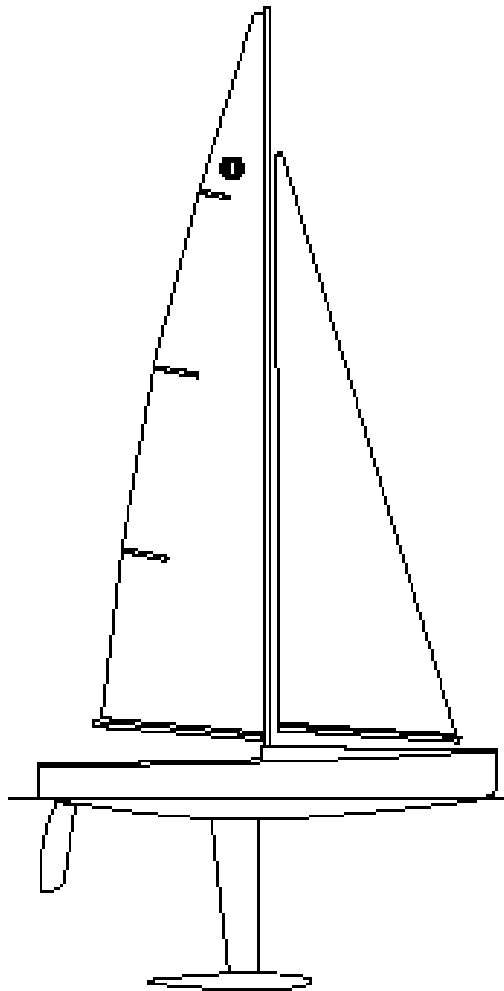


# UN METRO

## INTERNACIONAL

### Reglas de la Clase

### 2003 v.2



La clase Un Metro fue desarrollada por el Comité Permanente de la ISAF-RSD y fue adoptada como clase internacional en 1998.

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>	<b>C.3 Publicidad .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPITULO I -</b>		<b>C.4 Barco .....</b>	<b>9</b>
<b>ADMINISTRACION .</b>	<b>4</b>	<b>C.5 Casco .....</b>	<b>10</b>
SECCIÓN A - GENERAL.....	4	<b>C.6 Apéndices de casco.....</b>	<b>10</b>
<b>A.1 Idioma.....</b>	<b>4</b>	<b>C.7 Aparejo.....</b>	<b>11</b>
<b>A.2 Abreviaturas .....</b>	<b>4</b>	<b>C.8 Velas.....</b>	<b>12</b>
<b>A.3 Autoridades y Responsabilidades</b>	<b>4</b>	SECCIÓN D - CASCO.....	13
<b>A.4 Administración de la Clase .....</b>	<b>5</b>	<b>D.1 Generalidades .....</b>	<b>13</b>
<b>A.5 Reglas de la Isaf .....</b>	<b>5</b>	<b>D.2 Casco .....</b>	<b>14</b>
<b>A.6 Reglas de Campeonatos.....</b>	<b>5</b>	SECCIÓN E - APÉNDICES DE CASCO.....	16
<b>A.7 Instrucciones de Regata.....</b>	<b>5</b>	<b>E.1 Piezas .....</b>	<b>16</b>
<b>A.8 Modificaciones de las reglas de la</b>	<b>5</b>	<b>E.2 Generalidades .....</b>	<b>16</b>
<b>clase</b>	<b>5</b>	<b>E.3 Quilla y Timón .....</b>	<b>17</b>
<b>A.9 Interpretaciones de las reglas de la</b>	<b>5</b>	<b>E.4 Quilla .....</b>	<b>17</b>
<b>clase</b>	<b>5</b>	SECCIÓN F - APAREJO .....	17
<b>A.10 Numero de Registro del Casco .....</b>	<b>6</b>	<b>F.1 Piezas .....</b>	<b>17</b>
<b>A.11 Certificacion.....</b>	<b>6</b>	<b>F.2 Generalidades .....</b>	<b>18</b>
<b>A.12 Validez del certificado.....</b>	<b>6</b>	<b>F.3 Mástil .....</b>	<b>18</b>
<b>A.13 Cumplimiento con las reglas de la</b>	<b>7</b>	<b>F.4 Botavaras.....</b>	<b>20</b>
<b>clase</b>	<b>7</b>	<b>F.5 Jarcia Fija.....</b>	<b>22</b>
<b>A.14 Re-certificacion .....</b>	<b>7</b>	<b>F.6 Jarcia de Labor.....</b>	<b>23</b>
SECCIÓN B - ELEGIBILIDAD DE UN		SECCIÓN G - VELAS.....	24
BARCO	8	<b>G.1 Partes .....</b>	<b>24</b>
<b>B.1 Certificado.....</b>	<b>8</b>	<b>G.2 Generalidades .....</b>	<b>24</b>
<b>B.2 Pegatina de la Asociación de la</b>	<b>8</b>	<b>G.3 Mayor.....</b>	<b>25</b>
<b>Clase</b>	<b>8</b>	<b>G.4 Foque .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITULO II –</b>		<b>CAPITULO III.....</b>	<b>31</b>
<b>OBLIGACIONES Y</b>		SECCIÓN H - LLUSTRACIONES .....	31
<b>RESTRICCIONES.....</b>	<b>9</b>	<b>A.1 INSIGNIA DE LA CLASE .....</b>	<b>31</b>
SECCIÓN C - CONDICIONES DE REGATA .....	9	<b>H.1</b>	<b>31</b>
<b>C.1 Generalidades.....</b>	<b>9</b>	<b>H.2 HUECOS TRANSVERSALES DEL</b>	<b>CASCO</b>
<b>C.2 Tripulación .....</b>	<b>9</b>		<b>31</b>

# **Introducción**

*Los cascos de Un Metro, los apéndices del casco , los aparejos y las velas pueden ser fabricados por cualquier fabricante aficionado o profesional sin requerimiento de licencia de fabricación.*

*Las reglas del Capítulo II y III son reglas de clase cerrada, lo cual significa que cualquier cosa no expresamente permitida está prohibida.*

*Los propietarios y tripulantes deben tener en cuenta que el cumplimiento con las reglas de la Sección C NO es verificado durante el proceso de certificación.*

*Las reglas que regulan el uso del material durante una regata están contenidas en la Sección C de estas reglas de clase, en el Capítulo I de ERS y en el Reglamento de Regatas a Vela.*

*Esta presentación es sólo una introducción informal y las Reglas de la Clase Internacional Un Metro comienzan propiamente en la página siguiente.*

## Nota de la edición española:

Esta versión nº 0 española corresponde a la v 2 inglesa.

