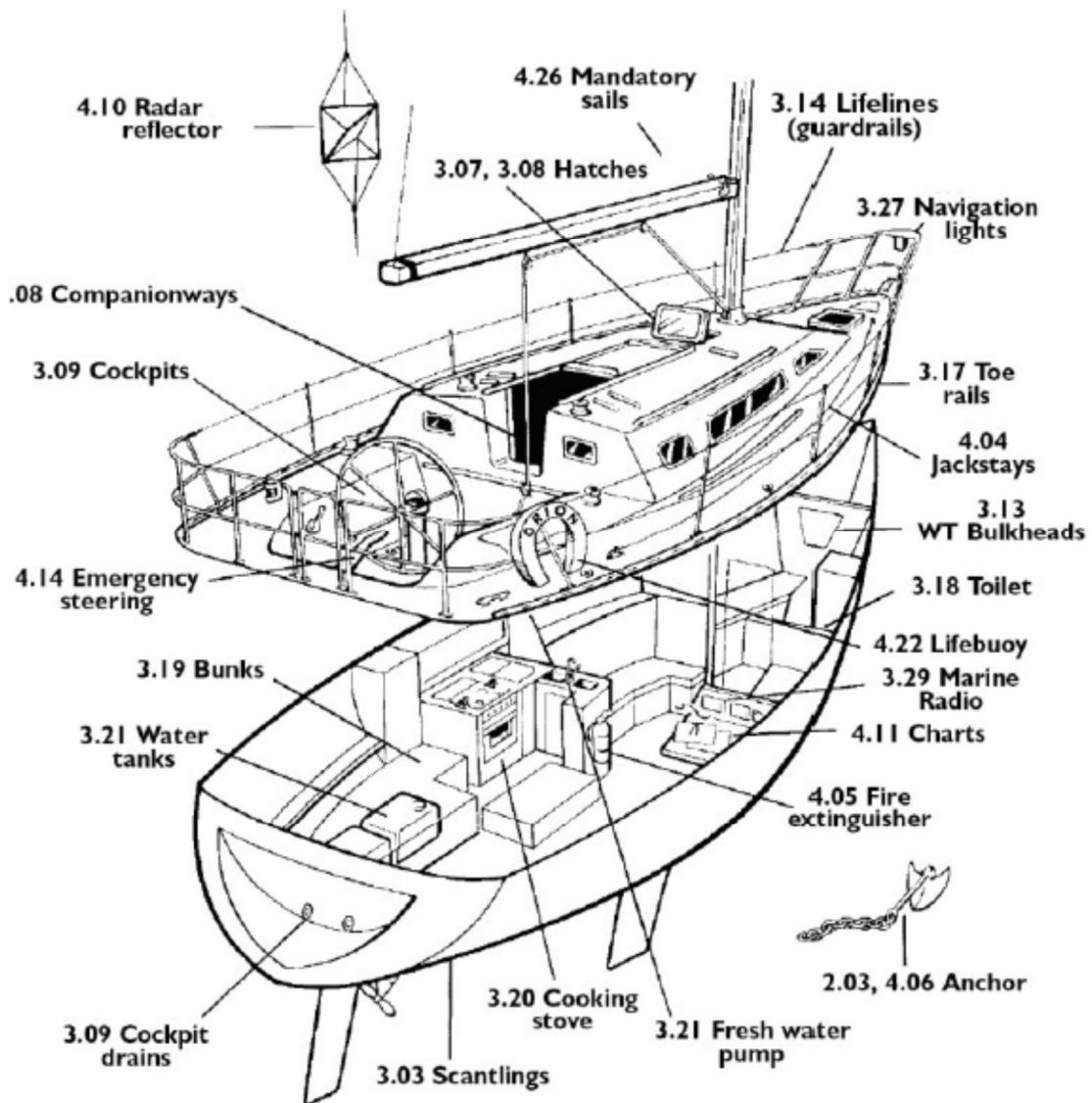
En el sitio web de World Sailing (www.sailing.org/specialregs) se encuentran disponibles interpretaciones, enmiendas y también extractos de documentos por categorías y tipos de barcos particulares.

Publicado por World Sailing Limited
© ORC Ltd. 2002, correcciones 2003-2020 © World Sailing Limited
Revisado en diciembre 2020
World Sailing Limited, 20 Eastbourne Terrace, London, W2 6LG UK

E-Mail technical@sailing.org
Website www.sailing.org

DIAGRAMA GUÍA

(Ver también el índice alfabético)



ENERO 2020 - DICIEMBRE 2021

© ORC Ltd. 2002, enmiendas 2003-2020 © World Sailing Limited

Versión 0.3 - 11 de diciembre de 2020

Derechos de autor- Copyright

Para reimprimir este reglamento, las autoridades nacionales y los organizadores de regatas están obligados a lo siguiente:

- a solicitar permiso de derechos de autor de World Sailing y ORC Ltd (normalmente dado de forma gratuita)
- a mostrar un reconocimiento de derechos de autor con la reimpresión (similar a © ORC Ltd. 2002, enmiendas 2003-2020 © World Sailing Limited)
- a hacer modificaciones eliminando las disposiciones contrarias e indicando que se han realizado cambios
- a proporcionar una copia de la reimpresión tanto a World Sailing como a ORC Ltd.

Las interpretaciones oficiales prevalecerán sobre este Reglamento Especial y estarán indexadas, numeradas, fechado y mostrado en el sitio web de World Sailing

www.sailing.org/specialregs

De la presente versión en español,

© ORC Ltd.

2002, enmiendas 2003-2020 © World Sailing Limited y además

© Real Federación Española de Vela

Real Federación Española de Vela - Santander

C/ Gamazo s/n, 39004 Cantabria (Santander)

Tel.: +34 942 22 62 98

info@rfev.es

www.rfves.es

Traductor: Ricardo García Soriano.

Valencia, septiembre de 2021.

Lenguaje y abreviaturas empleadas

Mo- Monocascos

Mu- Multicascos

“**” significa que el precepto se aplica a todos los tipos de barcos de todas las categorías, excepto la 5, para la que se estará a lo establecido en el Apéndice B, o la 6, para la que se estará a lo establecido en el Apéndice C.

EL TEXTO EN ROJO indica cambios significativos en 2020.

Las notas de orientación y las recomendaciones se han eliminado del Reglamento y están disponibles en

www.sailing.org/documents/offshorespecialregs/index.php

El uso del género masculino debe entenderse referido a cualquier género.

Administración

Las Regulaciones Especiales Offshore son administradas por Special.

Regulation Sub-Committee de World Sailing,

cuyas competencias son las siguientes:
(www.sailing.org/regulations)

Reglamentación de World Sailing

6.9.8.3 - El Subcomité de Regulaciones Especiales

tiene las siguientes atribuciones:

(a) es el responsable del mantenimiento, revisión y modificación de las World Sailing Offshore Special Regulations, bajo licencia de ORC Ltd.

Dichos cambios serán bienales con ediciones revisadas publicadas en enero de cada año par, salvo que los asuntos de carácter urgente que

afecten a la seguridad pueden tratarse mediante cambios en el Reglamento en menos tiempo.

(b) supervisar el desarrollo de las regatas de altura en lo referido a los estándares de seguridad y navegabilidad.

Para cualquier consulta por favor remítase un correo electrónico a: technical@sailing.org

SECCIÓN 1 – FUNDAMENTOS Y DEFINICIONES

1.01 Finalidad y utilización

** 1.01.1 El propósito de las Regulaciones Especiales Offshore (OSR) es establecer estándares mínimos uniformes de equipamiento, alojamiento y entrenamiento para barcos monocascos y multicascos (excepto las embarcaciones tipo proa) en regatas de altura.

** 1.01.2 Las OSR no sustituyen sino que complementan los requisitos de la autoridad gubernamental, la certificación de la Sociedad de Clasificación, el Reglamento de Regatas a Vela (RRV), las Reglas de Equipamiento en Vela (ERS), las reglas de clase y los sistemas de rating.

** 1.01.3 El uso de las OSR no garantiza la seguridad total del barco y su tripulación. Se llama la atención especialmente sobre la descripción de las OSR para regatas costeras, que incluyen que se deba disponer de un refugio adecuado o de un rescate efectivo para todos durante todo el recorrido. Esto no se incluye en categorías de OSR más exigentes.

1.02 Obligaciones de la persona responsable

** 1.02.1 **De acuerdo con la regla 3, la responsabilidad de la decisión de un barco de participar en una regata o de continuar en regata es exclusivamente suya. La seguridad de un barco y de su tripulación es responsabilidad única e ineludible de la persona responsable, quien hará todo lo posible para asegurarse de**

que el barco se encuentre completamente en condiciones de navegar y tripulado por una tripulación experimentada y debidamente capacitada que esté en buena forma física para enfrentarse a situaciones adversas del tiempo. El responsable también las asignará a una persona para que se haga cargo de sus responsabilidades en caso de incapacitación.

** 1.02.2

Ni el establecimiento de las OSR, ni su uso por parte de las Autoridades Organizadoras, ni la inspección de un barco conforme a las OSR de ninguna manera limita o reduce la responsabilidad completa e ilimitada del Responsable.

** 1.02.3

Por el hecho de participar en una regata regida por las OSR, la persona responsable, cada uno de los competidores y el propietario de la embarcación se comprometen a cooperar razonablemente con la autoridad organizadora y World Sailing en la elaboración de un informe de incidente independiente como se especifica en 2.02.

1.03 Definiciones, abreviaturas, uso de términos

** 1.03.1 Definición de los términos empleados en este documento:

ITU	International Telecommunications Union
#	Libra fuerza (lbf)
ABS	American Bureau of Shipping, Oficina Americana de Transporte de Mercancías
AIS	Automatic Identification Systems
Bañera abierta	Es una bañera que no es una bañera cerrada.
Bañera cerrada	es una bañera en la que el área combinada abierta al mar por popa es menor que el 50% de la profundidad máxima de la bañera multiplicada por la manga máxima de la bañera.
Brazola	es la parte posterior de la bañera que la limita, sobre la cual se desbordaría el agua cuando el barco estuviese flotando a nivel y la bañera se llenase hasta rebosar.
Cabo de fondeo	cabo, cadena o una combinación de ambos que se utiliza para conectar un ancla al barco.
CEN	Comité Européen de Normalisation
DSC	Llamada selectiva digital.
Edad	Mes y año de la primera botadura
EN	Norma europea.
EPIRB	Emergency Position-Indicating Radio Beacon Radiobaliza de emergencia indicadora de posición.

ERS	- Equipment Rules of Sailing, Reglas de WS de Equipamiento para Vela.
Escotilla	El término escotilla incluye todo el montaje de la escotilla, incluida la tapa o cubierta como parte de ese conjunto.
FA Station, Francobordo, punto de francobordo	Punto de francobordo que es la transversal en donde la parte superior del espejo de popa se junta con la regala.
GMDSS, SMSSM	Global Maritime Distress & Safety System, Sistema Mundial de Seguridad y Salvamento Marítimos.
GNSS, SMNS	Global Navigation Satellite System, Sistema Mundial de Navegación por Satélite.
GPS	Global Positioning System.
HL	Hull Length, eslora de casco tal y como la definen las ERS.
HMPE	High Modulus Polyethylene (Dyneema®/Spectra® o equivalente).
IMSO	International Mobile Satellite Organisation, Organización Internacional de Satélites Móviles, es la organización intergubernamental independiente que supervisa el desempeño de Inmarsat de sus Obligaciones de Servicio Público para el SMSSM e

INMARSAT	informa al respecto a la OMI. Inmarsat Global Limited es la empresa privada que proporciona comunicaciones de socorro y seguridad por satélite GMDSS, además de comunicaciones generales a través de voz, fax y datos.
Instalado permanentemente	Se trata de un elemento que está integrado de forma eficaz, p. ej. atornillados, soldados, enfibrados, etc. y no se pueden quitar para las regatas o durante ellas.
ISAF	International Sailing Federation, Federación Internacional de Vela (ahora World Sailing).
ISO	International Standard Organization o International Organization for Standardization.
Jackstay	es una cinta o cabo firmemente sujetos que permiten que un miembro de la tripulación se mueva de una parte del barco a otra sin tener que desenganchar la correa del arnés de seguridad.
Lastre móvil	Material que se lleva con el único propósito de aumentar el peso o influir en la estabilidad o el asiento y que se puede mover transversalmente pero no

	variar de peso mientras un barco está en regata.
Línea de seguridad	Es una correa que se usa para conectar un arnés de seguridad a un punto firme.
Línea de vida	Cabo o línea de cable montada como barandilla o línea de protección alrededor de la cubierta.
LSA	IMO International Life-Saving Appliance Code Código internacional de la OMI sobre dispositivos salvavidas.
LWL	(Length of) loaded waterline Línea de flotación.
Monocasco	Es un barco con un solo casco.
Multicasco	Es un barco con más de un casco.
OMI, IMO	Organización Marítima Internacional
ORC	Offshore Racing Congress (antes Offshore Racing Council).
OSR	Offshore Special Regulation, reglamento especial de regatas de altura.
PLB	Personal Locator Beacon, Baliza de Localización Personal.
Primera botadura	es el mes y año de la primera botadura de esa unidad en concreto.
Primera botadura	Mes y año de la primera botadura del primer barco

	de la serie de producción o de la primera botadura de un barco que no es en serie.
Proa	Es un tipo de catamarán asimétrico.
RCP	Reanimación cardiopulmonar.
RIPAM, IRPCAS, COLREGS	Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en el Mar.
RRV	Reglamento de Regatas a Vela.
SAR	Search and Rescue, Búsqueda y rescate.
SART	Search and Rescue Transponder, transpondedor de búsqueda y rescate.
Sujetado de forma segura	Sujeto firmemente en su lugar mediante un método (por ejemplo, eslingas o tuercas de mariposa) que retenga con seguridad el objeto sujetado en condiciones graves, incluido un vuelco de 180 ° y permita que el elemento sea retirado y reemplazado mientras esté en regata.
Traje de agua	es la ropa diseñada para mantener seco al usuario y puede estar formado por una o varias prendas.
SOLAS	Safety of Life at Sea Convention, Convenio sobre la seguridad de la vida humana en el mar.
SSS	The Safety and Stability Screening numeral, Número

Lastre fijo	de comprobación de seguridad y estabilidad. Material transportado con el único propósito de aumentar el peso o influir en la estabilidad o el asiento y que no se mueve ni varía de peso mientras un barco está en regata.
Línea de seguridad estática	Es una línea de seguridad (generalmente más corta que una línea de seguridad llevada con un arnés) que se mantiene sujeta en una estación de trabajo.
STIX	Índice de Estabilidad ISO 12217-2.
Línea de flotación	Es la superficie del agua cuando el barco está flotando en trimado de medición.
World Sailing	Antes la federación internacional de vela, the International Sailing Federation o ISAF.

**	1.03.2	Las palabras "deberá" y "debe" son imperativas, y "debería" y "puede" son permisivas.
**	1.03.3	La palabra "yate" se considerará totalmente intercambiable con la palabra "barco".

SECCIÓN 2 - APLICACIÓN Y REQUISITOS GENERALES

2.01 Categorías de Eventos

MoMu0 2.01.1

Categoría 0

Regatas transoceánicas, incluidas las que atraviesan áreas en las que es probable que la temperatura del aire o del mar sea inferior a 5° C (41 ° F), excepto temporalmente, donde los barcos deben ser completamente autosuficientes durante períodos de tiempo muy prolongados y ser capaces de resistir fuertes tormentas y de estar preparados para hacer frente a emergencias graves sin la expectativa de asistencia externa.

MoMu1 2.01.2

Categoría 1

Regatas de larga distancia y mar adentro, donde las embarcaciones deben ser completamente autosuficientes durante largos períodos de tiempo, capaces de resistir fuertes tormentas y preparadas para enfrentar emergencias graves sin la expectativa de asistencia externa.

MoMu2 2.01.3

Categoría 2

Regatas de duración prolongada a lo largo o no muy alejadas de las costas o en grandes bahías o lagos desprotegidos, donde se requiere un

alto grado de autosuficiencia de los barcos.

MoMu3 **2.01.4**

Categoría 3

Regatas a través de aguas abiertas, la mayoría de las cuales estén relativamente protegidas o cerca de las costas.

MoMu4 **2.01.5**

Categoría 4

Regatas cortas, cerca de la costa en aguas relativamente cálidas o protegidas que normalmente se celebran de día.

2.01.6 Regulaciones especiales – para regatas costeras

Regatas cortas, cerca de la costa en aguas relativamente cálidas y protegidas donde se encuentra disponible un refugio adecuado o un rescate efectivo en todo el recorrido, que se celebran sólo de día (consultar el Apéndice B)

2.01.7 Racing Regulaciones especiales – para regatas costeras de vela ligera

Regatas cortas en barcos que pueden no ser autosuficientes, con embarcaciones de rescate disponibles en todo el recorrido, que se celebran sólo de día (consultar el Apéndice C)

2.02 Notificación de incidentes

2.02 La Autoridad Organizadora de una regata establecerá que si ocurriera algún incidente y si se informase, probablemente sea relevante para la evolución de las Regulaciones Especiales Offshore, el proceso del plan de revisión o para aumentar la seguridad.

La Autoridad Organizadora seguirá las pautas emitidas por World Sailing con respecto a los informes sobre incidentes.

2.03 Inspección

** 2.03 Se puede inspeccionar un barco en cualquier momento. Si no cumple con las OSR, su inscripción puede ser rechazada o ser susceptible de ser protestada.

2.04 Requisitos generales

** 2.04.1 Todo el equipo que exigen las OSR deberá cumplir los siguientes requisitos:

** a) funcionar correctamente

** b) revisarse, limpiarse y mantenerse periódicamente

** c) si tiene una fecha de caducidad, no habrá superado su fecha de caducidad durante la regata

** d) cuando no esté en uso, estará estibado en condiciones en las que se minimice el deterioro

** e) ser fácilmente accesible

** f) ser de un tipo, tamaño y capacidad adecuados para el uso previsto y el tamaño de la embarcación.

** 2.04.2 Los elementos pesados deben instalarse permanentemente o sujetarse de forma segura

SECCIÓN 3 - CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES, ESTABILIDAD, EQUIPAMIENTO FIJADO

** Un barco debe cumplir con lo siguiente:

3.01 Fuerza de construcción y aparejo

** 3.01.1 Adecuadamente aparejado, totalmente apto para navegar y deberá cumplir con las OSR.

** 3.01.2 Equipado con obenques y al menos un estay de proa que permanecerá conectado al mástil y al barco mientras esté en regata.

3.02 Estanqueidad e integridad estructural de un barco

** 3.02.1 Esencialmente estanco al agua y con todas las aberturas que deben poder ser inmediatamente aseguradas. Las cajas de orzas, quillas y similares no se abrirán hacia el interior de un casco, excepto a través de una escotilla de mantenimiento estanca con la apertura completamente por encima de la línea de flotación.

Mo0,1,2,3 3.02.2 Entrada en vigor el 1 de enero de 2022: Inspección estructural: consultar el manual del propietario para obtener instrucciones sobre cómo revisar y volver a apretar los pernos de la quilla. La siguiente inspección debe

llevarse a cabo por una persona cualificada externamente con el barco fuera del agua. Se debe comprobar que no haya grietas de tensión visibles, especialmente alrededor la quilla, casco, accesorio de quilla, apéndices del casco y otros puntos de tensión, en el interior del casco, las placas de apoyo, los dispositivos de empernado y las zapatas de la quilla. (Ver Apéndice L - Modelo de procedimiento de inspección de quillas y timones)

Mo0,1,2,3 3.02.3 Effective 1 January 2022: Evidence of a structural inspection in accordance with 3.02.2 within 24 months before the start of the race or after a grounding whichever is the later.

Mo0,1,2,3 3.02.4 Effective 1 January 2022: Inspection after Grounding – an appropriately qualified person shall conduct an internal and external inspection after each unintentional grounding.

Mo0,1,2,3 3.02.3 Entrada en vigor el 1 de enero de 2022: Evidencia de una inspección estructural de acuerdo con 3.02.2 dentro de los 24 meses antes del inicio de la carrera o después de una puesta a tierra, lo que ocurra más tarde

Mo0,1,2,3 3.02.4 Entrada en vigor el 1 de enero de 2022: Inspección después de una varada: una persona debidamente calificada deberá realizar una inspección interna y externa después de cada varada involuntaria.

3.03 Normas de construcción del casco (escantillones)

Mo0,1,2 3.03.1 Si un monocasco con una primera botadura posterior a 2009:

- Mo0,1,2 a) tiene menos de 24 m (78'-9") de LH deberá:
- a) i) estar diseñado, construido y mantenido de acuerdo con los requisitos de la Categoría A de la ISO12215
 - a) ii) tener un certificado de visado del plan de construcción de World Sailing o de ISAF emitido por un organismo notificado reconocido

por World Sailing, a menos que se haya obtenido una clasificación superior de una Sociedad de Clasificación reconocida por World Sailing. World Sailing publicará una lista de certificados exentos de planes de visado.

Mo0,1,2 b) LH 24 m (78'-9 ") y mayores deben diseñarse, construirse y mantenerse de acuerdo con los requisitos de una Sociedad de Clasificación reconocida por World Sailing.

Mo0,1,2 c) tener una Declaración del constructor firmada y fechada por el constructor para confirmar que el barco está construido de acuerdo con los planos visados. En los casos en que un constructor ya no exista, un organizador de la regata o las reglas de la clase pueden aceptar una declaración firmada por un arquitecto naval u otra persona concedora de los requisitos anteriores en lugar de la Declaración del constructor, y

Mo0,1,2 d) tener un certificado adicional de World Sailing o de ISAF de visado del plan de construcción
Conforme o bien a a) o bien a b) y c) anteriores para cualquier reparación significativa o modificación del casco, cubierta, techo de la cabina, quilla o apéndices.

