



ORGANIZACION HIDROGRAFICA INTERNACIONAL

Dossier del BHI No. S3/8157

CIRCULAR No. 18/2012

10 de Febrero del 2012

INFORME ACTUALIZADO SOBRE LAS MEDIDAS DE LA OHI REFERENTES A TEMAS RELATIVOS AL ECDIS

- Referencias:
- a) Circular del BHI No. 46/2011 del 1 de Agosto - *Pruebas de Presentación de Datos para el ECDIS destinadas a los Buques;*
 - b) Circular del BHI No. 15/2012 del 6 de Febrero del 2012 - *Comité de Normas y Servicios Hidrográficos de la OHI (HSSC), 3ª Reunión, Mónaco, 8-10 de Noviembre del 2011;*
 - c) Circular del BHI No. 68/2011 del 3 de Noviembre del 2011 - *2ª Reunión de Trabajo Técnica de la OHI sobre Cuestiones relativas al Programa ECDIS;*
 - d) Circular del BHI No. 36/2011 del 15 de Junio del 2011 - *57ª Sesión del Subcomité de la OMI sobre la Seguridad de la Navegación.*

Estimado(a) Director(a),

Pruebas de Presentación de Datos para el ECDIS destinadas a los Buques.

1. Según se informó en la Circular de la referencia a), la OHI ha puesto a disposición de todos los buques que utilizan ENCs una prueba sencilla de validación para el usuario. Esto se ha hecho como ayuda para resolver los problemas mencionados en la IHO y en la Organización Marítima Internacional (OMI) relativos a las anomalías de funcionamiento identificadas en el ECDIS, la presentación de datos de cartas y la necesidad de actualizar los programas ECDIS para mantenerse al día con respecto a los requisitos cambiantes y a la evolución de las normas de apoyo relevantes.
2. Hacia finales de Enero del 2012, el BHI había recibido los resultados de las pruebas del ECDIS realizadas por casi 400 navegantes. Los resultados recibidos cubrieron 15 de los aproximadamente 25 (según la información que posee la OHI) fabricantes de ECDIS homologados. Se siguen recibiendo resultados.
3. Un número significativo de buques informaron que no podían identificar de forma clara en el ECDIS los objetos ASL, PSSA o ESSA adoptados recientemente por la OMI. Hubo buques que informaron que las luces con características complejas, como por ejemplo los sectores múltiples multicolores, no se visualizaban según las normas de la OHI. Se informó que la visualización de características submarinas y de peligros aislados era variable en los sistemas de los diferentes fabricantes. Sin embargo, en la mayoría de los casos la representación en pantalla dio una interpretación segura, aunque no totalmente correcta, de los datos ENC. Una gran proporción de buques informó que objetos importantes para la navegación, como ciertas características terrestres, una "zona a evitar" y una instalación marina de acuicultura, no generaban un aviso adecuado en el modo de vigilancia de la ruta del ECDIS. De los casi 400 informes recibidos por el BHI, pocos buques parecen poseer un ECDIS que haya superado con éxito el conjunto de los controles de la OHI.
4. Los controles cuyos resultados son, negativos varían entre los fabricantes y también entre las diferentes versiones del programa de un mismo fabricante. Ningún control revela el mismo fallo en los sistemas de 15 fabricantes mencionados al BHI. Esto parece confirmar que ciertos elementos de las prescripciones de las normas ECDIS han sido interpretados e implementados de diferentes maneras

por diferentes fabricantes. Varios Grupos de Trabajo de la OHI están revisando ya las normas relevantes para hacerlas lo más claras posible. Esto indica también que, a medida que se conocen los problemas, se van aportando mejoras a los programas de los fabricantes con el tiempo. Pero esto revela también que, cuando un fabricante ha actualizado o mejorado su programa, la aplicación de esta mejora a los ECDIS que se están utilizando ya en el mar parece limitada.

Revisión de las Normas de la OHI relativas al ECDIS.

5. La 3ª Reunión del Comité de Normas y Servicios Hidrográficos (HSSC) celebrada en Noviembre convino que era necesario seguir revisando las normas relevantes de la OHI para asegurarse de que se identificaban y resolvían todas las ambigüedades o incoherencias posibles. Esto ayudaría a los productores de ENC's, los fabricantes de ECDIS y las autoridades de homologación del ECDIS a implementar mejor las normas de la OHI tal y como se había programado. Se informa sobre ello en el informe de la reunión, difundido en la Circular de la Referencia b).

2ª Reunión de Trabajo Técnica de la OHI sobre Temas relativos al Programa ECDIS.

