

**Publicación P-7**

# **Informe Anual 2022**

**Edición 1.1.0 – abril del 2023**

**IHO**



International  
Hydrographic  
Organization

Publicado por la  
Organización Hidrográfica Internacional  
4b quai Antoine 1<sup>er</sup>  
Principauté de Monaco  
Tel: (377) 93.10.81.00  
Fax: (377) 93.10.81.40  
info@iho.int  
www.iho.int

© Copyright Organización Hidrográfica Internacional (2023)

Esta obra está protegida por los Derechos de Autor. A excepción de todo uso autorizado en el marco de la Convención de Berna para la Protección de las Obras Artísticas y Literarias (1886), y excepto en las circunstancias que se describen a continuación, ninguna parte de esta obra puede ser traducida, reproducida mediante ningún proceso, ni adaptada, comunicada o comercialmente explotada sin previa autorización escrita de la Secretaría de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI). Los Derechos de Autor de ciertas partes de esta publicación pueden pertenecer a terceros y la autorización de la traducción y/o reproducción de ese material tiene que ser otorgada por su propietario.

Este documento o material de este documento puede ser traducido, reproducido o difundido para información general, basándose únicamente en un importe que no exceda la recuperación de los costes. Ninguna copia podrá ser vendida ni difundida a fines comerciales sin previo acuerdo escrito de la OHI y otros titulares del copyright.

En el caso en el que este documento o material parcial de este documento fuese reproducido, traducido o difundido en los términos anteriormente descritos, tendrán que incluirse las siguientes menciones:

*“El material procedente de la Publicación de la OHI [referencia del extracto: Título, Edición] se reproduce con la autorización de la Secretaría de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) (Autorización No. .... /...) actuando en nombre de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), que no es responsable de la exactitud del material reproducido: en caso de duda, prevalecerá el texto auténtico de la OHI. La inclusión de material procedente de la OHI no deberá interpretarse como equivalente de una aprobación de este producto por la OHI.”*

*“Este(a) [documento/publicación] es una traducción del/de la [documento/publicación] [nombre] de la OHI. La OHI no ha comprobado esta traducción y por tanto declina toda responsabilidad de su precisión. En caso de duda, deberá consultarse la versión original de [nombre] en [idioma].”*

Los escudos de la OHI u otros identificadores no se pueden utilizar en cualquier producto derivado sin previo permiso escrito de la Secretaría de la OHI.

# PREFACIO

El año 2022 inició el segundo siglo de existencia de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI). También marcó la vuelta a operaciones más normales tras el período de dos años de estrictas restricciones por el COVID-19. La mayoría de los grupos de trabajo y comités de la OHI, como la sesión anual del Consejo, se organizaron de nuevo como reuniones en persona al reconocer que las reuniones virtuales e híbridas nunca sustituirán totalmente a los encuentros personales. Los debates cara a cara son vitales para una organización internacional cuyos miembros abarcan todas las zonas horarias, ya que pueden dar cabida a diferentes estilos de comunicación, y posiciones y perspectivas nacionales. Al mismo tiempo, gracias a la tecnología, las reuniones virtuales se han convertido en una herramienta efectiva para las deliberaciones conjuntas a nivel de equipos de proyecto y grupos de trabajo de la OHI. Esas reuniones no sólo amplían nuestra caja de herramientas, sino que también están en línea con el lema de este año "Hidrografía – contribución al Decenio Oceánico de Naciones Unidas". Al evitar viajes innecesarios, son una muestra de nuestra ambición por reducir nuestra huella de CO<sub>2</sub>.

Sin embargo, esta pequeña medida es sólo un aspecto del compromiso de la OHI. La OHI y los servicios hidrográficos del mundo continúan su transición hacia un enfoque centrado en los datos que alimentará no sólo las cartas náuticas, sino también una infraestructura de datos marinos espaciales en apoyo del uso sostenible de los recursos marinos, el modelado del sistema terrestre, y la protección del medio ambiente. De hecho, la mayoría de las personas que trabajan en la hidrografía saben muy bien que los datos oceánicos buenos, abiertos y accesibles a la mayoría, pueden usarse para tomar una serie de decisiones desde la preparación ante tormentas hasta el desarrollo de la Economía Azul.

Basándose en esta experiencia y en la visión de hacer más en términos de promover las innovaciones y asociaciones dentro de nuestra red, la OHI dio sus primeros pasos para entrar en las ciencias oceánicas en general. Nuestra participación activa y conjunta con numerosos Estados Miembros en la Conferencia Oceánica de Naciones Unidas en Lisboa fue una oportunidad de explicar cómo nuestras virtudes principales, en particular la cartografía oceánica, la creación de capacidades y la normalización técnica en hidrografía, pueden contribuir a estas iniciativas globales. Sin embargo, pensar globalmente no es nada nuevo para la OHI. Se puede seguir un hilo conductor desde 1922, con la revolución en la capacidad de realizar levantamientos hidrográficos gracias a la introducción de métodos hidroacústicos para medir la profundidad del agua con una calidad y cantidad nunca vistas, hasta 1972, cuando se dieron los primeros pasos hacia la creación de una serie internacional de cartas INT, hasta noviembre del 2022 con el aval de la Organización Marítima Internacional (OMI) a la ECDIS S-100, que se puede considerar como navegación con cartas electrónicas 2.0.

La referencia a un dispositivo específico de navegación no debe interpretarse como una limitación del ámbito de la OHI a la navegación de superficie. La tecnología S-100 tiene el potencial de integrar todas las disciplinas relevantes de datos oceánicos y de apoyar a toda la comunidad de partes interesadas en los océanos, incluyendo sin limitarse a ello a economistas y ecologistas. La OHI se encuentra ahora en un terreno regulatorio firme para convertir esta visión en una misión. El Comité Directivo tiene plena confianza en que esto se hará realidad gracias a la experiencia, capacidad y vigor de los ahora 98 Estados Miembros distribuidos por todos los continentes, cada vez más conscientes de que no se puede seguir retrasando la transición hacia una nueva norma universal, flexible y adaptable a las necesidades de toda la comunidad marítima internacional. Hay que hacer mención especial a los proyectos de educación y formación patrocinados por la OHI, los Estados Miembros de la OHI y la Fundación donante, en los campos de la hidrografía, cartografía y el proyecto

de *Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía*. En total, entre cursos y prácticas se ofrecieron más de 40 oportunidades a 30 Estados Miembros de la OHI.

El año 2022 marcó también el final del segundo trienio del Consejo de la OHI. La sesión del Consejo es la culminación del año de trabajo de la OHI. Reunidos en la Secretaría de la OHI, los Miembros del Consejo reflexionan sobre los progresos realizados y toman decisiones para los próximos pasos sobre normalización técnica y apoyo a la creación de capacidades. Nos gustaría felicitar a la Dra. Geneviève Béchar, Directora del Servicio Hidrográfico Nacional de Canadá, por su capacidad de liderazgo como Presidenta del Consejo durante un período tan afectado por las limitaciones del COVID-19. El Consejo ha abordado todos los puntos que le encomendó la segunda Asamblea, y la OHI está ahora bien preparada para la próxima 3ª Sesión de la Asamblea, ¡un evento **en persona** para el 2023!

Mónaco, 1 de marzo de 2023



Abri Kampfer  
Director



Dr Mathias Jonas  
Secretario General



Luigi Sinapi  
Director

# INTRODUCCIÓN

La Secretaría de la OHI se complace en presentar el Informe Anual de las actividades de la Organización del 2022. Este informe proporciona información sobre las actividades principales y los logros de la OHI, los organismos subordinados de la Organización, y la Secretaría durante el año. El informe describe también la cooperación y participación de otros organismos internacionales y partes interesadas en la ejecución del Programa de Trabajo de la OHI.

## Programa de Trabajo y Plan Estratégico

El Consejo supervisa permanentemente la ejecución del Programa de Trabajo de la OHI. Como resultado de la aprobación del Plan Estratégico revisado por la 2ª Asamblea, cada punto del Programa de Trabajo se asoció con sus respectivos objetivos y metas. Pese a las restricciones del COVID se cumplió la mayoría de puntos de trabajo programados. La revisión detallada durante las reuniones del Consejo de los puntos del Programa de Trabajo de la OHI dio como resultado propuestas concretas de decisiones y acciones, que ahora se elevan a la Asamblea para su consideración y aprobación consiguiente.

## Situación presupuestaria y financiera

El Consejo ha supervisado permanentemente la situación presupuestaria y financiera considerando los informes anuales respectivos del Secretario General y el aval de las provisiones presupuestarias anuales durante el período entre Asambleas.

Este Informe consiste en dos Partes para abordar los dos puntos principales mencionados:

### Parte 1 – General

La Parte 1 proporciona informes resumidos y observaciones sobre la ejecución del Programa de Trabajo de la OHI. La Parte 1 se ha estructurado basándose en las tres partes del Programa de Trabajo: Asuntos Corporativos, Servicios y Normas Hidrográficos, y Coordinación y Apoyo Inter-Regionales. De este modo, el Informe está también directamente relacionado con la estructura técnica de la Organización, que se basa en la función de la Secretaría (Asuntos Corporativos) y de los dos principales Comités - el Comité de Servicios y Normas Hidrográficos (HSSC) y el Comité de Coordinación Inter-Regional (IRCC). En la medida de lo posible, la Parte 1 del Informe sigue la misma estructura y utiliza los mismos encabezados utilizados en el Programa de Trabajo aprobado.

### Parte 2 – Finanzas

La Parte 2 presenta el estado financiero y las cuentas del 2022.

Una parte importante del presupuesto operativo está asignada a los viajes. Esto cubre los gastos de viaje del personal de Secretaría que realiza actividades de la OHI. Debido a las restricciones en curso por el Covid se suspendieron muchas actividades de viaje, pero no se pudieron crear ahorros importantes teniendo en cuenta el incremento global del precio de los billetes de avión. Se incluye una lista de los viajes de la Secretaría durante 2022 en el **Anexo D**.

## Seguimiento del Rendimiento

La segunda Asamblea le encargó al Consejo seguir de cerca si los Indicadores de Rendimiento Estratégico propuestos eran apropiados y aplicables, y enmendarlos si se consideraba necesario (Decisión A2/20). Guiados por los presidentes de los Comités responsables, HSSC e IRCC realizaron una revisión completa de los indicadores propuestos y presentaron propuestas para su aval por el Consejo. El Informe Anual de Situación sobre Seguimiento del Rendimiento constituye el **Anexo B** del Informe Anual de la OHI (Publicación P-7). Este Anexo también incluye un conjunto de SPIs para el Programa de Trabajo 1 *Asuntos Corporativos* que se basan en las propuestas presentadas por el Secretario General y avaladas por el Consejo.



# CONTENIDO

PREFACIO .....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
RESUMEN DEL INFORME ANUAL .....	9

## **PARTE 1 – GENERALIDADES**

### **PROGRAMA DE TRABAJO 1-Asuntos Corporativos ..... 20**

<b>Introducción.....</b>	<b>20</b>
<b>Consejo de la ohi.....</b>	<b>20</b>
<b>Cooperación con organizaciones internacionales .....</b>	<b>20</b>
Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) .....	20
Comité Internacional Radio Maritime (CIRM).....	23
Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA) .....	24
Organización Marítima Internacional (OMI).....	26
Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) .....	38
Organización Internacional de Normalización (ISO).....	39
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA) .....	40
Naciones Unidas (NU) .....	40
Conferencia Oceánica de Naciones Unidas.....	45
Organismos Observadores Internacionales y Otros .....	48

### **RELACIONES PÚBLICAS Y PROMOCIÓN ..... 53**

Relaciones con el Gobierno de Mónaco y con el cuerpo diplomático acreditado en Mónaco .....	53
Promoción de la OHI mediante iniciativas en materia de publicidad y relaciones públicas.....	53
Día Mundial de la Hidrografía .....	54
Revista Hidrográfica Internacional .....	54
Animar a la incorporación de nuevos miembros a la OHI.....	54

### **GESTIÓN DE LA SECRETARÍA DE LA OHI ..... 57**

Gestión de la Información y las Operaciones.....	57
Cambios en el Personal de la Secretaría de la OHI .....	58
Servicio de Traducción .....	59
Personal Comisionado en la Secretaría de la OHI .....	59

### **PROGRAMA DE TRABAJO 2 - Servicios y Normas hidrográficos ..... 60**

<b>Introducción.....</b>	<b>60</b>
<b>Coordinación del Programa Técnico.....</b>	<b>60</b>
Celebración de la Reunión Anual del HSSC .....	60
<b>Normas de Transferencia de Datos Hidrográficos .....</b>	<b>64</b>
Celebración de Reuniones de los Grupos de Trabajo del HSSC .....	64

<b>Cartografía Náutica</b> .....	<b>70</b>
Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo de Cartografía Náutica (NCWG).....	70
<b>Protección y Autenticación de Datos Digitales</b> .....	<b>73</b>
<b>Calidad de Datos</b> .....	<b>73</b>
<b>Publicaciones Náuticas</b> .....	<b>75</b>
Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo sobre el Suministro de Información Náutica (NIPWG)	75
<b>Niveles de Mareas y del Mar</b> .....	<b>78</b>
Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo sobre las Mareas, el Nivel del Mar y las Corrientes (TWCWG).....	78
<b>Diccionario Hidrográfico</b> .....	<b>80</b>
Mantener y ampliar el Diccionario Hidrográfico de la OHI en inglés, francés y español .....	80
<b>ABLOS</b> .....	<b>80</b>
Organizar y preparar la reunión anual de negocios del Comité Consultivo sobre los Aspectos Técnicos del Derecho del Mar (ABLOS) .....	80
<b>Grupo de Trabajo sobre Levantamientos Hidrográficos (HSWG)</b> .....	<b>81</b>
<b>Difusión, asesoramiento y orientación técnicos en relación con las Normas, especificaciones y directrices de la OHI</b> .....	<b>84</b>
<b>PROGRAMA DE TRABAJO 3 - Coordinación y Apoyo Inter-Regionales</b> .....	<b>87</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>87</b>
<b>Comité de Coordinación Inter-Regional (IRCC)</b> .....	<b>87</b>
Celebración de la reunión anual del IRCC .....	87
<b>Cooperación con Estados Miembros y asistencia a reuniones relevantes</b> .....	<b>90</b>
Realizar reuniones de las Comisiones Hidrográficas Regionales (CHR).....	91
Realizar reuniones de los Grupos de Trabajo dependientes del IRCC.....	124
<b>Aumento de la participación de los Estados no Miembros</b> .....	<b>126</b>
<b>Gestión de la Creación de Capacidades</b> .....	<b>126</b>
Subcomité de Creación de Capacidades (CBSC).....	127
Reuniones con otros organismos, agencias de financiación, sector privado y academia .....	130
<b>Evaluación de la Creación de Capacidades</b> .....	<b>131</b>
Visitas Técnicas y Consultivas .....	131
<b>Suministro de Creación de Capacidades</b> .....	<b>131</b>
Aumentar la sensibilización sobre la importancia de la hidrografía .....	131
Talleres técnicos, seminarios, cursos breves .....	132
<b>Coordinación de la Hidrografía y de la Cartografía Náutica a Nivel Mundial</b> .....	<b>133</b>
Publicación C-55: Estado de los Levantamientos Hidrográficos y de la Cartografía Náutica a Nivel Mundial .....	133
<b>Información de Seguridad Marítima</b> .....	<b>134</b>
Realizar Reuniones del Reunión del Subcomité sobre el Servicio Mundial de Avisos Náuticos (SMAN-SC) .....	134
<b>Programa de Cartografía Oceánica</b> .....	<b>135</b>
Realizar reuniones del Grupo de Trabajo de Batimetría Participativa (CSBWG).....	143
Mantenimiento de las publicaciones batimétricas de la OHI.....	144

<b>Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales .....</b>	<b>147</b>
Realizar reuniones del Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDIWG) .....	147
Trabajo y Reuniones del Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC).....	150
Grupo de Trabajo OHI-UE sobre la Red (IENWG) - Reunión CE-OHI11 – 10º Aniversario del MoU entre la Comisión Europea y la OHI .....	152
Visita de Contacto al 12º Curso del Proyecto GEOMAC de la OHI-Nippon Foundation .....	154
Servicio Hidrográfico del Reino Unido, Taunton, RU .....	154
Visita al Centro de Investigación de Ciencias de Hidrografía de USM y a la Ceremonia de Graduación del Máster en Ciencias de Hidrografía Categoría “A” en la Universidad del Sur de Misipi, EE.UU., 28 a 29 de julio del 2022 .....	154
29ª Reunión del Comité Consultivo de PRIMAR (PAC29) y Reunión en el Servicio Hidrográfico de Croacia (HHI) el 10 de noviembre del 2022 - Split, Croacia 8-10 de noviembre del 2022 .....	157
 <b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo A – Publicaciones de la OHI Nuevas y Revisadas .....</b>	<b>152</b>
<b>Anexo B – Informe de Situación sobre la Supervisión del Rendimiento .....</b>	<b>153</b>
<b>Anexo C – Lista de Viajes de la Secretaría de la OHI .....</b>	<b>168</b>
<b>Anexo D – Responsabilidades del Secretario General y los Directores .....</b>	<b>170</b>
<b>Anexo E – Responsabilidades del Personal de la Secretaria de la OHI.....</b>	<b>172</b>
<b>Anexo F – Organigrama de la Secretaria de la OHI .....</b>	<b>173</b>
 <b>LISTA DE ACRÓNIMOS .....</b>	 <b>174</b>

## **PARTE 2 - FINANZAS**

<b>Foreword to the finance report for 2022 .....</b>	<b>179</b>
<b>International presentation - tables .....</b>	<b>182</b>
Comparative balance sheet .....	183
Comparative global income and expenditure .....	184
Profit and loss statement.....	185
Cash flow statement .....	186
Budget implementation summary .....	187
Overdue contributions .....	188
Creditors .....	189
Notes to the financial statements .....	190
Balance sheet.....	195
Profit and loss statement.....	196
Notes to the financial statements .....	197
<b>Auditors Report .....</b>	<b>202</b>

# RESUMEN DEL INFORME ANUAL

## Programa de Trabajo 1

Con el espíritu del tema del Día Mundial de la Hidrografía 2022 - *Hidrografía - contribución al Decenio de los Océanos de Naciones Unidas* – la OHI siguió apoyando una variedad de temas relacionados con el Decenio de los Océanos de Naciones Unidas. Junto con varios Estados Miembros y socios, la OHI organizó un evento paralelo durante la Conferencia Oceánica de Naciones Unidas en Lisboa, y participó en el evento paralelo de Seabed 2030. Esto aseguró que la hidrografía formaba parte de los debates en esta reunión global, lo que fue muy oportuno ya que muchos organismos internacionales y participantes mencionaron la importancia de cartografiar el océano. Otro éxito fue el reconocimiento oficial del proyecto de Canadá-OHI de *Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía* como una Acción del Decenio de los Océanos.

La Conferencia de este año, organizada como parte del Proceso Consultivo Informal de la División de Naciones Unidas para Asuntos Oceánicos y Derecho del Mar (DOALOS), centró sus debates en el tema "Observación de los océanos" y se programó deliberadamente durante el Día Mundial de los Océanos. La OHI contribuyó al tema y destacó que la forma del fondo marino influye en diversos procesos oceánicos: el movimiento de la contaminación, la circulación y el clima oceánico, y sirve de hábitat para especies marinas.

Casi tres años después de la aprobación del Plan Estratégico de la OHI 2021-2026, gracias a los esfuerzos conjuntos del personal de la Secretaría y de los órganos subordinados de HSSC y IRCC, se han cuantificado los Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPIs) necesarios para medir la realización de los 3 Objetivos y 9 Metas del Plan Estratégico.

La OHI continuó el aumento de la difusión de sus comunicaciones digitales. En 2022 la página web de la OHI tuvo un total de 863.322 visualizaciones, y la página de LinkedIn alcanzó los 6525 seguidores en enero del 2023.

Durante la reunión del Consejo de la OHI en octubre que clausuró el segundo trienio del Consejo, los representantes de 26 países y Observadores debatieron los preparativos para la Asamblea, el progreso de la transición a los servicios de datos digitales con la implementación de S-100, así como la contribución de la hidrografía a iniciativas globales como el Gemelo Digital del Océano. El Consejo también dio la bienvenida a la adhesión de Albania al Convenio de la Organización Hidrográfica Internacional, convirtiéndose así en el 98º Estado Miembro.