MoMu0,1,2 3.03.2 Un monocasco cuya primera botadura ocurriera entre 1987 y 2010, y todos los multicascos, deberán haber sido diseñados, construidos, mantenidos, modificados o reparados de acuerdo con alguno de los siguientes requisitos:

- Mo0,1,2 a) o bien OSR 3.03.1
- Mo0,1,2 b) o bien la Guía ABS para la construcción y clasificación de yates de altura y tener a bordo un certificado ABS de visado del plan o declaraciones escritas firmadas por el diseñador y constructor confirmando que han diseñado y construido respectivamente el barco de acuerdo con la Guía ABS, o bien
- MoMu0,1,2 c) o bien la Directiva de embarcaciones de recreo de la CE para la categoría A habiendo obtenido el marcado CE,
- MoMu0,1,2 d) o bien ISO 12215 Categoría A, con declaraciones escritas firmadas por el diseñador y el constructor que confirmen que han diseñado y construido respectivamente el barco en de acuerdo con la norma ISO, y además
- MoMu0,1,2 e) tener a bordo declaraciones o aprobaciones escritas de acuerdo o bien con a), o bien con b) o bien con c) y d) anteriores para todas las reparaciones o modificaciones significativas del casco, cubierta, techo de la cabina, quilla o apéndices, excepto
- MoMu0,1,2 f) excepto que un organizador de regatas o reglas de clase puedan aceptar, cuando no esté disponible lo descrito en los párrafos a), b), c), d) o e) anteriores, la declaración firmada por un arquitecto naval o por otra persona conocedora de las normas enumeradas anteriormente que la embarcación cumple con estos requisitos.

3.04 Stability - Monohulls

Mo0,1,2 3.04.1 Able to demonstrate compliance with ISO 12217-2* design category A or higher, either by EC Recreational Craft Directive certification having obtained the CE mark or the designer's declaration

Mo3 3.04.1 Able to demonstrate compliance with ISO 12217-2* design category B or higher, either by EC Recreational Craft Directive certification having obtained the CE mark or the designer's declaration

* The latest effective version of ISO 12217-2 should be used unless the boat was already designed to a previous version

Mo0,1,2,3 3.04.2 Where compliance in accordance with 3.04.1 cannot be demonstrated, able to demonstrate either:

3.04 Estabilidad - Monocascos

Mo0,1,2 3.04.1 Que permita demostrar el cumplimiento de la norma ISO 12217-2 * categoría de diseño A o superior, ya sea mediante la certificación de la Directiva de embarcaciones recreativas de la CE que haya obtenido el marcado CE o la declaración del diseñador

Mo3 3.04.1 Que permita demostrar que cumple con la ISO 12217-2 * categoría de diseño B o superior, ya sea por la certificación de la Directiva de embarcaciones de recreo de la CE por haber obtenido el marcado CE o la declaración del diseñador.

* Se debe utilizar la última versión en vigor de la ISO 12217-2 a menos que el barco ya estuviera diseñado para una versión anterior

Mo0,1,2,3 3.04.2 Cuando no se pueda demostrar el cumplimiento de acuerdo con 3.04.1, sí permita demostrar alguno de los siguientes:

Mo0,1,2 a) i un valor STIX no inferior a 32, y además
Mo0,1,2 ii AVS no menor de $130 - 0,002 * m$, pero siempre $> = 100$ °, (donde "m" es la masa de la embarcación en las condiciones

	mínimas de funcionamiento definidas por la ISO 12217-2); y
Mo0,1,2	iii una energía adrizante mínima de $m * AGZ > 172000$ (donde AGZ es el área positiva bajo la curva de brazos adrizantes en la condición mínima de funcionamiento, expresado en kg metro grados desde la posición vertical hasta AVS); o bien
Mo3 a)	i un valor STIX no inferior a 23; y
Mo3	ii AVS no menos de $130 - 0,005 * m$, pero siempre $> = 95^\circ$, (donde "m" es la masa de la embarcación en las condiciones mínimas de funcionamiento definidas por la ISO 12217-2), y además
Mo3	iii una energía adrizante mínima no inferior a $m * AGZ > 57000$ (donde AGZ es el área positiva bajo la curva de brazos adrizantes en condición de operación mínima, expresada en kg metro grados desde la posición vertical hasta AVS); o bien alguno de los siguientes parámetros:
Extracto de Mo0	b) Índice de estabilidad en el sistema de clasificación ORC de no menos de 120, o bien
Extracto de Mo1	b) Índice de estabilidad en el sistema de clasificación ORC de no menos de 115, o bien
Extracto de Mo2	b) Índice de estabilidad en el sistema de clasificación ORC de no menos de 110, o bien
Extracto de Mo3	b) Índice de estabilidad en el sistema de clasificación ORC de no menos de 103, o bien
Extracto de Mo0,1	c) IRC SSS Valor base de no menos de 35
Extracto de Mo2	c) IRC SSS Valor base de no menos de 28
Extracto de Mo3	c) IRC SSS Valor base de no menos de 15

Mo0 3.04.3 Capaz de autoadrizarse desde una posición invertida con o sin la intervención razonable de la tripulación e independientemente de la condición del aparejo.

3.05 Estabilidad y Flotación - Multicascos

Mu0,1,2,3,4 3.05.1 Mamparos y compartimentos estancos (que pueden incluir material de flotación instalado permanentemente) en cada casco, para asegurar que el barco sea efectivamente insumergible y pueda flotar en una posición estable con al menos la mitad de la eslora de un casco inundado (ver OSR 3.13.2).

Mu0,1,2,3,4 3.05.2 Mamparos transversales estancos a intervalos de no más de 4 m (13'-3 ") en cada casco sin alojamiento si su primera botadura tuvo lugar después de 1998.

Mu0,1,2,3,4 3.05.3 Diseñado y construido para resistir el vuelco.

3.06 Salidas - Monocascos

Mo0,1,2,3,4 3.06.1 Por lo menos dos salidas si LH es 8.5 m (28 ') o mayor y con su primera botadura es posterior a 1994. Una salida debe estar ubicada a proa del mástil más a proa, excepto cuando las características estructurales impidan su instalación

Mo0,1,2,3,4 3.06.2 Las siguientes aberturas de escotilla limpias mínimas si su primera botadura ocurrió después de 2013:

Mo0,1,2,3,4 a) una trampilla circular de 450 mm de diámetro (18"); o

Mo0,1,2,3,4

b) cualquier otra forma con una dimensión mínima de 380 mm (15 ") y un área mínima de 0,18 m² (1,9 ft²) (ver figura 1)

Mo0,1,2,3,4

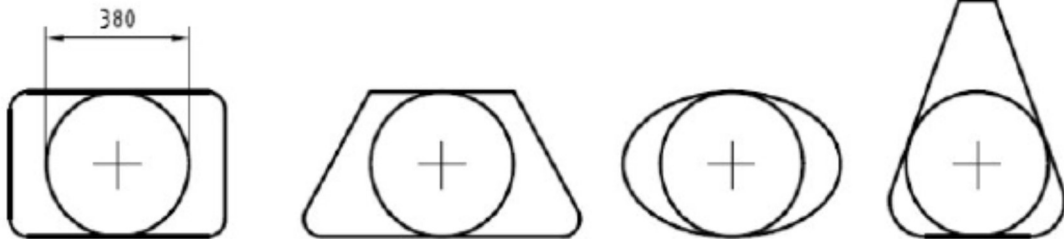


Figura 1 - Medidas de abertura libre mínima

3.07 Salidas y escotillas de evacuación - Multicascos

3.07.1 Salidas

Mu0,1,2,3 3.07.1 Al menos dos salidas en cada casco que albergue alojamientos.

Mu4 3.07.1 Al menos dos salidas en cada casco que albergue alojamientos si son de LH 8 m (26'-3 ") y mayores.

3.07.2 Escotillas de escape, puntos de agarre en la parte inferior y asideros

- Mu0,1,2,3,4 a) Si LH es de 12 m (39'-4 ") o mayor, cada casco que albergue alojamientos:
- Mu0,1,2,3,4 i una escotilla de evacuación para acceder desde y hacia el casco en caso de una inversión,
- Mu0,1,2,3,4 ii un diámetro de espacio libre mínimo a través de cada escotilla de escape de 450 mm (18") o cuando una trampilla de escape no es circular, espacio suficiente para permitir que un miembro de la tripulación pase completamente vestido en los barcos cuya primera botadura ocurrió después de 2002
- Mu0,1,2,3,4 iii cada escotilla de escape por encima de la línea de flotación cuando el barco está invertido,
- Mu0,1,2,3,4 iv cada escotilla de escape en la estación central del barco o cerca de ella si la primera botadura ocurrió después de 2000
- Mu0,1,2,3,4 v cada escotilla de escape en el lado más cercano al eje central del barco si se trata de un catamarán cuya primera botadura ocurrió después de 2002.
- Mu0,1,2,3,4 3.07.2b)
si un trimarán tiene al menos dos escotillas de escape de acuerdo con las dimensiones de OSR 3.07.2 a) ii si LH es 12 m (39'-4") y mayor si su primera botadura ocurrió después de 2002.
- Mu0,1 3.07.2 c)
si un trimarán tiene al menos una trampilla de escape que cumple con las dimensiones en OSR 3.07.2 a) ii si es menor de 12 m

(39'-4") LH si primera botadura ocurrió después de 2002.

- Mu0,1,2,3,4 c) todas las escotillas de evacuación deberán haberse abierto tanto desde el interior como desde el exterior en los 6 meses anteriores a la regata.
- Mu0,1,2,3,4 3.07.2 d) debe haber agarraderas o puntos de sujeción adecuados en la parte inferior suficientes para toda la tripulación (en un trimarán, estos deben estar alrededor del casco central).
- Mu0,1,2,3,4 e) un catamarán con una góndola central botado por primera vez después de 2002 deberá tener en la parte inferior, alrededor de la góndola central, asideros de capacidad suficiente para permitir que todas las personas a bordo se sujeten o agarren de forma segura
- Mu2,3,4 3.07.3 si LH es inferior a 12 m (39'-4"), ya sea por trampillas de escape de conformidad con OSR 3.07.2 a), b) y c) o bien:
- Mu2,3,4 a) en cada casco que albergue alojamientos, una estación donde se pueda cortar una escotilla de emergencia. La línea de corte debe estar claramente marcada tanto en el interior como afuera con un esquema y las palabras "ESCAPE CUT HERE", y además
- Mu2,3,4 b) herramientas adecuadas para cortar la escotilla de emergencia, listas para su uso inmediato, adyacentes al lugar de corte. Cada herramienta debe estar asegurada a la embarcación con un cordón.

3.08 Escotillas y tambuchos

** 3.08.1 Las tapas de las escotillas delante de la estación de manga máxima no se abrirán hacia el interior del barco, excepto las escotillas en el costado de un techo de cochera o puertos que tengan un área de menos de 0.071 m² (110 pulg²)

** 3.08.2 Una escotilla, incluida una escotilla sobre un cofre, deberá cumplir con lo siguiente:

** a) estar fijada permanentemente y ser capaz de cerrarse firmemente de inmediato y permanecer firmemente cerrada en un vuelco de 180°

Mo0,1,2,3,4 b) quedar por encima del agua cuando el barco se escora 90°

Mo0,1,2,3,4 Un barco puede tener un máximo de dos escotillas a cada lado de la línea de crujía que no cumplan con el requisito citado en b) siempre que la apertura de cada una sea menor de 0,071² m (110 pulg²)

3.08.3 Las escotillas que no cumplan con 3.08.1 y 3.08.2 deben estar claramente etiquetadas y ser utilizadas de acuerdo con la siguiente instrucción: "NOT TO BE OPENED AT SEA".

** 3.08.4 Las escotillas de tambucho deben cumplir lo siguiente:

** a) deben ir equipadas con un dispositivo de sujeción resistente que se pueda accionar desde el exterior e interior incluso cuando el barco está invertido

** b) los dispositivos de bloqueo deben cumplir con lo siguiente:

- ** i que puedan mantenerse en posición con la escotilla abierta o cerrada
- ** ii que estén asegurados al barco (por ejemplo, con un cordón) durante la regata
- ** iii que permitan la salida en caso de inversión

Mo0,1,2,3,4 3.08.5 si es un monocasco con una o varias bañeras abiertas deberá cumplir lo siguiente:

Mo0,1,2,3,4 3.08.5 a) tener un umbral de tambucho que no se extienda por debajo de la línea de flotación en ese punto, o bien

Mo0,1,2,3,4 b) tener una escalera en total conformidad con ISO 11812 categoría A

Mo0,1,2,3,4 3.08.6 si se trata de un monocasco con una o varias bañeras cerradas donde la escalera se extiende por debajo de la línea de flotación en ese punto, debe disponer de paneles capaces de bloquear la escalera que da acceso al interior.

Mu0,1,2,3,4 3.08.7 si se trata de un multicasco con una escotilla de escalera que se extiende por debajo de la línea de flotación en ese punto:

Mu0,1,2,3,4 a) debe tener una altura mínima de umbral de 300 mm (12") y poder bloquearse hasta el nivel de la línea de flotación en ese punto que dan acceso al interior con los dispositivos de bloqueo en su lugar, o bien

Mu0,1,2,3 b) debe cumplir con la norma ISO 11812 para la categoría de diseño A.

Mu4 debe cumplir con la norma ISO 11812 para la categoría de diseño B.

3.09 Bañeras

** 3.09.1 Bañeras que se autodrenan rápidamente por gravedad en todos los ángulos de escora y están incorporadas permanentemente como parte integrante del barco

- ** 3.09.2 El suelo de la bañera estará al menos 2% LWL por encima de la línea de flotación (o en barcos IMS con primera botadura antes de 2003, al menos 2% L por encima de la línea de flotación)
- ** 3.09.3 Un pozo de proa, sea lateral o central, o un pozo de popa es una bañera a los efectos de la OSR 3.09

**** 3.09.4 Volumen de la bañera**

- ** El volumen máximo combinado por debajo de las brazolas más bajas de todas las bañeras cerradas será el siguiente:

Extracto MoMu0,1

- a) primera botadura antes de abril de 1992: 6% (LWL x manga máxima x francobordo a lo largo de la cabina)

Extracto MoMu2,3,4

- a) primera botadura antes de abril de 1992: 9% (LWL x manga máxima x francobordo a lo largo de la cabina)

- a) primera botadura antes de abril de 1992: 9% (LWL x manga máxima x francobordo a lo largo de la cabina)

- ** b) primera botadura después de marzo de 1992 como se indicó anteriormente para la categoría apropiada, excepto que las "brazolas más bajas" no incluirán ninguna parte trasera de la estación FA (punto de francobordo) y no se incluirá ninguna extensión de una cabina a popa de la cubierta de trabajo en el cálculo del volumen de la cabina.

- ** b) primera botadura después de marzo de 1992 como se indicó anteriormente para la categoría correspondiente, excepto que en el cálculo del volumen de bañera no se incluirán las brazolas más bajas ni incluirán nada a popa de la estación FA (punto de francobordo) ni tampoco ninguna extensión de una bañera a popa de la cubierta de trabajo.

3.09.5 Imbornales de bañera

- ** El área de la sección transversal del imbornal de la bañera debe consistir en unas aberturas sin obstrucciones (después de la tolerancia para

pantallas si están instaladas) deberá ser como mínimo la de:

- ** a) 2 x 25 mm (1") de diámetro o equivalente para un barco de LH menor de 8,5 m (28')
- ** b) 4 x 20 mm (3/4") de diámetro o equivalente para un barco de LH 8.5 m (28') o mayor.

3.10 Grifos de fondo o válvulas

- ** 3.10 Grifos o válvulas de mar deben estar instalados permanentemente en todas las aberturas pasacascos por debajo la línea de flotación, excepto los imbornales de cubierta integral y los pasacascos de instrumentos.

3.11 Winches de escotas

- ** 3.11 Los winches de escotas estarán montados de tal manera que no se requiera que un operador esté sustancialmente debajo de la cubierta.

3.12 Fogonadura

- ** 3.12 El pie de la quilla estará sujeto firmemente a la fogonadura del mástil o estructura contigua.

3.13 Mamparos estancos

Mo0Mu0,1,2,3,4 3.13.1 Llevará instalado o bien un mamparo estanco de colisión dentro del 15% de la LH desde la proa y hacia atrás del extremo delantero del LWL, o bien una flotabilidad de espuma de celda cerrada instalada permanentemente que llene efectivamente el 30% de LH delantero del casco.

Mo0Mu0,1,2, 3,4 3.13.2 Cualquier mamparo estanco que sea obligatorio deberá estar construido de manera resistente para absorber toda la presión del agua sin permitir ninguna fuga al compartimiento adyacente.

Mo0 3.13.3 Deben existir por lo menos dos mamparos principales transversales estancos, además de los mamparos

- situados dentro del 15% de los extremos de proa y popa de LH.
- Mo0 3.13.4 Se debe proporcionar acceso exterior a la plataforma para inspección y bombeo a todos los compartimentos estancos terminados por un mamparo de la sección del casco, excepto que no se requiere acceso desde la cubierta a los compartimentos de colisión de los extremos.
- Mo0 3.13.5 Debe existir una escotilla de acceso en cada mamparo estanco obligatorio (excepto en el mamparo de colisión). La escotilla de acceso deberá tener medios de cierre hermético fijados permanentemente al panel principal o tapa o cubierta de la escotilla. El cierre no requerirá herramientas para operar.

3.14 Púlpitos, candeleros, líneas de vida

- ** 3.14.1 El perímetro de la cubierta estará rodeado por un sistema de líneas de vida y púlpitos del siguiente modo:
- ** a) Las líneas de vida continuas estarán hechas firmes sólo en la proa y la popa o cerca de ellas. Sin embargo, está permitido instalar una puerta a cada lado de un barco. Excepto en sus herrajes finales y en las puertas, el movimiento de una línea de vida no debe estar restringido en una dirección

- hacia proa y hacia popa. El revestimiento temporal no debe modificar la tensión en la línea de vida.
- ** b) Las alturas mínimas de las líneas de vida y los rieles del púlpito sobre la plataforma de trabajo y aberturas verticales son las siguientes:
- ** i superior: 600 mm (24")
- ** ii intermedia: 230 mm (9")
- ** iii abertura vertical: no mayor de 380 mm (15") excepto en un barco cuya primera botadura ocurrió antes de 1993, en cuyo caso no superará los 560 mm (22").
- MoMu3,4 iv una embarcación de LH menor de 8,5 m (28') puede utilizar un solo sistema de línea de vida con una altura entre 450 mm (18") y 560 mm (22")
- ** c) Las líneas de vida estarán sujetas permanentemente a intervalos de no más de 2,2 m (7'-2 1/2") y no pasarán por fuera de la borda de los candeleros de apoyo
- ** d) Las bases de los púlpitos y candeleros estarán instaladas permanentemente con púlpitos y candeleros retenidos mecánicamente en sus bases
- ** e) Los tubos de la base del exterior del púlpito y los tubos de la base del candelero no estarán más hacia el interior del borde de la cubierta de trabajo superior al 5% de la manga máxima o 150 mm (6"), el que sea mayor, ni más por fuera de la borda que el borde de la cubierta de trabajo

- ** f) Los candeleros estarán rectos y verticales excepto que:
- ** i) dentro de los primeros 50 mm (2") desde la cubierta, los candeleros no deben poder desplazarse horizontalmente desde el punto en el que emergen de la cubierta o candelero base en más de 10 mm (3/8")
- ** ii) los montantes pueden tener un ángulo de no más de 10 ° desde la vertical en cualquier punto por encima de 50 mm (2") de la cubierta
- ** g) Un púlpito de proa puede estar abierto siempre que la abertura entre el púlpito y cualquier parte de la embarcación no supere los 360 mm (14")

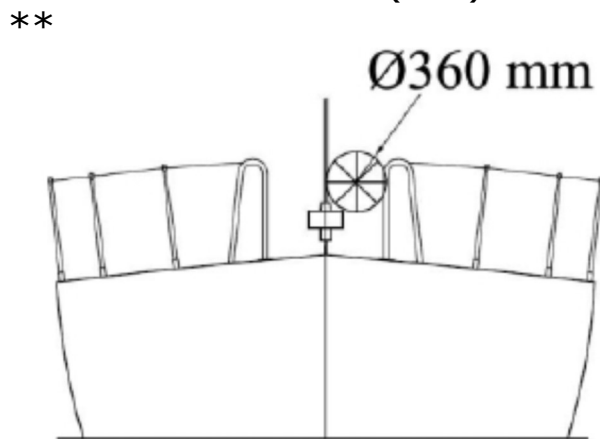


Figura 2 Diagrama que muestra la abertura del púlpito

- ** h) Las líneas de vida pueden terminar en candeleros colocados adecuadamente por dentro y superpuestos al púlpito de proa o pasar a través de ellos.
- ** i) Cuando se aplica una fuerza de desvío de 4 kg (8,8 #) a una línea de vida en el punto medio del tramo más largo entre los apoyos que están a popa del mástil, la deflexión no excederá de las siguientes medidas:

- ** i 50 mm (2") para una línea de vida superior o única.
- ** ii 120 mm (4 ¾") para una línea de vida intermedia

Requisitos especiales para púlpitos, candeleros y líneas de vida en multicascos

Mu0,1,2,3,4 3.14.2 a) Cuando en un barco no sea práctico seguir con precisión las OSR con respecto a púlpitos, candeleros o líneas de vida, se seguirán las normas para monocascos lo más estrictamente posible.

3.14.3 Número de reserva para futuro uso

3.14.4 Número de reserva para futuro uso

3.14.5 Número de reserva para futuro uso

3.14.6 Especificaciones de las líneas de vida

- | | | |
|------------|--------|---|
| Mo0,1,2,3 | 3.14.6 | a) Líneas de vida de alambre trenzado de acero inoxidable |
| Mo4, Mu ** | 3.14.6 | a) Líneas de vida construidas de lo siguiente: |
| Mo4, Mu ** | 3.14.6 | a) i de alambre trenzado de acero inoxidable |
| Mo4, Mu ** | 3.14.6 | a) ii de HMPE |

** 3.14.6 b) El diámetro mínimo se especifica en la tabla 8 a continuación.

** 3.14.6 c) Las líneas de vida de acero inoxidable no deben estar forradas y así deben usarse: sin embargo, se pueden colocar forros provisionales siempre que se retiren regularmente para inspección.

** 3.14.6 d) Se puede usar una eslinga de cabo sintético para asegurar las líneas de vida siempre que el espacio que cierre no exceda los 100 mm (4"). Este cordón se reemplazará anualmente.

