



COMISION DE LA OHI SOBRE LA ANTARTIDA 14ª Conferencia, Tromsø, Noruega, 28-30 de Junio

La Comisión Hidrográfica de la OHI sobre la Antártida (CHA) opera de forma similar a la de las otras 15 Comisiones Hidrográficas Regionales que abarcan el mundo entero. Intenta coordinar las actividades hidrográficas para mejorar la calidad, la cobertura y la disponibilidad de la cartografía náutica y de otros datos, información y servicios hidrográficos que cubren la región antártica. La 14ª Conferencia de la CHA no pudo celebrarse en Ecuador según estaba previsto a causa del terremoto que afectó al país en Abril. En su lugar, la Conferencia se celebró en el *Fram Centre* de Tromsø, Noruega, del 28 al 30 de Junio, gracias a una propuesta del Servicio Hidrográfico Noruego (SHN) de encontrar un lugar alternativo en un breve plazo de tiempo.

La Conferencia fue presidida por el Presidente del BHI Robert WARD, apoyado por el Adjunto a los Directores Yves GUILLAM, Secretario (BHI). 21 delegados de 14 Estados Miembros (Argentina, Australia, Brasil, Chile, China, Colombia, Corea (Rep. de), EE.UU., Francia, India, Italia, Noruega, Reino Unido, Venezuela), de cuatro organizaciones de las partes asociadas (COMNAP¹, GEBCO/IBCSO², IAATO³, IALA⁴) y tres colaboradores expertos (Kongsberg Marine, Norwegian Polar Institute, Teledyne-Caris), asistieron a la reunión. Japón, Nueva Zelanda, Perú, la Federación de Rusia, Sudáfrica y España, mandaron excusas por no poder asistir.



Los participantes reunidos cerca del Fram Centre, en Tromsø, Noruega, durante la 14ª Conferencia de la Comisión de la OHI sobre la Antártida

¹ COMNAP: Consejo de Directores de los Programas Antárticos Nacionales.

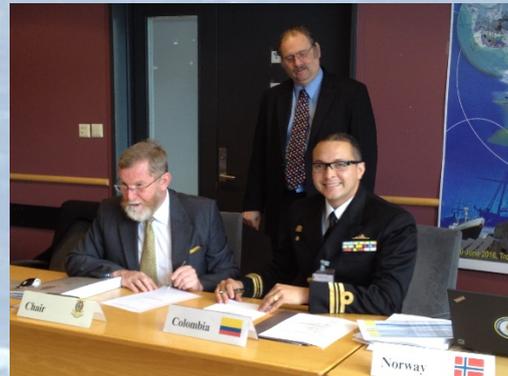
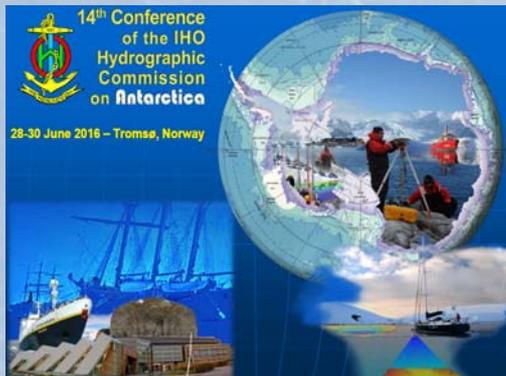
² GEBCO/IBCSO: Carta Batimétrica General de los Océanos / Carta Batimétrica Internacional del Océano Austral.

³ IAATO: Asociación Internacional de Touroperadores Antárticos.

⁴ IALA: Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros.



Tras la firma de los estatutos de la CHA por el representante de Colombia con ocasión de la apertura de la Conferencia, la CHA cuenta ahora con 24 Estados Miembros que son también naciones signatarias del Tratado Antártico.



La Conferencia decidió enmendar los Estatutos de la CHA para proporcionar una mayor flexibilidad en el calendario de sus conferencias y para adaptarse al ciclo de planificación de la OHI, que entrará en vigor cuando esté vigente la Convención de la OHI revisada, que se espera sea en breve. Se actualizará también la lista de las Resoluciones de la RCTA⁵ que sean pertinentes para la CHA y que se adjuntan a los Estatutos.

