



CRITERIS MÍNIMS DE SEGURETAT

**per a Conjunts d'Empenta
de Barcasses i Remolcadors**

OBJECTIUS I ÀMBIT D'APLICACIÓ

Repsol YPF Vetting, mantindrà i aplicarà els criteris mínims de seguretat, com a objectiu fonamental per al compliment de la normativa internacional i nacional en matèria de seguretat marítima i prevenció de la contaminació marina. Això és d'aplicació a tots els remolcadors d'empenta i barcases que estiguin noliejades pel Grup *Repsol YPF* i que transportin les seves càrregues i/o visitin els seus terminals, cobrint el transport fluvial o navegació interior.

CRITERIS MÍNIMS DE SEGURETAT PER A CONJUNTS D'EMPENTA AL SERVEI DE RESPOL-YPF

ÍNDEX

General – Procediment d'Inspeccions	4
Secció 1 Certificats, documentació i informació.	4
Secció 2 Tripulació i nivell de certificats.	5
Secció 3 Maneig de l'equip de seguretat.	6
Secció 4 Prevenció de la contaminació.	8
Secció 5 Equip de salvament.	9
Secció 6 Equip contra incendi.	9
Secció 7 Sistema de càrrega i llast.	10
Secció 8 Sistema de gas inert. (No aplica)	
Secció 9 Barcasses de gas.	13
Secció 10 Equip d'amarratge.	15
Secció 11 Equip de pont i procediments.	15
Secció 12 Equip de ràdio.	16
Secció 13 Sala de màquines i servomotor.	16
Secció 14 Línies de càrrega i estructures.	17
Secció 15 Aparència general.	17
Secció 16 Operativitat.	17

GENERAL – PROCEDIMENT D'INSPECCIONS.

El procediment s'iniciarà amb una avaluació preliminar, per a la qual es completarà, a través de la pàgina web www.ryttsavetting.com el qüestionari, de barcasses o remolcadors nomenats segons apliqui, amb el Certificat de Classe actualitzat incloent-hi els fulls de vises i l'última llista d'inspeccions de la Societat de Classificació que contingui Condicions i Memoràndums, els que seran avaluats en el Centre de Coordinació Madrid.

Una vegada avaluat, i si obté una acceptació preliminar, podrà ingressar a la terminal, on li realitzaran la inspecció física.

En finalitzar la inspecció física s'emetrà una llista d'observacions d'inspecció, i on el capità o patró de l'embarcació podrà bolcar els seus comentaris, correccions, etc. respecte de qualsevol dels punts observats.

Una vegada rebudes les deficiències o observacions oficialment des del Centre de Coordinació Madrid, l'operador haurà de contestar a la brevetat quines mesures ha decidit prendre respecte de cada una i podrà ampliar amb la documentació que creï convenient.

L'estatus de la unitat es podrà veure reflectit en la mateixa web abans esmentada. L'OCIMF BIQ (Barge Inspection Questionnaire) serà d'aplicació.

No es permetrà per al transport propi de productes un conjunt de càrrega combinada d'hidrocarburs i càrrega general (tren dedicat).

Secció 1 Certificats, documentació i informació.

- a. Cada una de les unitats de barcasses i/o remolcadors d'empenta hauran de complir tots els requeriments exigits per la reglamentació aplicable, així com amb els requeriments del país del seu registre i de l'estat amb jurisdicció sobre les aigües en les quals navega; sense perjudici del qual, compliran a més amb aquests requeriments. Cada unitat haurà de tenir certificats estatutaris originals i seran presentats a l'Inspector de Repsol YPF Vetting en el moment de la inspecció, a més del Certificat de Civil Liability Convention (CLC) o Cobertura P&I i el Certificat de Classe, tots de data vàlida.
- b. Tots els remolcadors i barcasses hauran d'estar classificats en una Societat de Classificació de l'IACS.
- c. Una còpia d'aquests Criteris Mínim de Seguretat i de la publicació Barge Safety d'OCIMF s'haurà de trobar a bord de les embarcacions per a un total coneixement i aplicació per part del capità o patró i la seva tripulació.
- d. L'operador emetrà, com a informació rellevant, una publicació de circulació interna entre totes les unitats de la seva flota, en un idioma intel·ligible

per a la tripulació, en la qual concentri les regles d'aplicació actualitzades extractades de Publicacions Oficials 1 que com a mínim incloguin:

- SOLAS (OMI),
 - MARPOL (OMI),
 - FSS Code (OMI),
 - LSA Code (OMI),
 - ISGOTT (OCIMF, ICS),
 - Guia de mars nets (OCIMF, ICS),
 - Guia d'amarratge efectiu (OCIMF),
 - Guia d'operacions vaixell a vaixell (OCIMF, ICS).
- e. Els remolcadors d'empenta hauran de disposar dels plànols exigibles per a la classe a bord. En el cas de les barcasses, els Plànols d'Arranjament General i LCI seran suficients.
- f. Cada verificació de sistemes o equips de bord haurà de disposar del certificat vàlid respectiu emès per l'organització que ho hagi provat.

Secció 2 Tripulació i nivell de Certificats. Aplicable a remolcadors

El remolcador ha de complir el nombre de tripulants i la categoria d'acord amb el seu Certificat de Dotació Mínima de Seguretat assegurant la seva explotació operativa, i en qualsevol cas el remolcador ha de tenir enrolats un capità fluvial, un cap de màquines i un oficial de coberta.

L'armador haurà de tenir un procediment que defineixi quin/s membre/s de la tripulació s'ocuparà/ocuparan de les tasques pertinents a les operacions de càrrega, bombatge i descàrrega; la responsabilitat cau sobre el particular a les mans del capità o patró de l'embarcació. Aquest procediment haurà d'estar a bord. El personal encarregat de les operacions de càrrega/descàrrega de la barcaça ha de ser, com a mínim, d'un mariner, o bé un bomber que s'encarregui d'aquestes tasques, sota supervisió dels oficials del remolcador. S'entén que en aquesta distància, la supervisió de l'oficialitat es pot exercir mitjançant Handy-Talkie (intrínsecament segur).

Al remolcador, tot els tripulants haurà de tenir el certificat corresponent que els habiliti per exercir el càrrec que li correspongui a bord, acreditar tenir un curs de Familiarització amb vaixell tanc d'acord als requeriments internacionals STCW'95, i almenys un oficial haurà de tenir l'habilitació corresponent a l'ús d'equips de Radiocomunicacions.

L'armador presentarà els programes de capacitació del seu personal, i estaran definits els períodes de guàrdia i descans per evitar la fatiga, prenent com a base el disposat a la publicació STCW' 95.

Els tripulants tindran un bon maneig de les guies enunciades en 1.d, incloent-hi Procediments de Seguretat.

¹ La inspecció no es limitarà a observar només requeriments d'aquestes publicacions.

Es requerirà una experiència mínima d'un any per a l'acompliment del càrrec de:

Capità:	barcasses tanc com capità / 1r oficial en R/E.
1r Oficial de coberta:	barcasses tanc com a oficial (1r o 2n) en R/E.
Cap de màquines:	vaixells com a cap de màquines o 1r maquinista.
Bomber:	barcasses/vaixells tanc com a mariner o bomber.

L'armador ha de garantir que el conjunt d'empenta opera sota una política d'alcohol i drogues, tenint en compte:

- Que la política d'alcohol i drogues és eficaç i compleix les normes de la Guia per al Control d'Alcohol i Drogues a bord dels Vaixells de l'OCIMF.
- Que contingui disposicions per a l'anàlisi d'alcohol i drogues que inclogui exàmens no programats i exàmens mèdics de rutina almenys una vegada a l'any, per a tots els tripulants.

Secció 3 Maneig de l'equip de Seguretat.