6. La OHI organizó una reunión de trabajo técnica en el Bureau Hidrográfico Internacional, en Mónaco, los días 25 y 26 de Enero del 2012, similar a la celebrada en el BHI en Febrero del 2011 (ver la Circular de la Referencia c)). Asistieron 30 representantes destacados elegidos de entre los grupos de partes asociadas, incluyendo a los Estados Miembros de la OHI y la OMI; las Organizaciones Intergubernamentales, las Organizaciones Internacionales Gubernamentales, los proveedores de servicios de datos y los fabricantes de ECDIS. El objetivo de la reunión de trabajo fue revisar las respuestas recibidas sobre las Pruebas de Funcionamiento y Presentación de Datos de la OHI para Buques y elaborar consejos y posibles medidas para su consideración adicional por las partes asociadas, incluyendo a la OMI.

7. Los participantes de la reunión de trabajo apoyaron la acción de la OHI para:

- intentar obtener una difusión adicional de las Pruebas de Funcionamiento y de Presentación de Datos para Buques, como por ejemplo hacer publicidad sobre su existencia en los Avisos a los Navegantes;
- seguir analizando los resultados de las pruebas y proporcionar una actualización verbal en la 90ª Reunión del MSC;
- mantener el diálogo con cada fabricante de ECDIS para aclarar las incoherencias y asegurarse de que se aplican medidas correctivas o que están previstas por esos fabricantes; y
- proseguir la revisión de las normas pertinentes de la OHI para resolver toda ambigüedad que pudiese conducir a los productores de ENC's, los fabricantes de ECDIS o las autoridades de certificación de equipo a implementar las normas de forma inadecuada.

8. Además de reconocer los puntos de trabajo que están ya en el programa de la OHI, se invitó a los participantes de la reunión a sugerir nuevas propuestas o puntos de trabajo que la OHI podría desear considerar para tratar más adelante los temas que afectan a la presentación y al funcionamiento de datos ECDIS. No hubo nuevas propuestas, lo que parece indicar que la OHI está tomando las medidas adecuadas.

9. Los participantes de la reunión de trabajo opinaron que, independientemente de los esfuerzos sustanciales que está haciendo ahora la OHI, los fabricantes de ECDIS y las autoridades de evaluación de equipo para asegurarse que el ECDIS cumple las últimas normas y requisitos adoptados por la OMI, no hay ninguna obligación regulatoria específica que exija que los operadores de buques actualicen los sistemas ECDIS que se usan ya en el mar y que están funcionando con una homologación antigua pero válida. Del mismo modo, no es fácil para los operadores de buques saber cuando un fabricante ha publicado una nueva versión de su programa ECDIS, que resuelve los problemas identificados en el programa. Esta situación se ha visto agravada por el hecho de que, en el marco de las disposiciones actuales, los fabricantes de equipo ECDIS han tenido a menudo problemas para mantener el contacto con los buques que llevaban su equipo. Esto significa que todo ECDIS que no consiga superar las pruebas de la OHI recientemente publicadas (o bien porque no está actualizado según las últimas normas relevantes o porque contiene errores de programa sin resolver), puede seguir utilizándose en el mar para responder a los requisitos de transporte, aunque existan deficiencias que puedan afectar a la seguridad de la navegación.

Sumisión de la OHI a la OMI.

10. Tras el informe de la OHI a la sesión del año anterior del Comité de la seguridad Marítima de la OMI (MSC) y el informe verbal dirigido a su Subcomité subordinado sobre la Seguridad de la Navegación (NAV) (ver Circular de la referencia d)), el Comité Directivo ha preparado una sumisión para la sesión de este año del MSC, en la que se describen los resultados de las Pruebas de Funcionamiento y Presentación de Datos de la OHI para Buques y de la 2ª Reunión de Trabajo Técnica. Se adjunta a esta Circular un proyecto de la sumisión de la OHI.

11. Como resultado de la información proporcionada por la OHI en su sumisión al MSC, es probable que algunos Estados Miembros de la OMI sometan propuestas solicitando medidas adicionales por parte de la OMI, particularmente en relación con el mantenimiento del programa ECDIS.

Medidas adicionales por parte de los Estados Miembros de la OHI.

12. Según lo indicado en el párrafo 4 de la Circular de la Referencia a), se insta a los Estados Miembros a seguir reforzando la concienciación de los navegantes y de los operadores de buques sobre los temas que se están tratando actualmente en la OMI y, en particular, a anunciar la existencia de las Pruebas de Funcionamiento y Presentación de Datos de la OHI para Buques a través de los Avisos a los Navegantes y de otros medios de comunicación adecuados.

13. Se anima a los Estados Miembros, particularmente a aquellos Estados que estarán representados en las próximas sesiones del MSC y del NAV, a discutir con sus representantes de la OMI sobre los temas relativos al funcionamiento poco satisfactorio de los datos de las cartas oficiales en los ECDIS de algunos fabricantes.