La CHA revisó los progresos efectuados desde su 13ª Conferencia, celebrada en el 2013, y recibió informes del COMNAP, la GEBCO/la IBCSO, la IAATO y de la IALA, así como de los Estados Miembros de la OHI. Se tomó nota de los informes nacionales de los Estados Miembros de la OHI, que no estaban presentes. También fueron efectuadas presentaciones por los colaboradores expertos. Cada uno de ellos centró sus presentaciones en el medio ambiente Antártico. Dos presentaciones entregadas por el representante del “Norwegian Polar Institute”, fueron bien acogidas y brindaron la oportunidad de identificar modos de fortalecer los vínculos entre la CHA y el SCAR⁶ y otros institutos científicos que recogen datos batimétricos en la Antártida. Los participantes convinieron que la Secretaría de la OHI debería investigar la posibilidad de implicarse con el Comité Permanente del SCAR sobre la Gestión de Datos (SC-ADM).

Las discusiones que tuvieron lugar durante la reunión no sólo se centraron en la necesidad de obtener datos batimétricos de todas las fuentes y observadores en la región, sino también en la necesidad de mejorar y de desarrollar un enfoque coordinado entre los miembros de la CHA y sus partes asociadas mediante el establecimiento de un depósito reconocido e interoperable basado en el SIG, que permitirá que la cobertura de datos existente sea identificada. La secretaria de la CHA (BHI) investigará las mejoras del portal de la base de datos interactiva del SIG de la CHA mediante enlaces a los sitios de ciertos Estados Miembros de la CHA, que ya

⁵ Reunión Consultiva del Tratado Antártico.

⁶ SCAR: Comité Científico sobre la Investigación Antártica.



utilizan geoportales marítimos operacionales (Colombia, Francia, República de Corea,...). Además, se decidió también que los Miembros de la CHA reevaluarán las capas de datos existentes disponibles en la base de datos SIG de la CHA de la OHI, así como el potencial de ampliar las conexiones entre el sistema de coordinación de cartas INT del INTOGIS de la OHI y otros geoportales de la Antártida (como Quantarctica, dirigido por el “Norwegian Polar Institute”, etc.).

El Presidente del Grupo de Trabajo de la CHA sobre las Prioridades Hidrográficas (HPWG) proporcionó un análisis completo de la cobertura cartográfica (Cartas INT de Papel y ENC) en la región. Las estadísticas e ilustraciones de modelos recientes de tráfico de buques, proporcionadas por la IAATO, y mediante el acceso a los datos del SIA, fueron muy útiles en la verificación de las rutas de navegación marítima existentes (MSR) utilizadas para establecer las prioridades en materia de levantamientos y cartografía en la CHA y dieron como resultado la identificación de dos nuevas MSRs.



El Presidente Robert WARD entrevistado por TV Norway, y dando las gracias a los Sres. Evert FLIER y Noralf SLOTSVIK (SHN), por su extraordinario apoyo

El representante de Chile informó sobre su representación de la OHI-CHA en la 39ª sesión de la RCTA e indicó la posibilidad de que la OHI pudiese presentar un seminario sobre el estado de la hidrografía en la Antártida paralelamente a la 41ª sesión de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) cuya celebración está prevista en la República Checa en el 2018.

Pendiente de confirmación por parte del país anfitrión, se convino que la 15ª Conferencia de la CHA se celebrará en Nueva Zelanda en Junio del 2017. La 16ª Conferencia de la CHA está provisionalmente prevista al mismo tiempo que la 41ª sesión de la RCTA en la República Checa en el 2018, maximizando de este modo la asistencia y la participación de los Miembros de la CHA en ambas, su propia Conferencia y el seminario propuesto sobre el estado de la hidrografía en la Antártida.



VISITA A LA SECRETARÍA DEL CONSEJO ÁRTICO

Tromsø, Noruega, 27 de Junio

Durante el periodo de preparación de la 14ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica de la OHI sobre la Antártida (CHA), el Presidente Robert WARD aprovechó la oportunidad para visitar al Director de la Secretaría Permanente del Consejo Ártico, que está situada en Tromsø, Noruega.

El Presidente presentó la OHI y la Comisión Hidrográfica Regional Ártica (CHRA) al Sr. Magnús JÓHANNESON, Director. El Sr. JÓHANNESON confirmó que la solicitud de la OHI de ser reconocida como Organización Observadora en el Consejo Ártico será examinada cuando el Consejo se reúna la próxima vez, en el 2017. Esto permitirá entonces a la Comisión Hidrográfica Regional Ártica presentar su opinión directamente al Consejo.



The President and the Director of the Secretariat of the Arctic Council



32ª CONFERENCIA DE LA COMISION HIDROGRAFICA DEL MAR DEL NORTE

Dublín, Irlanda, 21-23 de Junio

La 32ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica del Mar del Norte (CHMN) fue organizada por la Administración Marítima Irlandesa, en Dublín, del 21 al 23 de Junio. Esta fue la primera Conferencia de la CHMN organizada por Irlanda. La Conferencia se celebró en el Castillo de Dublín y fue presidida por el Capitán de Navío Marc VAN DER DONCK, el Director del Servicio Hidrográfico de los Países Bajos. Participaron en la Conferencia 26 delegados, el Administrador del Atlas Digital de GEBCO y siete Observadores de la industria. Los diez Estados Miembros de la OHI de la Región (Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Islandia, Irlanda, Países Bajos, Noruega, Suecia y el Reino Unido) estuvieron representados junto con los EE.UU.. El BHI estuvo representado por el Director Gilles BESSERO.