Han colaborado : Alfonso Moreno. Tito Llana. Roy Thomson . Pedro Egea.

# CAPITULO I - ADMINISTRACION

---

## Sección A - General

### A.1 IDIOMA

- A.1.1 El idioma oficial de la clase es el inglés y en caso de discrepancia sobre la traducción prevalecerá el texto en inglés.
- A.1.2 La utilización de los verbos “deber”, “haber de” y “tener que “ indican obligatoriedad, la del verbo “poder” indica permisividad

### A.2 ABREVIATURAS

A.2.1	ISAF	Federación Internacional de Vela (International Sailing Federation)
	ISAF-RSD	División de Vela a Radiocontrol (Radio Sailing División)
	MNA	Autoridad Nacional Miembro de la ISAF
	DM	Miembro de la División ISAF-RSD
	ICA	Asociación Internacional de la Clase Un Metro (International One Meter Class Association)
	NCA	Asociación Nacional de la Clase (National Class Association)
	ERS	Reglas de Equipamiento de Navegación a Vela (Equipment Rules of Sailing)
	RRS	Reglamento de Regatas a Vela (Racing Rules of Sailing)

### A.3 AUTORIDADES Y RESPONSABILIDADES

- A.3.1 Las funciones de la ICA especificadas por estas **reglas de clase**, serán desempeñadas por la ISAF-RSD donde no exista la ICA.
- A.3.2 La autoridad internacional de la clase es la ISAF-RSD que cooperará con la ICA en todas los asuntos propios de estas **reglas de clase**.
- A.3.3 Respecto de estas **reglas de clase**, o de la precisión de las medidas, ninguna responsabilidad legal será exigible a:
- la ISAF
  - la ISAF-RSD
  - las MNA
  - los DM
  - la ICA
  - cualquier NCA

la **autoridad certificadora**

un **medidor oficial**

Ninguna reclamación surgida de estas **reglas de clase** será atendida.

- A.3.4 No obstante todo lo aquí mencionado, la **autoridad certificadora** tiene el poder de anular un certificado y lo hará a demanda de la ISAF-RSD.

## **A.4 ADMINISTRACIÓN DE LA CLASE**

- A.4.1 La ISAF-RSD ha delegado sus funciones administrativas de la clase a los DMs. Un DM puede delegar parte de, o todas sus funciones establecidas en estas **reglas de clase**, a una NCA.

- A.4.2 En países donde no haya DM, o el DM no quiera administrar la clase, sus funciones administrativas establecidas en estas **reglas de clase** serán desempeñadas por la ICA, la cual puede delegar la administración a una NCA.

## **A.5 REGLAS DE LA ISAF**

- A.5.1 Estas **reglas de clase** deben leerse conjuntamente con las ERS.

- A.5.2 Excepto los encabezamientos, cuando un término se escribe en “**negrita**” se aplica la definición dada en las ERS y cuando un término se escribe en “*cursiva*” se aplica la definición dada en el RRS.

## **A.6 REGLAS DE CAMPEONATOS**

- A.6.1 Las Reglas de Campeonatos de la Clase se aplicarán a los Campeonatos Mundiales y Continentales.

## **A.7 INSTRUCCIONES DE REGATA**

- A.7.1 Estas **reglas de clase** no serán modificadas por la Instrucciones de Regata excepto lo indicado en A.7.2

- A.7.2 En los Campeonatos Mundiales y Continentales, las Instrucciones de Regatas pueden modificar estas **reglas de la clase** sólo con el acuerdo de la ICA.

## **A.8 MODIFICACIONES DE LAS REGLAS DE LA CLASE**

- A.8.1 Las modificaciones de las **reglas de clase** serán propuestas por la ICA y están sujetas a la aprobación de la ISAF-RSD

## **A.9 INTERPRETACIONES DE LAS REGLAS DE LA CLASE**

### **A.9.1 GENERALIDADES**

La interpretación de las **reglas de clase**, excepto lo indicado en A.9.2, debe ser hecha en conformidad con las normativas de la ISAF-RSD.

## A.9.2 EN UN EVENTO

Cualquier interpretación de las reglas de la clase solicitud en un evento puede ser realizada por un jurado internacional constituido de acuerdo con el RRS. Tal interpretación solamente será válida durante el evento, y la autoridad organizadora informará, tan pronto como sea posible después del evento, a la ISAF-RSD, al DM y a la ICA.

## A.10 NUMERO DE REGISTRO DEL CASCO

A.10.1 Los números de registro serán emitidos por la **autoridad certificadora**.

A.10.2 Los números de registro serán emitidos en orden sucesivo empezando por "1".

A.10.3 Cada **casco** tendrá un número único de registro que incluirá las letras nacionales y el número de registro de la **autoridad certificadora**. Bajo ninguna circunstancia puede usarse el número de registro en otro **casco** distinto del **casco** en que primero se usó.

## A.11 CERTIFICACION

A.11.1 Para un casco no certificado anteriormente, todos los términos que los formularios de medida requieran que sean medidos, serán medidos por un **medidor oficial** y los detalles anotados en los formularios.

A.11.2 Los formularios de medida, y los honorarios de **certificación** si son requeridos, se enviarán a la **autoridad certificadora** del país, donde el casco haya de ser registrado, dentro de las 4 semanas siguientes al término de la medición.

A.11.3 La **autoridad certificadora** podrá emitir un **certificado** tras recibir, dentro de las 4 semanas del tiempo límite, los formularios de medición, satisfactoriamente cumplimentados, y los honorarios de **certificación** si se requieren.

A.11.4 La **autoridad certificadora** conservará los formularios de medición originales, los cuales serán transferidos, previa solicitud, a una nueva **autoridad certificadora** si el casco fuese exportado.