## Programa de Trabajo 2

El Comité de Seguridad Marítima (MSC106) de la Organización Marítima Internacional (OMI) aprobó la nueva resolución MSC sobre Normas de Funcionamiento de los Sistemas de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (ECDIS), haciendo realidad el uso de S-100 y productos relacionados para mejorar la seguridad de la navegación. El uso de la ECDIS S-100 será legal a partir del 1 de enero de 2026, con una fase de transición hasta el 1 de enero de 2029 en la que todos los nuevos sistemas deben cumplir con la nueva Resolución de la OMI sobre las Normas de Funcionamiento ECDIS. La propuesta de la OHI a la OMI se basaba en el calendario de S-100 de la OHI y ahora tiene la mayor importancia cumplir ese calendario para la introducción general de la S-101 y las especificaciones de productos S-100 asociadas.

Se formuló el Concepto de Doble Alimentación para ECDIS S-100, basado en la coexistencia de ENC S-57 y S-101 durante un periodo de transición, y el uso continuado sobre el terreno de sistemas más antiguos. Con el fin de ayudar a los Servicios Hidrográficos en sus actividades de producción durante este periodo se publicó la primera edición de la Guía de Conversión de ENC S-57 a S-101. Otro momento importante fue la aprobación de la nueva S-100 Edición 5.0.0, resultado de cuatro años de extensas pruebas y desarrollo, y que incluye notables mejoras en comparación con la versión anterior. También se debe destacar la aprobación de las primeras ediciones de las Especificaciones de Producto para Interoperabilidad (S-98), el Catálogo de Productos Náuticos (S-128) y una nueva

edición de la S-99 (Gestión del Registro de IG S-100), que junto con la S-100 forman parte del marco crítico de la Estrategia de Implementación de S-100.

El Laboratorio Conjunto de Innovación y Tecnología OHI-Singapur inició su primer proyecto en marzo del 2022. El desarrollo de la S-131 Base de Datos de Infraestructura Portuaria Marina tiene como objetivo mejorar el intercambio de información entre puertos y servicios hidrográficos mediante la creación de un depósito neutral de información portuaria. Creado en octubre del 2021, el Laboratorio tiene en la actualidad tres proyectos en curso y uno pendiente.

Siendo una de las normas más populares y usadas de la OHI, es notable que se publicó una actualización de la Publicación S-44 Edición 6.1.0 Normas para Levantamientos Hidrográficos. En esta última revisión se produjo un ajuste adicional a la muy utilizada tabla de órdenes de levantamiento que permite un enfoque modular para especificar y para evaluar la calidad de los conjuntos de datos batimétricos. A su vez, esto facilita el uso de una mayor variedad de técnicas de captura de datos ya que es más fácil para los gestores de datos describir la incertidumbre de la medición por cada parámetro individual, en lugar de solo por orden de levantamiento.

### Programa de Trabajo 3

Este año continuó el progreso de la cartografía oceánica. Gracias al apoyo prestado por el proyecto GEBCO Seabed 2030 de la Nippon Foundation, la iniciativa de batimetría colaborativa y otros, la Cuadrícula GEBCO 2022 ha alcanzado una cobertura del 23,4%, lo que representa un área equivalente al tamaño de Europa, o ligeramente mayor que el Desierto del Sahara.

La publicación del Documento de Orientación sobre Batimetría Colaborativa (B-12 Ed 3.0.0) también facilitará esta labor entre un grupo más amplio de partes interesadas. Esta publicación ha permitido a muchas naciones revisar sus políticas nacionales para permitir la Batimetría Colaborativa y servirá como herramienta de referencia esencial para hacer crecer la iniciativa con la adhesión de más estados costeros.

En el año 2022 hubo un gran impulso al proyecto de la OHI de Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía (EWH). Además de ser avalado como una acción del Decenio Oceánico de Naciones Unidas, la Secretaría anunció el comienzo de un programa de mentores y realizó una encuesta para obtener información sobre el porcentaje de empleadas y de mujeres en puestos directivos de los Servicios Hidrográficos. Hasta el momento han respondido 44 Estados Miembros, y los resultados muestran que el 20% de los puestos directivos están ocupados por mujeres.

El trabajo sobre Infraestructura de Datos Marítimos Espaciales progresó con el Consorcio Geoespacial Abierto (OGC) y UN-GGIM y el Seminario Internacional de Naciones Unidas sobre Gestión de la Información Geoespacial Global.

Gracias a los esfuerzos de la Agencia Hidrográfica y Oceanográfica de Corea (KHOA) y al trabajo del Equipo de Proyecto ad-hoc, el centro de formación a distancia de la OHI está en la fase final de implementación y pronto estará completamente operativo.

Con la mejoría de la pandemia COVID-19, las actividades incluidas en el Programa de Creación de Capacidades de 2022 y las no realizadas en los dos años anteriores se llevaron a cabo con las Comisiones Hidrográficas Regionales y sus miembros en el 2022. Se revisó la Estrategia de Creación de Capacidades y la aprobó el Consejo de la OHI. Los fondos totales para proyectos no asignados del CBWP limitan la asignación de fondos a actividades presentadas por las CHRs, y seguirán siendo importantes en el futuro.

Un resultado clave de la colaboración con la OMI y la OMM en apoyo de la seguridad de la navegación fue la finalización de la revisión del Manual conjunto OMI/OHI/OMM sobre Información de Seguridad Marítima, elaborado por el Subcomité del Servicio Mundial de Avisos a la Navegación, compuesto por representantes de las tres organizaciones internacionales.

# **PARTE 1 – GENERALIDADES**

Resumen de informes y observaciones sobre  
la ejecución del Programa de Trabajo de la  
OHI



## ESTADOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL (OHI) – 31 de diciembre del 2022

Albania (República de)	Jamaica
Alemania	Japón
Arabia Saudita	Kuwait
Argelia	Letonia
Angola (República de)	Líbano (República de)
Argentina	Malasia
Australia	Malta
Bahréin	Marruecos
Bangladesh	Mauricio
Bélgica	México
Brasil	Mónaco
Brunei Darussalam	Montenegro
Bulgaria	Mozambique
Camerún	Myanmar
Canadá	Nueva Zelanda
Chile	Nigeria
China	Noruega
Colombia	Omán
Croacia	Pakistán
Cuba	Papúa Nueva Guinea
Chipre	Perú
Dinamarca	Polonia
República Dominicana	Portugal
Ecuador	Qatar
Egipto	Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte
Emiratos Árabes Unidos	República Árabe Siria*
Eslovenia	República Democrática Popular de Corea
España	República Democrática del Congo
Estados Unidos de América	República de Kenia
Estonia	República de Corea
Federación de Rusia	Rumanía
Fiyi	Samoa
Filipinas	Serbia*
Finlandia	Seychelles
Francia	Singapur
Georgia	Sri Lanka
Ghana	Sudáfrica
Grecia	Suecia
Guatemala	Surinam
Guyana	Tailandia
Holanda	Tonga
India	Trinidad and Tobago
Indonesia	Túnez
Iraq (República de)	Türkiye
Irán (República Islámica de)	Ucrania
Irlanda	Uruguay
Islandia	Vanuatu
Islas Salomón	Venezuela (República Bolivariana de)
Italia	Vietnam

\* Estados Miembros con los derechos suspendidos



# IHO SECRETARIAT 2022-2023

## Directing Committee



**MATHIAS JONAS**

Secretary-General



**LUIGI SINAPI**

Director Inter Regional  
Coordination & Support  
Programme



**ABRI KAMPFER**

Director Technical Programme

## Managerial Staff



**LEONEL MANTEIGAS**

Assistant Director Coordination  
& Capacity Building



**SAM HARPER**

Assistant Director Survey  
& Operations



**YONG BAEK**

Assistant Director Digital  
Technology



**YVES GUILLAM**

Assistant Director Charting &  
Services



Technical,  
Administrative  
and Service  
Staff



**ISABELLE ROSSI**

Head Translator



**CAROLINE FONTANILI**

Executive Support Officer



**SANDRINE BRUNEL**

Finance Administration Officer



**SARAH JONES-COUTURE**

Public Relations &  
Communication Officer



**DAN COSTIN**

Information Technology Officer



**JEFF WOOTTON**

Technical Standards Support  
Officer



**LORÈNE CHAVAGNAS**

Capacity building, Secretariat  
& Registration Assistant



**ARESKI MAACHE**

General Support Assistant



**ISABELLE BELMONTE**

Digital Publication & Web  
Assistant



**ASTRID ALONSO**

Digital Communication Assistant



**TRACY BOWENS**

Outreach & Communication  
Assistant



**REMY ROQUEFORT**

GIS & Graphic Arts Assistant

Associate  
Professional  
Officers



**INSUNG PARK**  
Standards Support



**KAZUFUMI MATSUMOTO**  
GIS and IT Projects



**JAVIER FERNANDEZ**  
Council Managing Assistant



# PROGRAMA DE TRABAJO 1

## Asuntos Corporativos

### Introducción

El Programa de Trabajo 1 de la OHI, “Asuntos Corporativos”, cubre el funcionamiento de los principales órganos, así como otros servicios de la Secretaría de la OHI, incluyendo la gestión y la promoción de las relaciones con otras organizaciones internacionales. El Programa de Trabajo 1 lo ejecuta principalmente la Secretaría, bajo el liderazgo del Secretario General, asistido por los dos Directores

### Consejo de la OHI

Durante más de dos años las actividades de este Consejo han tenido como fondo la pandemia del Covid-19. La 2ª Asamblea de la OHI y la 4ª y 5ª reunión del Consejo de la OHI fueron virtuales y abreviadas. Durante este período los miembros del Consejo tuvieron que aprender a trabajar de forma diferente y esto seguirá influyendo en cómo trabajaremos en años futuros. Conforme las VTC se hicieron más comunes, los órganos de la OHI se beneficiaron de reuniones suplementarias que eran fáciles de organizar y ejecutar. Pero de otro modo quedó claro que la organización es más productiva para tratar cuestiones estratégicas cuando trabaja conjuntamente y en persona. La Presidenta del Consejo, Dra. Geneviève Béchard, expresó su satisfacción porque los miembros pudieran finalmente reunirse en persona para la 6ª reunión del Consejo de la OHI del 18 – 20 de octubre en la Secretaría de la OHI en Mónaco.

La referencia principal para todas las actividades del Consejo en el período entre asambleas han sido las Decisiones de la A-2 asignadas al Consejo. A pesar de la pandemia del COVID, el Consejo ha realizado progresos significativos en los temas encomendados por la Asamblea. Dos objetivos clave sobre los que informar han sido, en primer lugar: la aplicación efectiva del Plan Estratégico revisado, y en segundo lugar: el inicio de la década de implementación de los servicios S-100.

En el transcurso de sus trabajos, el Consejo ha generado una serie de decisiones que crearon orientaciones concretas para las acciones de la Secretaría, HSSC e IRCC. El examen detallado de los puntos del Programa de Trabajo durante las reuniones del Consejo dio como resultado propuestas concretas de decisiones y acciones, que ahora se presentan a la Asamblea para su examen y posterior aprobación.

### Cooperación con Organizaciones Internacionales

Este elemento cubre la coordinación y cooperación entre la OHI y otras organizaciones internacionales. Se describen a continuación las actividades destacadas durante el año. La OHI estuvo representada en la mayoría de los casos por el Secretario General, un Director o un Adjunto a los Directores.

#### **Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA)**

La 18ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica de la OHI sobre la Antártida se celebró como evento híbrido del 24 al 26 de mayo del 2022 en Berlín, Alemania, conjuntamente con la XLIV Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA). La reunión se celebró en el Hotel Dorint con una plataforma VTC gestionada por la Secretaría de la OHI con apoyo informático externo.

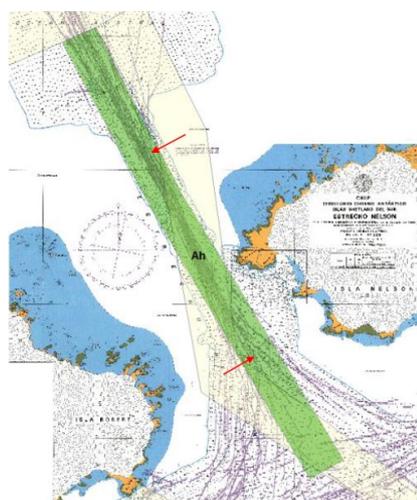
La Conferencia estuvo presidida por el Dr. Mathias Jonas, Secretario General de la OHI, con el apoyo del Adjunto a los Directores Yves Guillam, Secretario de la CHA, y de la Sra. Caroline Fontanili (Secretaría de la OHI), en calidad de relatora. Asistieron a la reunión cuarenta delegados registrados

de 17 Estados Miembros de un total de 24 (Alemania<sup>1</sup>, Argentina<sup>1</sup>, Australia<sup>1</sup>, Brasil, Chile, Colombia<sup>1</sup>, Ecuador, España<sup>1</sup>, EE.UU., Francia, India<sup>1</sup>, Italia, Noruega, Perú<sup>1</sup>, Reino Unido, República de Corea<sup>1</sup> y Sudáfrica<sup>1</sup>), dos Observadores (IAATO<sup>2</sup>, SCAR<sup>1</sup>) y un experto en la materia (Representante del Proyecto GEBCO IBCSO).

El primer día, el Presidente del CHA visitó la RCTA XLIV y aprovechó la oportunidad para reestablecer algunos lazos tradicionales de cooperación. Mientras tanto, Mr. Lee Truscott (UKHO), Presidente del Grupo de Trabajo de Prioridades Hidrográficas (HPWG) y del Grupo de Trabajo de Coordinación Cartográfica Internacional de la Región M (ICCWG), dirigió un productivo taller técnico que llevaba años sin organizarse, en particular debido a la pandemia. Los participantes en este taller informal tuvieron muchas oportunidades para compartir sus opiniones sobre numerosas propuestas y opciones técnicas (enmiendas a Derrotas de Navegación Marítima, opciones cartográficas, etc.).



Destacando la naturaleza única de esta Comisión en la OHI, la situación única de la Antártida en el mundo (gobierno, medio ambiente, localización remota, geografía, etc.), el Presidente inauguró la reunión anunciando la entrada en vigor de los Estatutos revisados de la CHA. Las enmiendas aprobadas por los Miembros de la CHA por correspondencia desde la HCA-17 hacen que los Estatutos revisados de la CHA estén completamente alineados con la Resolución de la OHI n° 2/1997 - *Establecimiento de Comisiones Hidrográficas Regionales (CHR)* – el Sistema del Tratado Antártico<sup>3</sup>, las últimas Resoluciones de la RCTA y el Plan Estratégico de la OHI 2021-2026. Por consiguiente, la CHA acordó que, con un ámbito de responsabilidad más amplio que las cartas INT y la producción de ENC, era necesario enmendar el Art. 8.e del Reglamento General de la OHI sobre la CHA. Se remitirá al Consejo una propuesta para su aval y presentación a la 3ª Sesión de la Asamblea para su aprobación por los Estados Miembros de la OHI.



**BC 'Ah' – Estrecho Nelson (INT9151 BR/CL)**  
**Enmendado para reflejar tráfico AIS y calidad de datos subyacentes**

Usando el análisis de la densidad de tráfico, el Presidente del HPWG proporcionó una revisión excepcional de la idoneidad de las Derrotas de Tráfico Marítimo en la Península, y una compilación de informes recibidos de los Miembros sobre cartas INT y producción ENC, además de opciones de producción para algunas áreas (corredores, Isla Decepción, etc.).

Más allá de los asuntos tradicionales de levantamientos y cartas, la CHA empezó la preparación para el futuro. Anticipando el resultado de la IRCC-14 sobre las recomendaciones del WENDWG en relación con la Hoja de Ruta de Implementación de la S-100 por región, la CHA acordó crear un Grupo de Trabajo de la CHA para la Implementación de la S-100. Hay varias acciones previstas para

<sup>1</sup> Por VTC.

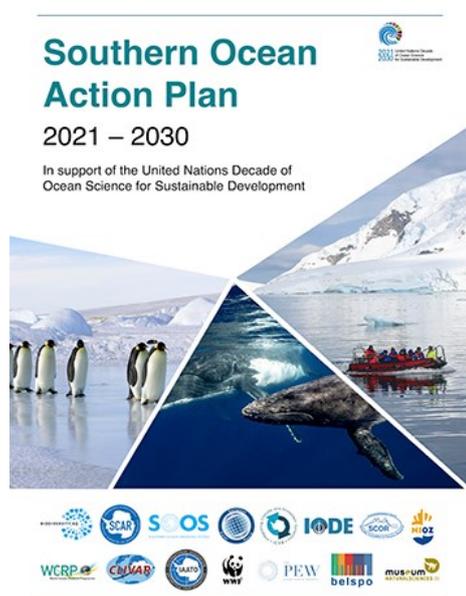
<sup>2</sup> Presentación pregrabada.

<sup>3</sup> El Artículo III 1. (c) del Tratado Antártico establece el “intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártida, los cuales estarán disponibles libremente”.

preparar las estrategias de gobierno y producción para productos basados en S-100 de prioridad alta (S-101, S-102, S-104, S-111, S-122, S-124, S-128, y S-411).

Los informes nacionales presentados por Miembros de la CHA fueron muy informativos y bien recibidos. Se reconocieron debidamente las inversiones en curso de varias naciones en el desarrollo de sus propios Planes Estratégicos Nacionales Polares, con el apoyo de la botadura en el futuro de nuevos Buques de Investigación Polar. Se animó a los Miembros de la CHA a compartir todos los datos capturados por estos nuevos recursos, y a proporcionárselos a la DCDB de la OHI o a los Centros de Datos Regionales de Seabed 2030. La Secretaría de la CHA propuso un nuevo procedimiento directo para remitir metadatos de cobertura de levantamientos, para su presentación en el SIG de la CHA, que fue aprobado por los Miembros de la CHA.

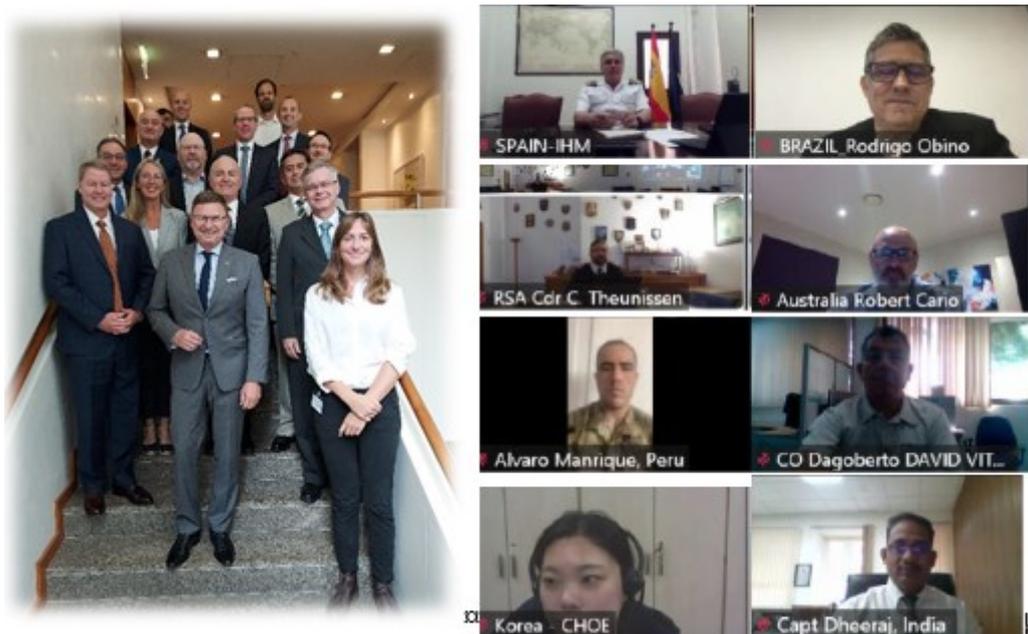
El Presidente de la CHA reabrió el debate sobre la publicación de un artículo<sup>4</sup> en National Geographic reconociendo un 5º océano en el mundo (el llamado “Océano Austral”), mientras que una Nota sobre los Océanos en el prólogo de la Publicación S-23 de la OHI, indica por qué se ha omitido esta masa de agua en la S-23, Edición 3, 1953. Teniendo en cuenta el uso generalizado de “IBCSO”<sup>5</sup>, por ejemplo por GEBCO, la CHA acordó considerar la posibilidad de presentar una Resolución de la OHI en la próxima Asamblea.



Informando sobre la temperatura más alta registrada en la historia después de una ola de calor en marzo del 2022 en la Antártida (+40°C por encima de la media de marzo en Concordia), la Secretaría de la CHA ofreció un debate abierto de ideas sobre la participación de la OHI en general, y de la CHA en particular, en aspectos científicos relacionados con el cambio climático. No se identificó ninguna acción concreta excepto de momento el análisis de las Recomendaciones de Acción en el reciente informe del SCAR: *Clima Antártico y Medio Ambiente: Sinopsis de Décadas y Recomendaciones de Acción*.

<sup>4</sup> <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/theres-a-new-ocean-now-can-you-name-all-five-southern-ocean>.