Los participantes del CHMN-32

La primera mitad del día se dedicó a una sesión cerrada en la que participaron sólo los Miembros de la Comisión y el representante del BHI. En su discurso de apertura, el Presidente observó la pertinencia del tema del Día Mundial de la Hidrografía para las actividades de la Comisión. La sesión cerrada consideró los temas en materia de gobernanza relativos al establecimiento del Consejo de la OHI y a la gestión de la Comisión. La Conferencia se puso de acuerdo sobre los procedimientos para seleccionar el(los) Estado(a) Miembro(s) que ocupará(n)



los escaños en el Consejo atribuidos a la Comisión y para preparar la aportación de la Comisión al Consejo. El Director BESSERO informó detalladamente a los delegados sobre los temas actuales de la OHI y sobre las actividades del BHI. La Comisión consideró las actividades de los órganos de la OHI que afectan a su trabajo, incluyendo al Comité de Coordinación Inter-Regional, al Grupo de Trabajo sobre la Base Mundial de Datos ENC y al Grupo de Trabajo OHI-Unión Europea (UE) sobre la Red. El punto final de la sesión cerrada se dedicó a la consideración de los resultados preliminares obtenidos por el Grupo de Trabajo de la CHMN sobre las Mareas en relación con la realización de amplias superficies de referencia vertical en el Mar del Norte. La Comisión proporcionó directrices al Grupo de Trabajo para la continuación de este elemento de trabajo.

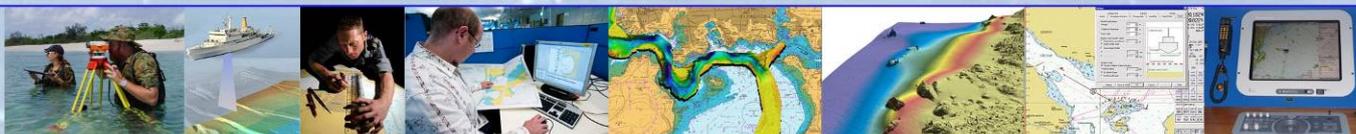
Las siguientes sesiones abiertas abordaron una amplia gama de temas relativos a las políticas y a las tecnologías en materia de levantamientos, incluyendo la batimetría satelital, la cartografía y las Infraestructuras Marinas de Datos Espaciales (MSDIs). Ambos, los Estados Miembros y los representantes de la industria, informaron sobre los desarrollos pertinentes y sobre los programas en curso nacionales y regionales. La Comisión convino suspender el desarrollo adicional de la Base de Datos Batimétricos del Mar del Norte pendiente del resultado de de la Convocatoria de licitaciones de la UE sobre cartografía de alta resolución del fondo marino y de los resultados del Proyecto de Cartografía Oceánica de la UE.

Las actividades y los programas de trabajo del Grupo de Trabajo sobre la Coordinación de Cartografía Internacional del Mar del Norte (NICCWG), del Grupo de Trabajo sobre nuevos Levantamientos y del Grupo de Trabajo sobre las MSDIs en el Mar Báltico-Mar del Norte fueron examinadas y aprobadas. Al observar que el Grupo de Armonización de ENC del Mar del Norte no tenía temas adicionales que considerar a nivel regional, la Conferencia convino dismantelar el grupo y atribuyó al NICCWG la tarea de supervisar y de tratar todos los temas futuros relativos al esquema ENC.

Alemania informó a la Comisión sobre una resolución del Tribunal de Justicia de la Unión Europea⁷ que concluye que: *“la información geográfica extraída de un mapa topográfico (...) conserva, después de su extracción, suficiente valor informativo para ser clasificada de ‘material independiente’ de una ‘base de datos’ (...)”*. Mediante esta resolución, el Tribunal indica que el concepto de “base de datos” debe ser ampliamente interpretado, como colecciones de trabajos y/o de otros datos, en cualquier forma, sin restricciones técnicas o materiales - aplicándose pues

⁷ Ver:

<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=170741&pageIndex=0&doclang=ES&mode=req&dir=&occ=first&part=1>



a las bases de datos análogas – y acentúa la naturaleza funcional de la protección de la base de datos⁸.