## A.12 VALIDEZ DEL CERTIFICADO

A.12.1 Un certificado queda invalidado por:

- (a) Cambio del propietario
- (b) Anulado por la autoridad certificadora
- (c) La emisión de otro certificado

## A.13 CUMPLIMIENTO CON LAS REGLAS DE LA CLASE

- A.13.1 Un barco deja de satisfacer las **reglas de clase** por
- (a) El uso de equipo que no cumple con las limitaciones de las **reglas de clase**
  - (b) El uso de equipo que no cumple, o que causa que el barco no cumpla, con las limitaciones anotadas en el **certificado**.
  - (c) La modificación o reparación de equipo objeto de medida según los formularios de medida, excepto cuando lo permitan las **reglas de clase**.
  - (d) Cambio en las **reglas de la clase** que causa que el equipo en uso deje de estar permitido, excepto cuando el equipo cumple con las **reglas de la clase** que estaban en vigor en el momento de su primera **medición fundamental** .

## A.14 RE-CERTIFICACION

- A.14.1 Un **casco** puede ser objeto de un nuevo **certificado**, que muestre las fechas de la primera y de la nueva medición fundamental en los casos siguientes:

- (a) CUANDO EL CERTIFICADO QUEDA INVALIDADO POR CAMBIO DE PROPIETARIO

Y el nuevo propietario lo solicita a la autoridad certificadora del país donde el barco va a ser registrado. La solicitud incluirá el certificado antiguo y los honorarios de re-certificación si se requiriesen. En caso de un casco importado, la autoridad certificadora solicitará los formularios de medición de la autoridad certificadora anterior, y emitirá un número nuevo de registro de casco.

- (b) CUANDO UN CERTIFICADO HA SIDO ANULADO, O CUANDO EL CERTIFICADO Y LOS FORMULARIOS DE MEDICION NO PUEDEN SER LOCALIZADOS

Y la **medición fundamental** como requerida por la certificación original ha sido realizada

- A.14.2 Un barco que ha dejado de cumplir con las reglas de la clase puede volver a ser reglamentario:

- (a) CUANDO LAS LIMITACIONES QUE AFECTAN AL EQUIPO ESTAN EN LAS REGLAS DE LA CLASE

llevando a cabo la **medición fundamental** del equipo afectado

- (b) CUANDO LAS LIMITACIONES QUE AFECTAN AL EQUIPO ESTÁN EN EL CERTIFICADO

llevando a cabo la **medición fundamental** del equipo afectado como se requería en la **certificación** inicial.

## **Sección B - ELEGIBILIDAD DE UN BARCO**

Para ser elegible para participar en *regatas*, habrán de satisfacerse las reglas de esta sección

### **B.1 CERTIFICADO**

B.1.1 El **casco** tendrá un **certificado** válido

B.1.2 Un **certificado** emitido antes de la fecha de entrada en vigor de estas **reglas de clase** permanece válido hasta que ocurra uno cualquiera de los casos de A .12.1.

### **B.2 PEGATINA DE LA ASOCIACIÓN DE LA CLASE**

B.2.1 Si fuese requerido por la NCA o por la ICA, una pegatina válida de la asociación de la clase se fijará en el **casco** en un lugar visible.



# CAPITULO II – OBLIGACIONES Y RESTRICCIONES

---

La **tripulación** y el **barco** deben estar en conformidad con las reglas de este Capítulo II cuando están *en regata*. Las medidas para verificar la conformidad a las reglas de esta sección C no forman parte de la **medición inicial**.

Las reglas de este Capítulo II son **reglas de clase cerradas**

Todas las medidas deben ser realizadas en concordancia con las ERS salvo indicación contraria en este Capítulo.

## Sección C - Condiciones de Regata

### C.1 GENERALIDADES

#### C.1.1 REGLAS

Las reglas ERS siguientes no son de aplicación:

- (a) B.7.1 Botavaras de vela mayor, de velas de proa y de mesana fijadas al mástil
- (b) B.7.2 Botavaras de foque.

### C.2 TRIPULACIÓN

#### C.2.1 RESTRICCIONES

La tripulación debe estar constituida por una sola persona.

### C.3 PUBLICIDAD

#### C.3.1 RESTRICCIONES

El barco exhibirá publicidad únicamente de la forma que permite el código de publicidad de ISAF categoría C.

### C.4 BARCO

#### C.4.1 DIMENSIONES

Con el **barco** flotando en agua dulce:

	mínimo	máximo
Calado.....	370 mm.....	420 mm
Calado del casco .....		60 mm
<b>Eslora total</b> .....		1.000 mm

C.4.2	PESO	mínimo	máximo
	El peso del <b>barco</b> en seco excluyendo la grímpola si se utiliza .....4.000 gr		

C.4.3 PESOS CORRECTORES  
 Los pesos correctores para cumplir con C.4.2 si se utilizan, deben estar fijados en el **casco**.

## C.5 CASCO

C.5.1 IDENTIFICACION  
 El número de registro de **casco** debe estar emplazado sobre la superficie exterior del **casco** o de la cubierta de manera clara y legible con una altura de letra de al menos 20 mm.

C.5.2 MANTENIMIENTO  
 El mantenimiento de rutina del **casco** tal como desinstalar e instalar accesorios y equipo de control remoto, parches de **casco**, pintura, lijado y pulido, etc. está permitido sin necesidad de volver a medir ni **recertificar** en tanto que el cumplimiento de D.2 no se vea afectado.

C.5.3 EQUIPO DE CONTROL REMOTO  
 Utilización

- (a) La unidad de control del timón debe controlar únicamente el timón.
- (b) La unidad de control de escotas debe controlar únicamente las escotas de la mayor y foque.
- (c) A excepción de la información de la posición de la unidad de control, no debe utilizarse ninguna radio transmisión proveniente del barco .

## C.6 APÉNDICES DE CASCO

C.6.1 MANTENIMIENTO  
 Los apéndices de **casco** pueden modificarse después de la medición fundamental sin necesidad de una nueva medición fundamental, siempre que la conformidad con E.3 no se vea afectada.

C.6.2 RESTRICCIONES  
 Excepto cuando un **apéndice de casco** haya sido perdido o deteriorado sin posibilidades de reparación, únicamente una **quilla** y un **timón** deben ser utilizados en un evento.

La sustitución únicamente puede ser hecha con la aprobación del Comité de Regatas. A menos que el **apéndice de casco** haya sido perdido, el Comité de

Regatas deberá retirar o anular toda **marca de limitación de equipamiento** fijada al apéndice de casco que ha sido remplazado.