<sup>5</sup> Fuente: [www.gebco.net](http://www.gebco.net); “La Carta Batimétrica Internacional del Océano Antártico (IBCSO) está avalada por organismos internacionales como la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO, la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), y el Comité Científico para la Investigación Antártica (SCAR) como Grupo de Expertos dentro del Grupo de GeoCiencias.”



*Algunos participantes en la CHA-18*

### **Comité Internacional Radio Maritime (CIRM)**

CIRM estuvo representado en el grupo de redacción de la OHI que produjo los borradores de enmiendas a las Normas de Funcionamiento de ECDIS (MSC232 (82)), y se unió a la OHI como copatrocinador cuando se presentaron a la OMI en junio del 2022.

### **Iniciativas de la Unión Europea (INSPIRE y EMODnet)**

El 6 de mayo de 2022 la Comisión Europea y la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) celebraron el décimo Aniversario del Memorándum de Entendimiento entre ambas Organizaciones en la sede de la DG Mare de la Unión Europea. Asistió al evento el Comisario Europeo de Medio Ambiente, Océanos y Pesca, Mr. Virginijus Sinkevičius, mientras que por parte de la OHI estuvieron presentes el Director Luigi Sinapi y representantes de doce Servicios Hidrográficos europeos. Los participantes destacaron los resultados obtenidos en 10 años de intensa cooperación entre los dos Organismos, gracias al compromiso de los Servicios Hidrográficos europeos y al Grupo de Trabajo sobre la Red OHI-UE, así como el impacto de las iniciativas de la UE en el ámbito de la Hidrografía. El IENWG, que se creó activó para la implementación del MoU, identifica actividades y procesos de la UE en materias de interés para los Servicios Hidrográficos (SSHH).

Las relaciones con la UE progresaron bien durante el periodo de informe, en particular mediante el desarrollo del Proyecto de Cartografía Costera en relación con el portal de batimetría de la Red Europea de Observación y Datos Marinos (EMODnet), que se ha convertido en la principal fuente de datos batimétricos de las cuencas marinas europeas incorporados a la cuadrícula mundial GEBCO.

Otro ejemplo positivo de colaboración fue la Cumbre Un Océano celebrada durante la Presidencia francesa del Consejo de la UE en febrero del 2022. El Secretario General participó en el panel de debate: Necesidades Críticas de Conocimiento Oceánico para la Gestión Sostenible de los Océanos.

## **Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA)**

### **Taller Conjunto OHI/IALA sobre Desarrollo y Representación de la S-100/200**

El Taller conjunto OHI/IALA sobre Desarrollo y Representación de la S-100/200 se celebró del 5 al 9 de septiembre del 2022, organizado por la Administración Costera de Noruega (NCA) en Ålesund, Noruega. El taller tuvo una gran asistencia con 78 participantes de 17 países y la Secretaría de la OHI, representada por el Director Abri Kampfer, el Adjunto a los Directores Yong Baek, y el Responsable de Apoyo de Normas Técnicas Jeff Wootton.



Arve Dimmen, Director de Tecnología de la Navegación y Servicios Marítimos de la Administración Costera de Noruega (NCA), dio la bienvenida a Ålesund a los participantes en nombre de la NCA. Destacó los problemas actuales en el mundo y subrayó la necesidad de reuniones como ésta para continuar la colaboración internacional y acentuó a los participantes el impacto que la revolución digital ha tenido sobre las Ayudas a la Navegación (AtoN) tradicionales. Se destacó la infraestructura ártica que Noruega está supervisando, así como la relación entre este trabajo de la NCA y los objetivos del Taller.

El Director Abri Kampfer felicitó a los organizadores del Taller y apreció el esfuerzo conjunto de IALA y la OHI al reunirse en un evento. Recordó el notable trabajo realizado en las difíciles condiciones de la reciente pandemia, en particular el desarrollo de la hoja de ruta para la implementación de la S-100.

La "Introducción a la S-100" presentada por el Presidente del HSSC Magnus Wallhagen ofreció una visión general de lo que significa la S-100 para la comunidad marítima, identificó beneficios y describió los principales pilares del marco de la S-100. Se describieron los productos prioritarios de la S-100 y cómo podrían interactuar entre ellos. Se presentó un calendario para los productos prioritarios de la S-100, así como el modo en que la cooperación de la OHI con la OMI y otros Organismos internacionales asegurará que la implementación de la futura ECDIS S-100 será todo lo fluida que sea posible. La presentación indicó los diferentes foros involucrados dentro de la OHI que contribuyen al desarrollo de la S-100 con una descripción organizativa general de los Grupos de Trabajo técnicos.



*Sesión plenaria del taller*

El Adjunto a los Directores Yong Baek proporcionó a los participantes una presentación general sobre el Registro de Información Geoespacial (GI) de la OHI; y proporcionó una visión general de los documentos de apoyo del Marco de la S-100, en particular la S-97 - *Guía de la OHI para la Creación de Especificaciones de Producto S-100*. El Responsable de Apoyo de Normas Técnicas, Jeff Wootton, hizo presentaciones sobre procesos y lecciones aprendidas durante el desarrollo de la S-101 - *Especificación de Producto ENC*; y representación desde la perspectiva de la OHI, centrándose en los desafíos del requisito emergente de interoperabilidad en ECDIS entre múltiples productos basados en S-100.

El Taller estableció tres grupos de trabajo: *GT1 - inicialización y producción de datos de la serie S-100*; *GT2 - desarrollo de la S-201, S-124 y S-125*; y *GT3 - interoperabilidad de la S-98 y representación de las AtoN marinas*. Los participantes en el Taller consideraron las diferentes presentaciones realizadas durante las sesiones plenarios y el trabajo llevado a cabo en los GT, y llegaron a las siguientes conclusiones:

- La cooperación entre las dos Organizaciones internacionales es importante para proceder con la digitalización marina; y para informar al sector marítimo de los esfuerzos de cooperación entre los dos organismos.
- La coordinación continua y colaboración más estrecha entre la OHI, IALA y otros organismos relevantes es esencial para lograr soluciones armonizadas a nivel global para el desarrollo y representación de la S-100/200. Esto podría alcanzarse mediante el uso de ponentes en el comité de la IALA. Esto podría lograrse mediante el uso de relatores a nivel de comité de IALA.
- La OHI está avanzando la transición de la representación de la S-52 a la de la S-101. Es posible que IALA tenga comentarios que pueda presentar tras la reunión del Comité ARM16 de IALA. Esto requiere la presentación del borrador de símbolos de representación en la reunión del Comité ARM de IALA.
- Se acordó que la S-201 debería ser la norma de transferencia de datos fuente de actualización para su uso por las autoridades hidrográficas en los datos AtoN.
- Se acordó una comprensión clara y concisa del propósito y uso de la S-125. Se acordó que la S-125 sería un sustituto adecuado al Libro de Faros y Señales de Niebla, y que actuaría como mecanismo de transición.
- El desarrollo conjunto OHI/IALA de la S-125 debería continuar, y el conjunto de datos debería incluir, como mínimo, los mismos datos AtoN contenidos en la Especificación de Producto S-101.
- Dado que existen diferencias en la frecuencia con la que se pueden publicar datos S-101, que depende de la capacidad de la autoridad productora y del proveedor de servicios, el conjunto de datos S-125 debería actualizarse con la frecuencia necesaria para apoyar la seguridad de la navegación.
- Se debería coordinar a nivel regional el contenido de S-124 y S-125 para minimizar la duplicación de datos.
- La integración de la S-125 en ECDIS es un resultado a medio plazo, pero será necesario actuar de inmediato para alcanzar ese objetivo.
- Los requisitos de comunicación aprobados por la OMI (SMSSM) no pueden transmitir con eficiencia datos basados en S-100 a los navegantes. Para transmitir rápidamente información crítica en el tiempo a los equipos de navegación se necesita una conexión de banda ancha segura con el buque, de acuerdo con las normas CEI relevantes.
- Se necesita una amplia comunicación de marketing, que cubra la necesidad de adoptar los servicios digitales S-100, de forma que llegue a un público más amplio, especialmente a las autoridades políticas, para destacar ventajas como la reducción de emisiones, la reducción de costes, la optimización de la carga y la mejora de la seguridad de la vida en la mar.

- Se definió un esqueleto que puede servir de base para un modelo de curso de IALA. La academia de IALA debería considerar el marco propuesto para la creación de material de formación y promoción de S-100.
- La S-97 es un documento de la OHI, pero la S-100 es universal para la e-Navegación. Por tanto, la S-97 podría actualizarse para captar mejor el contexto ajeno a la OHI. El Taller sugirió que se establezca un procedimiento formal sobre cómo se activan y comunican las actualizaciones a la S-97.
- La Secretaría de la IALA debería considerar la posibilidad de presentar un documento al Grupo de Trabajo sobre la S-100 antes de su reunión de diciembre del 2022, recomendando que se realice una evaluación del impacto sobre si la publicación de la versión 5.0.0 de la S-100 requiere una actualización a la S-97.
- IALA debería considerar la actualización de la Directriz relevante sobre gestión de la S-200 para incluir el control de versiones y los procedimientos de actualización, etc.
- IALA debería considerar la posibilidad de solicitar a S-100P que incluya el conjunto de especificaciones de productos de datos S-200 como parte de su banco de pruebas.
- IALA considera el desarrollo de una hoja de ruta que cubra el conjunto de productos S-200.

Además, el Taller sugirió que los representantes de la OHI informen sobre las actualizaciones a las Especificaciones de Producto S-1xx al comité ARM de IALA; se necesita una colaboración más estrecha en el GT ARM de IALA con la OHI; y deberían enviarse a la OHI los nuevos símbolos/representaciones.



*Participantes en el Taller Conjunto OHI/IALA sobre S-100*

### **Organización Marítima Internacional (OMI)**

La Secretaría de la OHI representó a la Organización en todas las sesiones de la OMI en las que el orden del día contenía temas de relevancia para los Estados Miembros, presentando documentos para su consideración cuando era pertinente. Los siguientes párrafos proporcionan resúmenes de la implicación de la OHI en varios órganos de la OMI que se reunieron durante el año.

#### **Comité de Seguridad Marítima (MSC)**

##### **OMI-MSC105**

La 105ª Sesión del Comité de Seguridad Marítima se celebró de forma remota del 20 al 29 de abril del 2022, bajo la presidencia de Mrs. Mayte Medina (Estados Unidos). También estuvo presente el Vicepresidente del Comité, Mr. Theofilos Mozas (Grecia). Asistieron a la sesión delegados representando a Miembros y Miembros Asociados; representantes de Programas de Naciones Unidas, organismos especializados y otras entidades; observadores de organizaciones intergubernamentales con acuerdos de cooperación, y observadores de organizaciones no gubernamentales con carácter consultivo. La OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer y Mr. Christopher Janus, el Presidente del Subcomité sobre el Servicio Mundial de Avisos Náuticos (SC-SMAN).

El Secretario General de la OMI, Mr. Kitack Lim, dio la bienvenida a los participantes y pronunció su discurso de apertura, destacando que la comunidad marítima global sigue estando seriamente preocupada por la seguridad y el bienestar de los navegantes, la seguridad de los buques y el impacto en las operaciones marítimas como consecuencia del conflicto armado en Ucrania. Al comienzo del conflicto, la SG de la OMI creó inmediatamente una Fuerza Especial de Emergencia en la Secretaría para afrontar las consecuencias y, después de las decisiones de la 35ª sesión extraordinaria del Consejo, la Secretaría ha trabajado sin descanso, comunicándose con todas las partes interesadas para proteger la seguridad y los aspectos de seguridad de la navegación marítima global y de apoyo a los navegantes.

El Comité aprobó el orden del día y acordó dejarse guiar, en general, por las consideraciones de todos los puntos del orden del día en todo o en parte por correspondencia, junto con los comentarios recibidos sobre las propuestas y cualquier modificación resultante de las acciones propuestas. El Comité creó tres Grupos de Trabajo (Implicaciones de Costes para proveedores de información MSI y SAR relacionadas con el reconocimiento de múltiples servicios móviles por satélite GMDSS, Desarrollo de un instrumento basado en objetivos para los Buques Marítimos Autónomos de Superficie (MASS), y Desarrollo de medidas adicionales para aumentar la seguridad de los buques en relación con el uso de fueloil), y dos grupos de redacción (Enmiendas a los instrumentos obligatorios y Decisiones de otros Órganos de la OMI).

El Comité creó el Grupo de Redacción sobre Decisiones de otros Órganos de la OMI, y le dio la instrucción de redactar una resolución MSC para su consideración por el Comité, teniendo en cuenta los impactos del conflicto militar en curso en Ucrania sobre la seguridad marítima, el bienestar físico y mental de los navegantes, el medio ambiente marino, y las cadenas de suministro globales. Como la mayoría absoluta de los miembros apoyaban el borrador de la resolución, el Comité aprobó el informe revisado del Grupo de Redacción (MSC 105/WP.12/Rev.1) en general y adoptó la resolución MSC.495 (105) sobre Acciones para facilitar la evacuación urgente de navegantes de la zona de guerra en y cerca del Mar Negro y Mar de Azov como consecuencia de la invasión de Ucrania por la Federación Rusa.

El Comité recordó que la MSC 104 había aprobado borradores de enmiendas a los capítulos II-1, III, IV y V, y al apéndice (Certificados) del anexo del Convenio SOLAS 1974, sobre la modernización del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM), con el plan de aprobarlo en la MSC105. El Comité acordó que las mencionadas enmiendas propuestas para su aprobación en esta sesión se deberían considerar aceptadas el 1 de julio del 2023, y entrar en vigor el 1 de enero del 2024, de acuerdo con las Directrices sobre entrada en vigor de las enmiendas al Convenio SOLAS 1974 e instrumentos obligatorios relacionados. El Comité creó el Grupo de Redacción sobre Enmiendas a los Instrumentos Obligatorios, presidido por Mr. N. Boldt (Alemania), y teniendo en cuenta los comentarios presentados y las decisiones tomadas en el plenario, le dio la instrucción de preparar el texto definitivo de los borradores de enmiendas. Después de considerar el informe del Grupo de Redacción, el Comité lo aprobó en general y adoptó enmiendas a varios instrumentos obligatorios y no obligatorios.

El Comité creó un Grupo de Trabajo sobre MASS, presidido por Mr. H. Tunfors (Suecia), y teniendo en cuenta los comentarios y las decisiones tomadas en el plenario, le dio la instrucción de completar como prioridad la hoja de ruta, y considerar la necesidad de celebrar la primera reunión del Grupo de Trabajo Conjunto MSC-LEG-FAL MASS antes de la MSC 106 revisando los términos de referencia. Como parte de la hoja de ruta para desarrollar un Código para MASS basado en objetivos, el Grupo de Trabajo acordó trabajar hacia la entrada en vigor de un Código MASS obligatorio para

el 1 de enero del 2028, pese a la brevedad del período para obtener experiencia mediante la aplicación de un Código no obligatorio. Tomando nota también de que la hoja de ruta debería considerarse un documento vivo que puede necesitar actualizaciones y modificaciones regulares en futuras sesiones del Comité, y que se podrán revisar las acciones previstas en el plan de trabajo conforme madure el borrador del Código MASS, el Comité aprobó la Hoja de ruta para el desarrollo de desarrollar un Código para MASS basado en objetivos.

El Comité creó un Grupo por Correspondencia sobre MASS bajo la coordinación de las Islas Marshall y teniendo en cuenta los comentarios y las decisiones tomadas en la MSC 105, le dio la instrucción de considerar principios claves y en ideas comunes del propósito y objetivos del nuevo instrumento, y comenzar el desarrollo de un Código MASS no obligatorio basado en objetivos, teniendo en cuenta las posibles carencias y temas identificados, el ámbito y el marco del Código no obligatorio. El Comité también solicitó al Coordinador del Grupo por Correspondencia sobre MASS que proporcionara un informe verbal de situación en la MSC 106. Además de lo anterior, el Comité autorizó reuniones virtuales del grupo intersesional por correspondencia cuando y como el Coordinador considere apropiado, para facilitar la difícil tarea de intercambiar y considerar respuestas por escrito sobre un tema tan complejo.

El Comité creó el Grupo de Trabajo sobre Implicaciones de Coste para Proveedores de Información MSI y SAR, presidido por Mr. T. Ski (Noruega), y teniendo en cuenta los comentarios y las decisiones tomadas en el plenario así como los documentos presentados dentro de este punto del orden del día, le dio la instrucción de considerar opciones para afrontar las implicaciones de coste para proveedores de información MSI y SAR relacionadas con la difusión de información por múltiples RMSSs, y proporcionar consejo al Comité según corresponda.

El Comité aprobó el informe del Grupo de Trabajo en general. El Comité instó a los proveedores de MSI a hacer los esfuerzos necesarios para proporcionar MSI por todos los RMSSs, y reconoció sus esfuerzos en pro de la seguridad de la navegación y de la vida en la mar, que tienen la mayor importancia. Tomando nota de que el Grupo de Trabajo no había podido alcanzar una conclusión concreta sobre una opción para afrontar las implicaciones de coste para proveedores de información relacionadas con la difusión de información por múltiples RMSSs, el Comité como medida provisional invitó a los proveedores de información a explorar opciones de reducción de costes, teniendo también en cuenta la oferta de Iridium de que habían aplazado durante dos años los cobros a proveedores de información MSI para facilitar el proceso de incorporación, y siguen sin cobrarle a los centros de coordinación de rescate; y que Iridium seguiría aplazando cobrarle a los Estados Miembros que habían informado a la OMI que tenían dificultades financieras para poder implementar el servicio Iridium SafetyCast.

El Comité invitó a los Estados Miembros a solicitar asistencia técnica a la Secretaría de la OMI cuando corresponda, e invitó a las partes interesadas a tomar parte activa en las deliberaciones del Subcomité sobre NCSR relacionadas con soluciones técnicas para la difusión de información de MSI y SAR por múltiples RMSSs, incluyendo problemas de interoperabilidad e interconectividad. También invitó a las partes interesadas a tomar parte activa en futuras deliberaciones sobre las implicaciones de coste, con el objetivo de alcanzar una solución definitiva, incluyendo la posibilidad de solicitar asistencia financiera de la Secretaría de la OMI, y si es necesario considerar la necesidad de crear un fondo obligatorio. El Comité instruyó al Subcomité sobre NCSR seguir considerando las opciones de coste, identificar ventajas y desventajas, y proporcionar consejo al Comité según corresponda.

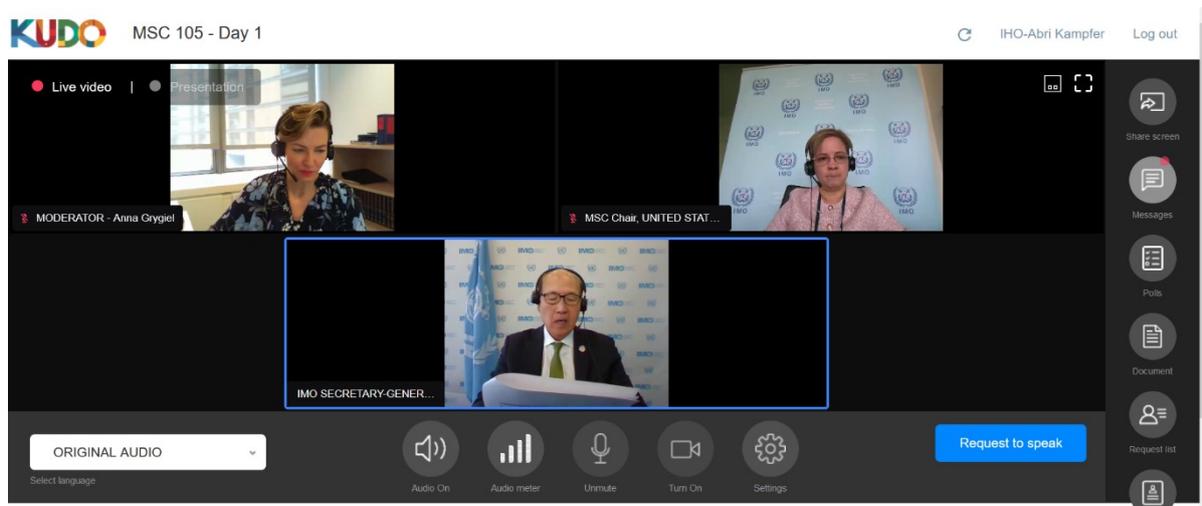
El Comité consideró un documento (Panamá et al.) que proponía el desarrollo de directrices para el uso de Publicaciones Náuticas Electrónicas (ENPs). Por consiguiente, el Comité acordó incluir en su agenda post-bianual un resultado sobre “Desarrollo de directrices para el uso de Publicaciones Náuticas Electrónicas (ENPs)”, con dos sesiones necesarias para completar el punto, designando al Subcomité sobre NCSR como órgano asociado.