Al final de la Conferencia, el Capitán de Navío Declan BLACK, Irlanda, asumió la Presidencia y la Srta. Virginie DEBUCK, Bélgica, se convirtió en Vice-Presidente. Se espera que la celebración de la próxima Conferencia sea a finales de Marzo del 2018 en Bélgica, la fecha y el lugar serán decididos posteriormente.

⁸ Directiva 96/9/EC del Parlamento Europeo y del Consejo, del 11 de Marzo del 1996 sobre la protección legal de las bases de datos.



FORO GEBCO (CARTA BATIMETRICA GENERAL DE LOS OCEANOS) OHI-COI PARA LA FUTURA CARTOGRAFIA DEL FONDO MARINO Mónaco, 15-17 de Junio

Se llevaron a cabo en Mónaco una serie de reuniones y talleres, del 15 al 17 de Junio, como parte del Foro para la Futura Cartografía del Fondo Oceánico, organizados por el Comité Director GEBCO (GGC), bajo los auspicios comunes de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Organización Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO, con el apoyo de la "Nippon Foundation" de Japón.

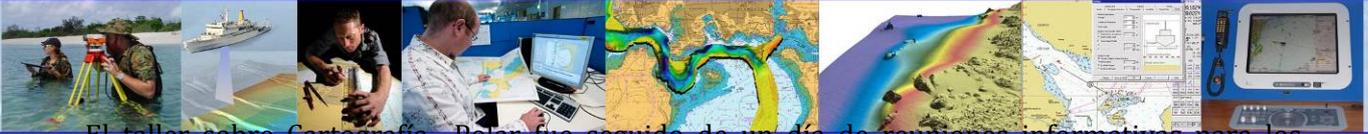


obtener esta información adicional y estos datos muy útiles.

**Los participantes del taller
sobre Cartografía Artica-Antártica**

la Antártida (CHA), Sr. Robert WARD, Presidente del Comité Directivo del BHI, efectuaron presentaciones sobre el estado actual de la cartografía y sobre los problemas que está causando la ausencia de datos batimétricos en las regiones.

El Foro fue precedido de un taller sobre Cartografía Polar, celebrado en la sede de la OHI, los días 12 y 13 de Junio, en el que se reunieron alrededor de 40 cartógrafos oceánicos, científicos, cartógrafos e hidrógrafos para discutir sobre las maneras de progresar con las nuevas ediciones de la Carta Batimétrica Internacional del Océano Austral (IBCSO) y de la Carta Batimétrica Internacional del Ártico (IBCA), sobre los datos adicionales que se han reunido pero que no están reflejados en los mapas y sobre cómo



El taller sobre Cartografía Polar fue seguido de un día de reuniones informativas para los graduados del Curso de Cartografía Oceánica de la "Nippon Foundation" en la Universidad de New Hampshire, EE.UU.. Aproximadamente 45 antiguos alumnos fueron recibidos en la OHI por el Presidente Robert WARD, antes de recibir informes sobre el Foro y su rol en él. El Sr. Yohei SASAKAWA, Presidente de la "Nippon Foundation", se unió a los alumnos durante una parte de su reunión.

El Foro fue inaugurado en el "Musée Océanographique" de Mónaco, con aproximadamente 200 delegados de una amplia comunidad de participantes, incluyendo hidrógrafos, oceanógrafos, cartógrafos y representantes de la industria, de la ciencia y del mundo académico. El Foro se vio honrado con la presencia de SAS el Príncipe ALBERTO II de Mónaco, que inauguró el Foro y la presentación de posters asociada de GEBCO y de la "Nippon Foundation". Durante su discurso, el Sr. Yohei SASAKAWA desafió a los delegados a completar la cartografía del fondo oceánico antes del 2030. Siete Estados Miembros de la OHI estuvieron representados por los Directores de sus Hidrográficos nacionales y también estuvieron presentes representantes de alto nivel de una serie de Servicios Hidrográficos de otros Estados Miembros de la OHI. Los discursos de apertura fueron efectuados por el Presidente WARD y por el Dr. Thorkild AARUP, que representaba al Secretario Ejecutivo de la COI. Estos discursos fueron seguidos de presentaciones que suscitaron la reflexión, efectuadas por el Dr. Robert BALLARD, el Dr. Larry MAYER, el Sr. David HEYDON, la Sra. Kristina GJERDE, la Srta. Jyotike VIRMANI y el Sr. Bjorn VALVULADO. El Sr. Simon WINCHESTER, autor y narrador notable, finalizó el primer día con sus observaciones sobre la historia y la importancia de los océanos para la humanidad.