C.6.3 UTILIZACION

- (a) La **quilla** no debe poder ser desplazada o pivotada respecto del **casco** salvo por flexión.
- (b) Los **apéndices de casco** no deben sobresalir del **casco**

C.6.4 PESOS

	mínimo	máximo
<b>Quilla</b> , excluyendo la fijación al <b>casco</b> .....	2.200 gr.....	2.500 gr
<b>Timón</b> , incluida la mecha.....		75 gr

**C.7 APAREJO**

C.7.1 LIMITACIONES

Excepto cuando un elemento haya sido perdido o deteriorado sin posibilidad de reparación, un mástil, una botavara de mayor y una botavara de foque por cada uno de los tres aparejos pueden ser utilizados durante un evento. La sustitución sólo puede ser hecha únicamente con la aprobación del Comité de Regata. A menos que el elemento haya sido perdido, el Comité de Regata deberá retirar o anular toda marca de limitación de equipamiento fijada al elemento de aparejo que ha sido remplazado.

C.7.2 UTILIZACION

El aparejo no debe sobrepasar las extremidades de proa y popa del **casco**.

C.7.3 PESOS CORRECTORES

- (a) Pesos correctores pueden ser situados dentro y sobre un mástil, por debajo de la **banda inferior**
- (b) Tales pesos pueden ser retirados o añadidos en cualquier momento supeditado al cumplimiento de C.4.1 y C.4.2.

C.7.4 MASTIL

- (a) Dimensiones

	mínimo	máximo
Entre la <b>banda inferior</b> del mástil y la <b>marca de medición</b> de cubierta (D.1.5) .....	60 mm.....	100 mm
Dentro de estos límites, la variación en altura de <b>la banda inferior del mástil</b> por cada <b>aparejo</b> .....		+/- 5 mm.
<b>Curvatura del mástil</b> entre la <b>banda</b>		

**inferior y la banda superior** ..... ilimitada

(b) UTILIZACION

La posición de la **carlinga** del **mástil** es facultativa

C.7.5 BOTAVARAS

DIMENSIONES

	mínimo	máximo
Curvatura de la botavara, medida en la parte superior de la percha, entre unos puntos situados a 10 mm. de cada extremidad.		3 mm.

C.7.6 JARCIA FIRME

UTILIZACIÓN

El giratorio de la botavara de foque debe estar situado aproximadamente en el eje de crujía del barco. La alineación del giratorio entre el **casco** y la **botavara** del foque no debe ser controlada más que por la tensión de la **jarcia**.

C.7.7 JARCIA DE LABOR

UTILIZACION

- (a) La escota de mayor y la del foque pueden ser maniobrados por una guía de control de escotas unida a la unidad de control de escotas
- (b) El extremo superior de un amantillo de botavara de foque debe atarse al estay y/o a la driza de foque o a su accesorio de fijación al mástil.
- (c) Para prevenir el enredo del amantillo, un cabo puede ser fijado al , o pasado alrededor del, amantillo, el foque, la driza o el estay de foque.
- (d) Un reglaje de **puño de amura** de mayor puede ser instalado pasando alrededor o a través del mástil, de la botavara de mayor y / o su herraje.

**C.8 VELAS**

C.8.1 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de rutina tal como sustitución de sables y remiendos de partes estropeadas está permitido sin re-medición y re- **certificación**.

C.8.2 RESTRICCIONES

Excepto cuando una **vela** haya sido perdida o deteriorada sin posibilidad de reparación, no se puede utilizar más de una mayor y un foque, para cada **aparejo**, durante un evento. La sustitución únicamente puede ser hecha con la aprobación del Comité de Regata. A menos que la vela haya sido perdida, el Comité de Regata deberá retirar o anular toda **marca de limitación de equipamiento** fijada a la **vela** que ha sido remplazada.

### C.8.3 IDENTIFICACION

La identificación debe estar en conformidad con el RRS.

### C.8.4 UTILIZACION

#### (a) GENERALIDADES

- (1) Una **vela** de un **aparejo** no puede ser utilizada con otro **aparejo**.
- (2) Una **vela** no puede ser utilizada sola salvo cuando la otra **vela** de ese aparejo haya sido perdida o deteriorada durante la regata.

#### (b) MAYOR

- (1) El **puño de amura** no debe sobrepasar más de 25 mm hacia delante desde la extremidad de proa de la botavara y el **puño de escota** no debe sobrepasar hacia atrás a más de 25 mm. desde la extremidad de popa de la botavara.
- (2) Toda relinga o patín de gratil debe estar fijado en una ranura del mástil.
- (3) En la **vaina del gratil** puede ser insertado un estay.

#### (c) FOQUE

- (1) Una línea recta que pase por el **puño de amura** y el **puño de driza**, debe cortar la cara de proa del **mástil** más abajo que el borde inferior de la **banda de medida** intermedia sobre la cara de proa del **mástil**, cuando la **botavara** de foque se encuentre en el eje de crujía del **casco**.
- (2) El **puño de amura** no debe sobrepasar más de 25 mm hacia delante desde la extremidad de proa de la **botavara** y el **puño de escota** no debe sobrepasar hacia atrás más de 25 mm. desde la extremidad de popa de la botavara.
- (3) En la **vaina de gratil** puede ser insertado el estay del foque
- (4) Cualquier mosquetón del **grátil** deberá montarse en el estay del foque.

## Sección D - Casco

### D.1 GENERALIDADES

#### D.1.1 REGLAS

El **casco** debe ser o bien conforme con las **reglas de la clase** en el momento de su primera **medición fundamental**, o bien con las **reglas de la clase** en curso

#### D.1.2 CERTIFICACION

Ver regla A.11

#### D.1.3 CONSTRUCTORES

- (a) Ninguna licencia es necesaria para la construcción de los **cascos** conforme a D.2.1.
- (b) Una licencia de construcción puede ser concedida a constructores que utilicen métodos de producción en gran serie para disminuir el precio de los **cascos** sin sujeción a lo establecido en la regla D.2.1. Tales licencias deben estar sujetas a unas especificaciones aprobadas por IOM ICA y ISAF-RSD a través de un contrato entre ISAF-RSD y el constructor.

#### D.1.4 IDENTIFICACION

El número de registro de casco debe estar marcado en un emplazamiento no separable del **casco**, -excluyendo el herraje y los **pesos correctores**,- fácilmente visible , por medio de cualquiera de los medios siguientes: pintura, grabado, pegado o moldeado en la masa

#### D.1.5 MARCA DE CUBIERTA

La **marca de medición** de cubierta debe estar situada sobre el eje de crujía cerca del mástil. Debe tener por lo menos 5mm. de diámetro.