- Tant la barcaassa com el remolcador han de tenir planxades o accessos segurs amb superfície antilliscant i en bones condicions, el mes allunyada possible del col·lector, dotades de xarxa de seguretat, i il·luminades a la nit.
- El tren d'empenta ha de tenir 1 (un) explosímetre i 1 (un) oxímetre amb certificat de calibratge vàlid, així com 1 analitzador de gasos tòxics si correspongués (per a SH₂, CO, CO₂, C₆H₆).
- S'ha de disposar d'un procediment d'ingrés a espais confinats com el que detalla la Guia Internacional de Seguretat per a Vaixells Tanc i Terminals (ISGOTT 10.7).
- Tots els conjunts integrats barcaassa-remolcador han de disposar de procediments d'emergència que cobreixin com a mínim les accions que han de prendre per als següents escenaris:
 - Vessament d'hidrocarburs.
 - Col·lisió.
 - Lluita contra incendi.
 - Abandonament.
 - Varada / Encallament.
- Es demostrarà haver efectuat exercicis d'entrenament d'acord amb aquests procediments cobrint totes les emergències en els últims tres mesos.
- El remolcador mantindrà durant tota l'operació a la terminal les seves obertures tancades.

7. El remolcador ha de tenir tall ràpid de combustible i tancament o parada de ventilació de la sala de màquines.
8. El remolcador disposarà de botons d'accionament d'alarma general en quantitat suficient per donar una alarma primerenca en cas d'emergència a bord.
9. El remolcador d'empenta almenys haurà de tenir un equip de bomber complet, incloent-hi l'equip de respiració autònom amb un joc de flascons de respecte, amb destrat d'incendi, llanterna intrínsecament segura amb bateria suficient per a 3 hores d'ús, correctament recorregut.
Disposarà a més d'una llitera, equip ressuscitador, un manual de primers auxilis i una farmaciola adequada amb elements i medicaments suficients per actuar en una emergència.
10. Al remolcador s'exhibirà en el seu interior i almenys en dues cobertes, un plànol de LCI combinat amb dispositius salvavides on es disposaran tots els elements segons la seva ubicació que serveixin per a aquests finalitats².
11. En cas que el remolcador tingués màquina de soldar, s'haurà de trobar en un lloc condicionat per efectuar aquest tipus de treballs i tenir instruccions d'ús corresponent.
12. La barcaça ha de prescindir d'instal·lacions elèctriques volants. Si existeix instal·lació elèctrica, la caixa de connexió i tot el circuit ha d'estar en bones condicions d'estanquitat i preferentment amb barreres zenner.
13. A manera de prompta informació addicional o per planificar i/o combatre una emergència, la barcaça ha de tenir un estoig estanc a la intempèrie, clarament senyalitzat per ser identificat per personal de terra contenint:
 - a. Un plànol de la barcaça amb l'estesa de canonades, vàlvules i capacitats dels diferents tancs i cofferdams.
 - b. El Pla de lluita contra incendi.
 - c. Una breu ressenya de les seqüències de càrrega o descàrrega dels tancs.
14. Sobre canonades de coberta hauran de tenir plataforma de pas. Les altres zones de trànsit seran marcades en forma clara i amb pintura antilliscant.
15. A la zona pròxima al col·lector de càrrega s'haurà de col·locar durant l'operació una barana de treure i posar.
16. Quan s'operi amb dues barcaçes en simultani, en la mesura possible, no haurà d'existir entre una barcaça i una altra més d'un peu de diferència de calats i si això ocorregués, haurà de disposar d'una de planxada segura d'accés entre elles.

² Elements de LCI com: equip de bomber, caixes de mànegues, connexió internacional, bomba contra incendis, equips fixos d'extinció, extintors, destrals, etc.

Elements salvavides: basses, bots salvavides, salvavides, quindoles, llitera, farmaciola, etc.

17. Exhibiran cartells de seguretat i prevenció de la contaminació com³:

- a. Prohibició de fumar i llocs on és permès.
- b. Brida de connexió internacional de ribera.
- c. Pla de lluita contra incendi.
- d. Pallol de vessament.

Secció 4 Prevenció de la Contaminació.

1. Es verificarà el compliment de la reglamentació vigent del país de bandera de l'embarcació i del país en el qual s'opera.

2. Qualsevol barca ha d'estar equipada amb mitjans adequats de contenció de vessaments en coberta, incloent-hi el seu drenatge i/o enxiquiment. Un únic trançanil perimetral que cobreixi totes les obertures de la coberta principal, amb una alçària mínima de 150 mm (OCIMF Barge Safety).