SAS el Príncipe Alberto II de Mónaco inaugurando el Foro en el "Musée Océanographique" de Mónaco



Sesiones de paneles durante el segundo día del Foro

El segundo día del Foro consistió en cuatro sesiones de paneles que abordaron:

- El uso de batimetría: la perspectiva del océano profundo,
- El uso de batimetría: la perspectiva costera,
- Las nuevas herramientas y técnicas de cartografía oceánica, y
- La Cartografía del fondo de los océanos mundiales.

Estas sesiones de paneles generaron una participación activa en todos los aspectos de los cuatro temas que se estaban explorando, mediante amplios comentarios y discusiones. Estas sesiones duraron un tercer día, que consistió en cuatro sesiones de grupos específicos, que exploraron las cuestiones planteadas el segundo día y las discusiones sobre cómo llevar adelante los elementos clave para desarrollar una hoja de ruta para los próximos 10-15 años de actividad GEBCO y para proporcionar información al comunicado sobre el Foro.

La documentación relativa al Foro está disponible en la página de la GEBCO del sitio web de la OHI en:

www.iho.int/mtg_docs/com_wg/GEBCO/FOFF/index.htm.



MONACOLOGY



2016

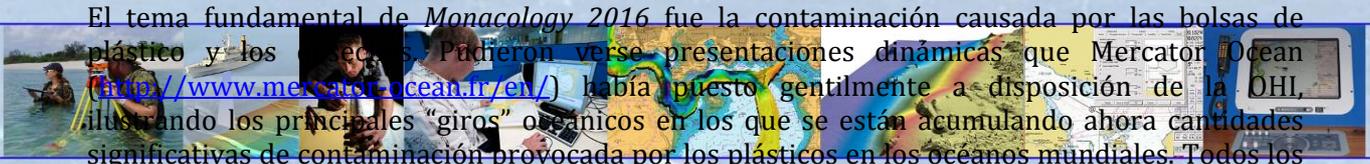
Mónaco, Principado de Mónaco, 13-17 de Junio

Monacology es un acontecimiento anual para escolares que se celebra en Mónaco, destinado a sensibilizar a los niños sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenido. *Monacology 2016* se celebró en el Quai Antoine 1^{er}, del 13 al 17 de Junio, justo debajo del Bureau Hydrográfico Internacional (BHI), la Secretaría de la OHI.

La Hidrografía fue explicada en *Monacology 2016* por cuarto año consecutivo, mediante una presentación interactiva y un stand. Más de 400 alumnos de las escuelas locales de Mónaco y de las localidades francesas vecinas visitaron la presentación de la OHI y tomaron parte en las actividades, orientados por el personal del BHI.

El Director Mustafa IPTES representó al BHI en la inauguración de *Monacology* por SAS el Príncipe Alberto II de Mónaco el miércoles 15 de Junio.





El tema fundamental de *Monacology 2016* fue la contaminación causada por las bolsas de plástico y los desechos. Pudieron verse presentaciones dinámicas que Mercator Ocean (<http://www.mercator-ocean.it/en/>) había puesto gentilmente a disposición de la OHI, ilustrando los principales “giros” oceánicos en los que se están acumulando ahora cantidades significativas de contaminación provocada por los plásticos en los océanos mundiales. Todos los niños disfrutaron intentando completar un puzzle magnético de una carta del Mar Mediterráneo y reproduciendo los límites de las líneas costeras y los “giros” oceánicos siguiendo los contornos, que podían llevarse a casa o exponer en la escuela. En reconocimiento por sus esfuerzos, todos los aspirantes a hidrógrafos recibieron un badge de la OHI indicando que eran “Hidrógrafos Junior”, mientras que las escuelas más “activas” recibieron un globo GEBCO.



Una de las escuelas activas ganó un globo GEBCO



Uno de los “Hidrógrafos Junior”



TALLER DEL GRUPO DIRECTOR DEL COMITE DE SERVICIOS Y NORMAS HIDROGRÁFICOS DE LA OHI (HSSC)

París / Saint-Mandé, Francia, 1 - 2 de Junio

En su 7ª reunión, en Noviembre del 2015, el Comité de Servicios y Normas Hidrográficas de la OHI (HSSC) decidió delegar la preparación de la contribución del Comité a la preparación de la 19ª Conferencia Hidrográfica Internacional/1ª Sesión de la Asamblea de la OHI, que se celebrará en Abril del 2017, a su Grupo Director. El Grupo Director comprende los Presidentes de los órganos subordinados del HSSC, el Presidente, el Vice-Presidente y el Secretario Adjunto del HSSC.