El Comité consideró un documento (Austria et al.) que proponía un nuevo resultado para enmendar las Normas de Funcionamiento ECDIS revisadas (resolución MSC.232 (82)) para facilitar el intercambio digital normalizado de planes de derrota de buques, e invitaba al Comité a considerar aprobar esta propuesta como nuevo resultado o añadirla a un resultado existente. El Comité recordó que se esperaba que la NCSR 9 trabajara sobre las enmiendas a la resolución MSC.232(82) como parte del resultado 7.14 existente (Revisión de las Directrices ECDIS sobre buenas prácticas

(MSC.1/Circ.1503/Rev.1) y las enmiendas a las normas de funcionamiento ECDIS (resolución MSC.232(82)) que se habían aprobado con un fin diferente, que era actualizar las directrices sobre buenas prácticas y las normas de funcionamiento ECDIS para la introducción de la siguiente generación de cartas náuticas electrónicas (ENC).

Por consiguiente, el Comité acordó incluir en su agenda post-bianual un resultado sobre "Enmiendas a las normas de funcionamiento ECDIS revisadas (resolución MSC.232 (82)) para facilitar el intercambio digital normalizado de planes de derrota de buques ", con una sesión necesaria para completar el punto, designando al Subcomité sobre NCSR como órgano asociado. Además, el Comité acordó que la NCSR 9 podía recomendar la inclusión de este resultado en su agenda bianual para empezar a trabajar sobre ello en la NCSR 10.

El Comité acordó que, basándose en las decisiones tomadas bajo varios puntos del orden del día, en la MSC 106 se podrían crear grupos de trabajo y de redacción para el desarrollo de un instrumento basado en objetivos para MASS y de enmiendas para los instrumentos obligatorios.



**MSC 105 en sesión**

## **OMI-MSC106**

La 106ª Sesión del Comité de Seguridad Marítima se celebró del 2 al 11 de noviembre del 2022, bajo la presidencia de Mrs. Mayte Medina (Estados Unidos). También estuvo presente el Vicepresidente del Comité, Mr. Theofilos Mozas (Grecia). Asistieron a la sesión Miembros y Miembros Asociados; representantes de Programas de Naciones Unidas, organismos especializados y otras entidades; observadores de organizaciones intergubernamentales con acuerdos de cooperación, y observadores de organizaciones no gubernamentales con carácter consultivo. La OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer.

El Secretario General de la OMI, Mr. Kitack Lim, dio la bienvenida a los participantes y pronunció su discurso de apertura, destacando que la comunidad marítima global sigue estando seriamente preocupada por la seguridad y el bienestar de los navegantes, la seguridad de los buques y el impacto en las operaciones marítimas como consecuencia del conflicto armado en Ucrania. Mencionó que, pese a los desafíos, la creación del Corredor Humanitario Marítimo y la Iniciativa de Granos del Mar Negro en julio ha demostrado lo que se puede conseguir con la cooperación de todas las partes afectadas bajo el apoyo y liderazgo de Naciones Unidas. Visitó el puerto de Odessa a finales de agosto para ver de primera mano cómo se implementan la seguridad marítima y la gestión de puerto, y el papel crítico desempeñado por los marinos. Animó con insistencia a todos los Estados Miembros a cooperar para asegurar que la seguridad de la navegación y de los navegantes no se ven comprometidas en esta iniciativa vital.

El Comité aprobó el orden del día y acordó dejarse guiar, en general, por las consideraciones de todos los puntos del orden del día en todo o en parte por correspondencia, junto con los comentarios recibidos sobre las propuestas y cualquier modificación resultante de las acciones propuestas. El

Comité creó tres Grupos de Trabajo, entre ellos uno para el desarrollo de un instrumento basado en objetivos para los Buques Marítimos Autónomos de Superficie (MASS).

Con respecto al Grupo de Trabajo Conjunto MSC-LEG-FAL sobre Buques Marítimos Autónomos de Superficie (MASS-JWG), el Comité recordó que su primera reunión (MASS-JWG 1) se celebró del 7 al 9 de septiembre del 2022. Después del éxito del Seminario de la OMI sobre Desarrollo de un Marco Regulatorio para los MASS, que se celebró el 5 y 6 de septiembre del 2022, MASS-JWG había acordado organizar otro seminario centrado en temas legales, incluida la UNCLOS, que se espera que se celebre junto a la próxima reunión del MASS-JWG.

El Comité tomó nota de que el Grupo de Trabajo sobre MASS había encontrado dificultades en su trabajo de desarrollar requisitos funcionales debido a la ausencia de un concepto de qué constituye un MASS, es decir, la cuestión de cuándo se puede considerar que un buque es un MASS y si está relacionado solamente con la ausencia de tripulación (un buque completamente autónomo o por control remoto), o si incluiría buques con una tripulación reducida a bordo; y había acordado que el tema requería clarificación para poder desarrollar los requisitos funcionales de manera consistente. Después de reconocer la gran cantidad de trabajo necesaria para seguir el desarrollo del Código MASS y aprovechando la experiencia de dividir el trabajo entre los Estados Miembros participantes como parte del ejercicio de ámbito regulatorio, el Comité tomó nota de que algunos Estados Miembros y organismos internacionales habían expresado su interés en ayudar al desarrollo de objetivos y requisitos funcionales para diversas secciones del borrador del Código MASS. En este sentido, el Comité pidió que los voluntarios interesados en co-desarrollar secciones del borrador del Código MASS informen al Coordinador del Grupo por Correspondencia entre sesiones sobre MASS. Teniendo en cuenta el progreso realizado por el Grupo en la sesión, el Comité aprobó la *Hoja de ruta revisada para el desarrollo de un Código para MASS basado en objetivos*. Para continuar el desarrollo del borrador del Código MASS por el Grupo, y para evitar la duplicación de trabajo, el Comité acordó revisar los términos de referencia del Grupo por Correspondencia para MASS creado en MSC 105 bajo la coordinación de las Islas Marshall.

El Comité aprobó, en general, el informe de la novena sesión del Subcomité de Navegación, Comunicaciones y Búsqueda y Salvamento. De particular interés fueron los debates y resultados sobre el Sistema de Servicio de Mensajes BeiDou (BDMSS), la aprobación de la MSC.1/Circ.1503/Rev.2 sobre ECDIS – Guía de buenas prácticas, y la aprobación de la resolución MSC 530(106) sobre Normas de Funcionamiento de los Sistemas de Información y Visualización de la Carta Electrónica (ECDIS).

El Comité recordó que MSC 99 había considerado una solicitud de China sobre el reconocimiento del Sistema de Servicio de Mensajes BeiDou (BDMSS) para su uso en el GMDSS (MSC 99/12/1), y la remitió al Subcomité NCSR para su evaluación, autorizando también al Subcomité a invitar a IMSO a realizar la evaluación técnica y operativa si era apropiado. Después de considerarlo, el Comité acordó que China Transport Telecommunication Information Group Co. Ltd. (CTTIC), a través del BDMSS, había satisfecho los criterios establecidos para ser reconocido como proveedor de servicio de comunicación móvil por satélite en el GMDSS, y reconoció los servicios de comunicación móvil proporcionados por CTTIC a través de BDMSS para su uso en el GMDSS. El comité aprobó una resolución sobre la *Declaración de reconocimiento de los servicios de comunicación móvil proporcionados por CTTIC a través de BDMSS*.

El Comité aprobó la MSC.1/Circ.1503/Rev.2 sobre ECDIS – Guía de buenas prácticas. El Comité consideró el borrador de resolución MSC sobre Normas de Funcionamiento de los Sistemas de Información y Visualización de la Carta Electrónica (ECDIS) presentando, entre otras cosas, una introducción gradual de las nuevas especificaciones de la OHI de productos de datos (es decir, S-98, S-100 y S-101) para ECDIS, junto con dos documentos de IACS, proponiendo la consideración de enmiendas consecuentes a la norma SOLAS V/19.2.1 sobre el uso de Publicaciones Náuticas Electrónicas (ENP) a través de ECDIS, que se incorporó como función de ECDIS en el borrador de la resolución MSC, proponiendo modificaciones al borrador de la resolución MSC para aclarar la declaración de aplicación, en particular el uso de la expresión “instalado en o después de [fecha]”; y un documento de China comentando el borrador de la resolución MSC y proponiendo la consideración de varias acciones para evaluar la viabilidad de las fechas propuestas de implementación según el desarrollo de especificaciones de productos de datos basados en S-100 y

normas IEC; desarrollar un mecanismo para revisiones futuras a la ECDIS – Guía de buenas prácticas (MSC.1/Circ.1503/Rev.2) para cubrir las actualizaciones de ECDIS a bordo; y revisar y considerar problemas del elemento humano, incluyendo requisitos de formación y posibles enmiendas al Código STCW o MSC.1/Circ.1503/Rev.2.

Durante el debate, la mayoría de las delegaciones que tomaron la palabra indicaron que sería prematuro considerar enmiendas a SOLAS sobre el uso de ENP a través de ECDIS en esta fase. También se expresó que sería necesaria una propuesta formal de un nuevo resultado para darle la consideración debida a este tema. En general se apoyaron las modificaciones propuestas a la portada del borrador de la resolución MSC. En relación con el documento presentado por China, la delegación de China informó de que, debido a consultas con la OHI después de presentar el documento, China había aceptado las fechas de implementación recogidas en el borrador de la resolución MSC, destacando que la OHI seguiría supervisando la implementación e informaría regularmente al Subcomité NCSR.

La OHI informó de que las fechas de implementación propuestas en el borrador de la resolución MSC se habían considerado con cuidado en contacto con las partes interesadas, y formaban parte de una hoja de ruta de implementación acordada por los miembros de la OHI. La mayoría de las delegaciones que tomaron la palabra apoyaron el borrador de la resolución MSC y las fechas de implementación propuestas para hacer efectivas las nuevas especificaciones de producto de la OHI. Sin embargo, se expresó la opinión de que había aspectos del elemento humano que no se habían considerado apropiadamente, y que se debería seguir valorando un período de transición adecuado. Después de considerarlo, el Comité aprobó las modificaciones propuestas por IACS de aclarar la declaración de aplicación, y aprobó la resolución MSC 530(106) sobre Normas de Funcionamiento de los sistemas de información y visualización de la carta electrónica (ECDIS). Al hacerlo, el Comité invitó a la OHI a mantener informada a la OMI sobre el desarrollo del proceso de la norma del marco S-100 de la OHI.

El Comité acordó incluir el Desarrollo de enmiendas a los capítulos IV y V de SOLAS y normas de funcionamiento y directrices para introducir el Sistema de Intercambio de Datos por VHF (VDES), Desarrollo de normas de funcionamiento para un sistema de datos náuticos digitales (NAVDAT), Consideración de las descripciones de Servicios Marítimos en el contexto de e-navegación y Desarrollo de normas de funcionamiento genéricas para equipo receptor de sistema de a bordo de navegación por satélite de la agenda post-bianual en la agenda bianual del Subcomité NCSR para 2022-2023, y en el orden del día provisional para NCSR 10.

El Comité también recordó que la MSC 105 había acordado incluir en la agenda post-bianual un resultado sobre "Enmiendas a las normas de funcionamiento revisadas para ECDIS (resolución MSC.232 (82)) para facilitar el intercambio digital normalizado de planes de ruta de buques", necesitando una sesión para completar este punto, y había invitado a la NCSR 9 a que si el tiempo lo permitía considerase el ámbito del resultado e informase al Comité. Estando de acuerdo con la recomendación de la NCSR 9 de limitar el ámbito de este resultado a las enmiendas necesarias para facilitar el intercambio digital normalizado de planes de ruta de buques y que el trabajo se debería basar en las Normas de Funcionamiento para ECDIS aprobadas en esta sesión, el Comité le cambió el nombre a " Enmiendas a las Normas de Funcionamiento para ECDIS para facilitar el intercambio digital normalizado de planes de ruta de buques", y lo incluyó en la agenda bianual 2022-2023 del Subcomité.

El Comité acordó que, basándose en las decisiones tomadas bajo varios puntos del orden del día, en la MSC 107 se podrían crear grupos de trabajo y de redacción para MASS, seguridad de fueloil, GBS, y enmiendas para los instrumentos obligatorios.



*MSC 106 en sesión*

## **Subcomité de Navegación, Comunicaciones, y Búsqueda y Salvamento (NCSR)**

### **NCSR 9 de la OMI**

El Subcomité de Navegación, Comunicaciones, y Búsqueda y Salvamento (NCSR) es un órgano subordinado del Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la Organización Marítima Internacional (IMO). La 9ª Sesión del Subcomité de Navegación, Comunicaciones, y Búsqueda y Salvamento (NCSR 9) se celebró remotamente del 21 al 30 de junio del 2022, presidida por Mr. N. Clifford (Nueva Zelanda). También estuvo presente el Vicepresidente del Subcomité, Mr. A. Schwarz (Alemania). Asistieron a la sesión los Miembros y Miembros asociados; representantes de Naciones Unidas y organismos especializados; observadores de organismos intergubernamentales con acuerdos de cooperación; y observadores de organizaciones no gubernamentales como asesores. La OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer, el Adjunto a los Directores Sam Harper, y Mr. Christopher Janus, Presidente del Subcomité del Servicio Mundial de Alerta a la Navegación (SC SMAN). También asistieron a la reunión varios representantes de los Servicios Hidrográficos como miembros de su delegación nacional.

### **Organización del Tráfico Marítimo**

El Subcomité observó que el MSC 104, de acuerdo con las recomendaciones del NCSR 8, había aprobado la celebración de una reunión del Grupo de Expertos sobre Organización del Tráfico Marítimo antes de la sesión plenaria del NCSR 9, para que llevara a cabo un examen preliminar de todas las propuestas presentadas al NCSR 9 en relación con el punto del orden del día sobre "Medidas de organización del tráfico y sistemas de notificación obligatoria para buques", y asesorara al Subcomité sobre las medidas y/o sistemas que convenía adoptar. En este contexto, el Subcomité tomó nota de que la reunión del Grupo de expertos sobre organización del tráfico marítimo se celebró a distancia del 13 al 17 de junio de 2022, y de que se consideraría su informe. El Subcomité adoptó el orden del día y acordó guiarse por él en su labor.

El Subcomité examinó los documentos presentados en relación con el punto del orden del día *Organización del Tráfico Marítimo*, teniendo en cuenta el examen preliminar realizado por el Grupo de Expertos en Organización del Tráfico Marítimo y la evaluación preliminar de las propuestas de sistemas de organización del tráfico marítimo y sistemas de notificación para buques, y aprobó, con vistas a su adopción por MSC 106 (noviembre del 2022) y su implementación seis meses después de su adopción, lo siguiente:

- Modificaciones de los DST y medidas correspondientes existentes "En los accesos a los puertos de Odesa y de Ilichevsk" y "Entre los puertos de Odesa y de Ilichevsk", Ucrania.
- Establecimiento de una derrota recomendada a la altura del Cabo Shio-no-Misaki, Japón.

- Modificaciones de la zona a evitar en la región de las islas de San Miguel, Santa Rosa, Santa Cruz y Anacapa a la altura de la costa del sur de California, y del dispositivo de separación del tráfico "En el canal de Santa Bárbara".
- Establecimiento de una zona en la que no se permite fondear en la parte meridional de Pulley Ridge a la altura de la costa de Florida.
- Recomendación sobre la navegación de los buques portacontenedores en los dispositivos de separación del tráfico "A la altura de Vlieland", "Terschelling-Bahía Alemana", "A la altura de Frisia (Friesland)" y "Acceso occidental a la Bahía Alemana".

## Comunicaciones

El Subcomité constituyó el Grupo de Trabajo sobre Comunicaciones, presidido por Mr. A. Schwarz (Alemania), y le encargó que asesorara al Subcomité, teniendo en cuenta las observaciones formuladas y las decisiones adoptadas en el Pleno, para estudiar de forma preliminar varios puntos del orden del día como el desarrollo futuro de la identificación y seguimiento de barcos a largo alcance (LRIT) y GMDSS.

Después de considerar el informe del Grupo de Trabajo, el Subcomité tomó nota y aprobó las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Comunicaciones.

## Navegación

El Subcomité constituyó y autorizó el Grupo de Trabajo sobre Navegación, presidido por Mr. J. Brouwers (Países Bajos), y le encargó que, teniendo en cuenta las decisiones adoptadas, y las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno, estudiara de forma preliminar varios puntos del orden del día, y que asesorara al Subcomité.

El Grupo de Trabajo sobre Navegación presentó su informe el 30 de junio e invitó al Subcomité a aprobar su informe en general, y en particular:

- tomar nota del examen por el Grupo de las propuestas de Brasil y Reino Unido. El Grupo no pudo llegar a una conclusión sobre ninguna de las propuestas recogidas en estos documentos debido principalmente a la falta de tiempo, pero se mostró de acuerdo con los resultados del Grupo de Expertos sobre Organización del Tráfico Marítimo sobre las tres propuestas;
- aceptar los proyectos de enmiendas al capítulo XIV del Convenio SOLAS y a las partes I-A y I-B del Código Polar, e invitar al Comité a que los apruebe para su posterior adopción, con miras a su entrada en vigor el 1 de enero de 2026;
- refrendar la ficha de comprobación/vigilancia para el proceso de enmienda al capítulo XIV del Convenio SOLAS y al Código Polar, y remitirla al Comité;
- mostrarse de acuerdo con la opinión del Grupo de que el certificado que muestra el cumplimiento de las prescripciones introducidas recientemente en los capítulos 9-1 y 11 de la parte I-A del Código polar debería dejarse a discreción de la Administración de abanderamiento;
- aceptar el proyecto de resolución de la Asamblea sobre las Directrices relativas a los lugares de refugio para los buques necesitados de asistencia, e invitar al Comité a que lo apruebe;
- tomar nota de que el Grupo no estuvo de acuerdo con la inclusión en el Manual IAMSAR de la maniobra propuesta;
- mostrarse de acuerdo con el proyecto de circular MSC sobre Guía de buenas prácticas de ECDIS, que se distribuirá como circular MSC.1/Circ.1503/Rev.2, y remitirlo al Comité para su aprobación;

- aprobar el proyecto de resolución MSC sobre Normas de Funcionamiento de los Sistemas de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (ECDIS), y remitirlo al Comité para su adopción;
- mostrarse de acuerdo con la recomendación del Grupo de que el alcance del resultado "Enmiendas a las Normas de Funcionamiento ECDIS revisadas (resolución MSC.232(82)) a fin de facilitar un intercambio digital normalizado de los planes de derrota de los buques" debería limitarse únicamente a las enmiendas necesarias para facilitar un intercambio digital normalizado de los planes de derrota de los buques y que la labor debería basarse en las nuevas normas revisadas que se adoptarán en el MSC 106, lo que requiere que se cambie el nombre del resultado en consecuencia;
- tomar nota de que el Grupo no estuvo de acuerdo con la interpretación unificada de estipulaciones sobre convenios de la OMI sobre seguridad, medioambiente, facilitación, responsabilidad y compensaciones presentadas por dos propuestas.

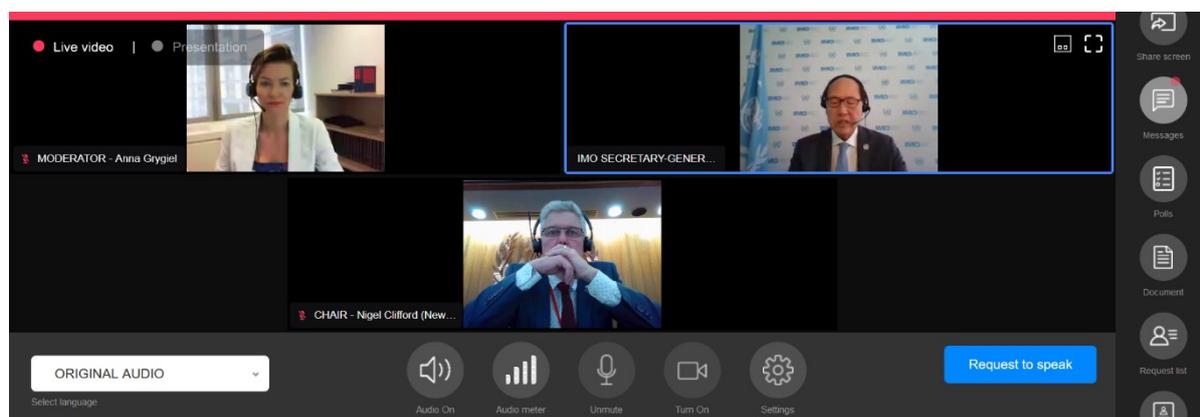
Después de considerar el informe del Grupo de Trabajo, el Subcomité tomó nota y aprobó las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Navegación.