** 3.14.6 e) Todos los componentes del sistema de cerramiento de la línea de vida deberán tener una resistencia a la rotura no inferior a la de la línea de vida.

LH	Alambre: Diámetro min de la línea de vida	Cabo de HMPE (trenzado simple): diámetro mín. de la línea de vida	Alma de HMPE (trenzado sobre trenzado): diámetro mín. de la línea de vida
Menos de 8.5m (28')	3mm (1/8")	4mm (5/32")	4mm (5/32")
8.5m - 13m	4mm (5/32")	5mm (3/16")	5mm (3/16")
Más de 13m(42' 8")	5mm (3/16")	5mm (3/16")	5mm (3/16")

3.15 Redes o trampolines en multicascos

Mu0,1,2,3,4	3.15.1	Las palabras "red" y "trampolín" son intercambiables. Una red deberá reunir las siguientes características:
Mu0,1,2,3,4	3.15.1	a) ser esencialmente horizontal
Mu0,1,2,3,4	3.15.1	b) estar hecha de cinchas entretrejidas duraderas, tela permeable al agua o malla con aberturas no mayores de 5 cm (2") en cualquier dimensión. Se planificarán puntos de sujeción para evitar rozamientos. La unión entre una red y un barco no deberá presentar riesgo de atrapamiento del pie.
Mu0,1,2,3,4	3.15.1	c) estar fijadas sólidamente a intervalos regulares en líneas de soporte transversales y longitudinales y estarán bien cosidas a una relinga.

Mu0,1,2,3,4 3.15.1 d) ser capaces de soportar todo el peso de la tripulación en condiciones normales de trabajo en el mar o en caso de vuelco cuando el barco esté invertido.

3.15.2 Trimaranes con travesaños dobles

3.15.2 Un trimarán con vigas puente transversales dobles tendrá redes en cada lado que cubran todo lo siguiente:

Mu0,1,2,3,4 3.15.2 a) el área formada por las vigas transversales, el casco central y los estabilizadores.

Mu0,1,2,3,4 3.15.2 b) los triángulos formados por el extremo de popa del púlpito central, el punto medio de cada travesaño delantero y la intersección del travesaño y el casco central.

Mu0,1,2,3,4 3.15.2 c) los triángulos formados por la parte más a popa de la bañera o puesto de gobierno (lo que esté más a popa), el punto medio de cada uno de los travesaños posteriores y la intersección del travesaño y el casco central, excepto lo siguiente:

Mu0,1,2,3,4 3.15.2 d) la OSR 3.15.2(c) no es un requisito cuando existen brazolas de cabina o líneas de vida que cumplen con los requisitos de altura mínima establecidos en la OSR 3.14.

3.15.3 Trimaranes con vigas transversales simples

Mu0,1,2,3,4 3.15.3 Un trimarán con un solo travesaño deberá tener redes entre el casco central y cada estabilizador lateral entre dos líneas rectas desde la intersección de la viga transversal y el estabilizador respectivamente hasta el extremo de popa del púlpito de popa en el casco central, y hasta el punto más a popa de la bañera o puesto de gobierno en el casco central (lo que esté más a popa).

3.16 Catamaranes

- Mu0,1,2,3,4 3.16.1 Un catamarán deberá tener redes que cubran el área definida del siguiente modo:
- Mu0,1,2,3,4 3.16.1 a) lateralmente por los cascos; y
- Mu0,1,2,3,4 3.16.2 b) longitudinalmente por estaciones transversales a través de la base del estay de proa, y el punto más a popa de la botavara a proa y popa. Sin embargo, un catamarán con una góndola (barquilla) central no sumergida puede cumplir con las regulaciones para un trimarán.

3.17 Riel de pie o regala – Tope

- Mo0,1,2,3 3.17.1 Riel de pie instalado permanentemente de una altura mínima de 25 mm (1”), ubicado lo más cerca posible de las bases de los candeleros, alrededor de la cubierta de proa desde la posición del mástil
- Mo0,1,2,3 3.17.2 Se permite una línea de vida adicional de entre 25-50 mm (1-2”) de altura en lugar de una regala de pie en un barco cuya primera botadura ocurrió antes de 1984.

3.18 Inodoro

- MoMu0,1,2 3.18.1 Inodoro permanentemente instalado.
- MoMu3,4 3.18.2 Inodoro instalado de forma permanente o balde empotrado.

3.19 Literas

- MoMu0 3.19.1 Litera instalada de forma permanente para cada miembro de la tripulación.
- MoMu1,2,3,4 3.19.2 Literas instaladas de forma permanente.

3.20 Instalaciones para cocinar

- MoMu0,1,2,3 3.20 Estufa de cocina instalada de forma permanente, capaz de funcionar de forma segura en el mar, con control de corte de combustible.

3.21 Tanques de agua potable y agua potable

3.21.1 Tanques de agua potable

MoMu0 3.21.1 a) Bomba de suministro y tanques de agua instalados de forma permanente que suministran agua en al menos tres compartimentos.

MoMu1 3.21.1 a) Bomba de suministro y tanques de agua instalados de forma permanente que suministran agua en al menos dos compartimentos.

MoMu2,3 3.21.1 a) Bomba de suministro y uno o más tanques de agua instalados permanentemente.

3.21.2 Agua potable

MoMu0 3.21.2 a) Equipo (que puede incluir potabilizadoras y tanques que contienen agua) instalado permanentemente para proporcionar al menos 3 l (0.8 US Gal) de agua potable por persona y día durante la duración probable del viaje.

3.21.3 Agua potable de emergencia

MoMu1,2,3 3.21.3 a) Al menos 9 l (2,4 galones estadounidenses) de agua potable para uso de emergencia en uno o varios recipientes sellados y específicos.

MoMu0 3.21.3 b) en ausencia de una potabilizadora motorizada, se debe proporcionar al menos 1 l (0.26 US Gal) por persona y día en al menos dos contenedores separados para la duración prevista del viaje.

MoMu0 3.21.3 c) cuando haya una potabilizadora motorizada a bordo, al menos 500 ml (0.13 US Gal) por persona y día en al menos dos recipientes separados para la duración prevista del viaje.

MoMu0 3.21.3 d) Se debe contar con instalaciones para recolectar agua de lluvia para beber incluso cuando se desarbola.

3.22 Asideros

** 3.22 Asideros adecuados instalados debajo de la cubierta.

3.23 Bombas de achique y cubos

** 3.23.1 a) debe existir dos cubos resistentes, cada uno con un cordón y de al menos 9 l (2,4 galones estadounidenses) de capacidad.

Mo0,1,2 3.23.1 b) debe haber dos bombas de achique manuales instaladas de forma permanente, una accionable desde la cubierta y la otra desde debajo de ella.

Mo3Mu0,1,2 3.23.1 b) debe haber una bomba de achique manual instalada de forma permanente.

Mo4 3.23.1 b) debe haber una bomba de achique manual

Mu0,1,2,3,4 3.23.1 c) debe estar previsto que se pueda bombear todos los compartimentos estancos (excepto los rellenados de flotabilidad impermeable).

** 3.23.2 Todas las bombas de achique obligatorias deben estar instaladas permanentemente y deberán ser accionables estando cerrados todos los asientos de la bañera, escotillas y tambuchos y los imbornales de descarga deben estar instalados permanentemente y deben tener capacidad suficiente para desaguar.

** 3.23.3 Las bombas de achique no estarán conectadas a los desagües de la bañera y no descargarán en una bañera cerrada

** 3.23.4 Las bombas de achique deberán ser fácilmente accesibles para su mantenimiento y limpieza y deben poder desaguar la suciedad.

** 3.23.5 Todas las manijas de la bomba de achique extraíbles deben estar sujetadas por un cordón.

3.24 Compás

MoMu0,1,2,3 3.24 a) Debe estar instalado un compás magnético marino capaz de utilizarse como compás de gobierno con las siguientes características:

MoMu0,1,2,3, 3.24 b) Compás de gobierno magnético marino instalado de forma permanente, independiente de cualquier fuente de alimentación, correctamente calibrado con tarjeta de desviación.

MoMu0,1,2,3 3.24 c) debe haber un segundo compás que puede ser de mano o electrónico.

3.25 Drizas.

** 3.25 a) Debe haber un mínimo de dos drizas, cada una de ellas capaz de izar una vela en cada mástil.

MoMu0,1,2,3 3.25 b) Ninguna driza debe quedar bloqueada, amarrada o asegurada de otra forma al mástil de una manera que requiera que una persona suba al palo para arriar una vela de manera controlada, a excepción de

una vela de proa que use con un dispositivo enrollador.

3.26 Pasacabos de proa

Mo0 3.26 Se debe llevar instalado permanentemente un pasacabos de proa, cerrado o que se pueda cerrar, y una cornamusa o dispositivo de sujeción adecuado para remolcar.

3.27 Luces de navegación

3.27.1 que se ajusten al Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en el Mar (Parte C y Anexo Técnico I) y se exhibirán según lo requieran tales regulaciones, además de cumplir con lo siguiente:

** 3.27.2 deben estar montadas por encima de la línea de crujía y de modo que no queden ocultas por las velas o la escora del barco

MoMu0,1,2,3 3.27.3 se deben llevar luces de respeto con las mismas especificaciones que las anteriores, y que se puedan alimentar de forma independiente

** 3.27.4 se debe llevar bombillas de respeto (no necesarias si son LED).

3.28 Motores, generadores, combustible

3.28.1 Motores de propulsión

** 3.28.1 a) los motores y sistemas asociados deben estar instalados de acuerdo con las directrices del fabricante y ser adecuados para el tamaño y el uso previsto del barco.

MoMu0,1,2,3 3.28.1 b) debe montarse un motor que proporcione una velocidad mínima en nudos

- de $1.8 \times \sqrt{LWL}$ (en metros) o \sqrt{LWL} (en pies)
- Mo0,1,2Mu0 3.28.1 c) si el motor es intraborda debe ser como sigue:
- Mu1,2,3 3,28.1 c) motor interior, si bien si LH es inferior a 12,0 m (39'-4"), puede ser un motor interior o bien un motor fueraborda con una potencia instalada de forma permanente y con sistemas de suministro instalados permanentemente.
- Mo3 3.28.1 c) tanto si se trata de un motor interno como externo, con sistemas de suministro de energía asociados, deben estar todos bien sujetos.
- ** 3.28.1 d) un motor de combustión interna deberá tener un escape instalado permanentemente, sistema de refrigeración, suministro de combustible, uno o más tanques de combustible y deberá tener una protección adecuada contra las inclemencias del tiempo
- ** 3.28.1 e) un motor eléctrico interior, cuando esté instalado, deberá estar provisto de una fuente de alimentación instalada permanentemente, protección adecuada contra las inclemencias del tiempo y tener un sistema de control del motor.

3.28.2 Generador

** 3.28.2 Si se transporta un generador opcional separado del motor de propulsión, se instalará de acuerdo con las directrices del fabricante.

3.28.3 Sistemas de combustible líquido

MoMu0,1,2,3 3.28.3 a) Todos los tanques de combustible para el almacenamiento de combustibles líquidos deben ser rígidos (pero pueden tener conductos flexibles instalados permanentemente) y deben tener una válvula de cierre.

MoMu0,1,2,3 3.28.3 b) En la salida, un barco con motor de combustión deberá llevar suficiente combustible para cumplir con los requisitos de carga durante la regata y para

poder navegar por encima de la velocidad mínima durante al menos 5 horas.

3.28.4 Sistemas de baterías

- MoMu0,1,2,3 3.28.4 a) Se debe llevar una batería de arranque del motor y del generador dedicada cuando el único método para arrancar el motor o el generador separado es un arrancador eléctrico.
- ** 3.28.4 b) las baterías instaladas después de 2011 serán del tipo sellado de las que no pueda escapar el líquido electrolito.
- ** 3.28.4 c) En la salida, un barco con motor eléctrico deberá tener la capacidad suficiente para cumplir con los requisitos eléctricos todo lo que dure la regata y para navegar a motor por encima de la velocidad mínima durante al menos 5 horas.

3.29 Equipo de comunicaciones, GPS, radar, AIS

- MoMu0,1,2,3 3.29.1 se debe llevar un transceptor de radio marina con una antena de emergencia cuando la antena ordinaria esté colocada en el mástil.
- MoMu0,1,2,3 3.29.2 si el transceptor de radio marina es un VHF deberá cumplir los siguientes requisitos:
- MoMu0,1,2,3 3.29.2 a) tener una potencia de salida nominal mínima de 25 W.
- MoMu0,1,2 3.29.2 b) tener una antena de mástil de no menos de 38 cm (15") de longitud y un cable de alimentación coaxial con una pérdida de potencia no superior al 40%.
- MoMu3 3.29.2 b) tener una antena de mástil y un cable de alimentación coaxial con una pérdida de potencia no superior al 40%.
- MoMu1,2,3 3.29.2 c) tener capacidad DSC si se ha instalado después de 2015.

- MoMu1,2,3 3.29.2 d) Los transceptores VHF con capacidad DSC se programarán con un MMSI asignado (exclusivo del barco), se conectarán a un receptor GPS y podrán realizar llamadas de alerta de socorro, así como enviar y recibir un informe de posición DSC de otra estación equipada con DSC.
- MoMu0 3.29.2 e) una radio marina VHF DSC que cubra todos los canales marinos internacionales y estadounidenses y cumpla con la clase D de la ITU (UIT).
- MoMu0 3.29.3 a) deberán llevar al menos dos teléfonos satelitales de mano, estancos o con cubiertas impermeables, y con baterías internas. Cuando no estén en uso, cada uno de ellos se guardará en una bolsa de mano (ver OSR 4.21).
- MoMu1 3.29.3 b) deberá llevar un teléfono satelital de mano, estanco o con funda impermeable y batería interna.
- MoMu0 3.29.4 deberá llevar al menos dos transceptores VHF marinos portátiles cada uno con una potencia de salida mínima de 5 W, estancos o con fundas impermeables. Cuando no estén en uso deberán guardarse cada uno en una bolsa de mano (ver OSR 4.21).
- MoMu1,2,3,4 3.29.5 deberá llevar un transceptor VHF marino de mano, hermético o con funda impermeable que cuando no esté en uso esté guardado en una bolsa de mano o en un contenedor de emergencia (ver OSR 4.21).
- ** 3.29.6 deberá llevar un segundo receptor de radio, que puede ser el VHF portátil en 3.29.5 arriba, capaz de recibir boletines meteorológicos.

- MoMu0 3.29.7 deberá llevar un radiorreceptor de radiogoniometría que opere en 121.5 MHz para tomar una demora con una PLB o EPIRB, o un dispositivo alternativo para la localización del tripulante en el agua cuando cada miembro de la tripulación tiene una unidad personal apropiada (ver OSR 4.22.1).
- MoMu3 3.29.8 deberá llevar un GPS.
MoMu0 3.29.9 Se instalará permanentemente una terminal satelital Standard-C (GMDSS) que estará permanentemente encendida durante la duración de la regata y para lo cual el comité tendrá autoridad para hacerle el seguimiento.
- MoMu0 3.29.10 deberá llevar un transceptor SSB marino MF / HF (GMDSS / DSC) con al menos 125 W y rango de frecuencia y potencia del transmisor de al menos 1,6 a 29,9 MHz con antena y toma de tierra instaladas permanentemente.
- MoMu0 3.29.11 deberá llevar un conjunto de radar activo instalado permanentemente de las siguientes características:
- MoMu0 3.29.11 a) una unidad de impulsos (magnetron) con una PEP no inferior a 4 kW y una unidad de antena con una dimensión máxima no inferior a 533 mm, o bien
- MoMu0 3.29.11 b) deberá llevar una unidad Broadband Radar TM (radar de banda ancha) de onda continua modulada en frecuencia (FMCW). La unidad de antena de radar permanecerá esencialmente horizontal cuando el barco esté escorado y al menos 7 m (23 ') por encima del agua. Las instalaciones realizadas antes de enero de 2006 cumplirán lo más fielmente posible con OSR 3.29.11 (a).
- Mu0 3.29.12 deberá llevar un transpondedor AIS de clase A con los siguientes requisitos:

- Mo0,1,2,3 3.29.13 un transpondedor AIS que cumpla con alguno de los siguientes:
- Mu1,2,3
MoMu0,1,2,3 3.29.13 a) o bien comparta la antena VHF del tope a través de un separador de antena AIS de baja pérdida
- MoMu0,1,2,3 3.29.13 b) o bien tenga una antena AIS dedicada de no menos de 38 cm (15") de longitud montada con su base no menos de 3 m (10 ') por encima de la línea de flotación y el cable de alimentación coaxial con una pérdida de potencia no superior al 40%.

SECCIÓN 4 - EQUIPAMIENTO PORTÁTIL

Un barco deberá cumplir lo siguiente:

4.01 Letras y números de vela

- ** 4.01.1 Identificación en velas que cumpla con la regla 77 y con el Apéndice G del RRV.
- MoMu0,1,2,3 4.01.2 Disponer de un medio alternativo de mostrar la identificación como se exige en el Apéndice G del RRV para una vela mayor, que se mostrará cuando ninguna de las velas numeradas estén izadas.
- MoMu0 4.02.1 Deberá tener un área de 4 m² (43 pies²) de color rosa, naranja o amarillo muy visible en el techo de la cabina o la cubierta.
- Mo1, Mu1,2 4.02.1 Deberá tener un área lisa de 1 m² (11 pies²) de color rosa, naranja o amarillo muy visible que se puede mostrar en el techo de la cabina o la cubierta.
- Mu0,1,2,3,4 4.02.2 Un área de 1 m² (11 pies²) de color rosa, naranja o amarillo muy visible que se muestre cuando el barco esté invertido.

4.03 Espichas, tapones de madera blanda

- ** 4.03 Deberá llevar un tapón cónico de madera blanda estibado junto a cada abertura pasante del casco.

4.04 Jackstays y puntos de agarre

- MoMu0,1,2,3 4.04.1 Debe haber herrajes instalados permanentemente para los extremos de los jackstays y los puntos de sujeción.
- MoMu0,1,2,3 4.04.2 Los jackstays deberán reunir los siguientes requisitos:
- MoMu0,1,2,3 4.04.2 a) ser independientes en cada lado de la cubierta
- MoMu0,1,2,3 4.04.2 b) permitir que un miembro de la tripulación se mueva fácilmente entre las áreas de trabajo en cubierta y las bañeras con el mínimo de operaciones de enganche y desenganche.
- MoMu0,1,2,3 4.04.2 c) deben tener una resistencia a la rotura de 2040 kg (4500#) y ser de acero inoxidable sin revestimiento y sin forro de alambre 1 x 19 de un diámetro mínimo 5 mm (3/16 "), correas o cabos de HMPE
- MoMu0,1,2,3 4.04.3 Los puntos de anclaje deberán cumplir los siguientes requisitos:
- MoMu0,1,2,3 4.04.3 a) estar adyacentes a estaciones como el timón, los cabrestantes y los mástiles, donde trabajan los miembros de la tripulación.
- MoMu0,1,2,3 4.04.3 b) permitir que un miembro de la tripulación se enganche antes de subir a cubierta y se suelte después de bajar adentro.
- MoMu0,1,2,3 4.04.3 c) permitir que dos tercios de la tripulación estén enganchados simultáneamente sin depender de los jackstays.
- Mu0,1,2,3 4.04.3 d) en un trimarán con un timón en el estabilizador, debe permitir que un miembro de la tripulación repare el

mecanismo de gobierno del timón mientras está sujeto a un punto de agarre.

4.05 Equipo de extinción de incendios

- ** 4.05.1 Una manta ignífuga adyacente a cada dispositivo de cocción con llama abierta.
- MoMu0 4.05.2 3 extintores, cada uno con 2 kg de polvo seco o equivalente, en diferentes partes del barco, uno de los cuales es para hacer frente al fuego en el cuarto de máquinas.
- MoMu1,2,3 4.05.2 2 extintores, cada uno con 2 kg de polvo seco o equivalente, en diferentes partes del barco.
- MoMu4 4.05.2 2 extintores en diferentes partes del barco.

4.06 Anclas

- MoMu0 4.06.1 Anclas, cadenas y cabos que cumplan con las reglas de clase aplicables o las normas de una Sociedad de Clasificación reconocida (por ejemplo, Lloyd's, DNV, etc.).
- MoMu1,2,3 4.06.2 2 anclas sin modificar que cumplen con las recomendaciones del fabricante de anclas según las dimensiones del barco con la combinación adecuada de cadena y cuerda, listas para el montaje inmediato y listas para su despliegue en 5 minutos, excepto que para un barco de menos de 8.5 m (28 ') LH deberá haber 1 ancla que cumpla los mismos criterios.
- MoMu4 4.06.2 1 ancla sin modificar que cumpla con la recomendación del fabricante del ancla según las dimensiones del barco con la

combinación adecuada de cadena y cabo, lista para el montaje inmediato y lista para su despliegue en 5 minutos.

4.07 Linternas y reflectores

- ** 4.07.1 Luces estancas con baterías de repuesto y bombillas que cumplan lo siguiente:
- MoMu0,1,2,3 4.07.1 a) un reflector adecuado para buscar a una persona en el agua por la noche y para evitar colisiones.
- MoMu0,1,2,3 4.07.1 b) una linterna además de 4.07 a)
Mu3,4 4.07.1 c) la linterna estanca en OSR 4.07 b) se guardará en la bolsa de mano o en el contenedor de emergencia.
- MoMu0 4.07.1 d) un reflector de alta intensidad para trabajo pesado alimentado por las baterías del barco, disponible instantáneamente para su uso en cubierta y en la bañera.

4.08 Manual de primeros auxilios y botiquín de primeros auxilios

- ** 4.08 Se debe llevar un manual de primeros auxilios y un botiquín de primeros auxilios. El contenido y provisiones del kit responderá a las condiciones probables y la duración del pasaje y el número de tripulantes.

4.09 Bocina de niebla

- ** 4.09 Se debe llevar una bocina de niebla.