El Grupo Director se reunió como taller dedicado organizado por el Servicio Hidrográfico Francés (SHOM) en París / Saint-Mandé, Francia, los días 1 y 2 de Junio del 2016. Contó con la asistencia de 9 de los 13 miembros del Grupo Director. Los miembros que no podían participar habían proporcionado su contribución por escrito antes de la reunión. El Dr. Mathias JONAS, Director del Servicio Hidrográfico Nacional de Alemania y Presidente del HSSC, presidió el taller.

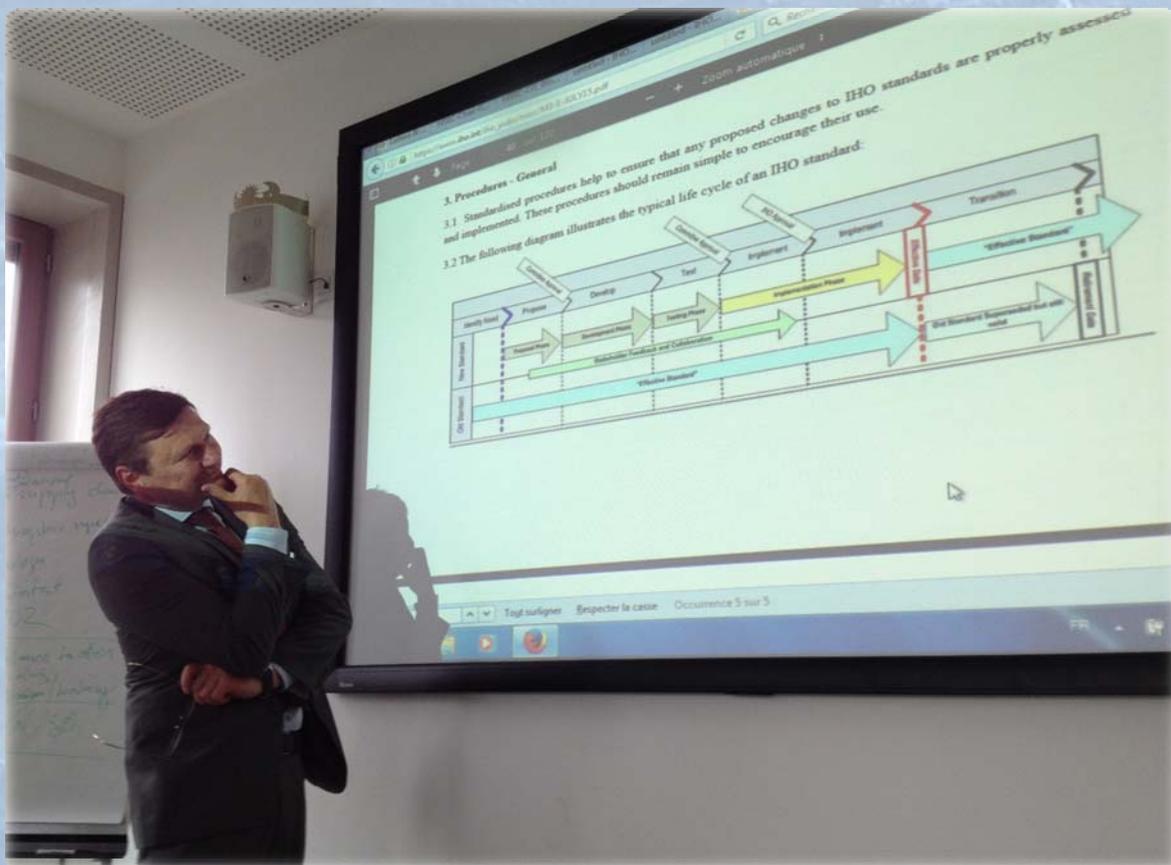


Los participantes del taller del Grupo Director del HSSC

El taller examinó la versión actual del Plan Estratégico de la OHI y concluyó que no se requería una revisión a gran escala. Se elaboraron varias enmiendas propuestas relacionadas con el alcance del HSSC. Se identificaron los principales elementos para el siguiente ciclo del programa de trabajo del Comité y se aprobaron los indicadores de rendimiento asociados. El desarrollo del proyecto de programa de trabajo se progresará posteriormente para su consideración adicional en la 8ª reunión del HSSC, en Noviembre del 2016.



A la demanda de los Presidentes de los Grupos de Trabajo del HSSC, se consideró también la conveniencia de la Resolución de la OHI N° 2/2007 - *Principios y Procedimientos para efectuar cambios en las normas y especificaciones técnicas de la OHI*. Los miembros del taller no identificaron ninguna prueba convincente de que una revisión de la Resolución mejoraría la eficacia de los procedimientos existentes y decidieron no tomar ninguna medida adicional sobre este tema.