### D.2 CASCO

#### D.2.1 MATERIALES

- (a) Supeditado a (b) y (c) siguientes, el **casco**, excluyendo los herrajes y los equipos de radio, pero incluyendo todos los soportes y contenedores de tales equipos, debe ser fabricado y ensamblado utilizando uno o varios de los siguientes materiales:
  - (1) metal,
  - (2) madera, productos a base de madera conteniendo únicamente los materiales autorizados,
  - (3) plástico reforzado con fibra de vidrio,
  - (4) adhesivo,
  - (5) barniz; pintura
  - (6) material en forma de láminas para recubrir, que pueden ser de fibras reforzadas,
  - (7) material elástico,

- (8) hoja de plástico, que puede ser moldeada, no conteniendo más que materiales autorizados
- (b) En plástico reforzado con fibra de vidrio:
  - (1) un gel coat externo es opcional y puede ser pigmentado,
  - (2) una capa externa de pintura es opcional,
  - (3) la resina de laminación no debe ser coloreada,
  - (4) los refuerzos deben ser fibra de vidrio en cualquiera de las formas siguientes: roving , tape, chopped strand mat and woven cloth,
  - (5) Para permitir un examen no destructivo de verificación de la composición del material, el interior no debe tener recubrimientos.
- (c) Exceptuando los materiales elásticos, los materiales no deben ser: del tipo expandido, en espuma rígida o alveolado.
- (d) Sin la restricción debida a los puntos (a) y (b):
  - (1) una marca de constructor puede ser incorporada,
  - (2) el número de registro de casco debe ser incorporado

## D.2.2 CONSTRUCCIÓN

La construcción es libre y sometida a los puntos siguientes:

- (a) El **casco** debe ser de tipo monocasco
- (b) Con excepción de los huecos y vacíos creados para la **quilla** (caja de orza) y el **timón** (tubo de la mecha de timón), el **casco** no debe tener:
  - (1) huecos en el plano de flotación y/o en la obra viva,
  - (2) hundimientos que sobrepasen 3mm. en las vistas de perfil o en planta de la obra viva del **casco**,
  - (3) hundimientos en la cara baja del **casco** que sobrepasen 3mm. medidos paralelamente al plano de la flotación como en la figura H.2.
- (c) Los 10 mm más a proa del **casco** deben estar realizados en material elástico.
- (d) El **timón** debe sujetarse al **casco** más atrás de donde se sujete la **quilla**.

## D.2.3 HERRAJES

Los herrajes son libres con excepción de:

- (a) Aquel que contribuya a la solidez y a la estanqueidad del casco debe estar constituido por materiales autorizados por la regla D.2.1.
- (b) Rodamientos a bolas o a rodillos pueden ser utilizados en los motones de: guía de control de escotas, escota de mayor, escota de foque.
- (c) No deben sobrepasar los límites exteriores del casco y cubierta.

#### **D.2.4 EQUIPO DE RADIOCONTROL**

- (a) Lo siguiente está permitido:
  - (1) Un receptor.
  - (2) Una unidad de control de timón.
  - (3) Una unidad de control de escotas.
  - (4) Baterías montadas en uno o más paquetes.
  - (5) Cables eléctricos, conectores e interruptores.
- (b) La unidad de control del timón y la unidad de control de escotas pueden contener rodamientos a bolas o a rodillos.
- (c) El equipo de Radiocontrol puede sujetarse usando cinta tipo velcro y materiales listados en D.2.1(a).

## **Sección E - Apéndices de Casco**

### **E.1 PIEZAS**

#### **E.1.1 OBLIGATORIOS**

- (a) **Quilla**, que puede comprender una **orza** y un **bulbo**.
- (b) **Timón**

### **E.2 GENERALIDADES**

#### **E.2.1 REGLAS**

Los **apéndices del casco** deben cumplir con las **reglas de clase** en vigor.

#### **E.2.2 CONSTRUCTORES**

No se requiere ninguna licencia .



### E.3 QUILLA Y TIMÓN

#### E.3.1 MATERIALES

Los materiales no deben ser de una densidad superior a la del plomo, es decir: (11,300 kg/m<sup>3</sup>)

#### E.3.2 CONSTRUCCION

La construcción es libre pero sometida a los puntos siguientes:

- (a) La **quilla** y el **timón** deben ser desmontables del casco.
- (b) La **quilla** y el **timón** no deben:
  - (1) estar conectados,
  - (2) estar articulados,
  - (3) tener aberturas por donde el agua pueda fluir durante su uso.

### E.4 QUILLA

#### E.4.1 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
Dimensión transversal mayor exceptuando los 60 mm más bajos .....		20 mm

## Sección F - Aparejo

### F.1 PIEZAS

#### F.1.1 OBLIGATORIO

- (a) **Mástil**
- (b) **Botavara** de Mayor.
- (c) **Botavara** de Foque
- (d) **Jarcia** firme.
- (e) **Jarcia** de labor
- (f) Herrajes

## F.2 GENERALIDADES

### F.2.1 REGLAS

Los **aparejos** deben cumplir con las **reglas de la clase** en vigor.

### F.2.2 FABRICANTES.

No se requiere licencia.

### F.2.3 RESTRICCIONES

La función de los elementos empleados debe limitarse a la que normalmente es proporcionada por los elementos de su tipo.

### F.2.4 CONSTRUCCION

- (a) Los herrajes y las líneas de control pueden combinarse siempre que su función no se amplíe más allá de lo que es permitido.
- (b) La posición de las piezas, y la longitud y tensión de la **jarcia** pueden ser ajustables salvo que se especifique lo contrario.
- (c) Rodamientos a bolas y a rodillos pueden utilizarse para: herraje de la trapa; pinzote; motones de escota de mayor; motones de escota de foque; giratorio de botavara de foque.

## F.3 MÁSTIL

### F.3.1 MATERIALES

- (a) La **percha** debe ser de aleación de aluminio de grado 2024, 6005, 6061, 6063, 6082 ó 7075, o de madera .
- (b) Otros materiales permitidos en la **percha** son: adhesivo; pintura; masilla de acabado; barniz; cera. La **percha** de aleación de aluminio puede ser anodizada.