### Búsqueda y Salvamento

El Subcomité constituyó y autorizó el Grupo de Trabajo sobre Búsqueda y Salvamento y otras Cuestiones Técnicas, presidido por Mr. S. Shepard (Australia), y le encargó que, teniendo en cuenta las decisiones adoptadas y las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno, estudiara de forma preliminar varios puntos del orden del día, y que asesorara al Subcomité.

El Grupo de Trabajo sobre Búsqueda y Salvamento y otras Cuestiones Técnicas invitó al Subcomité a aprobar su informe sobre numerosos aspectos de MSI y WWNWS – entre ellos acordar que la LIG-API disponible elaborada por el Grupo de trabajo por correspondencia LIG-API del Subcomité WWNWS de la OHI es una solución rentable y plenamente integrada para la difusión tierra-buque de ISM y de información SAR.

Después de considerar el informe del Grupo de Trabajo, el Subcomité tomó nota y aprobó las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Búsqueda y Salvamento y otras Cuestiones Técnicas.



*Sesión inaugural de NCSR 9*

### Comité de Cooperación Técnica (TCC) OMI-TC 72

El Comité de Cooperación Técnica (TC) es el órgano de la OMI que considera temas dentro del ámbito de la implementación de proyectos de cooperación técnica en los que la OMI actúa como organismo de ejecución o cooperación, y cualquier otro asunto relacionado con las actividades de la OMI en el ámbito de la cooperación técnica. La 72ª sesión del TC (TC 72) se celebró en formato híbrido del 17 al 20 de octubre del 2022. Mr. Laurent Parenté (Vanuatu) presidió la reunión. El Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Leonel Manteigas representaron a la OHI mediante participación remota.

En su discurso de apertura, el Secretario General de la OMI, Mr. Kitack Lim, expresó el placer de ver a la mayoría de los participantes en persona. El Comité de Cooperación Técnica desempeña un

papel importante en el actual periodo de transición en el sector marítimo, en particular la descarbonización, automatización y digitalización. Los principales hitos logrados durante el año fueron la aprobación de la Estrategia de la Década de Creación de Capacidades 2021-2030 por parte de la 32ª Asamblea, y la celebración del primer Día Internacional de la Mujer en el Sector Marítimo, que tuvo lugar el 18 de mayo de 2022. En relación con el Orden del Día del TC72 se mejoró la expectativa sobre una propuesta sobre el establecimiento de una oficina de presencia regional en la región MENA, los comentarios sobre el desarrollo de algunos cursos de formación a distancia, la propuesta para la institucionalización de un Premio de Género de la OMI, y el trabajo sobre desarrollo de indicadores SMART.



*El Secretario General de la OMI K. Lim, el Presidente del TC Laurent Parenté (Vanuatu), y el Director de TC OMI X. Zang.*

Se informó al Comité sobre los avances relacionados con el establecimiento de un corredor marítimo seguro azul que permita la evacuación segura de marinos y buques de las áreas de alto riesgo y afectadas del Mar Negro y el Mar de Azov. El Secretario General también informó sobre la Iniciativa para el Transporte Seguro de Cereales y Productos Alimenticios desde Puertos Ucranianos (denominada "Iniciativa de Cereales del Mar Negro") firmada por la Federación Rusa, Naciones Unidas (NU), Türkiye, y Ucrania, y permitió reanudar las exportaciones de cereales, otros productos alimenticios y fertilizantes desde Ucrania, a través de un corredor marítimo humanitario seguro.

El Comité tomó nota de la información presentada sobre el trabajo de otros órganos de la OMI cuyas decisiones influyen en la labor del Comité, como la respuesta de cooperación técnica para facilitar la implementación de los requisitos de eficiencia energética del Anexo VI de MARPOL, y la resolución MEPC.304 (72) sobre la Estrategia Inicial de la OMI para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG). Se tomó nota de la labor realizada por la Secretaría para apoyar la implementación de los requisitos de eficiencia energética del Anexo VI de MARPOL, y la Estrategia Inicial para la reducción de las emisiones de GHG por los países en vías de desarrollo.

En relación con las actividades del Programa Integrado de Cooperación Técnica (ITCP), se presentó información sobre el resumen de los logros y resultados de las actividades implementadas dentro del marco de los programas regional y global, y una visión general de la entrega de recursos financieros tanto del ITCP como de los proyectos temáticos a largo plazo. También se recibió información actualizada sobre los avances de la Secretaría sobre las propuestas del Grupo por Correspondencia sobre Medición del Impacto de la Cooperación Técnica en Formación y Creación de Capacidades, y sobre la auditoría de rendimiento del Auditor Externo de la OMI sobre el ITCP. La implementación del ITCP durante 2021 siguió viéndose afectada por las restricciones asociadas a la pandemia mundial del COVID-19.

La OMI persistió en los métodos a distancia para continuar su asistencia técnica, e hizo un esfuerzo en el desarrollo de cursos de formación a distancia para garantizar un amplio alcance, alcanzando

una entrega del 50% de las actividades de ITCP previstas para 2021. Esto sumaba 102 actividades, incluyendo 44 cursos de formación, seminarios y talleres celebrados a nivel nacional, regional y global. Los eventos de formación abarcaron un amplio abanico de temas, dando como resultado la formación de aproximadamente 1.592 participantes en todo el mundo en 2021. Además, 216 becarios completaron becas en la Universidad Marítima Mundial (WMU), el Instituto de Derecho Marítimo Internacional (IMLI) de la OMI, y otras instituciones de formación marítima. Además, 358 oficiales asistieron a actos de desarrollo y armonización de estrategias regionales sobre cuestiones técnicas marítimas. La participación de mujeres en actividades de oficiales directivos y becas fue del 63% y 54%, respectivamente. El gasto total en actividades de cooperación técnica en 2021 alcanzó los 10,5\$ millones, lo que representa un porcentaje de ejecución financiera del 48%. El gasto en actividades y proyectos importantes del ITCP procedió de 22 fuentes de financiación, siendo el Fondo de TC el más significativo con 4\$ millones, lo que representa el 38% del total de fondos gastados.

En relación con la auditoría de resultados del Auditor Externo de la OMI sobre ITCP, el Auditor Externo había recomendado que la Organización mejorase su gestión basada en resultados, especialmente en correlación con los elementos del programa del marco lógico de ITCP, y que planificase de forma más clara y sistemática sus resultados esperados e indicadores y medidas de rendimiento relacionados.

Sobre la implementación de la Estrategia de Movilización de Recursos a Largo Plazo, se informó sobre actividades realizadas, lecciones aprendidas y el camino a seguir para la implementación. Se señalaron los progresos realizados en la movilización de recursos y colaboraciones en proyectos temáticos de TC a largo plazo y en la implementación de proyectos desde la TC 71, como sigue:

- Un acuerdo entre la OMI y el Programa Medioambiental de Naciones Unidas (UNEP) y el apoyo financiero de Noruega para organizar conjuntamente un Foro de Innovación de Cero y Bajas Emisiones Marítimas.
- Un acuerdo entre la OMI y Noruega para apoyar la Fase III del proyecto de Reciclaje Seguro y Ambientalmente Racional de Buques en Bangladesh (SENSREC).

Se animó a los Estados Miembros a participar activamente y a apoyar la implementación de la estrategia de movilización de recursos y el mecanismo de colaboración en conocimiento.

En relación con la Movilización de Recursos y Colaboraciones, en octubre del 2022 había 86 colaboraciones operativas y se habían establecido 26 nuevos acuerdos de colaboraciones, de los cuales 23 eran acuerdos financieros por un total de unos 2.300.000\$. La delegación de China informó sobre el Centro Global de Innovación y Conocimiento para el Transporte Sostenible, que se puede usar como plataforma para reforzar diversas formas de cooperación con vistas a contribuir conjuntamente al desarrollo sostenible del transporte marítimo global. La República de Corea informó sobre el Programa Global de Formación a Bordo (GOBT) para la Promoción de Navegantes Jóvenes Competentes organizado en Busan. La Comunidad del Pacífico (SPC) informó sobre iniciativas actuales para mejorar la seguridad general de la navegación en la región del Pacífico. La contribución total recibida para la financiación sostenible del ITCP sumó 3.406.089\$.

Sobre el desarrollo de indicadores SMART para la recogida de datos relativos para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, había dos categorías de elementos que requerían una mayor consideración por el Grupo de Trabajo, siendo la primera los indicadores para los que la Secretaría no disponía de estadísticas, y la segunda la corrupción en el sector marítimo. El Grupo de Trabajo se restableció para finalizar el desarrollo de indicadores SMART, hitos y objetivos para la recogida de datos como parte del mandato para cooperación técnica de la OMI.

En relación con la estrategia a largo plazo para la revisión y reforma de la cooperación técnica de la OMI (Estrategia para la Década de la Creación de Capacidades 2021-2030), se informó al Comité de los avances clave en cada una de las cuatro líneas de trabajo de Estrategia en el periodo de enero a junio del 2022. Una representación visual de las prioridades y estrategias de TC de la OMI para ayudar a los Estados Miembros a mejorar su capacidad general de desarrollo marítimo se publicará como un folleto nuevo. Se presentó información sobre otros avances clave con respecto a los continuos esfuerzos para apoyar el desarrollo marítimo de los Estados Miembros, incluyendo los esfuerzos para crear la Oficina de Presencia Regional (RPO) en la región de las Islas del Pacífico, y las deliberaciones sobre una nueva RPO para las subregiones de Oriente Medio y Norte de África

(MENA), que se situará en Egipto. Además, hubo diversas iniciativas de formación y desarrollo para reforzar la red global de formación, incluyendo diversas iniciativas estratégicas en colaboración con la Universidad Marítima Mundial (WMU) y el Instituto de Derecho Marítimo Internacional (IMLI) de la OMI.

Sobre el punto del orden del día sobre Presencia Regional y Coordinación, el Esquema de Presencia Regional de la OMI se compone actualmente de cinco (5) Oficinas de Presencia Regional. Se informó al Comité sobre las actividades de cooperación técnica completadas dentro del Esquema de Presencia Regional de la OMI en África, Asia Oriental, las Islas del Pacífico y el Caribe en 2021, y se reconoció la importante labor de los Coordinadores Regionales y del Responsable de Cooperación Técnica de la OMI para el Pacífico en la implementación, facilitación y coordinación de numerosas actividades.

En relación con el programa global de cooperación técnica sobre el Esquema de Auditorías a los Estados Miembros de la OMI (IMSAS), el programa había seguido asistiendo a los Estados Miembros y apoyando su preparación para la auditoría. Desde el establecimiento de este programa global en el 2006 y hasta junio del 2022, se ha formado a un total de 1.492 individuos de 162 Estados Miembros y Miembros Asociados mediante 73 actividades de ITCP. El TCC seguiría trabajando con WMU dentro del marco del proyecto piloto de formación a distancia OMI-WMU para desarrollar un curso de formación a distancia para auditores IMSAS.

Sobre el punto del orden del día "Creación de Capacidades: Refuerzo del Impacto de las Mujeres en el Sector Marítimo", se recibió una actualización sobre las actividades realizadas en el 2021 a través del programa Mujeres en el Sector Marítimo de la OMI, el resultado de la encuesta Mujeres en el Sector Marítimo, realizada conjuntamente por la OMI y la Women's International Shipping & Trading Association (WISTA International) en 2021 con el objetivo de examinar y analizar las estadísticas sobre la proporción y distribución de las mujeres que trabajan en el sector marítimo, desde funciones de apoyo hasta puestos de nivel ejecutivo. En 2024 se realizará una segunda encuesta. Se acordó animar a los Estados Miembros, organismos internacionales, OIGs, ONGs, asociaciones regionales de mujeres, y organismos regionales a seguir promoviendo y afrontando los problemas y desafíos a los que se enfrentan las mujeres en la industria marítima.

El Adjunto a los Directores de la OHI Leonel Manteigas informó al Comité de que recientemente el proyecto de la OHI *Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía* había sido aprobado como una acción del Decenio de Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible 2021-2030, y de que la OHI está dispuesta a colaborar con la OMI para reforzar el impacto de las mujeres en el sector marítimo.



*Intervención del Adjunto a los Directores de la OHI Leonel Manteigas en la TC72 de la OMI*

En el punto del orden del día "Instituciones Globales de Formación Marítima", la Universidad Marítima Mundial resumió las principales actividades realizadas en el 2021, y se puede encontrar el Informe Anual de 2021 en <https://www.wmu.se/docs/annual-report-2021>. El Instituto de Derecho Marítimo Internacional (IMLI) de la OMI también informó sobre las principales actividades realizadas durante el 2021. El Comité tomó nota con satisfacción de las actividades de WMU e IMLI durante 2021, y en particular de la no interrupción de las clases de sus programas académicos durante un periodo afectado por la pandemia del COVID-19.

Se aprobó el informe de situación bienal del Comité de Cooperación Técnica para el bienio 2022-2023, y se decidió aplazar la elección de Presidente y Vicepresidente en esta sesión, al inicio de su próxima sesión en el 2023.

### **Comisión Oceanográfica Inter gubernamental (COI)**

La 55ª reunión del Consejo Ejecutivo de la COI UNESCO se celebró en París del 13 al 17 de junio del 2022, en la sede de UNESCO. Además de los miembros y observadores de la COI, la Secretaría de la OHI participó en el Consejo como Observador, representados por el Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Samuel Harper. También asistió la Vicepresidenta del Comité Director GEBCO, Marzia Rovere (Italia).

Después del discurso de bienvenida del Director General Adjunto de UNESCO, Mr. Xing QU, que se dirigió a los participantes en el Consejo de la COI sobre la importancia de la protección de los océanos en este Decenio especial, y cómo los datos oceánicos pueden dirigir a las Instituciones y Gobiernos, e inspirar a la generación más joven, el Dr. Vladimir Ryabinin, Secretario Ejecutivo del COI, informó sobre el trabajo realizado desde la 31ª sesión de la Asamblea de la COI (julio del 2021 – mayo del 2022).



***Participación de la OHI en el 55º Consejo de la COI y parte de la presentación del Informe de la COI desde la Trigésimo primera sesión de la Asamblea de la COI (julio del 2021 – mayo del 2022)***

Se presentó la edición piloto del “Informe sobre el Estado del Océano 2022”. Destacaba la necesidad de datos objetivos para usarlos como baremo para controlar los cambios en el medio ambiente marino, y declaraba que aunque en principio la sociedad es consciente de lo que está sucediendo en el océano y lo que se debería hacer al respecto, la descripción cuantitativa del océano está incompleta y, como resultado, el conocimiento actual es insuficiente para aportar soluciones efectivas a los problemas del océano que está afrontando la humanidad. Los datos sobre la física y los elementos del océano recogidos por los Estados Miembros de la OHI se pueden usar para dirigir acciones y aumentar el impacto de las iniciativas.

El Director Sinapi informó sobre la Carta Batimétrica General de los Océanos (GEBCO), un programa conjunto entre la OHI y la COI UNESCO, con el objetivo de producir un mapa de alta definición de todos los océanos del mundo. Además, informó al Consejo Ejecutivo de la creación del Subcomité de Educación y Formación (SCET) y de la revisión de la Gestión de GEBCO. Los miembros del Consejo avalaron los términos de referencia para la creación del SCET y la revisión de la Gestión, y el Secretario Ejecutivo de la COI informará de los resultados a la Asamblea de la COI en el 2023.

El Adjunto a los Directores Harper hizo una presentación sobre la oportunidad para que la Secretaría de la OHI participe en los debates sobre los desafíos de la gestión de los sistemas de observación del océano dentro de las estipulaciones de UNCLOS sobre Investigación Científica Marina, y para compartir la experiencia de la OHI en la promoción de la iniciativa de Batimetría Participativa.

Los participantes también debatieron el nuevo Informe de Progreso del Decenio Oceánico, y consideraron las oportunidades para futuras colaboraciones y contribuciones, ya que la Comisión Oceanográfica Inter gubernamental de la UNESCO es el “hogar” de las ciencias oceánicas dentro de

NN.UU., y tiene una posición única para iniciar y coordinar una publicación periódica muy necesaria para informar al mundo sobre el estado actual del océano, y para hacerlo de una manera más dinámica de lo que antes era posible.

### **Organización Internacional de Normalización (ISO)**

La 54ª reunión del ISO/TC211 se celebró en Viena, Austria, en formato híbrido debido a la pandemia de COVID-19 y las restricciones a los viajes asociadas, del 9 de mayo al 13 de mayo del 2022. Estuvo presidida por Peter Parslow (RU), y asistieron 27 miembros (Alemania, Arabia Saudí, Australia, Austria, Canadá, Chile, China, Dinamarca, EE.UU., Eslovenia, España, Federación Rusa, Finlandia, Francia, India, Japón, República de Corea, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Países Bajos, Polonia, Reino Unido, Sudáfrica, Suecia, Irlanda y Perú), y 13 miembros de coordinación de organismos y comités (ISO, OGC, CalConnect, CEOS, DGIWG, FAO, ACI, IEEE, OHI, OSGeo, ISO/TC46 e ISO/TC154). La Secretaría de la OHI estuvo representadas por el Adjunto a los Directores Yong BAEK.

El ISO/TC211 es un comité técnico en el campo de la normalización de la información geográfica digital con el objetivo de crear un conjunto estructurado de normas para información relacionada con objetos o fenómenos asociados directa o indirectamente con una localización relativa a la Tierra. Estas normas pueden especificar, para la información geográfica, métodos, herramientas y servicios de gestión de datos (incluyendo definición y descripción), adquisición, procesado, análisis, acceso, presentación y transferencia de esos datos en formato digital/electrónico entre diferentes usuarios, sistemas y lugares.

Siete Grupos de Trabajo dependientes del ISO/TC211 informaron sobre sus actividades desde la última reunión plenaria en 2021, el Grupo de Trabajo 1 – marco y modelo de referencia, el Grupo de Trabajo 4 – servicio geoespacial, el Grupo de Trabajo 6 – imaginería, el Grupo de Trabajo 7 – comunidades de información, el Grupo de Trabajo 9 – gestión de información, el Grupo de Trabajo 10 – acceso público general, y el Grupo de Trabajo conjunto 10 – SIG-ITS.

Desde la última reunión plenaria del ISO/TC211, el Grupo de Trabajo 6 hizo dos publicaciones: ISO/TS 19130-3:2022 Información Geográfica – Modelos de imaginería de sensores para geoposicionamiento – Parte 3: Esquemas de Implementación, publicada el 9 Mar., 2022; e ISO 19115-2:2019/Amd 1:2022 Información Geográfica – Metadatos – Parte 2: Extensiones para adquisición y procesamiento – Enmienda 1, publicada el 20 Mar., 2022.

El Adjunto a los Directores Yong BAEK informó sobre las actividades de la OHI dentro de la sesión de coordinación del Grupo de Trabajo 7, principalmente sobre el progreso en las extensiones de la S-100 edición 5.0.0 con funciones en tiempo real, encriptación, marco de interoperabilidad y representación armonizada, metadatos de búsqueda y paquetes de idioma, y sus relaciones con las normas ISO. Además, se presentó la información más reciente sobre la publicación de Especificaciones de Producto basadas en la S-100 y la revisión de la Guía sobre el papel de la Gestión de Información Geoespacial de UN-GGIM.



*ISO/TC211 54 en sesión*

### **Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA)**

La OHI colabora con ISA sobre la base de un Memorándum de Acuerdo establecido en 2016. Este Memorándum permite a la OHI proporcionar asesoramiento y comentarios a la Secretaría de la ISA, en particular en relación con la mejora del acceso a los datos batimétricos sobre los que ISA gestiona sus contratos en el Área. En mayo del 2022 la colaboración entre los dos organismos culminó en un acuerdo formal de remisión de datos destinado al suministro de datos batimétricos recogidos por contratistas de ISA en sus respectivas áreas de licencia, para su inclusión en el Archivo del Centro de Datos para Batimetría Digital (DCDB) de la OHI.

ISA hizo una contribución inicial de ~7.000 GB de datos de ecosondas multihaz (MBES), y datos auxiliares, para contribuir a los objetivos del Decenio de las Ciencias Oceánicas de N.U., y eventualmente al programa conjunto de la OHI y COI-UNESCO del Mapa Batimétrico General de los Océanos (GEBCO). Esta contribución inicial cubre la cantidad pendiente de ISA de aproximadamente 15 años de registros de datos. En adelante, ISA estima una contribución anual de aproximadamente 750 GB de datos batimétricos cada año. El compromiso de ISA y las contribuciones de datos resultantes son importantes para rellenar los huecos de la cuadrícula GEBCO en regiones de aguas profundas bajo la coordinación de ISA.