En nombre del Comité Directivo
Atentamente,



Robert WARD
Director

Anexos:

1. Sumisión de la OHI al MSC90 (*en Inglés únicamente*).

Safety of Navigation Report of the fifty-seventh session of the Sub-Committee**Operating anomalies identified within ECDIS****Submitted by the International Hydrographic Organization (IHO)****SUMMARY**

<i>Executive summary:</i>	This document reports on the actions taken by the IHO since MSC89 with respect to the "Operating anomalies identified within ECDIS".
<i>Strategic Direction:</i>	5.2
<i>High Level Action:</i>	5.2.4
<i>Planned Output:</i>	5.2.4.1
<i>Action to be taken:</i>	Paragraph 16
<i>Related documents:</i>	SOLAS Chapter V;SN.1/Circ.266 Rev.1; MSC.1/Circ.1221; MSC.1/Circ.1389;MSC.1/Circ.1391; MSC88/25/6; MSC88/26 paragraphs 25.19 to25.22; MSC89/24/2; MSC89/24/3; MSC89/25 paragraphs 24.6 to 24.9; and NAV57/15 paragraphs 14.38 to 14.48

Introduction

1 In Document MSC89/24/2 the IHO reported on the outcome of a workshop organised by the IHO to discuss "Operating anomalies identified within ECDIS" as raised by Japan, Norway, the United Kingdom, the International Chamber of Shipping (ICS) and the International Federation of Shipmasters' Association (IFSMA) in document MSC88/25/6. Australia, Canada, Chile, Japan, Norway, the United Kingdom, ICS and IFSMA submitted document MSC89/24/3 supplementing the report from IHO and proposing additional steps that ought to be taken. MSC89 after considering these documents referred the matter to the fifty-seventh session of the NAV Sub-Committee under their agenda item on "Any Other Business and invited NAV to advise MSC90 on the way forward. The matter was also referred to the COMSAR and STW Sub-Committees for careful consideration on an urgent basis.

IHO Standards

2 As reported in MSC89/24/2 the IHO initiated a review of the relevant IHO Standards to identify and remove any possible ambiguities in the interpretation of the Standards. This work is underway with some revisions already with IHO Member States for adoption. These revisions do not introduce any new substantive changes to the standards but seek to ensure that the existing standards are clear and unambiguous and so can be interpreted by manufacturers in a consistent manner.. This work will continue.

Meeting of interested parties hosted by the United Kingdom

3 In September 2011 the United Kingdom (UKMCA and UKHO) convened a meeting of interested parties in London. The meeting reviewed various issues where different ECDIS equipment had been identified as not performing as anticipated by the relevant standards. Eighteen anomalies, in other words, unanticipated behaviours, were identified. The anomalies range in their importance but include the possibility of significant charted features, for example, wrecks not displaying

appropriately on some manufacturer's models of ECDIS. This has obvious implications for safety of navigation. The meeting participants identified various actions that mariners could take in order to mitigate against the anomalies that have been identified, should they be present in any particular manufacturer's equipment. These actions are described in the documentation that accompanies the IHO check data. Unfortunately, there are cases that have been identified where the only mitigating action to overcome certain anomalies, such as wrecks not displaying at all, is to refer to paper charts for additional information.

4 The meeting also reviewed the "ECDIS and ENC Data Presentation and Performance Check for Ships" then being prepared by the IHO. This intention to issue such a check dataset was outlined in a verbal statement to NAV57.

IHO ENC/ECDIS Data Presentation and Performance check

5 The IHO ECDIS and ENC Data Presentation and Performance Check for Ships has been developed for a wide circulation to mariners using ECDIS and is designed to identify whether ECDIS being used in ships is based on the latest IHO Standards and can display and react to chart information as intended by the IHO. The checks include the more serious anomalies that have been identified. The check data was distributed in October 2011 through the normal ENC provider network and also made available for free download from the IHO web site. The checks cover:

- the display of navigation areas recently recognised by IMO (ESSA (Especially Sensitive Sea Area), PSSA (Particularly Sensitive Sea Area), ASL (Archipelagic Sea Lanes)
- the display of lights with complex characteristics
- the display of underwater features and isolated dangers
- detection of objects by "route checking" in voyage planning mode

Feedback from mariners using this check data continues to be received at the IHO headquarters. Updated information can be provided verbally to the Committee at its 90th session.

6 By the end of January 2012, the IHO had received results of the checks on ECDIS from almost 400 sea-going respondents. There are a number of possible reasons for the limited response rate. Not all mariners may have received the data, others may not have reported their findings if the checks were successful, some may have been unable to respond easily due to the lack of internet-based communications aboard.

7 The IHO ECDIS and ENC Data Check has revealed a number of shortcomings in some manufacturers' systems being used at sea, particularly in older systems. The results received by the IHO so far cover 15 of the approximately 25 (as known by the IHO) manufacturers of type-approved ECDIS. Whilst the number of responses received so far is relatively low in comparison with the total ECDIS fit throughout the world fleet, there are nevertheless some common issues in the results that merit further consideration.