### F.3.2 CONSTRUCCIÓN

- (a) Se permite la disposición de una coz de mástil y, si se usa, debe considerarse como parte del **mástil**.
- (b) Entre la **banda inferior** y la **banda superior** la sección del **mástil** debe ser:
  - (1) de perfil circular
  - (2) constante , dentro de las variaciones permitidas por F.3.4, excepto los elementos permitidos siguientes:
    - (i) un carril de relinga interior,

- (ii) ranuras locales para la inserción de una relinga o patines, aberturas para herrajes o jarcias, uniones, internas o externas, para empalmes de palos.
- (c) Las **marcas de medición** pueden aplicarse con los medios siguientes:
- (1) pintura
  - (2) cinta adhesiva
  - (3) herrajes

### F.3.3 HERRAJES

(a) OBLIGATORIO

- (1) Enganche de driza de mayor o aberturas
- (2) Enganches de obenques o aperturas.
- (3) Pinzote de botavara
- (4) Herraje de trapa

(b) OPCIONAL

- (1) Grímpola y sus accesorios
- (2) Brazo de estay de popa y accesorios
- (3) Enganches de estay o aperturas
- (4) Enganches de driza de foque o aperturas
- (5) Un par de crucetas, sus herrajes y aperturas
- (6) Anillas de **mástil** y lazadas para sujetar el **grátil** de la mayor al **mástil**.
- (7) Accesorios de estay\_ de mayor.
- (8) Herrajes del **puño de amura** de la mayor.
- (9) Tensores para arristrar el mástil y sus accesorios.
- (10) Herrajes de tensores laterales del mástil.
- (11) Herrajes de cubierta.
- (12) Pie de mástil con o sin encastre.
- (13) Pesos correctores

(c) CONSTRUCCIÓN

- (1) El herraje de la driza de mayor puede incluir un accesorio que rota con la vela alrededor de un eje situado en el interior o exterior de la sección del **mástil**.
- (2) La botavara de mayor y los puntos de giro de la trapa deben estar detrás del mástil en las zonas adyacentes a estos puntos.

F.3.4 DIMENSIONES

	mínimo	máximo	
Desde la <b>banda inferior</b> a la <b>banda superior</b>			
mástil 1 .....		1600 mm	
mástil 2 .....		1180 mm	
mástil 3 .....		880 mm	
Desde el borde inferior de la <b>marca de medición</b> del estay, en el borde de proa de la <b>percha</b> , hasta la <b>banda superior</b>			
mástil 1 .....	220 mm		
mástil 2 .....	160 mm		
mástil 3 .....	120 mm		
Altura del <b>límite de jarcia</b> de los tensores laterales del mástil sobre la <b>coz</b> del mástil.....			100 mm
Características de la <b>percha</b> entre la <b>banda inferior</b> y la <b>banda superior</b> ignorando las características permitidas por F.3.2 (b):			
diámetro.....	10,6 mm		
diferencia entre diámetro mínimo y máximo .....		0,3 mm	
para una <b>percha</b> de aluminio, la diferencia entre máximo y mínimo valor a lo largo de la <b>percha</b> de cualquier dimensión de espesor de pared.....			0,1 mm
Longitud de las piezas de empalme de las <b>perchas</b> .....		100 mm	
Longitud total de ranuras locales entre la <b>banda superior</b> y la <b>banda inferior</b> .....		100 mm	
<b>Anchura de banda de medición</b> .....	3 mm	10 mm	

F.4 BOTAVARAS

F.4.1 MATERIALES

- (a) Las **perchas** han de ser de aleación de aluminio de grado 2024, 6005, 6061, 6063, 6082, 7075, 7068 o 7178, o de madera.

- (b) Otros materiales permitidos en las perchas son: adhesivo, barniz, pintura, **wax, powder coat** . Una percha en aleación de aluminio puede ser anodizada.

#### F.4.2 CONSTRUCCION

La sección de la **percha** debe ser constante con las variaciones permitidas en F.4.5 excepto para

- (a) los últimos 10 mm de cada extremo  
(b) aberturas para herrajes y **jarcia**.

#### F.4.3 HERRAJES DE LA BOTAVARA DE LA MAYOR

- (a) OBLIGATORIO  
(1) Herraje(s) del **puño de escota** de la mayor.  
(2) Herraje(s) de la escota de la mayor.  
(3) Herraje de la trapa.  
(b) OPCIONAL  
(1) Herraje(s) del **puño de amura** de la mayor.  
(2) Herraje del pinzote.

#### F.4.4 HERRAJES DE LA BOTAVARA DEL FOQUE

- (a) OBLIGATORIO  
(1) Herrajes del **puño de amura** y **puño de escota** del foque.  
(2) Herraje(s) de la escota del foque.  
(3) Giratorio y sus herrajes  
(b) OPCIONAL  
(1) Abertura o herraje(s) del estay de foque.  
(2) Abertura o herraje(s) del amantillo.  
(3) Contrapeso y su fijación.

#### F.4.5 DIMENSIONES

mínimo

máximo

**Percha**, ignorando las particularidades permitidas por F.4.2:

máxima dimensión exterior .....	20 mm
diferencia entre el menor y el mayor valor a lo largo de la <b>percha</b> de cualquier dimensión exterior .....	0,5 mm
para una <b>percha</b> de aluminio, la diferencia entre el mayor y el menor valor a lo largo de la <b>percha</b> de cualquier dimensión del grosor de la pared.....	0,1 mm

## F.5 JARCIA FIJA

### F.5.1 MATERIALES

Excepto para las terminaciones y el giratorio de la botavara del foque, la **jarcia** fija debe ser de acero y/o polímero.

### F.5.2 CONSTRUCCIÓN

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) Un par de obenques.
- (2) Un estay de popa.
- (3) Giratorio de la botavara del foque.

#### (b) OPCIONAL

- (1) Un par de tensores laterales del mástil si no se ha instalado tintero del mástil.
- (2) Un estay de foque de diámetro inferior a 1 mm.
- (3) Un jackstay del mástil de diámetro inferior a 1 mm.

### F.5.3 HERRAJES OPCIONAL

- (a) Terminaciones.
- (b) Ajustes de longitud y tensión.

## F.6 JARCIA DE LABOR

### F.6.1 MATERIALES

No existe restricción de materiales.

### F.6.2 CONSTRUCCIÓN

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) Escota de la botavara de la mayor.
- (2) Trapa de la botavara de la mayor.
- (3) Driza de foque, si no equipa estay de foque.
- (4) Escota de la botavara del foque.