4.10 Reflector de radar

- ** 4.10.1 Se debe llevar un reflector de radar pasivo con las siguientes características:
 - ** 4.10.1 a) placas circulares octaédricas de un diámetro mínimo de 30 cm (12"), o bien
 - ** 4.10.1 b) placas rectangulares octaédricas de dimensión diagonal mínima de 40 cm (16"), o bien
 - ** 4.10.1 c) un reflector no octaédrico con un área mínima de sección transversal de radar (RCS, Radar Cross Section) de raíz media cuadrada documentada de 2 m² (22 ft²) desde 0-360° de azimut y ± 20° de escora.
- MoMu0 4.10.2 Un potenciador de objetivo de radar (RTE, Radar Target Enhancer) que cumpla con ISO 8729-2: 2009 o equivalente.

4.11 Equipo de navegación

- ** 4.11 Cartas de navegación (no únicamente electrónicas), lista de luces y cuadro de ubicación del equipo.

4.12 Cuadro de ubicación del equipo de seguridad

- ** 4.12 Deberá haber un diagrama de ubicación del equipo de seguridad en material impermeable duradero, que se muestre claramente en la estancia principal y en el que se señale la ubicación de los principales elementos del equipo de seguridad.

4.13 Instrumentos de profundidad, velocidad y distancia

- MoMu0,1,2,3 4.13.1 Debe haber un medidor de nudos o instrumento de medición de distancia (log).

MoMu, 1,2,3,4	4.13.2 Debe haber una sonda de profundidad.
MoMu0	4.13.2 Debe haber dos sondas de profundidad independientes.

4.14 Número de reserva para futuro uso

4.15 Gobierno de emergencia

MoMu0,1,2,3 4.15.1 Debe haber un timón de emergencia que pueda instalarse en la mecha del timón, excepto en los siguientes casos:

MoMu0,1,2,3 4.15.1 a) cuando el método principal de gobierno es mediante una caña de timón de metal irrompible.

MoMu0,1,2,3 4.15.1 b) Cuando haya dos métodos (por ejemplo, cañas y ruedas) para controlar un timón, ninguno de los cuales comparta componentes con el otro, excepto la mecha del timón.

MoMu0,1,2,3 4.15.2 Cuando haya un método probado de gobierno de emergencia con el timón desactivado.

4.16 Herramientas y piezas de respeto

** 4.16.1 Se deben llevar herramientas y repuestos adecuados a la duración y naturaleza de la travesía.

** 4.16.2 Se debe contar con un medio eficaz para desconectar o cortar rápidamente la jarcia firme del barco.

4.17 Nombre del barco

** 4.17 Se debe mostrar el nombre del barco en los diferentes elementos del equipo flotante, como chalecos salvavidas, flotadores, aros salvavidas, eslingas de rescate, bolsas de mano, etc.

4.18 Material reflectante catadióptrico

** 4.18 Se debe emplear material catadióptrico de calidad marina en aros salvavidas, eslingas de rescate, balsas salvavidas y chalecos salvavidas.

4.19 EPIRB

Se deben llevar las siguientes balizas:

MoMu0 4.19.1 Dos EPIRB de 406 MHz activadas por agua y manualmente.

MoMu1,2 4.19.1 Una EPIRB de 406 MHz activada manualmente y por agua.

MoMu0,1,2 4.19.2 Una EPIRB de 406 MHz registrada después de 2015 que llevará un GPS interno

MoMu0,1,2 4.19.3 Todas las EPIRB registradas con la autoridad correspondiente asociada con el código de país en la identificación hexadecimal (15 Hex ID) de la baliza. Una baliza se puede registrar en línea con Cospas-Sarsat IBRD si el país no proporciona un servicio de registro y el país ha permitido el registro en el IBRD.

4.20 Balsas salvavidas

4.20.1 Construcción de la balsa salvavidas

MoMu1,2 4.20.1 a) Debe haber una o más balsas salvavidas hinchables con una capacidad total para acomodar al menos el número total de personas a bordo que cumpla con lo siguiente:

MoMu1,2 4.20.1 a) i Código SOLAS LSA 1997 Capítulo IV o versión posterior, o bien

MoMu1,2 4.20.1 a) ii ISO 9650-1: 2005, Tipo 1, Grupo A - Embarcaciones pequeñas - hinchable, o bien

MoMu1,2 4.20.1 a) iii Las balsas salvavidas de la ISAF fabricadas antes de 2016 hasta el momento de su sustitución al final de su vida útil, o bien

MoMu1,2 4.20.1 a) iv Balsas salvavidas ORC fabricadas antes de 2003 hasta que se realice su sustitución al final de su vida útil.

- MoMu0 4.20.1 b) Un número suficiente de balsas salvavidas para que, en caso de que una balsa salvavidas se pierda o se vuelva inservible, quede suficiente capacidad total para todos los miembros de la tripulación.
- MoMu0 4.20.1 c) Las balsas salvavidas deberán cumplir con el código SOLAS LSA 1997 Capítulo IV o versión posterior.

4.20.2 Equipo mínimo de balsa salvavidas

- MoMu0,1,2 4.20.2 a) Una balsa salvavidas SOLAS deberá contener como mínimo un paquete SOLAS A.
- MuMo1 4.20.2 b) Una balsa salvavidas ISO 9650 deberá contener como mínimo el paquete 1 (paquete para más de 24 horas).
- MuMo2 4.20.2 c) Una balsa salvavidas ISO 9650 deberá contener como mínimo un paquete 2 (paquete para menos de 24 horas).
- MoMu1,2 4.20.2 d) El contenido mínimo de los paquetes de equipo de balsas salvavidas ISO se enumera a continuación. No todos los artículos están necesariamente empaquetados dentro de la balsa salvavidas. Algunos elementos son permitido llevarse dentro de una bolsa de mano impermeable adjunta que deberá estar en un lugar de fácil acceso:

Equipamiento	Paquete 1 > 24h	Paquete 2 < 24h	En la balsa	En la balsa o en la bolsa de mano
achicador flotante portátil fácilmente utilizable	1	1	X	

a mano				
esponja	2	2	X	
Par de remos flotantes con asas (guantes no) atadas a una balsa adyacente a una entrada	1	1	X	
Silbato	1	1	X	
Linterna estanca con 6 h de duración y batería y bombilla independientes o linterna complementaria	2	1	X	
Espejo de señales	1	1	X	
Pastillas contra el mareo, por persona	6	6		X
Bolsa de mareo con sistema de cierre simple y efectivo, por persona	1	1		X
Bengalas de mano rojas de acuerdo con el código SOLAS LSA Capítulo III, 3.2	6	3	3min	X
Bengalas de paracaídas rojas de acuerdo con el código SOLAS LSA Capítulo III, 3.1	2	2	1min	X
Ayudas de protección térmica de acuerdo con el código SOLAS LSA Capítulo III, 2.5	2	0		X
Equipo de reparación para permitir a los supervivientes reparar fugas en cualquiera de todos los compartimentos hinchables, los sistemas de reparación deben	1	1	X	

funcionar cuando estén mojados y deben poderse aplicar cuando haya movimientos violentos				
Bomba de aire o fuelles que deberán ser simples, robustos y completos, con todas las conexiones necesarias (las piezas sueltas debe estar cautivas del aparato principal) listos para y deben permitir que se bombee aire a todos o alguno de los compartimentos hinchables. La bomba de aire o los fuelles deben diseñarse y construirse específicamente para su fácil manejo a mano.	1	1	X	
Agua potable por persona, en recipientes de no más de 500ml cada uno	1.5 l	0	X 0.5 l	Xa
Comida por persona	10000 kJ	0		X

*El agua potable de la bolsa de mano (si la hubiera) se puede sustituir por un dispositivo desalinizador.

4.20.3 Empaquetado y estiba de la balsa salvavidas

MoMu0,1,2 4.20.3 a) Todas las balsas salvavidas se embalarán del siguiente modo:

MoMu0,1,2 4.20.3 a) i en un contenedor rígido estibado de forma segura en la cubierta de trabajo, en la bañera o en un espacio abierto o bien:

MoMu0,1,2 4.20.3 a) ii en un contenedor rígido o valija estibada de forma segura en un armario hermético exclusivo que contenga la balsa salvavidas y el equipo de

abandono del buque únicamente, que sea de fácil acceso y se abra a la bañera, la cubierta de trabajo o el espejo de popa.

MoMu1,2 4.20.3 b) En un barco con primera botadura antes de junio de 2001, una balsa salvavidas puede empaquetarse en una valija que no exceda los 40 kg, estibada de forma segura debajo de la cubierta junto a un tambucho.

MoMu0,1,2 4.20.3 c) En un multicasco o monocasco con lastre móvil, la balsa salvavidas se podrá desplegar fácilmente, esté o no invertido el barco.

MoMu0,1,2 4.20.3 d) El extremo de cada boza de la balsa salvavidas debe estar bien sujeto a la embarcación.

MoMu0,1,2 4.20.3 e) Cada balsa deberá poder llegar a las líneas de vida o ponerse a flote en 15 segundos.

4.20.4 Número de reserva para futuro uso

MoMu0,1,2 4.20.5 Mantenimiento de la balsa salvavidas

MoMu0,1,2 4.20.5 a) La balsa salvavidas deberá ser revisada en un puesto de servicio autorizado por el fabricante en los siguientes intervalos máximos:

MoMu0,1,2 4.20.5 a) i Las balsas salvavidas SOLAS anualmente

MoMu0,1,2 4.20.5 a) ii Las balsas salvavidas metidas en bidones ISO 9650 cada 3 años

MoMu0,1,2 4.20.5 a) iii Las balsas salvavidas ISO 9650 embaladas en valija cada 3 años, excepto que las balsas salvavidas alquiladas deberán ser revisadas anualmente.

MoMu0,1,2 4.20.5 a) iv Las balsas salvavidas ISAF anualmente

MoMu0,1,2 4.20.5 a) v Las balsas salvavidas ORC anualmente

MoMu0,1,2 4.20.5 b) Los certificados de mantenimiento (original o copia) deberán llevarse a bordo.

4.21 Bolsas de mano

Mo3Mu3,4	4.21	Deberá haber un compartimento estanco o una bolsa de mano, fácilmente accesible tanto si el barco está invertido como si no, con todo el siguiente contenido mínimo:
Mo3Mu3,4	4.21	a) un transceptor VHF marino de mano hermético con baterías de repuesto.
Mo3Mu3,4	4.21	b) una linterna estanca con pilas de repuesto y bombilla.
Mo3Mu3,4	4.21	c) 3 bengalas de mano rojas
Mo3Mu3,4	4.21	d) una luz estroboscópica estanca con baterías de repuesto.
Mo3Mu3,4	4.21	e) una navaja.
Mo3Mu3,4 **	4.21	f) Si se proporciona una bolsa de mano, debe tener flotación inherente, al menos un área de 0.1 m ² (1 pie ²) de color naranja fluorescente en el exterior, debe estar marcada con el nombre del barco, y deberá tener un cordón y un enganche.

4.22 Identificación y recuperación de hombre al agua

4.22.1 Balizas de localización.

MoMu0	4.22.1	a) Una PLB (Personal Locator Beacon, Baliza de Localización Personal) equipada con 406Mhz y 121.5Mhz para cada miembro de la tripulación.
MoMu0,1,2	4.22.1	b) Una baliza personal al agua de la tripulación AIS para cada miembro de la tripulación
MoMu0	4.22.1	c) Una unidad personal además de la PLB en OSR 4.22.1 b) si el dispositivo de ubicación que lleva el barco lo exige de acuerdo con OSR 3.29.07.
MoMu0,1,2	4.22.1	d) Siempre que sea posible, cada PLB deberá registrarse con la autoridad correspondiente asociada con el código de país en la identificación hexadecimal (15 Hex ID) de la baliza. Una baliza se puede registrar en línea con Cospas-Sarsat IBRD si el país no proporciona un

servicio de registro y el país ha permitido el registro en el IBRD.

4.22.2 Posición GPS del tripulante al agua

MoMu0 4.22.2 a) Deberá haber un GPS capaz de registrar la posición del tripulante al agua, en 10 segundos, y hacer el seguimiento de esa posición, y también

MoMu0 4.22.2 b) que deberá estar conectado a un botón de emergencia inmediatamente accesible para un patrón que hará sonar una alarma sonora en la cabina y simultáneamente enviar una señal apropiada al GPS.

MoMu1,2 4.22.2 c) Un GPS capaz de registrar la posición del tripulante al agua, en 10 segundos, y hacer un seguimiento de esa posición.

MoMu3,4 4.22.3 un aro salvavidas con luz de encendido automático, silbato y garra al alcance del timonel y listo para su uso inmediato.

MoMu0,1,2 4.22.3 un aro salvavidas con luz de encendido automático, silbato y ancla de capa.

MoMu0,1,2 4.22.4 Además de 4.22.3 anterior, al alcance del timonel y listo para su uso inmediato, un segundo aro salvavidas equipado con lo siguiente:

MoMu0,1,2 4.22.4 a) un silbato, un ancla de capa, una luz de encendido automático y

MoMu0,1,2 4.22.4 b) un palo y una bandera. El palo se extenderá permanentemente o podrá extenderse de forma totalmente automática.

MoMu0 4.22.4 c) Todos los aros salvavidas irán equipados con una bolsita de colorante fluoresceína.

MoMu0,1,2 4.22.5 Al menos un aro salvavidas dependerá enteramente de la flotabilidad permanente (por ejemplo, espuma).

** 4.22.6 Todas las balizas hinchables y cualquier dispositivo automático se someterán a ensayo y mantenimiento a intervalos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

** 4.22.7 Una línea de izado, de no menos de 6 mm (1/4") de diámetro, 15 a 25 m (50 a 75') de largo,

fácilmente accesible a la bañera.

MoMu0,1,2,3 4.22.8 Deberá haber una eslinga de rescate con las siguientes características:

MoMu0,1,2,3 4.22.8 a) línea flotante de longitud no menor que la más corta de 4 veces la LH o 36 m (120').

MoMu0,1,2,3 4.22.8 b) sección de flotabilidad (herradura) con una flotabilidad no inferior a 90 N (20#).

MoMu0,1,2,3 4.22.9 c) fuerza mínima capaz de izar a un miembro de la tripulación a bordo.

4.23 Señales pirotécnicas y luminosas

** 4.23 Se proporcionarán señales pirotécnicas de conformidad con el del Código LSA del SOLAS, Capítulo III Señales visuales y que no sean anteriores a la fecha de caducidad sellada (si corresponde) o si no hay fecha de caducidad impresa, no mayor de 4 años.

categoria de regata	Bengalas de mano rojas LSA III 3.2	bengalas de humo naranja LSA III 3.3
MoMu0,1,2,3	4	2
MoMu	4	2

4.24 Número de reserva para futuro uso

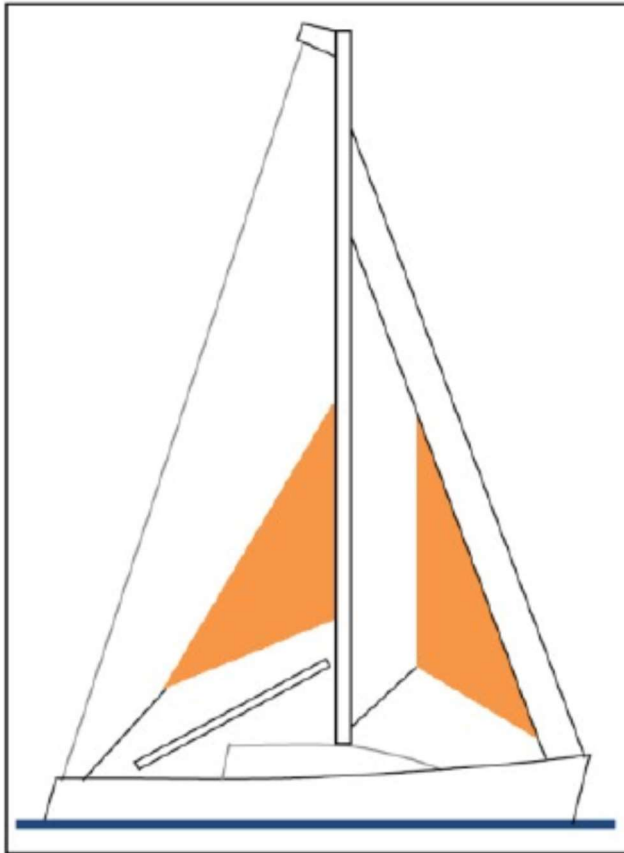
4.25 Cuchillo de bañera

** 4.25 Debe existir un cuchillo fuerte, afilado, enfundado y sujeto de forma segura y fácilmente accesible desde la cubierta o una bañera.

4.26 Velas para tormentas y mal tiempo

4.26.1 Diseño

figura 3



MoMu1,2

**

4.26.1 a) El material del cuerpo de una vela de tormenta comprada después de 2013 deberá tener un color muy visible (por ejemplo, rosa, naranja o amarillo fosforescentes).

**

4.26.1 b) No se deben utilizar poliamidas aromáticas, carbono ni fibras similares en un trysail o foque de tormenta, pero se permiten HMPE y materiales similares.

**

4.26.1 c) Las posiciones de cazado deben estar en cubierta para cada tormentín y vela de mal tiempo.

**

4.26.1 d) Las posiciones de cazado de la mayor de capa (trysail) deben ser independientes de la botavara.

4.26.2 Superficie vélica

- ** 4.26.2 La superficie máxima de las velas de tormenta y de mal tiempo será menor que la menor de las áreas más pequeñas o según lo especificado por el diseñador del barco o el fabricante de las velas.

MoMu0,1,2, 3 4.26.2 a) Un foque de mal tiempo (o vela de mal tiempo en un barco sin estay) con las siguientes características:

- ** 4.26.2 a) i área de 13.5% de la altura del triángulo delantero al cuadrado.
- ** 4.26.2 a) ii medios fácilmente disponibles, independientes de una ranura de grátil, para envergar el estay.

MoMu0,1,2 4.26.2 b) Un foque de tormenta (tormentín) con las siguientes características:

- MoMu0,1,2 4.26.2 b) i área de 5% de altura del triángulo delantero al cuadrado.
- MoMu0,1,2 4.26.2 b) ii longitud máxima de grátil 65% de la altura del triángulo de proa
- MoMu0,1,2 4.26.2 b) iii medios fijados permanentemente, independientes de una ranura de grátil, para sujetar el estay
- ** 4.26.2 c) Para velas fabricadas después de 2011: Áreas de foque de tormenta y mal tiempo calculadas de la siguiente manera: $(0,255 \times \text{largo de grátil} \times (\text{grátil perpendicular} + 2 \times \text{cuerda media}))$
- MoMu0,1,2 4.26.2 d) Una mayor de capa con las siguientes características:**
- MoMu0,1,2 4.26.2 d) i área no mayor al 17.5% del tope de izado de vela mayor (P) x pujamen de la vela mayor (E)
- MoMu0,1,2 4.26.2 d) ii Para velas fabricadas después de 2011: La vela mayor de capa se calcula como $(0.5 \times \text{longitud de la baluma} \times$

distancia más corta entre el punto puño de amura y la baluma).

- MoMu0,1,2 4.26.2 d) iii sin cartabón.
MoMu0,1,2 4.26.2 d) iv sin sables.
MoMu0,1,2 4.26.2 d) v número de vela y letras en ambos lados, tan grandes como sea posible.
MoMu0,1,2 4.26.2 d) vi en el caso de un barco con una vela mayor enrollable en el mástil, la mayor de capa deberá poder izarse aun cuando la vela mayor esté enrollada.

4.26.3 Inventario de velas

MoMu1,2 4.26.3 a) i tanto si es una mayor de tormenta como se define en OSR 4.26.2 d) como si es un rizo de vela mayor para reducir el grátil en al menos un 50% (o mástil de ala giratorio si es adecuado).

MoMu3 4.26.3 a) ii tanto si es una mayor de capa como se define en OSR 4.26.2 d) como si es un rizo de vela mayor para reducir el grátil en al menos un 40% (o mástil de ala giratorio si es adecuado).

MoMu4 4.26.3 a) iii tanto si es rizar la vela mayor para reducir el grátil en un 12,5% como si es un foque tormentín para mal tiempo como se define en 4.26.2 a) (o vela para mal tiempo en un barco sin estay).

4.27 Ancla flotante, ancla de capa

MoMu0 4.27 Debe haber un ancla de capa para desplegarla por la popa o un ancla de mar flotante o un ancla de paracaídas para desplegarla la proa, completa con todo el equipo necesario (ver Apéndice K).

4.28 Número de reserva para futuro uso

4.29 Bolsas de cubierta

- Mo0 4.29.1 Si lo permiten el anuncio de regata, instrucciones de regata o reglas de clase, las bolsas para guardar velas en cubierta cumplirán los siguientes requisitos:
- Mo0 4.29.1 a) deberán estar construidas de modo que aseguren un drenaje rápido del agua
- Mo0 4.29.1 b) estar sujetas de forma segura de tal manera que la integridad de los accesorios de

cubierta, p.ej. candeleros y líneas de vida, no se vea comprometida.

4.30 Bombas de emergencia

Mo0,1,2 4.30.1 Debe haber una bomba fija o portátil para eliminar el agua que entre en cualquier compartimento.

Mo0,1,2 4.30.1 a) Esta bomba deberá cumplir con lo siguiente:

Mo0,1,2 4.30.1 b) tener una capacidad nominal mínima de 200 l / min.

Mo0,1,2 4.30.1 c) funcionar con batería, con motor principal o con un motor separado.

Mo0,1,2 4.30.1 d) si son portátiles eléctricas, los cables de alimentación deben terminar con pinzas de cocodrilo.

Mo0,1,2 4.30.1 e) tener suficiente manguera para descargar directamente por la borda o en la bañera.

Mo0,1,2 4.30.1 f) Se puede hacer una combinación de bombas portátiles e instaladas permanente para cumplir con el requisito anterior.