### **Naciones Unidas (NU)**

#### **Comité de Expertos de Naciones Unidas sobre Gestión Global de Información Geoespacial (UN-GGIM)**

El propósito principal del UN-GGIM es desempeñar un papel determinante en la configuración de la agenda para el desarrollo de la gestión mundial de información geoespacial, y promover el uso de información geoespacial al afrontar desafíos globales importantes, en particular teniendo en cuenta el papel de los datos geoespaciales en el seguimiento y logro de los objetivos de Desarrollo Sostenible acordados en la Agenda 2030 de NU para el Desarrollo Sostenible. El UN-GGIM informa a la Asamblea de NU a través del Consejo Económico y Social de NU (ECOSOC). En el momento de este informe el UN-GGIM dirige un total de 17 subgrupos formados por comisiones regionales y grupos temáticos.

La 12ª sesión del Comité de Expertos de Naciones Unidas sobre Gestión Mundial de Información Geoespacial (UN-GGIM) fue la primera reunión en persona después de que las dos reuniones del 2020 y 2021 se celebraran en formato virtual reducido.



De media, más de 256 participantes asistieron al evento, en representación de 73 Estados Miembros de NU y 111 organismos observadores – entre los que se encontraba la OHI, representada por el Secretario General de la OHI, Dr. Mathias Jonas.

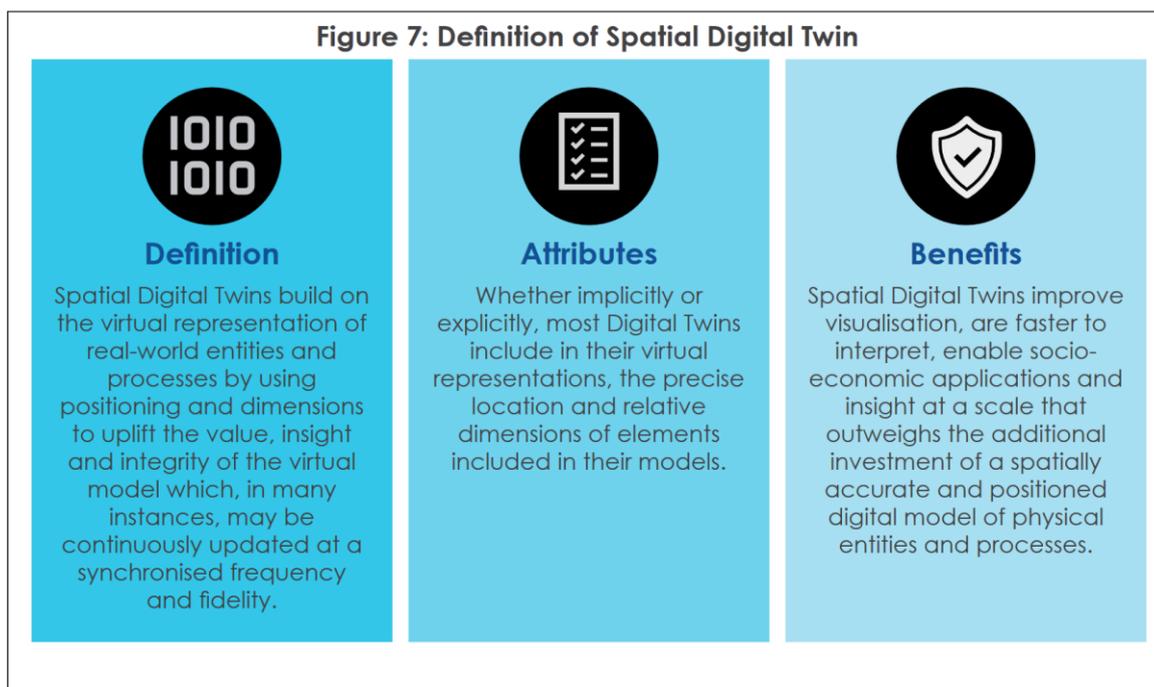
En los preliminares de la Conferencia, el Grupo de Organismos de Desarrollo de Normas (SDO) formado por ISO, OGC y OHI realizaron un evento paralelo organizado y moderado por la OHI. Bajo el título “*Uniendo la Tierra y el Mar – Cómo ayuda la normalización a implementar el Marco Integrado de Información Geoespacial en Estados Costeros*”, este evento presentó el enfoque del ámbito marítimo sobre cómo se pueden operacionalizar los geodatos marinos por medio de paradigmas IGIF, y presentaron casos de ejemplo que demuestran cómo se aplica la metodología del IGIF del Banco Mundial en Naciones Estado de islas / costas en vías de desarrollo. El Dr. John Nyberg (EE.UU.), Presidente del Grupo de Trabajo de UN-GGIM sobre Información Geoespacial Marina, informó a los participantes de los avances en el desarrollo de la interpretación del IGIF para hidrografía (IGIF-H). Kathrine Kelm (RU) del Banco Mundial, y el Dr. Gerald Wang (RU) de UKHO presentaron la metodología de la colaboración de OGC/OHI/Banco Mundial en el Modelo de Maduración IGIF-MSDI, y Chris Body (Australia) informó sobre los avances recientes en el proyecto de ISO de armonizar la administración marítima de la OHI con el modelo de ámbito de administración terrestre de ISO.



**Panel de Ponentes del Evento Paralelo “Uniendo la Tierra y el Mar”**

Un punto importante destacado para los participantes en la conferencia fue el informe de la Secretaría sobre la resolución 2022/24 titulada 'Mejora de las disposiciones de gestión de la información geoespacial global', aprobada recientemente por el Consejo de ECOSOC. Esta resolución representa un aval importante del trabajo y valor del comité durante la última década. Reconoce los éxitos y avances realizados por el comité y reitera la importancia de reforzar y mejorar su efectividad, en particular para el éxito de sus operaciones centradas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDGs) y el Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF), para reforzar y asegurar su efectividad futura y los beneficios para todos los Estados Miembros. Sin embargo, esta resolución se quedó corta en varias áreas clave; en particular, en el aumento de gestión y servicios de conferencia para el Comité, y de los recursos para reforzar la Secretaría. En el futuro inmediato, el Comité de Expertos tomará acciones prácticas para implementar la resolución 2022/24 y movilizar recursos conforme el papel y la relevancia global del Comité de Expertos siguen creciendo y expandiéndose. Estos papeles ampliados incluirán el apoyo a la implementación de los marcos geoespaciales globales del Comité; la creación del Centro Global de Conocimiento e Innovación Geoespacial (GGKIC) en Deqing, China y el Centro Global de Excelencia Geodésica (GGCE) en Bonn, Alemania; la convocatoria del segundo Congreso Mundial de Información Geoespacial de Naciones Unidas (UNWGIC) en Hyderabad, India, y liderando y estableciendo la agenda de la gestión de la información geoespacial global.

La duodécima sesión del Comité de Expertos afrontó varios temas nuevos y críticos relacionados con la gestión global de la información geoespacial. Se han realizado numerosas actividades importantes y, como seguimiento, se informó de ellas para su deliberación durante esta duodécima sesión. Entre ellas se incluyen como elementos nuevos la Infraestructura de Conocimiento Geoespacial y el Gemelo Digital. Este último tiene especial relevancia considerando las aspiraciones mundiales de crear el Gemelo Digital de los Océanos. En el transcurso de las deliberaciones del Comité, se señaló en varias ocasiones que para esta tendencia emergente es clave la normalización e interoperabilidad (apoyada por el marco S-100 para el ámbito marino).



**Fuente: INFORME DE POLÍTICA DE WGIC: 2022-01 Gemelos Digitales Espaciales: Estado Global, Oportunidades, y Futuro**

Tuvo especial relevancia para el programa de trabajo de la OHI el informe del Punto 13 del Orden del Día Información geoespacial marina del Grupo de Trabajo sobre Información Geoespacial Marina, y el Punto 15 del Orden del Día *Implementación y aprobación de normas para la comunidad global de información geoespacial.*

El Grupo de Trabajo sobre Información Geoespacial Marina, creado por el UN-GGIM 7 en 2017 bajo la co-dirección del Dr. John Nyberg (EE.UU.) y Ms. Pearlyn Pang (Singapur), hizo un informe para el Comité de Expertos por quinta vez. Ms. Pang presentó el informe.

El aumento de los miembros del Grupo de Trabajo y la expansión del conocimiento del valor de la información geoespacial marina reflejan el aumento de la conciencia sobre cómo se unen los océanos conectando diferentes partes interesadas por todo el espectro del ámbito marino, incluyendo mares y océanos, zonas costeras y deltas, aguas interiores y vías navegables.

Durante el año pasado, el principal objetivo del Grupo de Trabajo ha sido el avance del IGIF mediante su implementación temática, denominada Marco Operativo para la Información Geoespacial Marina Integrada, abreviado como IGIF-H por IGIF Hidro. El grupo pretende que las dos partes del documento aprovechen las directrices que ofrece IGIF y proporcionen instrucciones prácticas para que los países apliquen las nueve vías estratégicas en el ámbito acuático o marino, para en última instancia trabajar hacia la visión de integrar el agua en el ecosistema de información geoespacial global para el futuro que deseamos. Este año el Grupo de Trabajo estaba listo para presentar IGIF-H Parte Uno, un resumen ejecutivo del Marco Operativo para su consideración y apoyo por parte del Comité.

El Grupo de Trabajo siguió en contacto con la comunidad geoespacial mundial, y con organismos internacionales y regionales incluyendo la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), el Consorcio Geoespacial Abierto (OGC), y la Comunidad del Pacífico. El trabajo del grupo ha aportado una perspectiva con tema acuático mediante varias oportunidades de promoción, especialmente la serie de webinar sobre información geoespacial marina de octubre pasado y el primer Seminario Internacional de UN-GGIM sobre Gestión Integrada de la Información Geoespacial Marina de mayo de este año, organizado conjuntamente por este Grupo de Trabajo, el Grupo de Trabajo de la OHI sobre Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales, y el Grupo de Trabajo del Ámbito Marítimo de OGC, con la Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur como anfitriones. Los resultados de estas actividades y las contribuciones de representantes expertos, junto con el documento de 2020 sobre información geoespacial marina disponible y accesible, han promovido el conocimiento marino y el avance del IGIF-H. El Grupo de Trabajo recomendó al Comité de Expertos que reconociera el documento resultante del Seminario Internacional, la Declaración de Singapur sobre Gestión Efectiva e Integrada de la Información Geoespacial Marina.

El informe del Grupo de Trabajo también confirmó que continuaba reconociendo y trabajando con GEBCO Seabed 2030, el Decenio de las Ciencias Oceánicas de NU, y el Laboratorio de Innovación y Tecnología de la OHI. Son iniciativas importantes que contribuyen al avance de los objetivos internacionales en el ámbito marítimo, además de promover y reforzar el uso efectivo y la integración de la información geoespacial marina en beneficio de la humanidad.

El representante de la OHI, el Dr. Mathias Jonas, llamó la atención del Comité sobre el informe sobre la Implementación y aprobación de normas para la comunidad global de información geoespacial (Punto 15 del Orden del Día). En dicho informe los tres organismos describieron sus esfuerzos colectivos desde la reunión del Comité de UN-GGIM de agosto del 2021. Aportó detalles sobre el trabajo del Consorcio Geoespacial Abierto sobre desarrollo de normas modernas y abiertas de API y la integración de información geoespacial, estadísticas y otros datos para abordar el acceso y la integración de información de localización relacionada con observaciones de la Tierra, prevención y respuesta a desastres, sanidad, interoperabilidad de datos marinos espaciales, medio ambiente y cambio climático. Como se detalla en el informe completo, el trabajo de la comunidad OGC incluía un firme enfoque en la mejora de las conexiones de las normas de OGC con las Normas OHI y las Normas ISO.

El informe también describió el trabajo del comité técnico 211 y su constante progreso en el desarrollo de las normas multiparte ISO 19152 Modelo para el Ámbito de la Administración del Territorio, la serie ISO 19144 sobre cobertura terrestre, e ISO 19160 sobre el uso creciente del Registro Geodésico de ISO.

Por último, este informe presentó los avances realizados por la Organización Hidrográfica Internacional en el Modelo Universal de Datos Hidrográficos S-100 para apoyar la creación y mantenimiento de servicios de producto de datos marítimos interoperables que cumplan con la serie

ISO 19100 de normas de información geográfica, y el trabajo previsto con las naciones costeras para utilizar la Hoja de Ruta de Madurez IGIF-MSDI en desarrollo SDI (Marino) en el mundo real.

Entre otros puntos relevantes, el informe de los organismos también proporcionó una descripción general del trabajo realizado sobre el uso de normas geoespaciales en apoyo de la medición y seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, destacó el apoyo continuo a la vía de normas para la Guía de Implementación del IGIF; y debatió ejemplos prácticos de implementación de normas geoespaciales que ayudan a reforzar la Guía de Normas.

### **División de Naciones Unidas para Asuntos Oceánicos y el Derecho del Mar (UN-DOALOS)**

En 1999, la Asamblea General de NN.UU. decidió crear el Proceso Consultivo Informal Abierto sobre los Océanos y el Derecho del Mar (el Proceso Consultivo) para facilitar la revisión anual de la Asamblea General, de manera efectiva y constructiva, de los avances en asuntos oceánicos y derecho del mar, considerando el informe del Secretario-General sobre los océanos y el derecho del mar y sugiriendo temas concretos a considerar, haciendo énfasis en la identificación de áreas en las que se debería mejorar la coordinación y cooperación a niveles intergubernamentales y entre organismos (resolución 54/33).

La División para Asuntos Oceánicos y el Derecho del Mar (DOALOS) de la Oficina de Asuntos Legales (OLA) ha estado proporcionando un programa continuo de asistencia a Estados y organismos intergubernamentales en el ámbito de los océanos y el derecho del mar desde la aprobación del Convenio de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar en 1982. DOALOS es el órgano designado para organizar las reuniones anuales sobre el Proceso Consultivo Informal. La reunión de este año centró sus debates sobre el tema “observación del océano”. El evento fue programado deliberadamente junto al Día Mundial de los Océanos, y ofreció la oportunidad de formar parte de las celebraciones en el edificio de NN.UU..



Unos 30 Estados Miembros de NN.UU., la UE y una docena de IGOs y ONGs contribuyeron a las deliberaciones. La OHI estuvo representada por el Secretario General Dr. Mathias Jonas. Contribuyó como panelista al Segmento 2 “Cooperación y coordinación internacional para avanzar la observación de los océanos y afrontar los desafíos relacionados”. Mediante su presentación titulada “Cartografiar los Océanos para proporcionar información de línea base para todas las observaciones específicas, y datos oceánicos interoperables como apoyo del gemelo digital”, destacó que la forma del fondo marino influye en diversos procesos oceánicos: el movimiento de los contaminantes, la circulación oceánica y el clima, y sirve de hábitat para especies marinas. Pero seguimos sabiendo muy poco sobre el fondo oceánico. La primera parte de su presentación se centró en acciones para mejorar la situación global y cómo afecta a la UNCLOS. En la segunda parte presentó el camino a seguir hacia el gemelo digital del océano mediante el marco de normalización S-100 de

la OHI para productos de datos personalizados que cubren un amplio abanico de datos marinos geoespaciales en diferentes campos.

Los debates del panel estuvieron dominados por la presentación de sistemas mundiales de observación oceanográfica como GOOS, que opera bajo los auspicios de COI-UNESCO, y el programa ARGO.

Las cuestiones prácticas operativas de ambos programas, en opinión del marco legal de UNCLOS sobre Investigación Científica Marina y su aplicación en la ZEE, fueron de particular relevancia para problemas similares en el programa de Batimetría Participativa de la OHI. Los operadores de GOOS criticaron el proceso de UNCLOS MSR por ser incompatible con la realidad operativa de las observaciones prolongadas del océano, debido a:

- Falta de consistencia en la práctica entre los estados costeros para conceder permiso de MSR
- Los procedimientos MSR nacionales no suelen ser flexibles como para adaptarse a cambios en las operaciones
- El procedimiento MSR es complejo y prolongado
- A veces hay demandas desproporcionadas, de cumplimiento costoso o imposible
- No es raro recibir el consentimiento para MSR en una fase muy tardía.

Esto generó intensos debates sobre la evolución futura de la aplicación de las normas de UNCLOS, por lo que numerosos Estados Costeros insistieron en que sus derechos soberanos concedidos controlaran todas las actividades de MSR dentro de sus áreas respectivas de jurisdicción. Se destacó la gestión de las boyas a la deriva de ARGO que entren en las ZEEs como una solución práctica basada en el consentimiento individual entre los operadores de ARGO y los Estados Costeros afectados.

La reunión proporcionó información valiosa sobre la situación actual de la observación del océano, de la que el 40% está financiada a través de dinero para proyectos. Se identificó esta situación insostenible como uno de los mayores obstáculos a la evolución hacia un entorno de observación más integrado necesario para cubrir las aspiraciones expresadas en los objetivos del Decenio de las Ciencias Oceánicas de NN.UU..

Otro punto de importancia fue la presentación de Mercator Ocean International – Centro de Predicción Oceánico Mundial, con el patrocinio de seis países europeos, concretamente Italia, España, Portugal, Francia, Noruega y el Reino Unido. Está en proceso de convertirse en organización intergubernamental (IGO), y ha creado una estrategia clara para elevar al siguiente nivel la predicción de procesos oceánicos basada en todas las capacidades de observación por satélite e in-situ. Se identificaron tres campos relevantes para el decenio oceánico, y por tanto para la OHI: Océano Azul (física), Océano Blanco (hielo marino), y Océano Verde (Biogeoquímica).



El tema anual del Proceso Consultivo Informal para el año siguiente se establecerá cada diciembre por medio de una Resolución de la Asamblea General de NN.UU.. La Secretaría decidirá sobre la participación futura dependiendo de la relevancia del tema concreto.

### **Conferencia Oceánica de Naciones Unidas**

La 2ª Conferencia Oceánica de NU se celebró en Lisboa, Portugal, del 27 de junio al 1 de julio del 2022. Con el objetivo de asegurar la representación apropiada de la cartografía e hidrografía del fondo marino, y el reconocimiento del liderazgo de la OHI en estos campos, la Secretaría de la OHI co-organizó dos eventos durante la semana. También aprovechó la oportunidad para reunirse con varios participantes en el campo de las ciencias oceánicas, y con representantes

de EE.MM.

**Sam Harper, el Dr. Mathias Jonas y Sarah Jones Couture**

El Secretario General Mathias Jonas, el Adjunto a los Directores Sam Harper, y la Oficial de Relaciones Públicas y Comunicaciones Sarah Jones Couture asistieron a la conferencia, organizaron el primer evento paralelo, y ayudaron a aumentar la visibilidad de la OHI y su trabajo.

La OHI en colaboración con el Instituto Medioambiental de Estocolmo organizó un evento paralelo sobre cartografía del fondo marino y datos marinos en apoyo de la planificación espacial multifuncional el martes 28 de junio del 2022. Organizado con la colaboración con COI-UNESCO, Suecia, la Comisión de la Unión Africana, y el Reino Unido, el evento consideró el papel de los datos marinos para contribuir a las necesidades contrapuestas de un amplio abanico de partes oceánicas interesadas. Los participantes debatieron sobre actividades, innovaciones y desafíos, además de tecnologías y sistemas de seguimiento. Examinó cómo la mejora de los datos podía ayudar a que la organización del espacio marino asegure un uso más sostenible de los ecosistemas. Además de los co-moderadores, la Dra. Karina Barquet, Líder de Equipo de Agua, Costas y Océanos del Instituto Medioambiental de Estocolmo, y el Adjunto a los Directores de la OHI Sam Harper, los ponentes incluyeron:

- Dr. Mathias JONAS, Secretario General, OHI: discurso de apertura
- Dr. Vladimir RYABININ, Secretario Ejecutivo, COI UNESCO
- Contralmirante Rhett HATCHER, Director del Servicio Hidrográfico de RU, Reino Unido
- Helen ÅGREN, Embajadora para el Océano, Ministerio de Asuntos Exteriores, Suecia
- Linda Etta, Coordinadora de Economía Azul, Comisión de la Unión Africana
- James Joliffe, Unidad para el Espacio y los Océanos, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, OECD
- Nadine Monsanto, Directora de Economía Azul, Belice
- Dr. Philip Osano, Director de SEI Africa: discurso de clausura

El evento tuvo buena asistencia y se completó la capacidad de la sala.



### *El evento paralelo de la OHI sobre cartografía del fondo marino.*

El miércoles 29 de junio, la OHI también co-organizó junto con el proyecto GEBCO Seabed 2030 de Nippon Foundation un evento paralelo sobre Cartografía para las personas y el planeta. Moderado por la Dra. Dawn Wright (Esri, EE.UU.) y Kiliparti Ramakrishna (WHOI, EE.UU.), los ponentes incluían a Tinah Martin (Observatorio Terrestre Lamont-Doherty, Madagascar), Nina Jensen (REV Ocean, Noruega), Lisa Levin (Scripps, EE.UU.), David Millar (Fugro, EE.UU.), Oliver Steeds (Nekton, RU), Tion Uriam (Ministerio de Información, Comunicaciones y Transportes, Kiribati) and Rick Spinrad (NOAA, EE.UU.). El Secretario General de la OHI Dr. Mathias Jonas ofreció el discurso de clausura.