#### (b) OPCIONAL

- (1) Driza de mayor.
- (2) Aparejo del **puño de escota** de la mayor.
- (3) Aparejo del **puño de amura** de la mayor.
- (4) Driza del foque.
- (5) Aparejo del **puño de escota** del foque.
- (6) Aparejo del **puño de amura** del foque.
- (7) Amantillo de la botavara del foque.
- (8) Aparejo de retenida del amantillo del foque.

### F.6.3 HERRAJES OPCIONAL

- (a) Terminaciones.
- (b) Ajustes de longitud y tensión.
- (c) Motones de la escota de la botavara de la mayor, motones de la escota de la botavara del foque.

## Sección G - Velas

### G.1 PARTES

#### G.1.1 OBLIGATORIO

- (a) Mayor
- (b) Foque

### G.2 GENERALIDADES

#### G.2.1 REGLAS

Las **velas** deben cumplir con las **reglas de la clase** vigentes en el momento de su primera **medición fundamental**.

#### G.2.2 CERTIFICACIÓN

- (a) El **medidor oficial** debe **sellar las velas** en el **puño de amura** y debe fechar cada una con la fecha de la **medición fundamental**.
- (b) Un MNA puede designar una o más personas de una velería para medir y **certificar las velas** producidas por ese fabricante. Deberá emitirse una licencia especial con tal fin.

#### G.2.3 VELERIAS

No se requiere licencia.

#### G.2.4 DEFINICIONES

##### **Punto de la vaina del sable**

El punto de la vaina del sable se define como la intersección de la prolongación de la línea central de la **vaina del sable**, o del sable si no hay vaina de sable, y la **baluma**.

#### G.2.5 MEDICIÓN

- (a) Durante la medición:
  - (1) no se necesita quitar los sables,
  - (2) las mayores con el **grátil** no fijado a un carril de mástil pueden permanecer unidas al mástil,
  - (3) el estay del foque y el estay de la mayor no necesitan ser retirados.
- (b) Cuando la mayor tiene en el **grátil** un cabo relingado, el **grátil** debe ser considerado como la cara posterior del cabo de relinga.



- (c) Los patines del **grátil** deben ignorarse cuando se midan las dimensiones de la vela, siempre y cuando su longitud total, medida a lo largo del **grátil**, no supere el 10% de la **longitud del grátil**.

### G.3 MAYOR

#### G.3.1 CONSTRUCCIÓN

##### (a) OBLIGATORIO

- (1) La construcción deberá ser: **vela plegable, vela de una capa**.
- (2) La **parte principal de la vela** deberá estar hecha del mismo **tejido** y por no más de cuatro paños unidos por **costuras**.
- (3) Las **costuras** no deben desviarse más de 10 mm de una línea recta entre el **grátil** y la **baluma**.
- (4) La **vela** debe tener tres **vainas de sable**, o sables si no tiene **vainas de sable**, en la **baluma**.
- (5) La **baluma** no debe prolongarse por detrás de una línea recta entre:
  - (i) la **cara posterior del puño de driza** y el **punto de la vaina** de sable más próxima,
  - (ii) los puntos de las vainas de sable adyacentes,
  - (iii) el **puño de escota** y el punto de la vaina de sable más próxima.el punto de la vaina de sable debe ser considerado según se define en G.2.4
- (6) El **pujamen** no debe prolongarse por debajo de una línea recta que una el **puño de amura** y el **puño de escota**.
- (7) Insignia de la clase.

##### (b) OPCIONAL

- (1) Un **doblado** en el **grátil** puede formar una vaina para el estay del **mástil**.
- (2) Uno o dos ojetes y/o aberturas en el **puño de driza**.
- (3) Un ojete y/o abertura en cada uno de los **puños de escota** y **amura**.
- (4) Aberturas en el **grátil** para las anillas de la **percha** del mástil y/o lazadas para los herrajes de estay del **mástil**.
- (5) Cabo de relinga en el **grátil**.

- (6) Patines para el carril del **grátil**.
- (7) Accesorios del **grátil** para las anillas y/o lazadas del **mástil**.
- (8) Accesorios del **grátil** para el estay del **mástil**.
- (9) Los **refuerzos primarios** tal y como se especifica en G.3.3.
- (10) Los **refuerzos secundarios** tal y como se especifica en G.3.3.
- (11) Catavientos.
- (12) No más de tres líneas indicadoras de la forma de la vela, realizadas usando pintura o tinta.
- (13) Etiquetas del velero.

### G.3.2 TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

- (a) Sólo deben ser usadas las siguientes técnicas de construcción que permitan ensamblar o unir los paños como se permite en G.3.1 y G.3.3: soldado; encolado; pegado con cintas/materiales autoadhesivos; cosido.
- (b) Excepto para el cosido, las técnicas de ensamblado empleadas en las **costuras** no deben extenderse más allá de los bordes de la **costura**.

### G.3.3 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
<b>Longitud de la baluma:</b>		
mayor 1.....	1610 mm	1620 mm
mayor 2.....	1200 mm	1210 mm
mayor 3.....	910 mm	920 mm
<b>Longitud del pujamen:</b>		
mayor 1.....	350 mm	360 mm
mayor 2.....	340 mm	350 mm
mayor 3.....	310 mm	320 mm
<b>Anchura en el primer cuarto:</b>		
mayor 1.....	305 mm	315 mm
mayor 2.....	295 mm	305 mm
mayor 3.....	265 mm	275 mm
<b>Anchura en el medio:</b>		
mayor 1.....	235 mm	245 mm
mayor 2.....	225 mm	235 mm

mayor 3.....	205 mm	215 mm
<b>Anchura en el tercer cuarto:</b>		
mayor 1.....	135 mm	145 mm
mayor 2.....	130 mm	140 mm
mayor 3.....	115 mm	125 mm
<b>Anchura superior</b> .....		20 mm
<b>Refuerzo primario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		125 mm
<b>Refuerzo secundario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		125 mm
para los <b>remates</b> .....		50 mm
en los herrajes del <b>grátil</b> , patines del <b>grátil</b> y/o aberturas del <b>grátil</b> .....		20 mm
<b>Anchura de la vaina</b> .....		15 mm
<b>Anchura de las costuras</b> .....		15 mm
Desde la <b>costura</b> al <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		
		150 mm
Longitud de los sables:		
medio e inferior .....		100 mm
superior.....		75 mm
Anchura del sable .....		10 mm
<b>Longitud de la vaina de sable</b> medida en el exterior:		
medio e inferior .....		120 mm
superior.....		95 mm
<b>Anchura de la vaina de sable</b> medida en el exterior.....		25 mm
Punto de la vaina de sable, como se define en G.2.4., al <b>punto de la baluma</b> más próximo.....		
		20 mm
Máxima dimensión de los ojetes .....		10 mm
Con la excepción de los patines del <b>grátil</b> , la máxima dimensión de los herrajes del <b>grátil</b> .....		
		10 mm
Anchura de las bandas indicadoras de la forma de la vela .....		30 mm