3. La barca ha de disposar de tacs d'embornals que assegurin un segellament adequat.

4. La barca ha de disposar de safata de vessaments adequades sota de les puntes de línia del col·lector, amb reixetes en la seva part superior, amb una purga i/o drenatge que descarregui un tanc de càrrega. Un o un altre hauran de disposar d'un mitjà efectiu de bloqueig. Les safates de vessament han de ser construïdes independents de l'estructura bàsica de la barca i la seva capacitat ha de tenir relació amb la capacitat de les mànegues de carregament utilitzades en operacions.

5. En connexions de canonades i tots els extrems no connectats de les canonades, s'ha de verificar que estiguin completament abolonades.

6. Tots els conjunts d'empenta tindran preferentment una barca equipada amb un tanc de residus oliosos de capacitat adequada a la transportada pel comboi, clarament senyalitzat amb indicació de la seva capacitat i la identificació del respiració, amb vàlvula PV amb arresta flames d'una malla de 144 forats per cm².

7. Cada barca ha de disposar d'un calaix fix sobre coberta per estibar l'equip per a control de vessaments.

8. Aquest equip (quantitat aplicable al tren d'empenta) ha de disposar de:

- Barreres absorbents de longitud suficient.
- Una bomba d'enxiquiment portàtil per a petits vessaments disponible.
- Material particulat absorbent en quantitat relacionada a la mida de la barca.
- Escovillons, pales, galledes i eixugadors que no produeixin espurnes.
- Roba de protecció (botes de seguretat de goma i guants de goma).

³ La llista no és taxativa, sinó només una guia.

9. El remolcador ha de disposar de:

- a. Alarma d'alt nivell de sentines de la sala de màquines, visual i acústica.
- b. Un separador d'aigua-oli de sentina aprovat per l'Administració en condicions de funcionament o bé la descàrrega al mar haurà d'estar correctament precintat, amb el nombre de precinte assentat en el registre corresponent i estar proveït de mitjans d'emmagatzematge suficients.
- c. Complimentar amb el 6.4 i 6.5 de l'OCIMF Barge Safety quant a un sistema de gestió d'aigües olioses generat a bord o per slop rentat de tancs de barcasses, i un Pla de gestió d'escombraries. En ambdós casos s'hauran d'obtenir certificats de cada disposició final a terra quan això ocorregués a les terminals.

Secció 5 Equip de Salvament.

1. El remolcador haurà de disposar de l'equip requerit per l'Administració de bandera, i com a mínim, un equip de supervivència que li permeti, en cas d'emergència, a tots els tripulants evacuar l'embarcació amb seguretat.
2. Les armelles salvavides individuals de cada tripulant hauran de tenir una llum activada per algun sistema apropiat i un xiulet.
3. El remolcador haurà de tenir informació suficient relativa a aquesta secció continguda en l'enunciat a 1d.
4. La barcaça ha de disposar de dos salvavides (un a proa i un altre a popa).

Secció 6 Equip contra incendi.

1. El remolcador ha de tenir:
 - a. Sistema fix d'extinció d'incendis amb CO₂, escuma o un altre eficaç per a la sala de màquines.
 - b. La sala de màquines ha de tenir mitjans efectius de tancament que assegurin l'eficàcia del sistema fix d'extinció d'incendis, incloent claraboies amb tapes cegues (sense vidres).
 - c. Un pallol adequat per estibar inflamables. Si es troba dins de la superestructura, haurà de disposar d'un sistema d'extinció fixa d'incendi.