Un objetivo secundario de la asistencia a la Conferencia Oceánica de NU era mantener y aumentar la red estratégica de la OHI y su conocimiento de los avances en el campo de las ciencias oceánicas y del Decenio Oceánico de NU.

Se está generalizando el concepto del papel esencial de la cartografía oceánica como base de las ciencias oceánicas y actividades relacionadas. La presencia de la OHI en la conferencia demostró la experiencia en el campo de la comunidad hidrográfica, con muchas oportunidades para ampliar nuestra red y conocer las tendencias e iniciativas emergentes dentro del Decenio Oceánico de NU y la Agenda 2030 en general.

Durante la conferencia, la delegación de la OHI se reunió con representantes de la OMM, la Comunidad del Pacífico, y representantes de EEMM como Portugal, Mauricio, Mónaco y Reino Unido. Un elemento específico para seguir investigando es:

**Inclusión de la profundidad como Variable Oceánica Esencial (EOV).** Dentro del marco del Decenio Oceánico de NU se está prestando mucha atención a la importancia de los datos para la ciencia y la toma de decisiones. Aunque la importancia de la batimetría es bien conocida, también es el caso que a menudo se queda fuera de los debates sobre enfoques en infraestructuras (es decir, fondos sostenibles y mayor foco) para la 'Observación Oceánica'. Aunque los diferentes sistemas de observación recogen datos diferentes, el comité directivo del Sistema Global de Observación de los Océanos (GOOS) ha identificado varias Variables Oceánicas Esenciales (EOVs) para priorizar las inversiones durante el Decenio Oceánico. En conversaciones con partes interesadas claves, se sugirió añadir la profundidad a la lista de EOVs, con la OHI y COI como líderes bajo los auspicios de GEBCO.

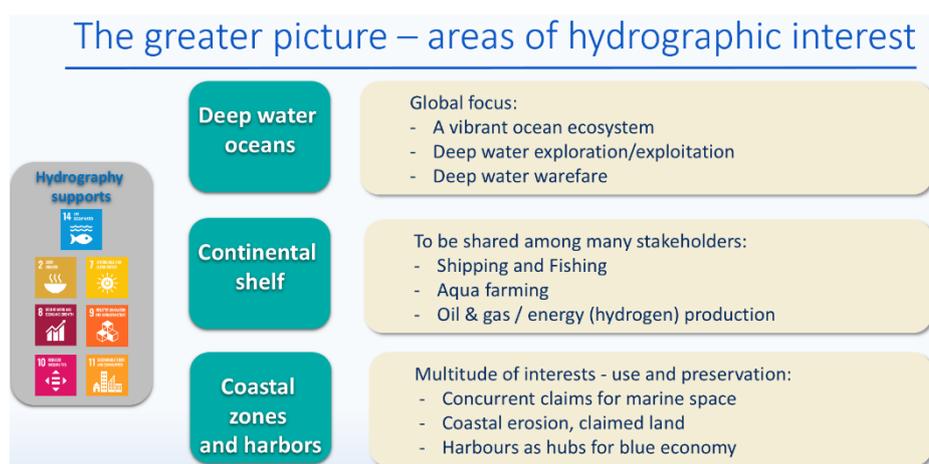


*Participantes en la Conferencia Oceánica de NU*

## Organismos Observadores Internacionales y Otros

### Conferencia Hidrográfica de Canadá y Conferencia Hydro de IFHS

El Secretario General de la OHI, Dr. Mathias Jonas, contribuyó con discursos magistrales a estos dos eventos que se celebraron en Ottawa, Canadá (6-9 de junio del 2022) y Mónaco (5-8 de diciembre del 2022) respectivamente. Presentó sus opiniones sobre consideraciones estratégicas globales y su resultado en las tendencias en hidrografía, y resaltó las ambiciones de la OHI considerando los diferentes temas planteados.



### 27º Congreso de la Federación Internacional de Agrimensores (FIG) Congreso Hydro 2022

La Federación Internacional de Agrimensores (FIG) celebró su 27º Congreso (FIG 2022) en el DoubleTree by Hilton Hotel y Centro de Conferencias de Varsovia, Polonia, del 11 al 15 de septiembre del 2022. Unas 840 personas asistieron al congreso, incluyendo 60 estudiantes y 40 profesionales jóvenes. El lema del Congreso era “Voluntarios para el Futuro – Excelencia Geoespacial para la mejora de la vida”, e incluyó 49 sesiones y 370 ponencias. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Adjunto a los Directores Leonel Manteigas, con el objetivo de reforzar la cooperación con esta Federación que tiene varios objetivos en común con la OHI, en particular su Comisión 4 – Hidrografía.

“La FIG fue fundada el 18 de julio de 1878 en París por delegados de siete asociaciones nacionales – Alemania, Bélgica, España, Francia, Gran Bretaña, Italia y Suiza – y era conocida como la Fédération Internationale des Géomètres. Esto se tradujo al inglés como International Federation of Surveyors. Es una organización no gubernamental (ONG) reconocida por NU, que representa a más de 120 países del mundo, con el objetivo de asegurar que las disciplinas de la topografía y quienes las practican cubren las necesidades de los mercados y las comunidades a los que sirven.”

La cooperación entre la OHI y la FIG tiene una larga historia basada en las áreas de interés común, como demuestra claramente el hecho de que una de las 10 Comisiones de la FIG se llama Hidrografía. Un área de colaboración continua durante varias décadas ha sido la formación, con el reconocimiento de la necesidad de desarrollar y mantener normas internacionales de competencia para la profesión de hidrógrafo. La Decisión 10 de la XIª Conferencia Hidrográfica Internacional (1977) de la OHI y la Resolución 1 de la Comisión 4 de la FIG durante el XVº Congreso de la FIG declararon el objetivo de crear un Comité Consultivo Conjunto OHI-FIG, que fue el origen del actual Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC). Este Comité, creado inicialmente con tres miembros de la OHI y tres de la FIG, celebró su primera reunión en 1978. Se creó un Memorandum de Acuerdo (MoU) entre la OHI y la FIG en 2003 para servir de marco para la cooperación continua entre ambos organismos.



***El Presidente de la FIG Rudolf Staiger dirigiéndose al Congreso durante la Ceremonia de Apertura***

Las actividades asociadas al Congreso FIG 2022 empezaron la semana anterior con la 1ª Sesión de la Asamblea General de la FIG (4 de septiembre) y la Reunión del Consejo de la FIG (9 de septiembre). El 10 y 11 de septiembre se celebraron varias actividades como Talleres y Prácticas como eventos paralelos a las sesiones de la Asamblea General.

La Ceremonia Inaugural se celebró el domingo 11 de septiembre. Durante la inauguración hubo discursos de apertura de Mr. Piotr Uściński, Ministerio de Desarrollo Económico y Tecnología, Ms. Alicja Kulka, Directora General de Topografía, Oficina Central de Geodesia y Cartografía, el Dr. Rafał Trzaskowski, Presidente de Varsovia, el Prof. Janusz Walo, Presidente de la Asociación de Topógrafos de Polonia (SGP), y el Dr. Krzysztof Bakula, Codirector del Congreso, SGP. El Presidente de la FIG Rudolf Staiger fue el ponente destacado. La semana del Congreso consistió en las sesiones de la Asamblea General, las reuniones de las 10 Comisiones, presentaciones de los patrocinadores, reuniones con los candidatos a los puestos de Presidente y Vicepresidente y sus respectivas elecciones, sesiones destacadas y sesiones técnicas.



***El Adjunto a los Directores Leonel Manteigas durante una presentación.***

El Adjunto a los Directores de la OHI Leonel Manteigas hizo una presentación durante la Sesión "TS04A: Desafíos y Soluciones Sostenibles en Hidrografía para la Mejora de la Vida" de la Comisión 4 con el Título "El Modelo Universal de Datos Hidrográficos S-100: Un Enfoque Revolucionario para la Cartografía Náutica y los Servicios Marítimos".



***Participantes en la reunión de la Comisión 4 de la FIG.***

Se hicieron varias referencias a la hidrografía y al IBSC en algunas sesiones técnicas relacionadas con la formación. El Adjunto a los Directores de la OHI Leonel Manteigas participó en todas las sesiones de la Comisión 4 y fue invitado a las reuniones de la Comisión 4 por el Presidente, el Profesor Mohd Razali, y el futuro Presidente, el Dr. Eranda Gunathilaka (Sri Lanka). La reunión debatió las actividades ejecutadas en el año anterior, con la participación de varios miembros en talleres y seminarios, la participación en la revisión de la S-44 de la OHI, los resultados de la Semana de e-Trabajo de 2021, los cambios en los Miembros de FIG en el IBSC así como las Reuniones del IBSC, la futura participación de la Revista Hidrográfica Internacional de la OHI, y el Plan de Trabajo de la Comisión. En particular, durante los eventos organizados con los Jóvenes Topógrafos se debatió la necesidad de desarrollar una mayor promoción de la hidrografía dentro de la FIG.

Durante la 3ª Sesión de la Asamblea General de la FIG se eligió a una nueva Presidenta, la Dra. Diane A Dumashie (UK), y dos nuevos Vicepresidentes, Dr. Daniel Steudler (Suiza) y Prof. Sr. Winnie Shiu (EE.UU.), para el siguiente período 2023-2026.



***El Adjunto a los Directores de la OHI Leonel Manteigas felicitando a la Dra. Diane A Dumashie, elegida futura Presidenta de la FIG para 2023-2026***

### **XIII Simposio Trans-Regional de Seapower**

La XIII edición del Simposio Trans-Regional de Seapower (XIII T-RSS), organizado por la Armada Italiana, se celebró en Venecia, Italia, del 5 al 7 de octubre del 2022, en el salón "Ex-Squadratori" del

histórico Arsenal de Venecia. Se celebraron reuniones bilaterales y temáticas en los buques de la Armada Italiana Amerigo Vespucci y San Marco, fondeado ambos junto al Canale della Giudecca delante del histórico Arsenal de Venecia. Delegados de 60 Armadas y 100 Organizaciones asistieron en persona al simposio. La Armada Italiana también proporcionó un streaming de todo el Simposio. El Director Luigi Sinapi representó a la OHI con el objetivo de presentar las tareas y misión de la OHI y el papel actual de la Hidrografía, resaltando los principales desafíos que afronta la OHI en esta década particular, dedicada enteramente al Océano y su desarrollo sostenible.



**XIII Simposio Trans-Regional de Seapower – Arsenal de Venecia e ITN Amerigo Vespucci**

El XIII T-RSS es un foro abierto e inclusivo de interés mundial, en el que el diálogo, el debate y el intercambio de perspectivas conectan a mundos diferentes. Armadas, industrias, instituciones públicas, academia y organismos internacionales celebraron debates generalizados involucrando a la variada comunidad de actores del mundo marítimo nacional e internacional. El tema principal de la 13ª edición, “Enfoque de concentración azul en el decenio oceánico”, procede de la creencia compartida del indiscutible papel central del dominio marítimo en la dinámica global de la seguridad y el desarrollo económico sostenible. De hecho, con una perspectiva sistémica, internacional y multidisciplinar, se espera identificar, desarrollar y compartir posibles soluciones a problemas de interés común mediante un enfoque interdisciplinario gubernamental y legislativo, para alcanzar un enfoque de acción y plena efectividad en favor de la comunidad marítima internacional.



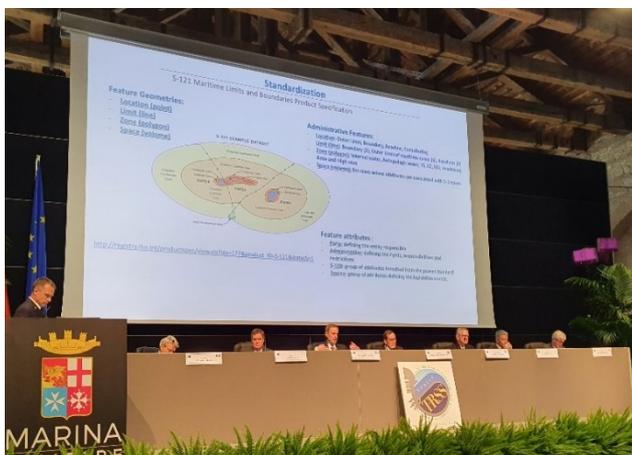
**Ceremonia inaugural del XIII T-RSS**

El Alcalde de Venecia Mr. Brugnaro, el Jefe del Estado Mayor de la Armada Italiana Alm Credendino, el Ministro de Defensa de Italia Hon. Guerini, el Director General del Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia Amb. Sequi, Secretario General de la OMI Dr. Lim de manera remota, El Vicepresidente de la Comisión de la UE Mr. Borrell de manera remota, el Presidente de Fincantieri Gen. Graziano, y el

Presidente de Leonardo, Mr. Profumo, inauguraron el Simposio. Todos destacaron la centralidad de los mares y océanos, la importancia del diálogo y la cooperación, y la necesidad de un enfoque holístico de todas las partes interesadas para el Océano, ya que el Océano es un recurso a conservar para las generaciones futuras y para usar como contraste al cambio climático. El enfoque de concentración azul es fundamental para contribuir a la seguridad de la navegación en los puntos más concurridos del mundo y para preservar la biodiversidad.

Después el simposio se dividió en los tres paneles temáticos siguientes:

- **1<sup>er</sup> Panel – Protección de nuestros Océanos, para una Economía Azul sostenible, resistente, e inclusiva.** El objetivo del panel era compartir experiencias y soluciones para una contribución efectiva de la esfera militar a la protección del medio ambiente marítimo, integrado en un enfoque transversal, tanto nacional como intergubernamental. En este sentido, la connotación conceptual del panel favorecía un enfoque entre agencias que se presta a involucrar a otros actores institucionales relevantes.
- **2<sup>o</sup> Panel – Desarrollo de tecnologías y capacidades en una era competitiva.** El objetivo del panel era identificar, dentro del marco del progreso tecnológico general, las líneas de desarrollo con mayor impacto en las armadas, así como posibles buenas prácticas que aplicar para identificar en una etapa temprana las tecnologías que podían proporcionar una ventaja competitiva en la acción sobre el mundo marítimo entendido en el sentido más amplio.
- **3<sup>o</sup> Panel – De Potencia Naval a Potencia Marítima: integración de esfuerzos en un enfoque multidimensional de toda la nación.** El objetivo del panel era reunir las diferentes perspectivas de los diversos actores del Dominio Azul – militares y no militares – para apreciar las diferentes percepciones y principales líneas de desarrollo de la potencia marítima, así como identificar un posible modelo en el que inscribir las crecientes tareas de las Armadas, definiendo cómo pueden contribuir de manera sinérgica con todas las articulaciones del Estado y otras estructuras internacionales, en pro de la seguridad del Bien Común Azul y la prosperidad global.



**1er Panel – Presentación del Director de UN DOALOS Dr. Jares**

Dentro del 1er Panel fue digno de destacar el discurso del Director de U.N. DOALOS Dr. Vladimir Jares, que recordó la importancia de UNCLOS que, 40 años después de su creación, sigue siendo una herramienta efectiva y actualizada para mantener el orden global en los mares. En este sentido, el Dr. Jares mencionó la importante colaboración entre DOALOS y la OHI sobre la Especificación de Producto S-121 – Límites y Fronteras Marítimos, invitando a los Estados a empezar a experimentar con un producto tan útil.

El Director de la OHI Luigi Sinapi hizo una presentación en el 2<sup>o</sup> Panel sobre *“Hidrografía: Multiplicador de Capacidades para el Desarrollo Sostenible”*, resaltando cómo la Hidrografía contribuye activamente al desarrollo sostenible y la Economía Azul de países, regiones y hasta del planeta entero, a través de los principales desafíos que está afrontando la OHI en la década actual (2021-2030): la Cartografía del Océano, la implementación de una forma nueva y reconocida universalmente de representar el medio ambiente marino: el Modelo Universal de Datos Hidrográficos S-100, y después el compromiso con la mayor iniciativa de la historia en favor de los Océanos: el Decenio de Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030). De hecho, la Hidrografía desempeña un papel clave como multiplicador de capacidades para todos en la protección de nuestros Océanos y para una Economía Azul sostenible, resistente, e inclusiva.



**2º Panel del XIII T-RSS – Presentación del Director de la OHI Luigi Sinapi**

En su discurso de clausura, el Jefe del Estado Mayor de la Armada Italiana, Alm. Enrico Credendino, animó a toda la comunidad marítima a comprometerse a afrontar mejor los nuevos desafíos por venir, el primero de todos *"proteger nuestros Océanos, desarrollando tecnología y un enfoque multidimensional de toda la nación"*.

Los tres paneles destacaron cómo la economía global está conectada de manera indisoluble con el mar, y cada desafío nuevo abre oportunidades, sobre todo la necesidad de mayor cooperación entre todas las partes interesadas en el mundo marítimo. Los avances tecnológicos crean nuevas oportunidades pero también nuevos desafíos. Las armadas poseen todas las cualidades de alto nivel necesarias para este desafío técnico, científico y cultural, y deben abrazar la tecnología para mantener su ventaja competitiva, junto con las habilidades de *"diplomacia naval"*, un instrumento de cooperación, diálogo y unión entre los pueblos.

Por último, junto con las conclusiones alcanzadas en los debates, los Jefes de los Estados Mayores de las Armadas reunidos en Venecia para el decimotercer Simposio Marítimo Trans - Regional, elaboraron una *"Declaración Conjunta para llamar la atención de la comunidad internacional sobre la necesidad de comprometer todos los esfuerzos para afrontar la dimensión marítima con un enfoque holístico, transversal e inclusivo. Se debe propugnar la centralidad de mares y océanos y la necesidad de su protección como valores fundamentales para desarrollar y sostener dinámicas positivas para la prosperidad y bienestar de nuestros pueblos y de todo el planeta"*.

## Relaciones Públicas y Promoción

### **Relaciones con el Gobierno de Mónaco y con el cuerpo diplomático acreditado en Mónaco**

La comunicación con el Gobierno de Mónaco, en particular con el Departamento de Relaciones Exteriores y Cooperación, fue regular y productiva durante todo el periodo del informe. Gracias a los procedimientos de colaboración establecidos, durante el periodo del informe se gestionó con éxito la adhesión de dos nuevos Estados Miembros, es decir Angola y Albania. La República Democrática del Congo y la República de Vanuatu recuperaron su estado como miembros de pleno derecho.

Su Excelencia Madame Isabelle Picco, Representante Permanente del Gobierno de Mónaco ante Naciones Unidas, proporcionó un apoyo especialmente valioso al asistir al Secretario General durante su presencia en reuniones en la Sede de UN.

### **Promoción de la OHI mediante iniciativas en materia de publicidad y relaciones públicas**

La promoción de temas de la OHI se basa más que nunca en medios digitales. Las redes sociales como linkedIn, facebook y twitter se han convertido en canales de comunicación relevantes en paralelo con la página web de la OHI. Se relanzó la página web de la Revista Hidrográfica Internacional, y ahora proporciona unas funciones notablemente más amplias. El uso de VTC y formatos híbridos para las reuniones organizadas por la Secretaría se ha hecho práctica común.

La Secretaría mantuvo un registro de las principales actividades de la OHI en la publicación mensual del Boletín Hidrográfico Internacional, compuesto por breves informes de reuniones, además de proporcionar un artículo trimestral para la revista *Hydro International*.

### **Día Mundial de la Hidrografía**

Se celebró el Día Mundial de la Hidrografía con el lema “Hidrografía – contribución al Decenio de los Océanos de Naciones Unidas”. La Secretaría organizó varias formas de comunicación y promoción, algunas conjuntamente con Monacología, un evento de ciencias marinas para aumentar la concienciación de los niños sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible, y con la Semana Oceánica de Mónaco.

### **Revista Hidrográfica Internacional**

La Revista Hidrográfica Internacional, la publicación científica editada por la OHI, tiene un nuevo editor. El Dr. Patrick Westfeld inició sus nuevas funciones el 5 de enero de 2022. Aporta sólidos conocimientos técnicos, junto con amplia experiencia en el mundo académico y la edición de publicaciones científicas.



Desde el 2017, el Dr. Westfeld ha dirigido la sección de I+D del Departamento de Hidrografía Náutica de la BSH, la Agencia Federal Marítima e Hidrográfica de Alemania. Las actividades de su sección "Técnicas y Sistemas Geodésico-Hidrográficos" abarcan desde cuestiones conceptuales relativas a tecnologías de sensores hidroacústicos y de imagen, integración y modelado de sensores, desarrollo de algoritmos e implementación de software, hasta la implementación específica de aplicaciones y la transferencia práctica en su entorno de producción.