Resolución de la OHI N° 2/2007: Ser o no ser- [revisada] ... esa es la cuestión



SEMINARIO DE SENSIBILIZACION SOBRE LAS AYUDAS A LA NAVEGACION PARA PAISES DE HABLA PORTUGUESA

Lisboa, Portugal, 2-3 de Mayo

Un Seminario de Sensibilización de dos días de duración sobre las Ayudas a la Navegación para los países de habla portuguesa fue organizado por la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación y Autoridades de Faros (IALA) y por las Autoridades de Faros, en Lisboa, Portugal, del 2 al 3 de Mayo. La Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Organización Marítima Internacional (OMI) contribuyeron al Seminario, organizado bajo el concepto de las Naciones Unidas "Unidos en la Acción".

Al Seminario asistieron 37 participantes de Brasil, Cabo Verde, Guinea Bissau, Guinea Ecuatorial, Mozambique, Portugal, Santo Tomé y Príncipe, Timor-Oriental y de las Partes Asociadas de la Industria. Angola fue el único miembro de la Comunidad de Países de Habla Portuguesa (CPLP) que no participó. El Adjunto a los Directores Alberto COSTA NEVES representó a la OHI.



*El Almirante FRAGOSO,
Jefe de Estado Mayor de la Marina y Autoridad Marítima Nacional de Portugal,
dirigiéndose al seminario*



Los discursos de bienvenida estuvieron a cargo del Almirante Luis Manuel FORNEAUX MACIEIRA FRAGOSO, Jefe de Estado Mayor de la Marina y Autoridad Marítima Nacional de Portugal, por el Vice-Almirante Antonio SILVA RIBEIRO, Director General de la Autoridad Marítima Nacional de Portugal y por el Contralmirante Jean-Charles LECLAIR, Decano de la Academia Mundial de la IALA.



Los participantes del seminario

El objetivo del seminario fue sensibilizar sobre las obligaciones internacionales de las autoridades responsables de la seguridad de la navegación a nivel mundial, y en particular en África, donde se encuentran seis miembros de la CPLP. De estos últimos sólo Mozambique es Estado Miembro de la OHI, aunque todos ellos son Miembros de la OMI.

Se presentaron las obligaciones internacionales derivadas de la Convención Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS) y de su relación con las tres organizaciones patrocinadoras (la OMI, la OHI y la IALA). Uno de los mensajes clave que se entregó fue la voluntad de estas organizaciones de ayudar a los Estados costeros que se preparan para el Plan de Auditorías de los Estados Miembros de la OMI (IMSAS) y de responder a las recomendaciones formuladas por los equipos de auditoría.



La Creación de Capacidades y el concepto de "Unidos en la Acción" también fueron abordados por el seminario con el fin de promover las posibilidades existentes en la OMI, la OHI y la IALA para ayudar a los Estados costeros a desarrollar aún más sus capacidades en beneficio de la comunidad marítima y para el apoyo continuo a sus infraestructuras económicas nacionales. Se abordó también el concepto de Comités Coordinadores nacionales como foro de alto nivel para las partes asociadas del sector marítimo, considerando los beneficios de la integración de los esfuerzos nacionales a fin de tratar las prioridades clave para la infraestructura nacional.

Los participantes fueron informados sobre los servicios que deben ser proporcionados por los Estados costeros en conformidad con el Convenio SOLAS y sobre la necesidad de establecer la infraestructura para el suministro de tales servicios. Otros temas conexos incluyeron la e-Navegación, los Servicios de Tráfico de Buques, la organización del tráfico marítimo y la presentación de informes, los ECDIS y las ENC, las Ayudas a la Navegación, el Modelo Universal de Datos Hidrográficos de la OHI (S-100) y la evaluación y gestión de riesgos.

Al final del seminario, los participantes acordaron trabajar en estrecha colaboración, aprovechando su lenguaje común para compartir experiencias, abordar problemas comunes, identificar el apoyo de los donantes potenciales, trabajar en la reducción de riesgos y cooperar en la creación de capacidades. La reunión decidió crear un portal Internet para abordar cuestiones relacionadas con el mar. Se presentaron las Publicaciones de la OHI C-55 - *Estado de los Levantamientos Hidrográficos y de la Cartografía náutica a nivel mundial* y P-5 - *Anuario de la OHI* y los participantes proporcionaron contribuciones y actualizaciones.

Como continuación del seminario de dos días de duración, los participantes se quedaron tres días más, invitados por la Autoridad Marítima portuguesa, para recibir información detallada sobre Ayudas a la Navegación, visitar la Autoridad de Faros portuguesa, identificar los huecos existentes en el suministro de servicios, discutir sobre una cooperación adicional y visitar a los colaboradores de la industria.