- d. A més de la bomba principal de lluita contra incendi, haurà de posseir una bomba d'incendi d'emergència degudament identificada i compatible amb el sistema d'incendi, la qual pot ser de tipus portàtil, però no pot ser l'utilitzada per a l'enxiquiment de petits vessaments sobre cobertes de les barcasses que componen el seu comboi.
 - e. La bomba principal enunciada a d. haurà de ser de dedicació exclusiva, això és, que no es permetrà l'ús d'una bomba de contra incendis amb maniobra per a transvasament de combustibles.
2. La barcaça ha de disposar de:
 - a. Dues caixes de contraincendi, com a mínim, ubicades estratègicament amb les seves corresponents mànegues amb acoblaments i accessoris.
 - b. Preferentment amb un sistema de ruixadors de tipus sprinkler distribuïts en coberta cobrint tota la superfície de la coberta principal de la barcaça.
 - c. Dos extintors de pols química seca, com a mínim, en perfecte estat per al seu ús de capacitat adequada.
 - d. Una connexió internacional de ribera d'acord a l'establert en ISGOTT 26.5.3 i de mesures d'encastament compatibles al sistema de contraincendi existent a bord. Ha d'estar clarament senyalitzada i proveïda de les juntes i els bolons corresponents, i estar ubicada en la posició indicada en el Pla de lluita contra incendi. Quan la barcaça estigui amarrada a les terminals, mantindrà el seu sistema de contra incendi allistat amb la bomba de contra incendi del remolcador que assisteixi l'empenta.
 3. El remolcador disposarà, com a complement d'aquest sistema, d'una llança per a escuma i almenys 40 litres de líquid emulsor biodegradable (5.3.3 OCIMF Barge Safety).
 4. El remolcador haurà de disposar d'informació suficient continguda en l'enunciat a 1d.

Secció 7 Sistema de càrrega i llast. Aplicable a barcasses.

1. La barcaça ha de disposar de la identificació de tots els seus tancs, cofferdams, vàlvules i respiracions.
2. Tots els tancs de càrrega han de disposar de mitjans d'aireig, que poden ser independents o estar combinats amb els d'altres tancs. L'arrestallama de les respiracions serà una reixeta d'acer de 12 x 12 malles per cm², o dues reixetes superposades de 8 x 8 malles per cm².

3. Les respiracions independents han de tenir vàlvules de pressió i buit, o complir ISGOTT 7.2.1. El cabal màxim de càrrega i capacitat de respiració hauran d'estar exposats en un lloc visible de la zona d'operacions.
4. Quan els mitjans d'aireig estiguin combinats, es podrà optar per:
 - a. Proveir vàlvules de tancament o altres mitjans acceptables per aïllar cada tanc de càrrega.
 - b. Tenir un procediment que especifiqui que, en cas de requerir-se un ingrés a un dels espais confinats vinculats per aquestes canonades, les condicions d'"assegurança home i/o assegurança vaixell" s'hauran d'aplicar per igual a la totalitat dels espais (tancs) així vinculats.
5. Les respiracions per dispersar vapors inflamables han d'estar en una distància de 3 metres des de qualsevol tipus de motor i/o qualsevol maquinària o equip de coberta que pugui constituir un risc d'incendi.
6. Les vàlvules de pressió i buit han de tenir certificació de prova d'obertura i tancament als valors especificats pel seu fabricant emès dins de l'últim any.
7. Les bombes de descàrrega han de disposar d'un sistema de parada d'emergència, el qual ha de poder ser accionat en forma remota. Al lloc elegit hi ha d'haver un cartell indicant PARADA D'EMERGÈNCIA BOMBA DE DESCÀRREGA.
8. Tots els múltiples de càrrega, vàlvules, connexions i equips que relacionen les bombes s'han de trobar en bona condició. Els múltiples de càrrega i totes les seves vàlvules i reduccions han de ser construïts en acer. No es permeten l'alumini ni el ferro fos.
9. Els motors de les bombes hauran de trobar-se en bon estat i tenir tapes de protecció, així mateix l'escapament del motor haurà de tenir aïllament adequat en tota la seva extensió.
10. Els tancs de càrrega que s'utilitzen per transportar combustible d'aviació han de ser lliures de coure, zenc, cadmi i els seus aliatges.
11. L'equip per a maniobra de mànegues (puntal/grua) haurà de tenir la capacitat de càrrega suficient per hissar-les.
L'esmentada capacitat màxima haurà de ser marcada en el puntal/grua (SWL) i a més el certificat de recorregut anual corresponent haurà de ser a bord.
12. Les tapes dels tancs de càrrega han de ser estanques al pas de gasos. Les tapes d'inspecció de presa de mostres i sondatges han de tenir arresta flames d'almenys 12 x 12 malles per centímetre quadrat.
13. El grup encarregat de les operacions de càrrega ha de tenir les taules de calibratge de tancs de càrrega i llast que prèviament hagin estat presentades ad referendum de l'aprovació de Metrologia de Repsol YPF.