SECCIÓN 5 - EQUIPO PERSONAL

** Cada miembro de la tripulación deberá tener:

5.01 chaleco salvavidas

** 5.01.1 Un chaleco salvavidas que deberá:

** 5.01.1 a) i) si se fabrica antes de 2012 cumple con la norma ISO 12402-3 (nivel 150) o equivalente, incluyendo EN 396 o UL 1180 y además lo siguiente:

** 5.01.1 a) i) si son inflables deben tener un sistema de inflado de gas

** 5.01.1 a) i) tienen correas en la entrepierna o muslos (sistema de prevención de subidas (RUPS, ride up prevention system))

MoMu0,1,2 5.01.1 a) i) tener un arnés de seguridad integral de acuerdo con OSR 5.02

** 5.01.1 a) ii si se fabrica después de 2011 cumple con la norma ISO 12402-3 (nivel 150) y debe estar equipado con un silbato, bucle de elevación, material reflectante, sistema de inflado de gas automático y manual

- ** 5.01.1 a) ii correas de entrepierna o muslos (sistema de prevención de subidas (ride up prevention system , RUPS))
- MoMu0,1,2 5.01.1 a) ii un arnés de seguridad integral de conformidad con OSR 5.02.
- MoMu0,1,2,3 5.01.1 b) tener una luz indicadora de posición de emergencia de acuerdo con ISO 12402-8 o el código SOLAS LSA 2.2.3
- ** 5.01.1 c) estar claramente marcado con el nombre del barco o del usuario
- MoMu0,1,2,3 5.01.1 d) deberá llevar una capucha antirrocesiones de acuerdo con ISO 12402-8
- MoMu0 5.01.1 e) tener una unidad PLB (al igual que con otros tipos de EPIRB, debe estar debidamente registrada ante la autoridad correspondiente).
- ** 5.01.1 f) si es inflable, se verificará regularmente la retención de aire.
- MoMu0,1,2,3 5.01.2 Un barco llevará al menos una botella de repuesto de chaleco salvavidas inflable a gas y, si procede, un cabezal de activación de repuesto para cada tipo de chaleco salvavidas a bordo.
- MoMu0,1,2 5.01.3 Un barco deberá llevar al menos un chaleco salvavidas de repuesto como se requiere en OSR 5.01.1, (no se requiere una PLB de repuesto descrita en 5.01.1(e)).
- ** 5.01.4 La persona responsable revisará personalmente cada chaleco salvavidas al menos una vez anualmente.

5.02 Arnés y correas de seguridad

- MoMu0,1,2,3 5.02.1 Deberá llevar un arnés que cumpla con ISO 12401 o equivalente
- MoMu0,1,2,3 5.02.2 Deberá llevar una correa que cumpla lo siguiente:
- MoMu0,1,2,3 5.02.2 a) que cumpla con ISO 12401 o equivalente.
- MoMu0,1,2,3 5.02.2 b) que no exceda de 2 m (6'-6") incluida la longitud de los ganchos.

MoMu0,1,2,3	5.02.2	c) que tenga ganchos de cierre automático.
MoMu0,1,2,3	5.02.2	d) que tenga un indicador de sobrecarga incrustado en la costura.
MoMu0,1,2,3	5.02.2	e) que se haya fabricado después de 2000
MoMu0,1,2,3	5.02.3	Además, toda la tripulación deberá tener:
MoMu0,1,2,3	a)	una correa que no exceda 1 m (3'3"), incluida la longitud de los ganchos, o bien
MoMu0,1,2,3	b)	un gancho intermedio de cierre automático en una correa de 2 m (6'-6")
MoMu0	5.02.4	un barco deberá llevar arneses y correas de repuesto como se requiere en la OSR 5.02 antes dicha suficiente para al menos el 10% de los miembros de la tripulación (mínimo una unidad)
MoMu0,1,2,3	5.02.5	Una correa que se haya sobrecargado se debe reemplazar.

5.03 Luces de localización personal

MoMu0 5.03 Se debe llevar dos paquetes de minibengalas o dos luces de localización personal (ya sea SOLAS o estroboscópica): una de ellas debe estar sujeta o portada por la persona cuando esté en cubierta por la noche.

5.04 Trajes de agua para mal tiempo

MoMo0 5.04 Se deberá llevar un traje de mal tiempo con capucha.

5.05 Cuchillo

MoMo0 5.05 Se deberá llevar un cuchillo, que la persona debe llevar encima en todo momento.

5.06 Linterna

MoMu0 5.06 Se deberá llevar una linterna hermética flotante.

5.07 Equipo de supervivencia

MoMu0 5.07 se deberá llevar un traje de inmersión (aquí se llama la atención sobre los trajes de uso constante EN ISO 15027-1, los trajes de

abandono EN ISO 15027-2 y el Capítulo II, 2,3 del Código LSA);

5.08 Equipo de buceo

MoMu0 5.08 El barco deberá tener al menos dos trajes de buceo, cada uno que cubra todo el cuerpo e incluya guantes, aletas y suministros de aire portátiles.

SECCIÓN 6 - ENTRENAMIENTO

MoMu0 6.01.1 Todos los miembros de una tripulación, incluida la persona responsable, deberán haber realizado un entrenamiento dentro de los cinco años previos al inicio de la regata en las materias de entrenamiento de la OSR 6.02.

MoMu0,1,2 6.01.2 Al menos el 30%, pero no menos de dos miembros de una tripulación, incluida la persona a cargo, deberán haber realizado un entrenamiento dentro de los cinco años previos al inicio de la regata en las materias de entrenamiento de la OSR 6.02.

MoMu3 6.01.3 Cuando sólo hay dos miembros de la tripulación, al menos uno debe haber realizado un entrenamiento dentro de los cinco años previos al inicio de la regata en las materias de entrenamiento de la OSR 6.02.

MoMu0,1,2 6.01.4 Salvo que se disponga lo contrario en el anuncio de regata, una autoridad organizadora de regatas aceptará un certificado actualizado obtenido en un curso de Entrenamiento de Supervivencia Personal Offshore Aprobado por World Sailing o ISAF como prueba del cumplimiento de la Regulación Especial 6.01. Consúltense para más detalles el Apéndice G: Curso modelo de entrenamiento.

6.02 Temas de formación

- 6.02.1 Asistencia a otras embarcaciones
- 6.02.2 Equipo de seguridad personal, teoría y práctica
- 6.02.3 Cuidado y mantenimiento del equipo de seguridad
- 6.02.4 Precauciones contra incendios y extinción de incendios, teoría y práctica
- 6.02.5 Identificación y recuperación de tripulante al agua
- 6.02.6 Hipotermia, choque frío y ahogamiento
- 6.02.7 Salud de la tripulación
- 6.02.8 Clima marino
- 6.02.9 Mal tiempo
- 6.02.10 Velas de tormenta
- 6.02.11 Control de daños
- 6.02.12 Organización de búsqueda y rescate
- 6.02.13 Aparatos de pirotecnia y señalización, teoría y práctica
- 6.02.14 Comunicaciones de emergencia, teoría y práctica
- 6.02.15 Balsas salvavidas y barco abandonado, teoría y práctica

6.03 Número de reserva para futuro uso

6.04 Entrenamiento de rutina a bordo

- ** 6.04 Al menos una vez al año, los tripulantes practicarán los simulacros para:
- ** 6.04 a) Recuperación de tripulante al agua
- ** 6.04 b) Abandono de la embarcación

6.05 Entrenamiento médico

- MoMu0 6.05.1 Al menos un miembro de la tripulación deberá tener un certificado válido STCW A-VI / 4-2 (Competencia en atención médica) o equivalente.
- MoMu0 6.05.2 Además de 6.05.1, otro miembro de la tripulación deberá tener un certificado válido de primeros auxilios completado en los últimos cinco años, y también
- MoMu1 6.05.2 Al menos dos miembros de la tripulación deberán tener un certificado válido de primeros auxilios completado en los últimos cinco años.
- MoMu2 6.05.2 Al menos un miembro de la tripulación deberá tener un certificado válido de

primeros auxilios completado en los últimos cinco años.

MoMu0,1,2 6.05.2 a) Un certificado que figure en el sitio web de World Sailing www.sailing.org/specialregs de cursos reconocidos por MNA.

MoMu0,1,2 6.05.2 b) Entrenamiento de primeros auxilios STCW que cumpla con A-VI / 1-3 - Primeros auxilios primarios o nivel STCW superior.

MoMu3,4 6.05.3 Al menos un miembro de la tripulación debe tener conocimientos de los procedimientos de primeros auxilios, hipotermia, ahogamiento, reanimación cardiopulmonar y sistemas de comunicaciones pertinentes.

6.06 Entrenamiento de buceo

MoMu0 6.06.1 Al menos el 30% de la tripulación deberá haber recibido una formación de buceo adecuada que les permita realizar reparaciones básicas bajo el agua y prestar asistencia si fuera necesario en la recuperación de un tripulante al agua.

APÉNDICES DE LAS REGULACIONES ESPECIALES

Apéndice A *Lastre móvil y variable*

Apéndice B *Regatas costeras*

Apéndice C *Regatas costeras de vela ligera*

Apéndice D *Guía para los estándares ISO y otros*

Apéndice E *Código de World Sailing para la organización de regatas oceánicas*

Apéndice F *Tarjeta estándar de inspección*

Apéndice G *Curso modelo de entrenamiento y formación*

Apéndice H *Formación médica*

Apéndice J *Hipotermia*

Apéndice K *Anclas flotantes y anclas*

Apéndice L *Procedimiento modelo de inspección de quillas y timones*

APÉNDICE A

Lastre móvil y variable

A pesar del límite de eslora máxima de 24 m en la norma, este Apéndice invoca la Norma Internacional ISO 12217-2, Embarcaciones pequeñas - Evaluación y categorización de estabilidad y flotabilidad - Parte 2: Barcos de vela con eslora de casco superior o igual a 6 m. Las funciones KFR (Knockdown Recovery Factor, Factor de Recuperación de Volcada) y FIR (Inversion Recovery Factor, Factor de Recuperación de Inversión) se definen en la Norma ISO 12217-2, excepto lo que se modifica por este apéndice. Este apéndice se aplica únicamente a los monocascos. A menos que se indique específicamente, se aplica un requisito a las Categorías de Regulaciones Especiales 0, 1, 2, 3 y 4.

Este Apéndice no se aplica a los barcos que compiten en la categoría de regatas costeras.

1 Estabilidad

1.1 Estado del barco

En el cálculo de datos de estabilidad se tendrá en cuenta:

(a) La cubierta y otro volumen cerrado por encima de la línea de flotación y se tendrá en cuenta el volumen de la bañera.

(b) La masa se tomará como la masa operativa mínima definida por la ISO 12217-2, párrafo 3.5.3.

1.2 Normas generales

En la evaluación de la categoría ISO para barcos equipados con lastre móvil o variable o ambos no se aplicará el párrafo 6.1.4 b) de la ISO 12217-2. Los barcos sí deberán cumplir con los puntos 6.2.3, 6.3.1 y 6.4.

Para el cálculo de la condición de lastre se estará al resultado más adverso que resulte al considerar cada requisito individual de la estabilidad.

En la ISO 12217-2 Anexo C, párrafo C.3.3, primera frase, la palabra "puede" se sustituye por "deberá".

Para la ISO 12217-2 Anexo C, no se utilizará el párrafo C.3.4 en el cálculo del brazo adrizante.

1.3 Recuperación de escorada

Los barcos con lastre móvil o variable deberán cumplir con los siguientes valores mínimos de Factor de Recuperación de Volcada, Knockdown Recovery Factor (FKR) calculados de acuerdo con ISO 12217-2 párrafo 6.4.4 con la modificación que la referencia al párrafo 5.5.2 de la norma ISO 8666 cambió para incorporar el área real de la vela mayor y el centro de esfuerzo. Se utilizará el menor de FKR₉₀ y FKR₋₉₀:

Categoría SR	0	1,2	3	4
FKR	1.0	0.9	0.8	0.7

Los barcos con fecha de antigüedad anterior al 11/04 pueden solicitar la dispensa de esta sección 1.3 mediante solicitud a World Sailing.

1.4 Recuperación de vuelco

Para embarcaciones de regata bajo Regulaciones Especiales Categoría 0, la Regulación 3.04.1 se modifica para que quede como sigue:

3.04.1 Ya sea con o sin una intervención razonable de la tripulación, un barco podrá autoadrizarse desde una posición invertida. El autoadrizamiento deberá poderse lograr tanto si el aparejo está intacto como si no. Los barcos con lastre móvil o variable deberán cumplir con este requisito en aguas tranquilas utilizando únicamente energía manual y deberán demostrar que cualquier equipo que se utilice para adrizarse la embarcación está listo para su uso en todo momento y funcionará y es utilizable por la tripulación con el barco invertido.

Volver a adrizar el barco no requerirá inundar ninguna parte del barco.
Los barcos con lastre móvil o variable deberán cumplir con los siguientes valores mínimos del factor de recuperación de inversión (FIR) calculado de acuerdo con ISO 12217-2:

Categoría SR	0
FIR	0.9

Los barcos con fecha de antigüedad anterior a 11/04 pueden solicitar la dispensa de esta sección 1.4 mediante solicitud a World Sailing.

APÉNDICE B

REGULACIONES ESPECIALES para regatas costeras

Las Regulaciones Especiales para las regatas costeras están diseñadas para su uso en regatas cortas, cerca de la costa en aguas relativamente cálidas y protegidas donde sea posible encontrar disponible un refugio adecuado y o un rescate efectivo a lo largo del recorrido, que se celebran sólo de día.

Todos las materias relevantes a las Regulaciones Especiales para regatas costeras se muestran en el Apéndice B.

Parte A fundamentos

Se observarán las siguientes normas:

regulación	materia
1.02	Obligaciones de la persona responsable
1.02.1	Conforme a la regla 3 RRV, la responsabilidad de la decisión de un barco de participar en una regata o continuar en ella es únicamente suya. La seguridad de un barco y su tripulación es responsabilidad única e ineludible de la persona responsable, quien hará todo lo posible para garantizar que el barco se encuentre total y completamente en condiciones de navegar y tripulado por una tripulación

experimentada y debidamente capacitada que esté físicamente en forma para hacer frente al mal tiempo. El responsable también asignará a una persona que asuma sus responsabilidades en caso de incapacitación.

2.03.1

Todo el equipo exigido por las OSR deberá cumplir lo siguiente:

- a) Funcionar adecuadamente.
- b) Ser comprobado, limpiado y mantenido regularmente.
- c) cuando no esté en uso, debe guardarse en condiciones en las que se minimice el deterioro.

- d) ser fácilmente accesible.
- ### 3.02
- Integridad estanca de un barco Un barco será esencialmente estanco y todas las aberturas deberán poder asegurarse inmediatamente. Las cajas de las orzas, las orzas y similares no deben abrirse hacia el interior de un casco, excepto a través de una escotilla de mantenimiento hermética con la

apertura
completamente por
encima de la línea de
flotación.

Parte B Equipo portátil

Lo siguiente deberá estar disponible:

regulación	elemento
3.23	un balde resistente con cordón y de al menos 9 litros (2,4 galones estadounidenses) de capacidad.
3.24	un compás (es aceptable uno de mano).
4.05	se exige un extintor si hay sistema eléctrico, motor o estufa a bordo.
4.06	un ancla.
4.22	una baliza de localización con ancla de capa.
4.22.5	una línea de izado, de no menos de 6 mm (1/4") de diámetro, 15 a 25 m (50 a 75') de largo, fácilmente accesible a la bañera.
4.25	Existirá un cuchillo fuerte y afilado, enfundado y sujeto de forma segura, fácilmente accesible desde la cubierta o una bañera.

5.01.1

Cada uno de los miembros de la tripulación deberá tener lo siguiente:

Un dispositivo de flotación personal que deberá:

- (a) estar equipado con un silbato
- (b) marcado claramente con el nombre del barco o del usuario
- (c) si es inflable, se verifica periódicamente la retención de aire

A menos que se especifique lo contrario por las reglas de clase o las instrucciones de regata aplicables al barco, los dispositivos de flotación personal deberán tener una flotabilidad mínima de 150 N y estar dispuestos para suspender de forma segura a un hombre inconsciente boca arriba a aproximadamente 45 grados de la superficie del agua.

APÉNDICE C

REGULACIONES ESPECIALES

para regatas costeras de vela ligera

Las Regulaciones Especiales para las regatas costeras de vela ligera están destinadas para su uso en regatas en las que se cumpla lo siguiente:

- que los barcos participantes pueden no ser autosuficientes.
- que las regatas son de corta duración y cercanas a una base en tierra atendida por una sola persona, en aguas relativamente cálidas y protegidas, con luz diurna y buena visibilidad.
- que los organizadores de la regata puedan observar los barcos participantes en todo momento.
- que las lanchas de seguridad y rescate estén disponibles a lo largo del recorrido y sean suficientes para permitir que cualquier competidor sea devuelto a la base en tierra a tiempo.
- que las lanchas de seguridad y rescate tengan un diseño apropiado y estén equipadas adecuadamente y estén atendidas por personal competente y debidamente capacitado incluyendo, para cada prueba, al menos un experto en primeros auxilios.

Debe tenerse en cuenta que dentro de los requisitos de las Regulaciones Especiales para las regatas costeras de vela ligera están las siguientes:

Que a menos que se indique lo contrario en el anuncio de regata o las instrucciones de regata, cuando las reglas de clase incluyan elementos de seguridad, dichas reglas prevalecerán sobre la parte correspondiente de esta Regulación.

Que todo el equipo exigido por las Regulaciones Especiales para las regatas costeras de vela ligera deberá cumplir lo siguiente:

- funcionar correctamente.
- ser revisados, limpiados y mantenidos con regularidad

- cuando no esté en uso, estibar en condiciones en las que se minimice el deterioro.
- ser de fácil acceso.
- ser de un tipo, tamaño y capacidad adecuados y adecuados para el uso previsto y el tamaño del barco.

Que todos los barcos que naveguen al amparo de las Regulaciones especiales para las regatas de vela ligera costera deberán estar equipados con:

- Un punto fuerte para la fijación de un cabo de remolque o ancla.

Además, todos los barcos que naveguen bajo Regulaciones Especiales para regatas de botes de bajura deberán llevar:

- Un dispositivo de flotación personal (PFD) para cada persona a bordo según ISO 12402-5 -Nivel 50 o equivalente
- Un cuchillo
- Si el casco no es autodrenante o puede transportar más de 150 litros de agua para uso, un balde o achicador de no menos de 1 litro de capacidad.
- Si se lleva un arnés de trapecio, deberá cumplir con la norma ISO 10862.
- Un remo u otro medio para propulsar el barco cuando no esté navegando a vela.

APÉNDICE D

Guía para los estándares ISO y otros.

Políticas de aplicación y desarrollo

Cuando ello sea posible, en el caso de que una OSR se refiera a una norma ISO aplicable, o a una norma CEN, o SOLAS o a una regulación u otra norma reconocida internacionalmente se estará a lo siguiente:

Los cambios y desarrollos en las normas internacionales son revisados por el Subcomité de Regulaciones Especiales y pueden reemplazar a parte de las Regulaciones. Los cambios significativos podrán afectar únicamente a los barcos nuevos o equipos nuevos.

ISO

ISO, la Organización Internacional de Normalización, International Organization for Standardization, es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de Normas Internacionales se realiza normalmente a través de los Comités Técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en un tema para el cual se ha establecido un Comité Técnico tiene derecho a estar representado en ese comité. Las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales, como, por ejemplo, World Sailing, participan en los trabajos. Es posible obtener copias de las normas internacionales en un organismo de normalización. Las siguientes Normas Internacionales (o Proyectos de Normas) se mencionan en Regulaciones Especiales:

Norma ISO	materia	Regulación Especial
8729-1	Reflectores de radar marinos	4.10
8729-2	Reflectores de radar marinos	4.10
9650	Balsas salvavidas	4.20

11812	bañeras estancas y de drenaje rápido	3.09
12401	Arnés de seguridad en cubierta (publicada también como EN 1095)	5.02
12402	Dispositivos de flotación personal	5.01
12215	Normas de construcción de cascos	3.03
12217-2	Evaluación de la estabilidad y flotabilidad	3.04.4, 3.05
15085	líneas de seguridad (líneas de vida), trampolines, redes, candeleros, puntos de enganche	3.14, 3.15
17339	Anclas flotantes	4.27

CEN

Los estándares CEN (Normas) son desarrollados en Europa por el CEN, Comité Europeo de Normalización (European Committee for Standardization - Comité Européen de Normalization) que publica EN, Normas europeas (European Norms) y que trabaja en estrecha colaboración con ISO.

En las ISO se mencionan las siguientes:

Estándar EN	materia	Regulación Especial
-------------	---------	---------------------

394,399	accesorios para chalecos salvavidas	5.01
396	chalecos salvavidas	5.01
1095	Arnés de seguridad de cubierta 1095 (también publicado como ISO 12401)	5.02
1913-1-3	trajes de inmersión	5.07

ABS

Guía ABS para la construcción y clasificación de yates de altura. Esta Guía de escantillones (normas de construcción) fue publicada originalmente por ABS (American Bureau of Shipping) en cooperación con el Offshore Racing Council.

RCD

La RCD (Recreational Craft Directive, Directiva sobre Embarcaciones de Recreo) se publica con la autoridad de la CE según la cual los llamados organismos notificados pueden aprobar normas de construcción de embarcaciones que luego pueden tener derecho a exhibir un marcado CE que permita la venta en la CE (ver OSR 3.03).

SOLAS

El Convenio SOLAS (Safety of Life At Sea, seguridad de la vida humana en el mar) se publica por la OMI (Organización Marítima Internacional), en la que World Sailing tiene un estatus consultivo. El Capítulo III de SOLAS, Regulación 3, 10 se refiere al Código LSA (Life Saving Appliances, Dispositivos de Salvamento) (publicado como un folleto separado) al que las OSR hacen las siguientes referencias:

Código LSA	materia	Regulación Especial
Capítulo III, 3.1, 3.2, 3.3	bengalas (pirotécnicas)	4.23
Capítulo II, 2.2.3	luces de chaleco salvavidas	5.01
Capítulo IV, 4	balsas salvavidas	4.20
Capítulo II, 2.3	trajes de inmersión	5.07.1
Capítulo II, 2.5	Ayudas de protección térmica	4.20

Direcciones

CEN Central Secretariat,
rue de Stassart 36,
B-1050 Brussels,
Belgium

tel +32 2 550 08 11

fax +32 2 550 08 19

www.cenorm.be

ISO Central Secretariat,
1 rue de Varembé,
Case Postale 56,
CH-1211 Genève 20,
Switzerland

email: central@isocs.iso.ch

tel +41 22 749 01 11

fax + 41 22 733 34 30

www.iso.org

IMO International Maritime Organization,
4 Albert Embankment,
London EC1 7SR,
Great Britain

email: info@imo.org

tel +44 207 735 7611

fax +44 207 587 3210

www.imo.org

APÉNDICE E

Código de World Sailing para la organización de regatas oceánicas

Una Regata Oceánica se define como cualquier regata Offshore (de Altura) de más de 800 millas.