## G.4 FOQUE

### G.4.1 CONSTRUCCIÓN

#### (a) OBLIGATORIO

- (1) La construcción deberá ser: **vela plegable, vela de una capa.**
- (2) La **parte principal de la vela** deberá estar hecha del mismo **tejido** y por no más de tres paños unidos por **costuras**.
- (3) Las **costuras** no deben desviarse más de 10 mm de una línea recta entre el **grátil** y la **baluma**.
- (4) La **baluma** no debe prolongarse por detrás de una línea recta entre la **cara posterior del puño de driza** y el **puño de escota**.
- (5) El **pujamen** no debe prolongarse por debajo de una línea recta que una el **puño de amura** y el **puño de escota**.

#### (b) OPCIONAL

- (1) Un **dobladillo** en el **grátil** puede formar una vaina para el estay del foque.
- (2) Uno o dos ojetes y/o aberturas en el **puño de driza**.
- (3) Un ojete y/o abertura en cada uno de los **puños de escota** y **amura**.
- (4) Mosquetones del estay de foque y/o lazadas.
- (5) Los **refuerzos primarios** tal y como se especifica en G.4.3.
- (6) Los **refuerzos secundarios** tal y como se especifica en G.4.3.
- (7) No más de dos **vainas de sables**, o sables si no hay **vainas de sables**, en la baluma.
- (8) Catavientos.
- (9) No más de dos líneas indicadoras de la forma de la vela, realizadas usando pintura o tinta.
- (10) Etiquetas del velero.

### G.4.2 TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

- (a) Sólo deben ser usadas las siguientes técnicas de construcción que permitan ensamblar o unir los paños como se permite en G.4.1 y G.4.3: soldado, encolado, pegado con cintas/materiales autoadhesivos; cosido.

- (b) Excepto para el cosido, las técnicas de ensamblado empleadas en las **costuras** no deben extenderse más allá de los bordes de la **costura**.

#### G.4.3 DIMENSIONES

	mínimo	máximo
<b>Longitud del grátil:</b>		
foque 1.....	1320 mm	1330 mm
foque 2.....	980 mm	990 mm
foque 3.....	730 mm	740 mm
<b>Longitud de la baluma:</b>		
foque 1.....	1245 mm	1255 mm
foque 2.....	900 mm	910 mm
foque 3.....	655 mm	665 mm
<b>Longitud del pujamen:</b>		
foque 1.....	375 mm	385 mm
foque 2.....	340 mm	350 mm
foque 3.....	290 mm	300 mm
<b>Anchura en el medio:</b>		
foque 1.....	185 mm	195 mm
foque 2.....	165 mm	175 mm
foque 3.....	140 mm	150 mm
<b>Anchura superior</b> .....		20 mm
<b>Refuerzo primario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		125 mm
<b>Refuerzo secundario:</b>		
desde el <b>punto de medición del puño</b> más próximo .....		125 mm
para los <b>remates</b> .....		50 mm
en los mosquetones del estay del foque y/o lazadas.....		20 mm
<b>Anchura del dobladillo</b> .....		15 mm
<b>Anchura de las costuras</b> .....		15 mm
<b>Desde la costura al punto de medición del puño</b>		
más cercano .....	100 mm	
Longitud del sable .....		75 mm
Anchura del sable .....		10 mm
<b>Longitud de la vaina de sable</b> medida en el exterior.....		95 mm
<b>Anchura de la vaina de sable</b> medida en el exterior.....		25 mm

Desde el **punto del puño de escota** al punto de la vaina de sable inferior como se define en G.2.4:

foque 1.....	400 mm	.....	430 mm
foque 2.....	285 mm	.....	315 mm
foque 3.....	205 mm	.....	235 mm

Desde el **punto del puño de escota** al punto de la vaina de sable superior como se define en G.2.4:

foque 1.....	820 mm	.....	850 mm
foque 2.....	590 mm	.....	620 mm
foque 3.....	425 mm	.....	455 mm

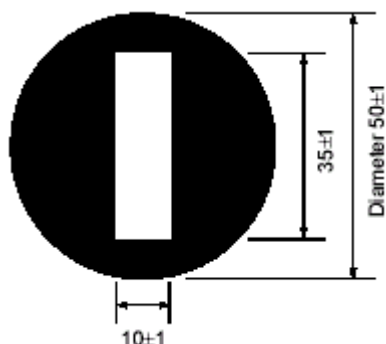
Máxima dimensión de los ojetes ..... 10 mm

Anchura de las bandas indicadoras de la forma de la vela ..... 30 mm

# CAPITULO III

## Sección H - Ilustraciones

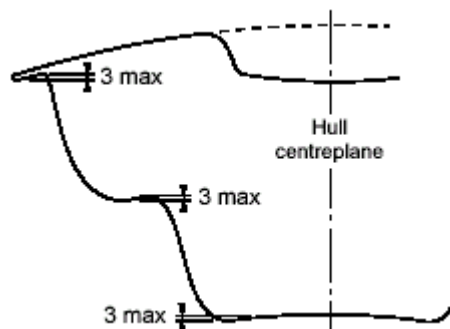
### H.1 INSIGNIA DE LA CLASE



### H.2 HUECOS TRANSVERSALES DEL CASCO

Regla D.2.2(b)(3)

El casco no tendrá huecos transversales en la parte baja de la superficie del **casco** que excedan 3 mm cuando se verifiquen paralelamente a la línea de flotación.



En vigor: 15 Mayo 2003

Ediciones anteriores: Marzo 1988, marzo 1989, mayo 1992, modificada junio 1994, junio 1995, 1 marzo 2002.

*Ediciones españolas: Enero 2000.*

© 2003 International Sailing Federation