14. Els elements de mesurament han de ser apropiats, incloent cintes mètriques amb piló de bronze, termòmetres digitals i densímetres (d'escala suficients per als productes a mesurar); mostrejadors, pasta per a la detecció d'aigua separada i barnilla de bronze mil·limetrada.

Tots els elements estaran construïts d'acord a les Normes IRAM A 902 i hauran de disposar de certificats de l'IRAM de l'organisme oficial de peses i mesures.

15. No s'accepten cintes tallades o qualsevol element casolà. A fi de prevenir la ignició electroestàtica s'ha de complir ISGOTT 11.8.2.

16. Els tubs de sonda han d'estar construïts de manera que s'uneixin efectivament al fons del tanc i en forma contínua des del cel del tanc. A més han de tenir individualment la seva marca de referència clarament assenyalada (xapa mitjalluna) o sondant fins a la vora. Tot plegat estarà indicat en els procediments de càrrega.

17. En cap cas no s'utilitzaran els tancs de llast i/o cofferdams amb càrrega o aigües amb residus oliosos. Aquests espais es verificaran quant a contingut de gasos i s'haurà de disposar de registres sobre el control diari d'atmosferes en els espais buits de les barcasses.

18. Les barcasses equipades amb bombes de carregament haurà de disposar de manòmetres de punta de línia de descàrrega en el col·lector i de control de descàrrega de les bombes.

19. Qualsevol sala de bombes instal·lada a bord d'una barca i utilitzada com a tal complirà els seus requisits, inclosos dos sensors d'alt nivell de sentina i alarma d'home tancat a la sala, amb indicadors que puguin ser fàcilment perceptibles des del pont del remolcador que vas agafar la barca i del punt d'operacions.

20. S'han de realitzar proves de pressió anuals al sistema de càrrega, a una vegada i mitja la pressió normal de treball, incloses les vàlvules de carregament i mantenir un registre amb les proves i certificats corresponents. L'esmentada pressió de prova haurà d'estar estampada en un lloc visible de la canonada al costat de la data en la qual va ser realitzada.

21. A qualsevol càrrega s'ha de mantenir, com a mínim, el 2% del volum de cada tanc com a cambra d'expansió, qualsevol sigui el producte a transportar.

22. Quan s'utilitzin mànegues de càrrega:

- Les mànegues han de ser lliures de torçades o de qualsevol altre defecte del material.
- Les mànegues han de ser assajades hidràulicament i elèctricament segons les normes BS1435 o similar, amb el seu corresponent certificat de validesa anual.

23. Aquelles barcases que tinguin escalfadors de càrrega instal·lats hauran de complir almenys amb:
- El sistema haurà d'estar aprovat per l'organització que classifiqui la barca.
 - Haurà de ser del tipus d'operació per automàtic.
 - Preferentment haurà d'utilitzar fluid tèrmic com a intercanviador.
 - Els serpentins de calefacció hauran de tenir una prova hidràulica avalada almenys una vegada a l'any.
 - Preferentment haurà de disposar d'un sistema de verificació/detecció de pèrdues del líquid de calefacció en el seu retorn.
 - Si tingués generador instal·lat elèctric, haurà de complir amb 13.3 d'aquests requeriments.
 - El tauler elèctric tindrà protecció aïllant al seu front i no es permetran connexions volants ni obertes. Els equips elèctrics que disposi per al servei de l'escalfador, com bombes de circulació, etc., compliran 3.12 d'aquests requeriments.
 - No s'admetrà aquest tipus d'instal·lacions en barcases transportant productes el flaix point dels quals sigui menor a 60° C.
 - Mentre operi en una terminal del Grup Repsol YPF no es permetrà la seva utilització/posada en operació.