1. Los organizadores de Regatas Oceánicas deben consultar con las **autoridades SAR (Búsqueda y Rescate**, Search and Rescue, Salvamento Marítimo, Servicio Aéreo de Rescate) por cuyas áreas se propone pasar una regata.

Las materias a considerar deben ser, entre otras, los siguientes:

- Responsabilidades mutuas
- Recursos
- Cobertura de comunicaciones por satélite
- Sistemas de informes de posición
- Equipo de seguridad a bordo
- Lecciones aprendidas de eventos recientes
- Intercambio de direcciones de comunicación, números de teléfono, etc.

2. Se debe realizar un **Análisis de Riesgos**, abarcando cuestiones como las siguientes:

- Condiciones meteorológicas (icebergs, grandes corrientes, bancos de niebla, remolinos, etc.)
- Tráfico comercial, dispositivos de separación, etc.
- Requisitos de estabilidad
- Activos y cobertura SAR
- Piratería y otros asuntos de seguridad, etc.

3. Se deben tener en cuenta los **aspectos ambientales** como zonas de protección de vida salvaje.

4. Debe elaborarse un **aviso a los navegantes** sobre la regata, generalmente en cooperación con las autoridades nacionales de los organizadores.

5. Se establecerá un **organigrama de los nombramientos** clave, como el director de regata (cuando corresponda), presidente del comité de regatas, oficial principal de regata, oficiales de seguridad, oficial médico, personal de prensa, etc.

6. El organizador de la regata debe requerir de los barcos participantes que aporten lo siguiente:

- listas elaboradas con nombres, nacionalidades, datos de contacto, datos de PLB y números de teléfono de los familiares más cercanos.
- para todos los barcos, todos los datos registrados para radio y datos de comunicaciones como distintivos de llamada, identidad en el servicio móvil marítimo (MMSI), EPIRB, etc.
- descripciones y detalles del barco (incluidas imágenes electrónicas).
- Declaración del propietario o patrón sobre su responsabilidad.

7. Se debe organizar un **Centro de Control de Regata** con un Oficial de Guardia las 24 horas del día, los 7 días de la semana. La lista de vigilancia debe incluir los medios pertinentes para reforzar la capacidad de trabajo. Puede ser conveniente organizar un curso de capacitación para los oficiales de servicio antes de la regata que comprenda los posibles escenarios de incidentes. Se puede concertar una visita para los patrones y navegantes al Centro de Control de Regata antes del inicio de las grandes regatas largas, y si es posible también a los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo (MRCC, Maritime Rescue Co-Ordination Centres) correspondientes.

En el Centro de Control de Regata se debe llevar un libro de registro. Se debe desarrollar un formato para los informes de situación diarios (situation reports, sitreps). Debe haber disponible una grabadora de voz para grabar las comunicaciones por radio y la gestión de crisis.

8. Se debe elaborar y proporcionar un **paquete de información de seguridad** sobre la regata, descripciones y detalles de los barcos (incluidas imágenes electrónicas), equipo de seguridad, comunicación por radio, los recursos médicos y el personal clave del Control de Regata, etc. que deben distribuirse a los barcos participantes, así como a los MRCC correspondientes [Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo (MRCC, Maritime Rescue Co-Ordination Centres)].

9. Se debe organizar un **Grupo de Gestión de Crisis** con el presidente del Comité de Regatas, el Oficial de Seguridad, el Oficial Médico y otros según corresponda. El equipo debe incluir representantes legales y de los medios de comunicación de la entidad organizadora.

10. Debería estar preparado un **grupo de apoyo en caso de crisis** con psicólogos, personal médico y administrativo para incidentes importantes, tanto para brindar apoyo inmediato a los tripulantes y sus allegados como para informar a la tripulación en etapas posteriores. Esto puede haberse dispuesto por el Comité de Regatas o por las autoridades que controlan la zona.

11. Pueden ocurrir incidentes que sean significativos, pero aun así que no tan graves como para que se involucren las unidades MRCC y SAR. Para tales incidentes, el Organizador de la Regata debe considerar mantener una red de contactos y recursos en el área de la regata para poder ayudar con el remolque, transporte de equipo, etc.

12. El organizador elaborará un Plan de Contingencia de Seguridad que prevea una serie de acciones típicas en accidentes derivadas del Análisis de Riesgos. Un tema que debe cubrirse es cuándo y cómo contactar a los allegados, patrocinadores, etc. en las distintas fases de la pérdida de contacto, las solicitudes de asistencia o las llamadas de emergencia.

13. Todos los barcos deberán estar dotados con niveles de equipamiento que al menos cumplan con los estándares aplicables de las Regulaciones Especiales adoptados por World Sailing. Se pueden establecer requisitos añadidos, como equipos adicionales médicos y de radio.

14. De acuerdo con las Regulaciones Especiales, determinar qué número adecuado de miembros de la tripulación en cada barco deberá tener Entrenamiento de Supervivencia. Aparte de los requisitos básicos del Personal Survival Course de la ISAF o World Sailing según lo estipulado en el Apéndice G de las Regulaciones Especiales, el organizador de la regata también puede determinar lo siguiente:

- Qué nivel de navegación junto con el barco real puede ser necesario
- Qué secuencias de formación práctica se exigirá que lleve a cabo la tripulación, tales como simulacros MOB, evacuaciones en helicóptero, etc.

15. Se debe llevar a cabo una **verificación de seguridad** antes de la salida que debe incluir lo siguiente:

- Equipo de seguridad.
- Certificados correspondientes a los equipos de comunicación por radio y satélite.
- Comprobación de la formación individual y colectiva.
- Capacidad de resistencia y redundancia de las capacidades características de las regatas oceánicas como el suministro de agua, la formación médica, etc.

Sin embargo, la responsabilidad total de la seguridad recae siempre sobre la persona responsable.

16. Debe estar disponible un **sistema de informes de posicionamiento** vinculado a la página web oficial de la regata.

17. Se puede permitir la descarga de **servicios meteorológicos** de los centros meteorológicos públicos o se pueden proporcionar de forma centralizada por el organizador de la regata para reducir los costos de las comunicaciones por satélite.

18. Las regatas se disputarán de conformidad con el Reglamento de Regatas a Vela de World Sailing y el RIPAM, siempre que sea apropiado para la aplicación de estas reglas y regulaciones. Se debe prestar especial atención a las zonas de separación del tráfico y dar paso al tráfico comercial.

19. Cuando proceda, un organizador de la regata debe, además de proporcionar a las autoridades SAR competentes del evento, también suministrar lo siguiente:

- un **Servicio de Asistencia de Servicio Telemédico (TMAS)** o informar a un TMAS de que los organizadores tienen disponible bajo demanda lo siguiente:
 - para cada barco:
 - una lista de medicamentos y equipos médicos.
 - detalles de cualquier TMAS o servicio médico privado concertado por el barco.
 - para cada miembro de la tripulación:
 - nombre y datos de contacto del médico que certificó que el tripulante era apto para inscribirse (cuando corresponda).
 - nombre y datos de contacto del médico de cabecera de los miembros de la tripulación.
 - métodos para obtener un acceso rápido a los registros médicos si es necesario.
 - detalles de la formación médica y de primeros auxilios recibidos.

20. El **anuncio de regata** puede incluir lo siguiente:

- Requisitos del seguro.
- Qué formación individual y colectiva se requiere.
- Qué datos y pronósticos meteorológicos se permitirán.
- Otros asuntos según corresponda.

21. Las Instrucciones de Regata pueden incluir instrucciones para lo siguiente:

- Para hacer un seguimiento continuo del canal 16 de VHF.
- Tener el AIS activo en todo momento o activar el AIS en casos de visibilidad reducida y pasajes con mucho tráfico comercial.
- Para cualquier otro asunto de seguridad según corresponda

22. Para después de la regata se debe organizar una **reunión sobre la experiencia adquirida** en materia de buenas prácticas sobre seguridad.

APÉNDICE F

Tarjetas estándar de inspección

Las tarjetas estándar de inspección para cada categoría se pueden encontrar en el sitio web de World Sailing
<http://www.sailing.org/documents/offshorespecialregs/index.php>

ENTRENAMIENTO, FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Modelo de curso de formación en seguridad personal en regatas de altura

Con agradecimientos a la OMI (Organización Marítima Internacional), Australian Sailing, RYA (Royal Yachting Association) y US Sailing, cuyas publicaciones se han consultado en la preparación del Apéndice G.

A continuación se presenta un posible curso modelo de entrenamiento y formación.

INTRODUCCIÓN

1 El **objetivo del curso modelo** es proporcionar un ejemplo de formación conforme a la Sección 6 de la Regulación Especial Offshore de World Sailing. El curso modelo no es el único medio de impartir dicha formación. Se pueden proponer a la MNA correspondiente otros cursos que satisfagan las necesidades de la Sección 6, quien a su vez puede solicitar la aprobación de World Sailing (ver el párrafo 6 de la Introducción). La MNA tiene la autoridad para decidir qué cursos cumplen con los requisitos y cuáles no.

2 Uso del curso modelo. El curso debe adaptarse para amoldarse a la experiencia y los conocimientos de los alumnos. Además de la experiencia de navegación de altura, los aprendices deben conocer los temas de las Regulaciones Especiales de OSR 6.02. Un alumno con habilidades particulares debidamente documentadas puede ser excusado de esa parte del curso, p. ej. si tiene conocimientos médicos profesionales.

3 Presentación. Es posible que sea necesario repetir algunas presentaciones concretas hasta que el instructor

esté convencido de que los alumnos comprenden cada materia.

4 Evaluación. Las actividades finales de cada día son ejercicios o exámenes para poner a prueba los conocimientos de los asistentes. La evaluación consistirá en una puntuación del 70% en cada una de las unidades marcadas, más las evaluaciones continuas de los instructores.

5 Estructura del curso modelo:

La **Parte A** describe el marco del curso, junto con algunas sugerencias sobre instalaciones y equipos de enseñanza.

La **Parte B** contiene un esquema con ejemplos de clases y sesiones prácticas junto a un cronograma sugerido, que debe adaptarse para garantizar que los aprendices logren el dominio de las habilidades requeridas.

La **Parte C** describe un posible programa de estudios, incluidos los objetivos de aprendizaje. Para obtener más detalles sobre un curso modelo sugerido, consúltese el enlace del sitio web que se muestra más arriba.

Marco de trabajo de la parte A

A1 Tamaño de la clase: Si bien el tamaño de la clase para las secciones de conferencias del currículo puede ser más grande, el tamaño máximo recomendado de grupo para la capacitación práctica es de veinte (20) con subgrupos más pequeños según sea necesario para la comunicación efectiva de lecciones específicas.

A2 Los instructores deben reunir las siguientes condiciones:

- amplia experiencia en navegación de altura, incluso en condiciones meteorológicas adversas.
- un conocimiento profundo del material del curso y los requisitos de las Regulaciones Especiales Offshore de World Sailing.
- una sólida comprensión de los métodos de enseñanza.

- Certificado de haber pasado el curso de supervivencia personal en navegación de altura aprobado por ISAF o World Sailing.
- experiencia en el uso de balsas y chalecos salvavidas para entrenamiento en el agua.

A3 Instalaciones y equipamiento

A 3.1 Un aula con pupitres o mesas y sillas que permita mover los muebles para poder crear distintas disposiciones de la sala. Lo ideal es que existan aulas adicionales que permitan que la clase se divida en grupos de trabajo más reducidos.

A 3.2 El aula principal debe contar con equipos adecuados para todas las presentaciones audiovisuales colocados de forma adecuada y cableados de forma segura.

A 3.3 Las salas de grupo deben disponer de mesa, sillas, pizarras y material de escritura para instructores y alumnos.

A 3.4 Una piscina de agua tibia, lo suficientemente profunda para que flote todo el mundo, es la más adecuada para demostraciones y entrenamiento con chalecos salvavidas y balsas salvavidas y debe incluir todo el equipo, personal e instalaciones de seguridad apropiados.

A 3.5 Es necesario un lugar al aire libre con equipo, personal e instalaciones de seguridad adecuados para la demostración y capacitación con pirotecnia y extintores de incendios.

A4 Material de visualización y referencia

Para ser modificado apropiadamente por los proveedores de cursos para sus propias áreas geográficas.

A 4.1 Los instructores deben comprender y tener a disposición de los alumnos en el aula el siguiente material:

- Regulaciones Especiales Offshore de World Sailing.
- RRV de World Sailing (Reglamento de Regatas a Vela).
- COLREGS - RIPAM (Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en el Mar).
- Avisos a los navegantes apropiados.
- Libro de entrenamiento apropiado de la MNA de World Sailing o, si no está disponible, la Guía de World Sailing para la Seguridad Personal en alta mar o la Guía de Seguridad en el mar, de seguridad a vela y supervivencia personal de US Sailing.

A 4.2 Se recomienda como material de estudio

adicional estos libros sobre las siguientes materias:

- The Offshore Special Regulations Handbook by Alan Green (Adlard Coles).
- The Grab Bag Book (F & M Howorth, Adlard Coles).
- Instant Weather Forecasting (A Watts, Adlard Coles).
- Heavy Weather Sailing (A Coles & P Bruce, Adlard Coles).
- Essentials of Sea Survival (F Golden and M Tipton, Human Kinetics).

Esquema del curso sugerido de la Parte C

Introducción: Explicación de la evaluación necesaria para obtener el certificado ISAF / World Sailing, Descripción general de las OSR (requisitos de diseño estructural, equipo de seguridad portátil para embarcaciones, equipo de seguridad personal, capacitación tanto en sesiones formales como en la práctica a bordo), Responsabilidad del

responsable (liderazgo); Responsabilidad de cada miembro de la tripulación por su propia seguridad, así como por la seguridad del barco y del resto de la tripulación (conciencia de la situación), Importancia de las reuniones informativas para la tripulación y del gráfico de estiba visualizado, Ethos de la seguridad.

Sesión 1: Asistencia a otras embarcaciones

Objetivos lectivos: Leyes que regulan la prestación de asistencia, Imperativo moral, Responder a una llamada de socorro, Evaluar si puede ayudar, Etapas de un rescate típico, Tipos de asistencia que puede brindar, Maniobrar cerca de un barco que se hunde, Tácticas si la otra embarcación está en llamas; Dar y tomar remolque.

Sesión 2 - Equipo de seguridad personal, teoría y práctica

Objetivos lectivos: Factores de rendimiento del chaleco salvavidas, Sistemas de clasificación del chaleco salvavidas, Pros y contras de los diferentes sistemas de hinchado, Mantenimiento de chalecos salvavidas hinchables; Uso de arneses, correas, líneas y jackstays, Dispositivos de señalización personal.

Sesión 3 - Cuidado y mantenimiento del equipo de seguridad

Objetivos lectivos: Inspecciones previas a la salida y posteriores, Sistemas de embarcaciones, Preparación y mantenimiento de equipos de seguridad, Mantenimiento de equipo de hombre al agua.

Sesión 4 - Precauciones contra incendios y extinción de incendios, teoría y práctica

Objetivos lectivos: Causas comunes de incendios a bordo, Clases de incendios, Prevención del fuego, Estufas de GLP (propano) y alcohol, Tipos y regulaciones de extintores, Técnicas de extinción de incendios.

Sesión 5 - Prevención y recuperación de tripulante al agua

Objetivos lectivos: Prevención de tripulante al agua (COB, Crew overboard), Desafíos del rescate COB, Qué puede hacer una persona en el agua (PIW, Person in the Water), Maniobras para recoger al PIW, Peligros de la proximidad del buque al PIW, Volver a subir a bordo al PIW, Usar balizas COB para pedir ayuda, Técnicas para barcos de alto rendimiento con tripulación completa.

Sesión 6 - Hipotermia, shock frío y ahogamiento

Objetivos lectivos: Termorregulación humana, Causas de hipotermia, Fases de inmersión en agua fría, Supervivencia en agua fría, Clasificaciones de exposición al frío, Evaluación, cuidado y tratamiento, Ahogamiento.

Sesión 7 - Salud de la tripulación

Objetivos lectivos: Responsabilidad de la tripulación, Enfermedades contagiosas, Deshidratación, Agotamiento de calorías, Niveles bajos de azúcar en sangre, Mareo, Torceduras y esguinces, Manejo de heridas, infección, Quemaduras, Lesión solar, Trauma en la cabeza; Infarto de miocardio, Shock, Shock anafiláctico.

Sesión 8 - Meteorología marina

Objetivos lectivos: Sistemas meteorológicos globales, Mapas meteorológicos, Bajas, Chubascos y tormentas eléctricas, Térmicas, Evitación de tormentas; Modelos y fuentes de pronóstico del tiempo, Dinámica de las olas: desarrollo de las olas, definición de la altura significativa de las olas (SWH, Significant Wave Height), olas, corrientes y

montes submarinos inusuales, efectos de los bancos de arena y las costas de sotavento.

Sesión 9 – Mal tiempo

Objetivos lectivos: Preparación y evaluación del barco y la tripulación, Seguridad en cubierta, Asegurar el barco, Preparar la cocina, Ser un compañero de a bordo responsable, Ajustar el plan, Estado del mar, Técnicas de mal tiempo, Tácticas de tormenta, Buscar refugio, Después de la tormenta.

Sesión 10 - Velas de tormenta

Objetivos lectivos: Quitar trapo; Reducir vela; Apoyo al mástil, Rizar la mayor; Aparejo y envergado de velas de proa y mayores de capa.

Sesión 11 - Control de daños

Objetivos lectivos: Prioridades de control de daños, Sobre si abandonar el barco, Tipos de daños y averías, Herramientas y repuestos, Arreglos a corto plazo, Ejemplos de control de daños, Peligros y consecuencias de una varada.

Sesión 12 - Organización de búsqueda y rescate

Objetivos lectivos: Cuándo y cómo pedir ayuda, Organización y activos del Centro de Coordinación de Rescate Local (RCC, Rescue Coordination Center), Barcos comerciales (AMVER), Transferencia a un barco, Evacuación en helicóptero, Ir al encuentro del RCC a mitad de camino.

Sesión 13 - Pirotecnia y equipos de señalización, teoría y práctica

Objetivos lectivos: Señales sonoras, Luces, Señales visuales, Punteros pirotécnicos, Encendido de bengalas de forma segura.

Sesión 14 - Comunicaciones de emergencia, teoría y práctica

Objetivos lectivos: Palabras de procedimientos de emergencia, Opciones de comunicación marítima, Hacer una llamada Mayday, VHF y antenas, Conocer los canales locales de VHF, Llamada selectiva digital (DSC) y AIS, SMSSM y por qué es importante, Alarmas de tripulante al agua, Teléfono móvil o VHF, EPIRB, Banda lateral única, Sistemas de voz y datos satelitales.

Sesión 15 - Balsas salvavidas y abandono del barco, teoría y práctica

Objetivos lectivos: Categorías de balsa salvavidas, Estándares internacionales, Valija o bidón, Mantenimiento de la balsa, Paquetes de emergencia, Almacenamiento en la balsa, Bolsas de mano y macutos estancos, Cuándo lanzar la balsa, Estabilidad de la balsa salvavidas, Embarcar en la balsa, Adrizar después de un vuelco, Maximizar las posibilidades de supervivencia a bordo de la balsa.

Evaluaciones y exámenes al final de cada día:

El instructor debe facilitar discusiones en grupos pequeños, sobre escenarios desafiantes, que requieren una toma de decisiones crucial, con soluciones compartidas entre toda la clase y administrar exámenes escritos que comprenden aproximadamente 15 minutos de preguntas de opción

múltiple, más 2 preguntas de desarrollo cortos o listados con 5 minutos para calificar después de intercambiar los papeles entre la clase. La evaluación general del curso será una combinación de las discusiones y exámenes más la evaluación general del instructor durante las sesiones teóricas y prácticas.

Parte B Esquema del horario (4 páginas)

Apéndice G de las Regulaciones Especiales Offshore de World Sailing

Parte B. Modelo de curso de capacitación. Día 1

Sesión	materia SR	teoría	inicio	fin
	Introducción: OSR, ética de la seguridad, responsabilidad de PIV, liderazgo	00:30	09:00	09:30
1	6.02.1 Asistencia a otras embarcaciones	00:30	09:30	10:00
2	6.02.3 Cuidado y mantenimiento del equipo de seguridad, teoría	00:45	10:00	10:45
3	6.02 5 Prevención y recuperación de tripulante al agua	00:30	10:45	11:15
4	6.02.6 Hipotermia, shock frío y ahogamiento	00:30	11:15	11:45
5	6.02.7 Salud de la tripulación	00:30	11:45	12:15
	Pausa, con demostraciones	01:00	12:15	13:15

6	6.02.8 meteorología marina	00:30	13:15	13:45
7	6.02.9 Técnicas de mal tiempo	00:30	13:45	14:15
8	6.02.10 Velas de tormenta	00:30	14:15	14:45
	Descanso	00:30	14:45	15:15
9	6.02.11 Control de daños	00:30	15:15	15:45
10	6.02.12 Organización de búsqueda y rescate	00:30	15:45	16:15
	Escenarios de prueba de lecciones aprendidas y examen	00:45	16:15	17:00
	Carga lectiva del día 1 incluyendo descansos	08:00		

Apéndice G de las Regulaciones Especiales Offshore de World Sailing

Parte B. Modelo de curso de capacitación. Día 2

Sesión	materia SR	teoría	práctica	inicio	fin
	Introducción al entrenamiento práctico		00:15	08:30	08:45
11	6.02.3 Cuidado y mantenimiento del equipo de seguridad, práctico		00:30	08:45	09:15
12	6.02.2 Equipo de seguridad personal, teoría y práctica		00:30	09:15	10:30
13	6.02.15 Balsas salvavidas y abandono del barco, teoría y práctica	00:30	00:45	10:30	11:45
	Pausa para el almuerzo, con demostraciones			11:45	12:30
14	6.02.4 Precauciones contra incendios y lucha contra incendios, teoría y práctica	00:20	00:40	12:30	13:30
15	6.02.14 Comunicaciones de emergencia, teoría y práctica	00:20	00:40	14:30	15:30

16	6.02.13	00:20	00:40	15:30	16:00
	Pirotecnia y equipo de señalización, teoría y práctica				
	Examen, conclusión y recogida	00:30		16:00	16:30
	Carga lectiva del día 2 incluyendo descansos= 08:00	03:15	04:00		

Parte D - Pautas para un Curso de Repaso Actualización de Supervivencia Personal en Regatas de Altura

Para los regatistas cuyos certificados hayan expirado, se puede organizar un curso de actualización de aproximadamente 8 horas de capacitación. Debe contener estas sesiones:

Sesión 1 (1 h) Actualización sobre cambios recientes en Regulaciones Especiales Offshore, documentos nacionales relevantes o cualesquiera otros cambios de importancia.