8 A significant number of ships reported that they were unable to clearly identify the recently IMO-adopted ASL, PSSA or ESSA on the ECDIS display. Some ships reported that lights with complex characteristics such as multiple coloured sectors were not displayed as intended by the IHO. The display of underwater features and isolated dangers was reported as variable across the different manufacturers' ECDIS models, however in most cases the display gave a safe, if not entirely correct, interpretation of the ENC data. A high proportion of ships reported that navigationally significant objects, most importantly, some land features, but also "areas to be avoided" and a marine aquaculture installation, did not raise an appropriate warning in the route checking mode of ECDIS. Operating the ECDIS display in "full" rather than "standard" display mode, will overcome a number of the anomalies – but at the risk of creating a more cluttered display. Few ships in the nearly 400 reports received by the IHO appear to have an ECDIS that successfully passed all parts of the IHO checks.

9 With regard to anomalies for which the only mitigating action is to refer to paper charts, such as the inability to display certain wrecks and underwater obstructions in any mode of operation, these anomalies appear to apply to one manufacturer only. The IHO has made that manufacturer aware of the situation and has requested information be provided urgently on what remedial action is being taken and how affected vessels are being contacted to alert them to this shortcoming.

10 The checks that have produced negative results vary both between manufacturers and also between different software versions from the same manufacturer. No check reveals the same failure across all the ECDIS models produced by the 15 manufacturers' systems reported to the IHO. This appears to confirm that certain parts of the requirements of the ECDIS standards have been interpreted and implemented in different ways by different manufacturers. Several IHO Working Groups are already reviewing the relevant standards to make them as clear as possible. The results also indicate that as problems become known, continuing improvements have been made to individual manufacturer's software over time. However, the results also indicate that even when a manufacturer has updated or improved its software, this does not appear to be widely implemented in ECDIS equipment already in use at sea through an appropriate upgrading or software maintenance regime as described in SN.1/Circ.266/Rev.1 (Maintenance of Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) Software).

Meeting of interested parties hosted by IHO

11 The IHO hosted a technical workshop at the International Hydrographic Bureau in Monaco from 25 - 26 January 2012. The workshop format and participation was similar to the workshop held in February 2011. It was attended by 30 leading representatives drawn from stakeholder groups including IHO and IMO Member States; Intergovernmental Organizations, Non-Governmental International Organizations, data service providers, and ECDIS manufacturers. The purpose of the workshop was to review the feedback received so far from the IHO ECDIS and ENC Data Check and to develop advice and possible action for further consideration by stakeholders including IMO.

12 The participants of the workshop supported IHO action to:

- seek further distribution of the Presentation and Performance Check for Ships, such as advertising its existence in Notices to Mariners
- continue analysis of the results of the checks and provide a verbal update at MSC90;
- continue dialogue with each ECDIS manufacturer to clarify reported discrepancies and to ascertain what remedial action has been taken or is intended by those manufacturers; and
- continue the review of its standards to further resolve ambiguities that might lead ENC producers, ECDIS manufacturers or equipment certification authorities to inappropriately implement the intentions of the standards.

13 Significantly, the participants at the workshop were of the opinion that irrespective of the substantial efforts now being made by the IHO, ECDIS manufacturers and equipment type-testing authorities to ensure that ECDIS meets the latest standards and requirements adopted by the IMO, there is no specific regulatory requirement for ship operators to update ECDIS systems that are already at sea and being operated under an old but valid type approval certification. Equally there is no easy way for ship operators to know when a manufacturer has released a new version of their ECDIS software that resolves identified software issues. The situation is aggravated by the fact that under current arrangements ECDIS manufacturers often have difficulty in maintaining contact with ships in which their equipment is fitted. This means that ECDIS equipment that will not pass the recent IHO checks based on the latest IMO requirements, especially those relating to the safety of navigation, can still be used at sea.

14 The participants at the workshop considered that the widest possible distribution and use of the check data would greatly assist in raising the level of mariner awareness that an ECDIS, like any other software based system, may be prone to "bugs" and shortcomings that are not related to the

ENC data and may require the use of operator “work-around” solutions until such time as a newer version of the software can be installed.

15 Finally, the workshop participants reasoned that further consideration of the matters related to “operational anomalies related to ECDIS” were best addressed and co-ordinated through IMO as they had particular implications for safety of navigation and therefore came within the remit of the Sub-Committee on the Safety of Navigation to consider further.

Action requested of the Committee

16 The Committee is invited to:

- .1 note the summary review of the replies received from the IHO ECDIS and ENC Data Presentation and Performance Check for Ships,
- .2 note the outcome of the ECDIS stakeholders’ workshop hosted by the IHO, and
- .3 take any further action it considers appropriate.

DRAFT