Secció 9 Barcases de Gas. Aplica només a barcases de gas.

A. General

Els requeriments mínims de seguretat d'una barca dedicada al transport de gas líquid de petroli no difereixen en gran manera dels d'una barca dedicada al transport de petroli i derivats.

S'haurà de presentar un certificat fitness (certificat d'aptitud) per transportar la càrrega a la qual serà destinada la barca, emès per una Administració de bandera signatària OMI del Conveni IGC Code, o una societat de classificació membre d'IACS, que actuï en nom de l'Administració.

Portaran un llibre registre de càrregues i de verificacions dels sistemes de seguretat.

Aquestes barcases queden exceptuades de 4.7, 4.8 i 3.15.

B. Personal encarregat

El personal que operi la barca en càrrega i descàrrega i assisteixi el comboi durant el transport de la càrrega serà convenientment capacitat i haurà de demostrar experiència en el maneig de càrregues de gas líquid a granel.

Per a l'operació, la barca haurà de tenir un lloc prominent sobre els tancs, des d'on es farà el control de les operacions, preferiblement als voltants del

col·lector, des d'on sigui possible observar tot el sector de tancs, i sigui concentrat el control dels instruments d'indicació propis de l'operació.

C. Instrumentació.

Qualsevol instrumentació elèctrica sobre coberta haurà de disposar de mitjans de protecció davant d'eventuals curtcircuits, com poden ser barreres zenner per als dispositius d'alarma.

1. Com a mínim, portaran mitjans per a mesurament de fase líquid i gasós, en tal proporció que cobreixi tota l'alçària del tanc. Totes les barcasses hauran de disposar de mitjà tancat de mesurament. Si no el tinguessin instal·lat serà d'aplicació després del pròxim ingrés a dic sec.
2. Portarà alarmes d'alt nivell audibles i visuals des del punt utilitzat com a lloc d'operació, i la màxima actuarà al 98% del volum.
3. Cada tanc de càrrega haurà de tenir almenys un termòmetre a la part més baixa del tanc i un altre en la part superior per obtenir mesuraments de temperatures en les fases líquides i gasoses, en ambdós casos amb indicació externa.
4. Cada tanc de càrrega haurà de tenir almenys un manòmetre en la seva part superior, la indicació de la qual pugui ser llegida des del lloc de control de les operacions.
5. A les puntes de col·lector, hi haurà d'haver un termòmetre que marqui la temperatura mínima admissible per operar amb aquesta barcassa.
6. Els termòmetres i manòmetres tindran certificat de calibratge estesos per una entitat acreditada amb freqüència anual.

D. Instal·lacions especials

Les canonades de càrrega i descàrrega hauran de ser normalitzades per a les condicions que estableixen per a la naturalesa del producte al qual estiguin destinades. A més haurà de complir:

1. Un sistema eficaç de descàrrega d'emergència, independent al principal, en particular per a aquelles barcasses que tinguin bombes pròpies.
2. Vàlvules de seguretat a cada tanc, tarades i testejaes per una entitat acreditada.
3. Les línies de fase líquida disposaran de vàlvules de tall ràpid individuals per a cada tanc, i una de general entre les vàlvules de col·lector, abans de les derivacions a cada tanc.
4. Cada col·lector portarà una vàlvula manual de tancament a la seva punta de línia.
5. Les mànegues de carregament hauran de tenir els corresponents certificats.
6. No han de tenir connexions roscades.

Secció 10 Equip d'Amarratge.

1. Els caps d'amarratge han de ser adequats i estar en bones condicions. El remolcador haurà de tenir com a mínim 4 amarratges.
2. Les barcasses han de tenir com a remolc d'emergència dos cables d'acer un a proa i un altre a popa del comboi de mesures adequades.
3. La barcaça i el remolcador seran compatibles entre si per al tren d'empenta que transporti. Cada un disposarà de mitjans mecànics o manuals en condicions de treball per fer fermes cables i amarratges utilitzats.
4. Els tensors utilitzats per armar el comboi d'empenta hauran d'estar en perfectes condicions i preferentment amb certificats emesos pel fabricant.

Secció 11 Equip de pont i Procediments.