Sesión 2 (1 h) Actualización sobre nuevos equipos de seguridad.

Sesión 3 (1 h) Actualización sobre experiencias recientes aprendidas de accidentes fatales e incidentes en regatas de altura.

Sesión 4 (1 h) Actualización sobre cambios nacionales o regionales en organizaciones de búsqueda y salvamento, recursos, ubicaciones, etc., así como en los servicios meteorológicos correspondientes.

Sesión 5 (2 h) En entrenamiento en el agua con chalecos salvavidas, balsas salvavidas, eslingas de rescate, etc.

Sesión 6 (1½ h) Capacitación médica o de extinción de incendios según corresponda conforme a las regulaciones nacionales.

Sesión 7 (½ h) Examen escrito.

Los contenidos detallados deben ser desarrollados por la correspondiente Autoridad Nacional Miembro. Una vez aprobado el curso con un examen escrito aceptado, se puede emitir un nuevo certificado por otro período de cinco años.

APÉNDICE H ENTRENAMIENTO MÉDICO

Modelo de curso de formación para un curso de primeros auxilios conforme con las OSR

Parte 1 - Introducción

1. General

A continuación se muestra el marco para que una MNA establezca los mínimos para un curso de formación en primeros auxilios apto para regatas de altura.

2 Objetivo

El objetivo de este curso es proporcionar a la persona responsable de un yate de regatas de altura a un miembro de la tripulación que sea capaz de hacerse cargo de las lesiones y enfermedades comunes a bordo, así como de hacerse cargo de las acciones médicas inmediatas en un incidente mayor a bordo. Además, para avisar al responsable de cuándo es necesaria una petición de asistencia externa, así como para aconsejarle sobre cuándo retirarse de la regata y dirigirse al puerto más cercano.

3 Uso del modelo de curso.

Los instructores deben tener conocimiento de la situación única de la navegación de altura en términos de prestación de atención médica. Se sugiere que los instructores estén debidamente capacitados e idealmente sean médicos, paramédicos o enfermeros.

Para un MNA que desee establecer un curso pero carezca del conocimiento especializado para capacitar y administrar correctamente a los instructores, se sugiere que se dirija a un socio de capacitación adecuado. Los socios de formación podrían ser centros de formación STCW o proveedores de formación en primeros auxilios en tierra que cuenten con la adecuada experiencia personal en navegación pero, fundamentalmente, que comprendan los problemas de

responsabilidad. Si una MNA necesita asesoramiento puede ponerse en contacto con el departamento técnico y offshore de World Sailing Secretariat.

4 Evaluación. Las actividades finales del día deben ser un examen, que debe usarse junto con las evaluaciones continuas de los instructores para proporcionar una evaluación general. La nota de aprobado la proporciona un 70% en cada de las unidades señaladas y evaluadas.

5 Implementation Detailed requirements are given below. Thorough preparation is the key to successful implementation of the course.

5 Implementación a continuación se dan los requisitos detallados. La preparación minuciosa es la clave para la implementación exitosa del curso.

6 Literatura

Los siguientes libros para estudio adicional no están respaldados por World Sailing sino que son simplemente libros adecuados para la lectura de antecedentes:

- Medical Emergency Afloat
- First Aid at Sea (Douglas Justin and Colin Berry, Adlard Coles Nautical, London) ISBN 9781408105993
- First Aid Afloat (Dr Robert Haworth) ISBN 9780906754887
- Skipper's Medical Emergency Handbook (Author Dr Spike Briggs, Dr Campbell Mackenzie) ISBN 9780713689372
- Doctor on Board: A Guide To Dealing With Medical Emergencies (Author Jurgen Hauert) ISBN 9781408112724
- MCA Ship Captain Medic book está disponible gratuitamente aquí:
http://www.mcga.gov.uk/c4mca/mcga07-home/workingatsea/mcga-medicalcertandadvice/mcgadqs_st_shs_ships_capt_medical_guide.htm
- International Medical Guide for Ships, World Health Organisation, Geneva

Primeros auxilios en general

- First Aid Manual 9th Edition (Author St John's Ambulance Brigade) ISBN 9781405335379

Publicaciones en idiomas distintos del inglés

- Pan Pan Medico A Bordo (<http://www.panpan.it/>)
- Le Guide de la medecine a distance, por Docteur J Y Chauve, publicado por Distance Assistance BP33 F-La Baule, cedex, France.

Está prevista una traducción al inglés.

Parte 2 - Programa de estudios

El curso está planificado para 8 horas e incluye las siguientes sesiones:

Sesión 1 Introducción

- 1.0 Entorno y características médicas marinas
- 1.1 Literatura

Sesión 2 Botiquines de primeros auxilios para las categorías de regatas de las Regulaciones Especiales

- 2.0 Contenido de Cat 4 (recomendaciones)
- 2.1 Contenido de Cat 2-3 (recomendaciones)
- 2.2 Cat 1-0 (si procede)

Sesión 3 Telecomunicaciones médicas

- 3.0 Opciones de apoyo (Servicios de asesoramiento médico a través de organismos oficiales)
- 3.1 Opciones de soporte por radio o teléfono móvil
- 3.2 Licencias y certificados para comunicaciones por radio VHF y HF

Sesión 4 Primeros auxilios: conceptos básicos

- 4.0 Anatomía y fisiología básicas
- 4.1 L-ABCDE (Escena de seguridad, Control de las vías respiratorias y de la columna cervical, Respiración, Circulación y sangrado, Discapacidad, Exposición y protección al medio ambiente)
- 4.2 Detención de hemorragias externas graves

Sesión 5 Accidentes en alta mar y acciones a bordo

- 5.0 Accidentes típicos a bordo (heridas, cortes, esguince de muñeca, etc.)
- 5.1 Enfermedades generales, fatiga, etc.
- 5.2 Acciones y tratamiento
- 5.3 Evacuación en helicóptero
- 5.4 Traslado del siniestrado a un barco de salvamento

Sesión 6 Condiciones médicas especiales en alta mar

- 6.0 Mareo
- 6.1 Hipotermia (Persona recuperada del mar)
- 6.2 Deshidratación
- 6.3 Conmoción cerebral
- 6.4 Mantener alto el nivel de azúcar en sangre (qué comer y beber)

Sesión 7 Parada cardíaca y respiratoria

- 7.0 Reanimación cardiopulmonar (RCP)
- 7.1 Respiración artificial
- 7.2 Uso de desfibrilador

Sesión 8 Gestión sistemática de accidentes

- 8.0 Evaluación y causalidad de daños
- 8.1 Decisiones y acciones: cuándo solicitar ayuda exterior, cuándo retirarse y dirigirse al puerto más cercano
- 8.2 Observación y tratamiento de pacientes

Sesión 9 Tratamiento psicológico

- 9.0 Reacciones humanas en situaciones de angustia
- 9.1 Tratamiento de las crisis psicológicas

9.2 Gestión de grupos de crisis

9.3 Procedimientos de interrogatorio

Sesión 10 Entrenamiento práctico

10.0 RCP

10.1 Observaciones y tratamiento del paciente

10.2 Entrenamiento médico por radio

10.3 Toma de decisiones: ¿Cuándo llamar para solicitar asistencia, cuándo retirarse?

Sesión 11 Examen

11.0 Un cuestionario de 25 preguntas, requisito > 70% correcto.

APÉNDICE J

Hipotermia

¿QUÉ ES?

Se trata de una afección en la que la exposición al aire frío o al agua reduce la temperatura corporal central. Una temperatura cerebral y cardíaca demasiado baja puede causar la muerte.

¿POR QUÉ ES PREOCUPANTE?

La hipotermia, incluso los casos leves, reduce la eficiencia de la tripulación y aumenta el riesgo de accidentes costosos. **Una planificación adecuada contra la hipotermia puede proporcionar una ventaja competitiva ganadora.**

PREVENCIÓN

- Ponerse ropa abrigada y chaleco salvavidas o arnés. Tener el equipo adecuado para las inclemencias del tiempo para toda la tripulación. Los trajes secos son excelentes. Aislar todas las áreas del cuerpo, especialmente las áreas de alta pérdida de calor: cabeza, cuello, axilas, costados del pecho e ingle. Mantenerse abrigado y seco, pero evitar sudar, usar varias capas de ropa.
- Cambiar las guardias con frecuencia.
- Descansar lo suficiente, evitar la fatiga.
- Comer y beber normalmente, sin alcohol.
- Prevenir la deshidratación, observar el color de la orina (beber más si el color se vuelve más intenso).
- Evitar el mareo.
- Tener en cuenta los problemas médicos especiales de los miembros de la tripulación.
- Capacitar regularmente a la tripulación en la recuperación de hombre al agua.
- Tener dos o más tripulantes capacitados en RCP (reanimación cardiopulmonar).

SUPERVIVENCIA EN AGUA FRÍA (por debajo de 75° F, 25° C)

- **Si el barco está en dificultades** hay que ponerse trajes secos o de supervivencia si se llevan a bordo. Hay que llamar por radio para pedir ayuda, dar la posición, el número de tripulantes, de heridos y la descripción del barco. Hay que hacer señales visuales de socorro. Hay que quedarse abajo si es posible. Se debe permanecer a bordo hasta que el hundimiento sea inevitable.

- **Si hay una caída por la borda** hay que lanzar la balsa salvavidas y la EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon ,Radiobaliza de emergencia indicadora de posición). Hay que llevar una bolsa de mano, señales visuales de socorro y VHF de mano estanca. Hay que subirse a la balsa y mantenerse fuera del agua, ya que el agua expulsa el calor fuera del cuerpo 20 veces más rápido que el aire. Se debe permanecer cerca del barco si es posible.

- **Si está en el agua**, la tripulación debe permanecer junta cerca del barco. Esto hace que todos sean más fáciles de encontrar y eleva la moral. Hay que subir a la balsa salvavidas y llevar puesto el traje seco o el traje de supervivencia si se tiene.

- **Si no se lleva puesto traje seco o traje de supervivencia** se debe usar un chaleco salvavidas y mantener la ropa y los zapatos puestos para tener un poco de aislamiento y flotación. Se debe mantener el gorro puesto para proteger la cabeza. Hay que sacar todo o la mayor parte del cuerpo del agua tan pronto como sea posible, tanto si se está en una balsa como en un barco inundado o hundido. Se debe evitar nadar o flotar en el agua, lo que aumenta la pérdida de calor. Hay que minimizar la superficie corporal expuesta. Usar un accesorio de protección contra salpicaduras en el chaleco salvavidas mejora en gran medida la resistencia a la ingestión de agua de mar y también se adapta a los jadeos que se dan al respirar con dificultad y previene las boqueadas involuntarias cuando el cuerpo se sumerge en agua fría.

ADVERTENCIA

- Los primeros auxilios para la hipotermia severa y crítica consisten solamente agregar calor para estabilizar la temperatura. El calentamiento rápido, como una ducha o un baño caliente, puede ser fatal y causará, en el mejor de los casos, complicaciones. Hay que dejar que el cuerpo se vuelva a calentar lentamente.
- La temperatura corporal interna del cuerpo va por detrás de la temperatura de la piel durante el recalentamiento. Se debe mantener a la víctima protegida durante un período prolongado después de la aparente recuperación total o la llegada de ayuda médica. Se requieren muchas horas para volver por completo a la temperatura normal a pesar de que la víctima diga que se ha recuperado.
- Siempre se debe suponer que la hipotermia está presente en todas las situaciones de hombre al agua en las que la víctima ha estado expuesta durante más de 10 a 15 minutos.
- Las víctimas también pueden estar casi ahogadas, por lo que necesitan oxígeno. Debe observarse si hay vómitos.
- En un rescate en helicóptero, se debe proteger a la víctima, incluida la cabeza, de la sensación térmica del remolino del rotor.

PRIMEROS AUXILIOS POR HIPOTERMIA EN TODOS LOS CASOS

- Mantener a la víctima en posición horizontal
- Trasladar a la víctima a un lugar seco, protegido y cálido.
- Permitir orinar desde la posición horizontal
- Manipular con cuidado
- Quitarse la ropa mojada - cortarla si es necesario
- Aplicar calor suave (cómodo para la piel) en la cabeza, el cuello, el pecho y la ingle; usar bolsas de agua caliente y toallas húmedas y tibias.
- Cubrir con mantas o saco de dormir; aislar del frío, incluida la cabeza y el cuello.
- Informar al médico por radio.

PRIMEROS AUXILIOS DE HIPOTERMIA

CASOS LEVES

- La tarea principal es evitar una mayor pérdida de calor y permitir que el cuerpo vuelva a calentarse por sí mismo.
- Ofrecer bebidas dulces y calientes, sin alcohol, sin cafeína
- Aplicar una fuente de calor suave para estabilizar la temperatura o recalentar hasta el punto de transpirar.
- Mantener a la víctima caliente y en posición horizontal durante varias horas.

CASOS MODERADOS

- Igual que arriba
- Ofrecerle sorbos de líquido tibio sólo si la víctima está completamente consciente y puede tragar sin dificultad pero sin alcohol y sin cafeína.
- Hacer que un médico revise a la víctima.

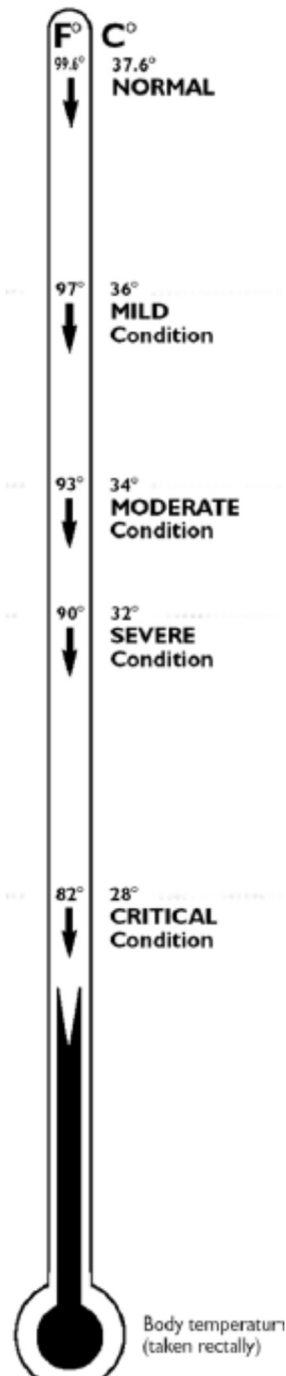
CASOS GRAVES

- Se debe conseguir asesoramiento médico lo antes posible utilizando la radio.
- Se debe ayudar a la víctima, pero evitando sacudirla: un manejo brusco puede provocar un paro cardíaco o fibrilación ventricular del corazón.
- Sin comida ni bebida.
- Observar los vómitos y estar preparado para despejar las vías respiratorias.
- Ignorar las súplicas de "Déjame en paz, estoy bien". La víctima está en serios problemas; vigilar continuamente a la víctima.
- Acostar a la víctima en una litera dejándola fija en su lugar, elevar los pies, mantenerla inmóvil, que no haga ejercicio.
- Aplicar calor externo suave a la cabeza, el cuello, el pecho y la ingle: evitar que baje la temperatura, pero evitando un aumento demasiado rápido de la temperatura.

CASOS CRITICOS

- *Siempre se debe suponer que el paciente se puede reanimar* - las víctimas de hipotermia pueden parecer muertas, no hay que rendirse - el pulso es muy difícil de sentir, la respiración puede haberse detenido
- Se debe manipular con extremo cuidado.
- Se le deben inclinar la cabeza hacia atrás para abrir las vías respiratorias: se debe mirar, escuchar y sentir la respiración y el pulso durante uno o dos minutos enteros.
- Si hay respiración o pulso, no importa lo débil o lento que sea, no se debe administrar reanimación cardiopulmonar, pero hay que vigilar de cerca los cambios en los signos vitales.
- Se tiene que estabiizar la temperatura con las fuentes de calor disponibles, como el calentamiento del pecho desnudo con la espalda de otro miembro de la tripulación (dejando las piernas para después)
- Si no respira o no tiene pulso durante uno o dos minutos, se debe comenzar la RCP inmediatamente. No hay que rendirse *hasta que la víctima esté completamente caliente, viva o muerta.*
- *Es imprescindible la ayuda médica: se necesita hospitalización.*

VARIACIÓN DE LOS SÍNTOMAS DE LA HIPOTERMIA



CONDICIONES LEVES (97-93 ° F, 36-34 ° C)

- Temblor, manos y pies fríos
- Aún alerta y capaz de ayudarse a sí mismo
- Adormecimiento de extremidades, pérdida de destreza, torpeza
- Dolor de frío

CONDICIONES MODERADAS (93-90 ° F, 34-32 ° C)

- Igual que arriba
- Confusión, pérdida de la noción del tiempo y del poder de razonamiento.

CONDICIONES GRAVES (90-82 ° F, 32-28 ° C)

- Los escalofríos disminuyen o se detienen
- Mayor pérdida de razonamiento y recuerdo, confusión, comportamiento anormal.
- La víctima parece ebria, muy torpe, no articula el habla, niega el problema y puede resistirse a la ayuda
- Incapaz de ayudarse a sí mismo
- Víctima de semiconsciente a inconsciente
- Aumento de la rigidez muscular

CONDICIONES CRÍTICAS (82 ° F, 28 ° C y menos)

- Inconsciente, puede parecer muerto
- Poca o ninguna respiración aparente
- Pulso lento y débil, o no se encontró pulso
- Piel fría, puede ser de color gris azulado
- Muy rígido

Temperatura corporal tomada rectalmente

Nota: La mayoría de los síntomas físicos varían con cada individuo y pueden ser indicadores poco fiables de la temperatura corporal central. Sólo un termómetro rectal de baja temperatura proporciona una temperatura corporal interna confiable (en la boca se enfría demasiado rápido). En general, a medida que baja la temperatura corporal, los síntomas aumentarán.

Reproducido por gentileza de US Sailing, Box 209, Newport, RI 02840, EE. UU. y Richard Clifford.

APÉNDICE K

Anclas flotantes y de capa

TERMINOLOGÍA

El término **ancla de capa** (drogue) generalmente significa un dispositivo arrastrado desde la popa de una embarcación que continúa navegando en el agua pero a velocidad reducida. El término **ancla flotante** (sea anchor) generalmente significa un dispositivo que sale de la proa de una embarcación prácticamente detenida en el agua por la acción del ancla flotante.

BALSA SALVAVIDAS

Todas las balsas salvavidas tienen un ancla flotante suministrada como parte de su equipo. Un ancla flotante es fundamental para el uso seguro de una balsa salvavidas y reduce drásticamente la posibilidad de que vuelque. Su función secundaria es limitar la deriva. Se puede llevar un ancla flotante de respeto en una bolsa de mano. Las anclas flotantes de las balsas salvavidas deben cumplir con la norma ISO 17339 y debe aprovecharse la oportunidad de los intervalos de servicio (mantenimiento) para comprobarlo.

ANCLAS DE CAPA EN BARCOS A VELA

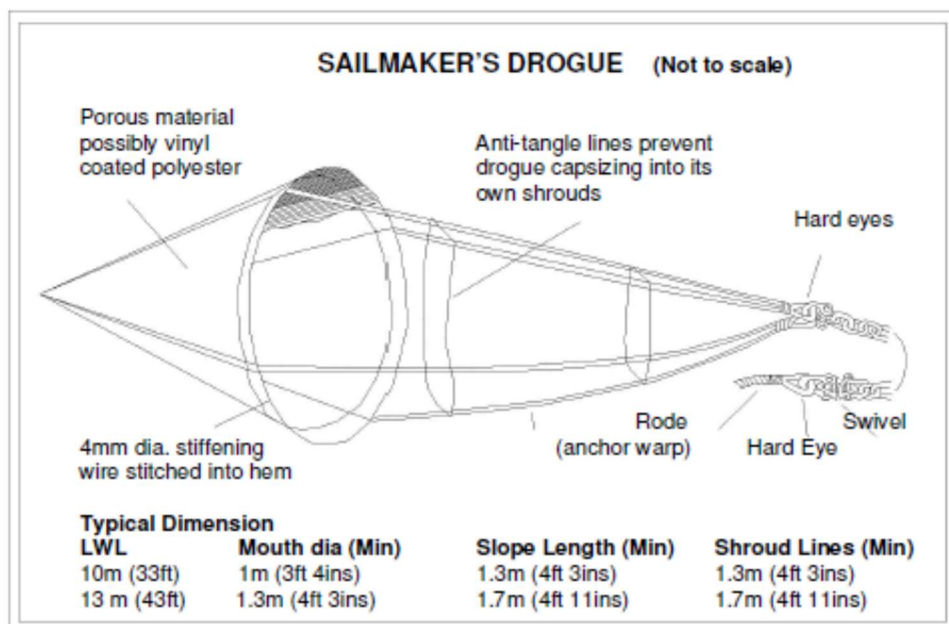
Se han llevado a cabo varios programas de investigación, incluido uno para el RORC por parte de la Unidad Wolfson de la Universidad de Southampton. En las pruebas, el despliegue del ancla impidió repetidamente que las formas típicas de los barcos de vela se desplazaran hacia los lados y se balancearan en un mar con rompientes.

El despliegue de un ancla de capa por la popa significa que las olas que rompen caerán sobre esa parte del barco, por lo que todas las aberturas deben cerrarse y asegurarse correctamente.