NUEVO HIDROGRAFO DE LA DIRECCION GENERAL DE OCEANOGRAFÍA, HIDROGRAFÍA Y METEOROLOGÍA DE LA ARMADA DE MEXICO



El Capitán de Fragata del Cuerpo General Especialista en Hidrografía y Cartografía **Leonardo TUN HUBERT** es el nuevo Director de Hidrografía de México desde 1 de Mayo del 2016.

Al terminar su formación militar se incorporó a diferentes buques de la Secretaría de Marina para servir como Oficial, ocupando diversos cargos. Del 2003 al 2008, ocupó diferentes jefaturas de departamento dentro de la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología. Entre el 2005 y el 2012 fue Segundo Comandante de los buques de investigación: Rio Tuxpan, Rio Suchiate y Antares, así como Comandante del buque Antares. A partir del 2013 fue Subdirector de Oceanografía en el Instituto Oceanográfico del Golfo y del Mar Caribe y del 2013 al 2016 ocupó el puesto de Director del mismo Instituto.

Se graduó en la Heroica Escuela Naval Militar en 1994 con la Licenciatura en Ciencias Navales. En el año 2002 se graduó en Hidrografía y Cartografía en el Instituto Oceanográfico del Golfo y del Mar Caribe. En el año 2003 efectuó la especialidad de hidrografía portuaria y costera, en la Academia Marítima Internacional de Trieste, Italia. En el año 2006 efectuó el posgrado en cartografía oceánica en la Universidad de New Hampshire, patrocinado por la "Nippon Foundation" y apoyado por el Proyecto GEBCO OHI-COI.



1994, Ingeniero en Ciencias Navales, Heroica Escuela Naval Militar;

1996, curso de idioma inglés, Heroica Escuela Naval Militar;

Curso de inteligencia militar para oficiales;

Curso "Helicopter Control Officer";

Curso avanzado de prevención contra incendios;

En el año 2002 se graduó en Hidrografía y en Cartografía en el Instituto Oceanográfico del Golfo y del Mar Caribe.

En el año 2003 efectuó el curso de hidrografía portuaria y costera, en la Academia Marítima Internacional de Trieste, Italia.

En el año 2006 efectuó el posgrado en cartografía oceánica en la Universidad de New Hampshire, patrocinado por la "Nippon Foundation" y apoyado por el Proyecto GEBCO OHI-COI.

En el año 2010 se graduó del Curso de Mando Naval efectuado en el Centro de Estudios Superiores Navales.

CARGOS DESEMPEÑADO

Octubre del 1994, Oficial de cargo en el buque Hidalgo;

Noviembre del 1995, Oficial de electricidad en el buque Hidalgo;

Diciembre del 1997, Oficial de cargo en el buque Abasolo;

Junio del 2001, Oficial electrónico en el buque Abasolo;

Enero del 2003, Jefe de Departamento en la Dirección General Adjunta de Hidrografía y Cartografía;

Febrero del 2005, Segundo Comandante del buque de investigación Río Tuxpan;

Junio del 2006, Jefe del Departamento de Coordinación logística en la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología;

Agosto del 2007, Segundo Comandante del buque de investigación Río Suchiate;

Agosto del 2008, Jefe del Departamento de Asuntos Hidrográficos externos en la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología;

Julio del 2011, Segundo Comandante del buque de investigación Antares;



Febrero del 2011, Comandante del buque de investigación Antares;
Enero del 2013, Subdirector de Oceanografía del Instituto Oceanográfico del Golfo y del Mar Caribe;

Febrero del 2013, Director del Instituto Oceanográfico del Golfo y del Mar Caribe;

Mayo del 2016, Director de Hidrografía de la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología.

CONDECORACIONES

Perseverancia sexta clase, 18 de Julio del 1998;

Reconocimiento como primer lugar durante el Curso de especialidad en Hidrografía y Cartografía, 26 de Noviembre del 2002;

Perseverancia quinta clase, 1 de Agosto del 2003;

Perseverancia cuarta clase, 18 de Julio del 2008;

Perseverancia tercera clase, 20 de Septiembre del 2013;

Mención honorífica, por el crucero de instrucción "Cabo de hornos 92/93", 12 de Noviembre del 2013.

PROMOCIONES

Teniente de Corbeta, 1 de Agosto del 1994;

Teniente de Fragata, 20 de Noviembre del 1997;

Teniente de Navío, 20 de Noviembre del 2001;

Capitán de Corbeta, 20 de Noviembre del 2007.

Capitán de Fragata, 20 de Noviembre del 2011.