Aplicable només a remolcadors.

El remolcador ha d'estar equipat amb⁴:

- a. Indicador de velocitat angular de caiguda.
- b. Compàs magnètic amb corba de desviacions aixecada l'últim any.
- c. Un radar, com a mínim.
- d. Sonda ecoica, preferentment amb graficador.
- e. Indicador d'angle de pala de timó.
- f. Reflectors adequats d'acord a les dimensions del tren d'empenta.
- g. Manual de procediments del pont de navegació que inclogui el procediment de prevenció de fatiga prescrit pel Conveni Internacional de Titulació, 1995.
- h. Cartes i publicacions nàutiques de la zona a navegar amb un sistema que asseguri la seva actualització identificant la persona o empresa responsable.
- i. Un sistema de llums i marques de navegació que compleixin les regles locals de l'hidrovia, com a mínim. Els farons portàtils de llums de navegació tindran alimentació de bateries recarregables segellades en contenidor estanc, l'estació de recàrrega serà de les mateixes dins dels espais segurs del remolcador d'empenta.
- j. Diari de navegació o esdeveniments nàutics escrit en tinta.
- k. La visibilitat des de la timonera de l'empenyedor abraçarà tot l'horitzó. En el sentit de la proa, la línia de proa que passa per l'extremitat superior davantera del

⁴ Segons OCIMF Barge Safety Cap 4.

comboi haurà d'intersectar la superfície de l'aigua en una distància no menor que la necessària per evitar col·lisions.

l. El pont de comandament disposarà d'un mitjà de comunicació telefònic amb la sala de màquines.

m. Publicacions a bord actualitzades a saber:

- RIPPA amb annex d'hidrovies,
- Cartes nàutiques de l'àrea a navegar,
- Informació oficial de les característiques de l'àrea a navegar (derroter),
- Taula de mareas,
- OM 1/82,
- REGINAVE Títol 8,
- Llei 20094.

Secció 12 Equip de Ràdio.

Aplicable només a remolcadors.

Es verificarà el compliment de la reglamentació vigent del país de la bandera de l'embarcació.

Les antenes dels equips de ràdio MF/HF seran a terra durant les operacions.

Tots els equips portàtils que s'utilitzin han de ser intrínsecament segurs.

Particularment es prohibeix l'ús de cel·lulars, pager o cap altre sistema de comunicacions que no compleixi aquest requisit.

Secció 13 Sala de Màquines i Servomotor.

Aplicable només a remolcadors.

1. El remolcador d'empenta ha de ser una embarcació construïda per a aquesta finalitat, és a dir que haurà de tenir les característiques típiques d'aquestes embarcacions amb sistema de govern per a avenç i per a retrocés, paracops d'empenta adequats, etc.

2. El remolcador ha de ser a tothora en condicions de salpar en cas d'emergència.

3. No s'acceptaran equips generadors elèctrics externs, i si n'hi hagués, durant l'operació en terminals haurà d'estar fefaentment inactiu i amb cartells d'avertiment, o ser del tipus Ex(d) certificat.

4. S'haurà de complir amb el manteniment corresponent per a les diferents màquines, equips i dispositius existents a bord.

5. La sentina haurà de ser neta i el més seca possible.

Secció 14 Línies de Càrrega i Estructures.

- a. Cada una de les embarcacions ha de mostrar el nom i port de matrícula en xapa soldada al casc o marcada en forma indeleble.
- b. Les barcasses han de disposar d'un cofferdam de proa, que pot ser substituït pel pic de proa. En popa han de tenir un cofferdam de popa o bé un pic de popa.
- c. La companyia/armador haurà de tenir un Pla de manteniment i una política de control de la corrosió, com l'establert en OCIMF Barge Safety 7.1.

Secció 15 Aparència General.

S'avalua la cosmètica general, habitabilitat en el cas del remolcador, neteja i arrancho.

Durant operacions nocturnes s'haurà d'assegurar una il·luminació acord a la coberta que pot ser aconseguida des del remolcador que li dóna suport.

Secció 16 Operativitat.

Avaluació privativa de les terminals on s'operi.

Final document