Un ancla de capa en serie inventada por Donald Jordan tiene la capacidad de proporcionar resistencia incluso si parte del dispositivo está surfeando por debajo de la cresta de una ola.

ANCLAS FLOTANTES EN BARCOS DE VELA

La forma más común de ancla flotante para veleros es el ancla llamada de paracaídas desarrollada a partir de paracaídas de aviación. Los fabricantes especializados han acumulado muchos datos para demostrar la efectividad del dispositivo que puede permitir que un barco suba la proa al mar, reduzca la deriva del orden de un nudo y resista el vuelco.



APÉNDICE L

Procedimiento modelo de inspección de quillas y timones

El formulario modelo no es el único medio de satisfacer las exigencias de la OSR 3.02.3 Prueba de inspección estructural periódica, las autoridades organizadoras pueden desarrollar formularios en línea.

La inspección estructural de un barco debe ser llevada a cabo por una persona calificada tanto internamente (puede estar en el agua) como externamente (fuera del agua). El propósito de esta inspección es identificar e informar al propietario del estado de la quilla y la estructura de la quilla observada durante esta inspección. Es responsabilidad del propietario llevar a cabo cualquier reparación.

Se debe consultar el manual del propietario para el barco específico, el sistema de gobierno y el tipo de quilla (por ejemplo, fija, pivotante, oscilante, quilla corrida). Se debe inspeccionar en detalle cualquier área de sobrecarga: fijación de la quilla, base de la quilla, sistemas de gobierno, timones. Se debe prestar especial atención a las reparaciones previas, especialmente después de las varadas.

Inspección interna: Se deben revisar las placas de soporte, la disposición de los pernos, el área del sumidero y las bases de la quilla para detectar cualquier signo de agrietamiento, debilitamiento o deslaminación. Las quillas de plomo o de aleación de plomo pueden requerir que los pernos se aprieten según las normas ISO debido al deslizamiento del plomo. Se deben inspeccionar las tuercas de los pernos de la quilla en busca de corrosión. También se debe verificar que los orificios de los pernos no presenten holgura. Se debe inspeccionar

visualmente la posible desunión de la estructura de soporte.

Inspección externa: Se debe verificar que no haya signos de grietas por tensión (que no haya grietas en el gelcoat) alrededor de las uniones de la quilla al casco, o movimiento o abertura alrededor de la interfaz quilla - casco que pueda permitir la entrada de agua y la consiguiente corrosión de las grietas del perno de la quilla. En caso de duda, se debe lijar la pintura de fondo y la capa de gel para identificar la profundidad de la grieta. Se debe verificar la deflexión del canto de la quilla para asegurar un retorno inmediato y que no haya ningún movimiento concomitante interno en la base de la quilla. Se deben verificar visualmente las regiones de alta tensión, particularmente alrededor de las áreas de unión del casco a proa y popa de la quilla, para detectar signos de grietas en la pintura o el gelcoat o burbujas grandes y profundas que puedan indicar separación y debilidad estructural.

Sistema de timón o de gobierno: Se debe comprobar el área del cojinete en busca de daños o grietas por tensión; Se debe verificar la integridad del eje del timón y de la pala, especialmente en cualquier unión del eje y en las conexiones superiores al casco o cubierta. Se debe realizar una prueba de deflexión del canto para identificar cualquier movimiento excesivo. Si procede, se debe revisar las correas del timón y los pistones para detectar corrosión o grietas.

Quillas pivotantes y oscilantes: además de lo anterior, se debe comprobar que no haya grietas por tensión en la estructura alrededor de los pasadores que sostienen la quilla. También se debe comprobar la corrosión extendida en pasadores, cilindros y estructura metálica de soporte.

Modelo de formulario de inspección de quillas y timones

Model Keel and Rudder Inspection Form

Boat Name:		Sail Number:	
Owner Name:		Designer:	
Address:			
Owner email:		Builder:	
Primary Launch Date:		Hull Identification Number:	
World Sailing Plan Review Certificate Number:			
The following checks may be completed with boat in the water:			
Item:	Action:	Inspector's Notes:	
Keel Bolts	Check for excessive corrosion. Torque to manufacturer's specs.		
Internal Hull Structure	Check for signs of structural failure and/or laminate separation especially in area around keel structure, keel floor and other stress points.		
The following checks to be conducted externally with boat out of the water:			
External Hull Condition	Check for hull stress cracks around leading and trailing edge attachment point to structure, hull appendages and keel sumps. Inspect keel/hull interface for signs of damage by tip deflection test.		
Rudder	Check for cracking of the rudder bearing/hull assembly. Inspect rudder for integrity by tip deflection test.		
Declaration of Completed Inspection:			
Location:		Date:	
This visual inspection has been conducted to observe and report on visually noticeable indications that may compromise the structural integrity of the vessel's keel and rudder. It does not ensure that the vessel is seaworthy or that the Owner has repaired the identified problems.			
Print name:		Signature:	
Address:			

ÍNDICE

Índice alfabético

Este índice pretende ser una guía rápida del Reglamento. No es exhaustivo.

Consultar también la guía esquemática y la lista de contenidos.

ELEMENTO	REFERENCIA		
121.5MHz	3.29	antena	3.29
406MHz	4.19	antena (aerial), ver antena	3.29
abertura, vertical,	3.14	(antenna)	
líneas de vida		antena de	3.29.01
aberturas	3.10	emergencia	
pasacascos		antena,	3.29
aberturas	3.14	emergencia	
verticales, líneas		antisalpaduras	5.01
de vida		arnés de seguridad	5.02
abreviaturas	1.03	arnés, seguridad	5.02
acero, inoxidable,	3.14.6	aro salvavidas	4.22
líneas de vida		arrancador	3.28.4
adecuadamente,	2.03.1	eléctrico	
funcionamiento		arrancador,	3.28.4
agarres, mano	3.22	eléctrico	
agua potable	3.21	asideros	3.22
agua potable de	3.21.3	asideros	3.07.2(d)(e)
emergencia		(multicasco	
agua, emergencia	3.21.3	invertido)	
agua, hombre al	6.04	asociaciones de	1.01.2
agua, potable	3.21.2	clase	
AIS	3.29	autoadrizado	3.04.3
alimentador	3.29	autoridad	1.01.2
coaxial		gubernamental	
alimentador	3.29	autoridades	1.02.2
coaxial		organizadoras	
altura de la línea	3.14.1	balde empotrado	3.18
de vida		balde encajado	3.18
ancla de capa	4.27	baldes y bombas	3.23
ancla de	4.27	de sentina	
paracaídas		balizas, peligro	5.07
ancla flotante	4.27		
anclas y cadena	4.06	balsas salvavidas	4.20

bañera cerrada	3.08	candeleros,	
bañera, descarga	3.23.3	especial,	3.14.2
de la bpmba de		multicascos	
sentina		caña de metal,	4.15
bañeras	3.09	irrompible	
bases de	3.14.1	caña, metal	4.15
candeleros		irrompible	
bases, candelero	3.14.1	capacidad	2.03.1
baterías selladas	3.28.4	características	
baterías, selladas	3.28.4	estructurales	Sección 3
bengalas (señales	4.23	características	
pirotécnicas)		estructurales	Sección 3
bengalas de mano	4.21.1	cartas	4.11
rojas		cartas de	4.11
Bengalas de	4.21.1	navegación	
mano, roja		Categoría –	2.01.6
bocina de niebla	4.09	regatas costeras	
bolsas de mano	4.21	Categoría –	2.01.7
bomba de sentina,	3.23	regatas costeras	
descarga en la		de vela ligera	
bañera		Categoría 0	2.01.1
bomba, agua	3.21.1	Categoría 1	2.01.2
dulce		Categoría 2	2.01.3
bombas de	3.23	Categoría 3	2.01.4
achique y cubos		Categoría 4	2.01.5
bombas de	4.30	Categorías de los	2.01
emergencia		eventos	
bombas, sentina y	3.23	CEN	1.03.1
balde		chaleco	
botiquín de	4.08	salvavidas	5.01
primeros auxilios		cierre de	
botiquín, primeros	4.08	combustible	3.20.1
auxilios		cierre de	
boya dan	4.22	combustible	3.20.1
brazola	1.03.1	cierre de	
cabo sintético,	3.14.6	combustible	3.28.3
cierre de línea de		cinchas (líneas de	
vida		seguridad)	5.02
cabo, sintético,	3.14.6	código LSA	
cierre de línea de		(balsas)	4.20
vida		código LSA 2.2.3	
cadena y anclas	4.06	(luz chaleco)	5.01
caja de la orza	3.02	colores de alta	
caja, orza	3.02	visibilidad	4.26.1
candeleros	3.14	combustible	3.28.3
		combustible	3.28

combustible, tanque flexible	3.28.3	Directiva de Embarcaciones de Recreo	3.03
compartimento de la balsa salvavidas	4.20	DSC	1.03.1, 3.29
compás	3.24	edad fecha	1.03.1
comprobado regularmente	2.03.1	elementos pesados	2.03.2
comprobado, limpiado, mantenido con regularidad	2.03.1	EN EN 1095 arnés y líneas de seguridad	1.03.1 5.02
conductos del tanque de combustible	3.28.3	EN 2913-1 trajes permanentes	5.07
contenedor sellado	3.21.3	EN 2913-2 trajes de abandono	5.07
cordón, mango de la bomba de sentina	3.23	EN 396 chalecos salvavidas	5.01
cordones	3.25	enganche de cordón	3.25 b)
correa de entrepierna	5.01	enganches, arnés de seguridad, ver ganchos de cierre	5.02
correas entrepierna	5.01	entrenamiento aprobado por ISAF/World sailing	6.01
correas, cinchas, muslos	5.01		
cuadro de ubicación del equipo de seguridad	4.12	entrenamiento de supervivencia personal	6.01
cubierta	3.02	EPFS	1.03.1
cuchillo de bañera	4.25	EPIRB	3.29, 4.19
cuchillo, bañera	4.25	Equipo de flotación, varios	4.17
cuchillo, bolsa de mano	4.21.1	equipo de navegación	4.11
cuchillo, personal	5.05	equipo de navegación	4.11
curso modelo de entrenamiento	6.01	equipo de supervivencia	5.07
debe	1.03.2	persona	1.02
debe	1.03.2	responsable	
definiciones	1.03	escantillones	3.03
diagrama	4.12	escora de 90 grados	3.08.3
protegido con la ubicación del equipo		escora, 90 grados	3.08.3
diámetro mínimo, jackstays	4.04.1	escotilla	1.03.1
diámetro mínimo, líneas de vida	3.14.6	escotilla de escape	3.07.2, 3

escotilla de tambucho	3.08.4	Flotabilidad de espuma de celda	3.13.1
escotilla, escape	3.07.2, 3	cerrada, casco	
escotilla, inspección	3.02.2	flotación	3.05.1
escotilla, mantenimiento	3.02.2	permanentemente instalada	
escotilla, tambucho	3.08.3, 4	Flotación, material instalado	3.05
espichas de madera blanda	4.03	permanentemente fogonadura	3.12
espichas, madera blanda	4.03	fogonadura, mástil	3.12
estabilidad y flotación, multicascos	3.05	Formulario de inspección, estructural	Apéndice L
estabilidad, monocascos	3.04	Francobordo, estación FA	1.03.1
estanco de mano		Frecuencias de aviación	3.29
VHF transceptor	4.21	fuerza de construcción	3.01
estándares de construcción del casco	3.03	Funciona adecuadamente	2.03.1
estándares de construcción, casco	3.03	fundamentos y definiciones	Sección 1.00
estándares, construcción del casco	3.03	generadores	3.28
estay de proa	3.14.1	GMDSS	1.03.1, 3.29
estiba de la balsa salvavidas	4.20	gobierno de emergencia	4.15
estiba, balsa	4.20	gobierno, emergencia	4.15
estufa de cocina	3.20	gobierno, método alternativo	4.15
estufa, cocina	3.20	góndola central	3.07.2, 3.16
extintores de incendios	4.05	góndola, central	3.07.2, 3.16
Fácilmente accesible	2.03.1	GPS	3.29
fácilmente accesible	2.03.1	grifos de fondo o válvulas	3.10
Fecha de caducidad	2.04.1 c)	guía ABS	3.03.2
fecha, edad	1.03.1	guía, ABS	3.03.2
fírmemente asegurado	1.03.1	habrá de	1.03.2
fírmemente asegurado	2.03.2	hecho firme con seguridad	1.03.1
fírmemente asegurado	2.03.2	herramientas de corte (escotilla de escape)	3.07.3
fírmemente sujeto	2.03.2	herramientas y piezas de recambio	4.16

herramientas, de corte (escotilla de escape)	3.07.3	lanyard, companionway blocking	3.08.4
Hinchado por gas comprimido, chaleco salvavidas hinchado por gas, chaleco salvavidas	5.01	lastre, móvil y variable	Ap A, 4.20
hipotermia	6.02	liht lista de luces	4.11
imbornal de bañera	3.09.5	Limpinado regularmente	2.03.1
Imbornales, bañeras	3.09.8	línea de izado	4.22.5
índice de estabilidad	3.04.3	línea de izado	3.14.1
Informe de incidentes	1.02.3, 2.02	línea de izado (renombrada eslinga de izado)	4.22
INMARSAT	4.19	línea de seguridad	1.03.1
inodoro	3.18	línea de seguridad estática	1.03.1
inspección	1.02.2, 2.02	línea de seguridad, estática	1.03.1
inspección de quillas y timones	Apéndice L	línea de vida	1.03.1
inspección estructural	3.02.2	línea de vida, especial, multicascos	3.14
inspección tras una varada	3.02.4	línea de vida, número	3.14
inspección, balsas salvavidas instalado permanentemente	1.03.1, 2.03.2	línea, aro salvavidas	4.22.5
instrumento	4.13	línea, guarda, ver línea de vida	1.03.1
medidor de distancias		línea, seguridad	1.03.1
integridad estanca	3.02	línea, seguridad estática	1.03.1
integridad, estanqueidad	3.02	líneas de vida	3.14
ISAF (renombrada World Sailing)	1.03.1	líneas de vida de acero inoxidable	3.14.6
ISO	1.03.1	líneas de vida, diámetro mínimo	3.14.6
ISO 12217-2	3.04	líneas, seguridad	5.02
ISO 8729	4.10	linterna	4.07
ISO 9650	4.20	linterna de tripulante	5.06
ISO11812	3.08	literas	3.19
jackstays	4.04	LOA ver LH	1.03.1
jarcia	3.01	luces de localización personal	5.03
jarcia fija	4.16	luces de navegación	3.27
jarcia, firme	4.16	luces, localización personal	5.03
		luces, navegación	3.27

luz de búsqueda	4.07	material	4.18
luz estroboscópica	4.21	reflectante	
estanca		catadióptrico	
luz	4.21	mayor de capa	4.26
estroboscópica,		mayor enrollable	4.26
estanca		en el mástil,	
luz	5.03	envergado de vela	
estroboscópica,		de capa	
estanca		Medidor de	4.13
LWL	1.03.1	distancia	
madera, espichas,	4.03	método de	4.15
blanda		gobierno, método	
mal tiempo,	3.28.1	alternativo	
protección		minibengalas	5.03
adecuada		mínimo diámetro,	3.14.6
mamparo de	3.13	líneas de vida	
colisión		monocasco	1.03.1
mamparos de	3.13	monocascos,	3.04
colisión		estabilidad	
mamparos	3.13	monocascos,	3.06
estancos		salidas	
mamparos	3.13	monocascos,	3.07
estancos		salidas	
mamparos	3.05.1	motor de	3.28
estancos,		propulsión	
multicascos		intraborda	
mamparos	3.05.2	Motor de	3.28
estancos,		propulsión,	
multicascos		intraborda	
mamparos	3.05.1	motor eléctrico	3.28
estancos,		motores	3.28
multicascos		nombre, del barco	4.17
mamparos	3.05.2	número de líneas	3.14
estancos,		de vida	
multicascos		números de vela	4.01
mantenimiento de	4.20	obenques	3.01
balsas salvavidas		OMI	1.03.1
Mantenimiento de	3.02.1	pasacabos de proa	3.26
escotillas		pasacabos, proa	3.26
mantenimiento	2.03.1	percha y bandera	4.22
regular		pérdida de timón	4.15
manual de	4.08	permanentemente	1.03.1
primeros auxilios		instalado	
manual, primeros	4.08	permanentemente	2.03.2
auxilios		instalado	
marcas en el	4.02	pernos en U	4.04.2
casco		pie de regala	3.17
mástil auxiliar	4.26	pie de regala	3.17
como sustituto de		pie de regala	3.17
mayor de capa			

pie, regala de	3.17	Redes,	3.15
piezas de	4.16	multicascos o	
repuesto,		trampolines	
herramientas		reflector de radar	4.10
PLB	1.03.1, 4.19	Regatas costeras	2.01.6, Ap. B
poliamidas	4.26	regla fundamental	1.02.1
aromáticas		reparaciones	3.03
poliamidas	4.26	importantes	
aromáticas		reparaciones,	3.03
potabilizadora	3.21.2	significativas	
pozo, proa, lateral	3.09.3	requisitos	2.03
o popa		generales	
Prácticas de	6.04	requisitos, general	2.03
hombre al agua		responsabilidad	1.02.2
presión de agua	3.13.2	Rizado de la	4.26
primeros auxilios	6.05	mayor	
(training)		RPC y primeros	6.05
proa (tipo de	1.01	auxilios	
barco)		RRS regla	1.02.1
proa (tipo de	1.03.1	fundamental 4	
barco)		RRV	1.01.2, 1.03.1
propósito y uso	1.01	RTE	4.10
puede	1.03.2	salidas,	3.05.1
puestos de cazado	4.26	monocascos	
en cubierta		salidas,	3.06
púlpito de proa	3.14.1	monocascos	
		salidas,	3.07
púlpito, popa	3.14	monocascos	
púlpito, proa	3.14	SAR	1.03.1
Puntos de	4.04	SART	1.03.1
enganche		señales	4.23
Puntos de	3.07.2	pirotécnicas	
enganche		señales,	4.23
(multicasco)		pirotécnicas	
puntos de	4.04.1	silbato	4.22
sujeción,		silbato, chaleco	5.01
jackstays		sistemas de	
puntos, enganche	4.04	escape y	3.28
radio marina	3.29	suministro de	
radio receptor	3.29	combustible	
radio, marina	3.29	sistemas de rating	1.01.2
raíl, guarda, ver	1.03.1	sistemas de	
línea de vida		suministro de	3.28
RCS	4.10	combustible y	
receptor de radio	3.29.07	exoulsión	
direccional		sobrecarga, señal	5.02
receptor, radio	3.29	indicadora	
Redes o	3.15	SOLAS	1.03.1
trampolines de		SOLAS balsas	4.20
monocascos		SOLAS bengalas	4.23

SOLAS luz de chaleco	5.01	traje, mal tiempo	1.03.1
sonda de profundidad	4.13	traje, mal tiempo	5.04
Sonda ecográfica spectra/dyneema	4.13.2	trampolín	3.15
SSS	3.14.6	transceptor, estanco, VHF, de mano	4.21
STIX	3.04	tripulante al agua, identificación y recuperación	4.22
suelo de la bañera	1.03, 3.04	uso de palabras	1.03
tamaño	3.09.2	uso, palabras	1.03
Tanque flexible, combustible	2.03.1	válvulas o grifos de fondo	3.10
tanque, flexible, combustible	3.28.3	vela de capa, de tormenta	4.26
tanques de agua	3.28.3	velas de mal tiempo	4.26
tanques, agua	3.21.1	velas de tormenta y mal tiempo	4.26
Tarjeta de desvíos	3.21.1	velas, tormenta y mal tiempo	4.26
tarjeta de desvíos	3.24	velocidad	3.28.1
tensas, las líneas de vida estarán	3.24	velocidad	4.13
terminal de satélite Standard – C	3.14.2	VHF	3.29
terminales, línea de vida	3.29.09	VHF transceptor, estanco de mano	4.21
tipo	3.14	volumen de la bañera	3.09.4
tormentín	2.03.1	volumen, bañera	3.09.7
training	4.26	vuelco	3.05.3
traje de inmersión	6.0	winches de escotas	3.11
traje de mal tiempo	5.07	winches, escota	3.11
traje de mal tiempo	5.04	yate	1.03.3
traje, inmersión	1.03.1		
	5.07		

Modificación Uno

Sección 3 – Características estructurales, Estabilidad, Equipamiento fijo

3.02 ESTANQUEIDAD E INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DE UN BARCO

Modificaciones: Se modifica la entrada en vigor de 2021 a 2022 en las siguientes regulaciones:

3.02 Estanqueidad e integridad estructural de un barco

** 3.02.1 Debe ser esencialmente hermético y todas las aberturas deben poderse asegurar inmediatamente. Las cajas de orza, orzas y similares no se abrirán hacia el interior de un casco, excepto a través de una escotilla de mantenimiento hermética con la abertura completamente por encima de la línea de flotación.

Mo0,1,2,3 3.02.2 En vigor a partir del 1 de enero de ~~2021~~**2022**: Inspección estructural: se debe consultar el manual del propietario para obtener instrucciones sobre la revisión y reapriete de los pernos de la quilla. La siguiente inspección debe ser realizada por una persona cualificada externamente con el barco fuera del agua. Se debe comprobar que no haya grietas de tensión visibles, especialmente alrededor de la quilla, la unión del casco y la quilla, los apéndices del casco y otros puntos de tensión dentro del casco, las placas de soporte, los dispositivos de empernado y los suelos de la quilla (Ver el Apéndice

L - Procedimiento modelo de inspección de quillas y el timones).

Mo0,1,2,3

3.02.3 En vigor el 1 de enero de ~~2021~~

2022: Prueba de una inspección estructural de acuerdo con 3.02.2 dentro de los 24 meses antes del inicio de la regata o después de una puesta en seco, lo que ocurra más tarde

Mo0,1,2,3

3.02.4 En vigor el 1 de enero de ~~2021~~

2022: Inspección después de una varada: una persona debidamente cualificada deberá realizar una inspección interna y externa después de cada varada involuntaria.



World Sailing

World Sailing
20 Eastbourne Terrace
London, W2 6LG, UK
+44 (0)2039 404 888

www.sailing.org

sport / nature / technology

Official Partners