Durante su mandato le gustaría reforzar el contenido y aumentar el número de artículos de alta calidad revisados por pares que se reciben con regularidad. Pretende tender puentes con disciplinas vecinas, y le gustaría aumentar la visibilidad y el prestigio de la RHI. Para lograrlo, sus ideas incluyen el registro de la RHI en las listas de clasificación de revistas, introducir DOI, y alimentar los depósitos relevantes con nuevos contenidos de la RHI.

### **Animar a la incorporación de nuevos miembros a la OHI**

Respondiendo a la invitación del *Servicio Nacional de Hidrografía Naval (SNHN)* de la Armada, la OHI hizo una Visita de Alto Nivel al el 5 y 6 de septiembre, durante la que se trató sobre servicios hidrográficos para vías navegables interiores. Esta nación sin salida al mar limita con varios lagos, incluyendo el Lago Titicaca, el lago navegable más elevado del mundo, y también tiene ríos que forman parte de la Cuenca Amazónica. Desempeñan un papel vital en el transporte de bienes y personas en la región. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi



***El Director de la OHI Luigi Sinapi y el Director General Ejecutivo del SNHN Capitán de Navío Torrez Álvarez durante la visita a la Base Naval de Guaqui y navegación en el Lago Titicaca***

La visita permitió al Director de la OHI Luigi Sinapi conocer mejor el estado de la hidrografía en el país, además de destacar los beneficios de la hidrografía y de ser miembro de la OHI para un país

cuya economía está unida tan estrechamente a sus lagos y vías navegables. Durante la visita a la Base naval de Guaqui en el Lago Titicaca le presentaron las capacidades hidrográficas y marítimas del Estado Plurinacional de Bolivia, subrayando la importancia del conocimiento actualizado de estas vías navegables que conectan directa o indirectamente a Bolivia con los océanos Atlántico y Pacífico, y con sus vecinos de Chile, Perú, Brasil, Argentina y Paraguay.



**Actividades del SNHN**

El Estado Plurinacional de Bolivia dispone de un Servicio Hidrográfico capaz de asegurar, por medio de productos cartográficos actualizados que cumplen con las normas cartográficas e hidrográficas nacionales, la seguridad de la navegación en el Lago Titicaca y vías navegables interiores, en cooperación con sus Estados vecinos de Sudamérica, y participa activamente en el trabajo de la Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental (CHAISO) como Observador. La actualización y producción batimétrica de cartografía tradicional y electrónica contribuye a la seguridad de la navegación y al desarrollo de las infraestructuras portuarias del país, cumpliendo con las normas hidrográficas y cartográficas de la OHI.

Las conversaciones se centraron en los beneficios y oportunidades regionales e internacionales de la posible adhesión del país a la OHI, destacando hasta qué punto la economía nacional de un estado sin salida al mar se puede beneficiar de la mejora en el conocimiento de sus aguas navegables. El Estado Plurinacional de Bolivia posee una capacidad hidrográfica que puede garantizar la seguridad de la navegación en las aguas interiores del país. La pertenencia de Bolivia a la OHI representaría una oportunidad para el desarrollo sostenible y la economía de las vías navegables de todo el país, gracias a los beneficios y oportunidades que se ofrecen tanto a nivel regional a través de la participación en las Comisiones Hidrográficas Regionales de Sudamérica, como a nivel internacional a través del programa de Creación de Capacidades de la OHI y la participación en los diversos Grupos de Trabajo y Órganos de la OHI, incluyendo la Asamblea.



**Reunión con el Jefe del Estado Mayor de la Armada de Bolivia  
– Almirante Efraín Franck Salazar**



**Reunión en el Ministerio de Asuntos Exteriores**



**Reunión con el Ministro de Defensa – Av. Edmondo Novillo Aguilar**

Las visitas a las infraestructuras de hidrografía y navegación de la Armada de Bolivia, al Jefe del Estado Mayor de la Armada de Bolivia, al Ministerio de Defensa y al Ministerio de Asuntos Exteriores confirmaron el interés del país en la hidrografía, y en continuar con las conversaciones para adherirse a la OHI. De hecho, el Estado Plurinacional de Bolivia está listo para comenzar el proceso de adhesión a la OHI, reconociendo la importancia de la Hidrografía y el trabajo que desempeña su Servicio Hidrográfico Naval. Las autoridades competentes del Ministerio de Defensa, en colaboración

con el Ministerio de Asuntos Exteriores y con el apoyo de la Secretaría de la OHI, darán los pasos necesarios para que Bolivia se una a la OHI.



*Visita al Registro Internacional Boliviano de Buques (RIBB) de la Armada*

Después de completar la Visita, se visitó el Registro Internacional Boliviano de Buques (RIBB) de la Armada. Ha sido certificado recientemente por la Organización Marítima Internacional (OMI). Convertirse en estado miembro de la OHI sería el paso siguiente lógico para el Estado Plurinacional de Bolivia.

## Gestión de la Secretaría de la OHI

### Gestión de la Información y las Operaciones

#### **Infraestructura Informática de la Secretaría**

Como requisito permanente para cualquier infraestructura informática moderna, los equipos de hardware y software estuvieron bajo mantenimiento y modernización permanente. La digitalización de los procesos de administración y producción de la Secretaría sigue avanzando.

El personal informático interno sigue dependiendo de la combinación de un miembro del personal dedicado específicamente, y aproximadamente un tercio del tiempo de un Adjunto a los Directores, junto con la asistencia y servicios prestados por varios proveedores externos de servicios bajo contrata. Un reto constante fue el suministro de una infraestructura sólida de hardware y software para reuniones en formato remoto e híbrido. Se invirtió en software de producción de vídeo.

Se recibieron contribuciones de aplicaciones de alojamiento de los Estados Miembros como DCDB (EE.UU.), el Registro S-100, y el centro de formación a distancia de la OHI (ambos por la República de Corea). El mantenimiento operativo por parte de la Secretaría del Registro de la S-100, que constituye el componente digital central del marco de la S-100, absorbe un tercio del tiempo del miembro del personal experto designado. Las herramientas digitales como el sistema de registro online de reuniones, y el sistema de formularios que permite la gestión digital de las respuestas de los Estados Miembros a las Cartas Circulares, funcionan solamente gracias al apoyo técnico y operativo de los responsables de proyectos de Japón y la República de Corea.

Una novedad destacada fue la muestra del sistema ECDIS S-100 de misión completa para el puente, entregado por la República de Corea con fines de prueba y demostración para futuros conjuntos de datos que cumplan con la S-100.

#### **Mantenimiento de publicaciones no asignadas a ningún órgano específico de la OHI**

Durante este año la Secretaría realizó el mantenimiento y la distribución de varias publicaciones, incluyendo la P-5 – Anuario de la OHI, P-6 Actas de la Asamblea, P-7 – Informe Anual de la OHI, S-11 Parte B – Catálogo Web de Cartas Internacionales, servicios web asociados, y manuales de usuarios, y M-3 – Resoluciones de la OHI.

#### **Comunicación entre la Secretaría de la OHI y los Estados Miembros mediante Cartas Circulares**

Durante el año, la Secretaría publicó 47 Cartas Circulares (CCs) en inglés, francés y español, y tres Cartas Circulares de Finanzas en inglés y francés. Además de eso, se publicaron tres Cartas

Circulares del Consejo en preparación de la sexta Sesión del Consejo de la OHI, y once Cartas Circulares de la Asamblea en preparación de la tercera Asamblea.

### **Biblioteca Técnica de la Secretaría de la OHI**

La biblioteca técnica de la Secretaría incluye ejemplares manuscritos encuadernados de todos los registros importantes de la OHI, como Actas de Conferencias y Cartas Circulares, junto con una amplia colección no sistemática de libros y publicaciones de referencia sobre varios temas relacionados con la hidrografía y la cartografía náutica.

### **Infraestructura SIG**

Como parte de la infraestructura SIG global usada en la Secretaría (Sistema de Información del País, Catálogo de portales web nacionales, etc.), INTToGIS es la plataforma única diseñada por la Secretaría de la OHI en 2014 para modernizar el catálogo de cartas INTERNacionales, desarrollado y mantenido desde 2015 por la República de Corea (KHOA). Está operativo y en uso general desde 2016 por los Estados Miembros, las Comisiones Hidrográficas Regionales, los Coordinadores Cartográficos Regionales y la Secretaría de la OHI, para presentar y gestionar el Catálogo Web de Cartas y ENC's INTERNacionales (S-11 Parte B). Hay varias capas adicionales disponibles (Índice Mundial de Puertos, Densidad de Tráfico en Aguas Europeas (EMODnet), datos CATZOC, etc.). La 2ª versión en vigor se llama INTToGIS II. Hay disponibles funciones de consulta sobre cartas y ENC's, análisis de huecos y solapes de ENC.

EE.UU. proporcionó una versión beta de una cobertura mundial de densidad del tráfico, para experimentos y pruebas. El objetivo de esta versión es apoyar el trabajo de las Comisiones Hidrográficas Regionales en su evaluación de la idoneidad de la cobertura y calidad de las ENC en áreas de tráfico denso, incluyendo las regiones polares.

Fue este año cuando WENDWG inició el debate sobre el desarrollo futuro de INTToGIS III, usando el estándar S-128 siempre que sea posible, para permitir a los SS.HH. y a otros usuarios gestionar y visualizar la cobertura de productos S-1xx en el futuro. Esta funcionalidad nueva ofrecida a través de las herramientas SIG de la OHI debería convertirse en una parte clave de la Hoja de Ruta para la Década de Implementación de la S-100

La Secretaría de la OHI también continuó los esfuerzos para la integración de diferentes servicios web como apoyo a las actividades de SCUFN, entre diferentes socios y organizaciones de apoyo (KHOA, NOAA). El objetivo de esta tarea es ser más eficientes, transparentes, visibles, accesibles e interoperables para todos, en particular para los Estados Miembros pero también más allá de las fronteras de la comunidad de la OHI.

Una difícil tarea iniciada este año fue el diseño del Archivo Digital SCUFN de la OHI (el depósito de todas las propuestas de nomenclatura, mapas índice, informes, mapas en 3D, etc.) alojado por la Secretaría de la OHI y conectado al Diccionario Geográfico GEBCO oficial. Después de un incendio en un importante centro de datos, que se produjo en Europa en marzo, que destacó la posible vulnerabilidad de la infraestructura de servidores actual en la Secretaría de la OHI, se decidió cambiar a una solución más moderna y robusta que está siendo desarrollada por el KHOA, como parte de los Servicios Web Operativos de SCUFN.

### **Cambios en el Personal de la Secretaría de la OHI**

Hasta septiembre del 2022 el Personal de la Secretaría contaba con 20 Miembros, con el apoyo de tres oficiales comisionados por los Estados Miembros para trabajar en proyectos específicos que van más allá de los recursos de la Secretaría. El número total de personal permaneció inalterado en comparación con el año anterior. Hay una plaza de personal pendiente de sustitución, pero es posible que se redefina la descripción del puesto de trabajo administrativo a mantenimiento de sistemas informáticos.

Ms. Ghislaine Fauchois, Responsable, Finanzas y Administración, se jubiló en septiembre del 2022 después de 12 años de servicio. La sustituyó de manera interna Ms. Sandrine Brunel. Las labores de registro y gestión operativa de Creación de Capacidades se consolidaron en un puesto bajo Ms.

Lorène Chavagnas. Esto permitió contratar a Ms. Tracy Bowens como Asistente para el Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía / Asistente de Comunicación y Promoción, para agregar de manera permanente el contenido de todos los canales de medios impresos y digitales utilizados.

### **Servicio de Traducción**

Ms. Perrine Brieda-Sauveur, Asistente de traducción, dejó la Secretaría en marzo del 2022 por razones familiares después de cinco años de servicio. No fue sustituida. En lugar de ello, bajo la supervisión de la Jefa de Traducción Ms. Isabelle Rossi, ahora se recibe apoyo a la traducción de personal externo (Mr. David Giraudeau para francés y Mr. Máximo J. Tobías Rubio para español). El uso de software moderno de traducción ayuda a mantener la gran calidad y velocidad de las traducciones a ambos idiomas.

### **Personal Comisionado en la Secretaría de la OHI**

Durante el año se asignó a la Secretaría un oficial de la Agencia de Hidrografía y Cartografía de Corea – Mr. Insung Park – y otro del Departamento de Hidrografía y Cartografía de los Guardacostas de Japón – Mr. Kazufumi Matsumoto.

Desde enero del 2022 hay un oficial de la Dirección de Hidrografía y Navegación del Perú – el Capitán de Navío Javier Fernández – en comisión en la Secretaria.

# PROGRAMA DE TRABAJO 2

## Servicios y Normas Hidrográficas

### Introducción

El Programa de Trabajo 2 de la OHI, “Servicios y Normas Hidrográficas”, intenta desarrollar, mantener y ampliar las normas técnicas, especificaciones y directrices para permitir el suministro de productos y servicios normalizados que cubran los requisitos de los navegantes y de otros usuarios de información hidrográfica. Este Programa de Trabajo está bajo la responsabilidad principal del Comité de Servicios y Normas Hidrográficas (HSSC).

### Coordinación del Programa Técnico

Este elemento controla los desarrollos técnicos y supervisa la elaboración de normas, especificaciones y publicaciones técnicas de la OHI mediante la coordinación y la interacción de los grupos de trabajo de la OHI pertinentes que informan al HSSC.

### **Celebración de la Reunión Anual del HSSC**

La 14ª reunión del Comité de Servicios y Normas Hidrográficas (HSSC) se celebró en Denpasar, Bali, Indonesia, en formato híbrido (VTC) del 16 al 19 de mayo de 2022, organizada por el Pushidrosal, el Centro Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Indonesia.

La reunión estuvo presidida por Mr. Magnus Wallhagen (SMA<sup>6</sup>, Suecia) y asistieron 123 participantes inscritos de 35 Estados Miembros (Alemania<sup>2</sup>, Australia, Bangladesh<sup>7</sup>, Bélgica, Brasil<sup>2</sup>, Canadá<sup>2</sup>, Chile, China, Dinamarca, Ecuador, Egipto, España<sup>2</sup>, Estados Unidos de América<sup>2</sup>, Estonia, Fiji, Finlandia<sup>2</sup>, Francia<sup>2</sup>, la India<sup>2</sup>, Indonesia<sup>2</sup>, Italia, Japón, México, Nueva Zelanda, Noruega<sup>2</sup>, Países Bajos, Perú<sup>2</sup>, Polonia, Portugal, Reino Unido<sup>2</sup>, la República de Corea<sup>2</sup>, Rumanía<sup>2</sup>, Singapur<sup>2</sup>, Sudáfrica, Suecia<sup>2</sup>, y Turquía), 7 Organizaciones Asociadas (OGC<sup>2</sup>, CIRM, INTERTANKO, ICPC<sup>2</sup>, RTCM, ISO, IALA), y 4 expertos en la materia (IC-ENC<sup>2</sup>, PRIMAR, SevenCs, e IIC Technologies<sup>2</sup>). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampffer (Secretario del HSSC) y el Adjunto a los Directores Yves Guillam (Secretario Adjunto del HSSC) en persona, y Mr. Yong Baek (Adjunto a los Directores) y Mr. Jeff Wootton (Oficial de Apoyo de Normas Técnicas) a través de VTC.

El V.A. Nurhidayat, Hidrógrafo Jefe del Pushidrosal, dio la bienvenida a los participantes en Bali y destacó la importancia de esta reunión para el desarrollo de nuevas normas basadas en la S-100. Informó a los participantes de que este evento internacional tenía el firme apoyo del gobierno de Indonesia como apoyo de los ciudadanos de Bali que han sufrido las consecuencias económicas de la pandemia. En nombre de los Estados Miembros y la Secretaría de la OHI, el Director Abri Kampffer expresó su gratitud a Pushidrosal por servir de sede a unos eventos de la OHI tan importantes.

---

<sup>6</sup> Administración Marítima de Suecia.

<sup>7</sup> En persona.



***“Si estamos solos podemos ir rápido, si estamos juntos podemos ir lejos”  
(El V.A. Nurhidayat en su discurso de apertura).***

El Presidente del HSSC inauguró la reunión e indicó su intención de reunir, a partir de los informes de los Presidentes de los Grupos de Trabajo del HSSC, las posibles enmiendas a la Hoja de Ruta para la Década de Implementación de la S-100 que se presentarán a la 6ª reunión del Consejo (C-6), así como las aportaciones para el Programa de Trabajo trienal de la OHI que se presentará a la 3ª Sesión de la Asamblea en 2023.

Todos los Grupos de Trabajo y Equipos de Proyecto del HSSC informaron sobre los avances realizados durante el año y sobre los éxitos destacados, ya que este año se han presentado 9 normas principales de la OHI para aval o aprobación, como nuevas ediciones o en su 1ª edición: S-100, S-98, S-99, S-102, S-57, S-58, S-65, S-44 y S-128. Las normas aprobadas como Edición 1.0.0 ya están listas para su experimentación y pruebas en cooperación con los socios de la industria. Es el caso de la S-98, que es una parte central de la Hoja de Ruta de Implementación de la S-100 ya que trata la *Interoperabilidad de Productos de Datos en Sistemas de Navegación S-100*. Esta norma determina cómo funcionarán los productos basados en S-100 como S-102 – *Superficie Batimétrica*, S-104 - *Información del Nivel del Agua para la Navegación de Superficie*, S-111 – *Corrientes de Superficie*, y S-124 – *Avisos Náuticos*, junto con las ENC's S-101, y cómo se presentarán en las ECDIS S-100.

La Célula ISO 9001 de HSSC y el Equipo de Proyecto de la S-101 llamaron la atención del comité sobre posibles problemas de resistencia del Registro de Información Geoespacial de la OHI. Se están considerando recomendaciones para establecer una situación más robusta a largo plazo.

Para la mayoría de los Servicios Hidrográficos, la principal cuestión es cómo y cuándo deberían empezar a invertir recursos en la fase de transición de la producción de ENC's en S-57 al desarrollo de ENC's en S-101, y otros productos basados en la S-100.

Esto se abordó en varias ocasiones. Para abrir camino, el HSSC avaló una 1ª versión de un documento de gobierno con el título “Concepto de Alimentación Dual para ECDIS S-100” para su presentación al Consejo de la OHI en octubre.

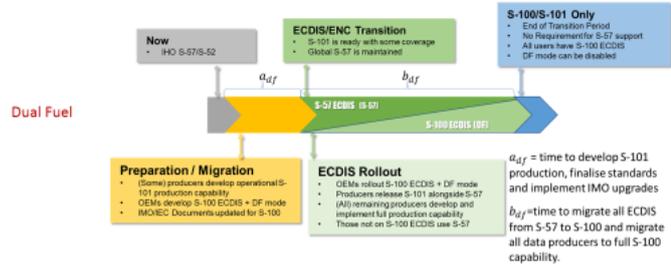
Puntos de trabajo y directrices para conversión de ENC de S-57 a S-101 y viceversa van camino de estar desarrollados hasta el nivel operativo.



### WHY DO WE NEED DUAL FUEL?

The rationale of Dual Fuel Mode as the means of delivering transition from S-57 to S-101 charts is that:

- The challenge of migrating ENC chart production from the S-57 form to the new S-101 form, is simply not perfect nor complete
- Waiting until all data producers have fully transitioned to S-101 entails substantial delays for both data producers, OEMs and end users.



Continuando una propuesta pendiente de la República de Corea a la 2ª Sesión de la Asamblea sobre enmienda de varias Resoluciones de la OHI existentes para promover el concepto de S-100, la Secretaría de la OHI sugirió una forma consolidada de avanzar que fue avalada por el Comité.

Con respecto a una propuesta de los Estados Unidos (EE.UU.) para encargarle al NCWG el establecimiento de criterios mínimos para producción automatizada de cartas de papel a partir de ENC, considerando las demás prioridades, el HSSC invitó a EE.UU. a mantener informado al NCWG. Sin embargo, varios Estados Miembros de la OHI apoyaron la declaración de EE.UU. sobre reconsideración de cuál debería ser el Futuro de la Carta Náutica de Papel.

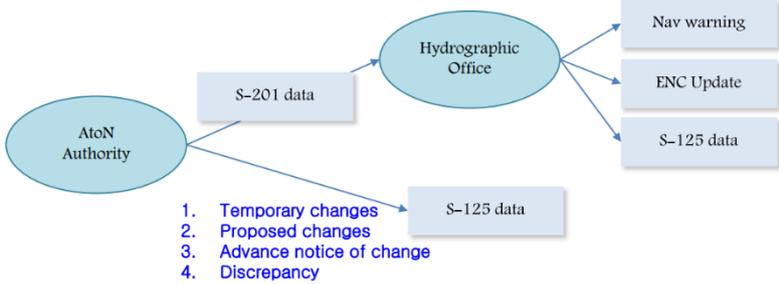
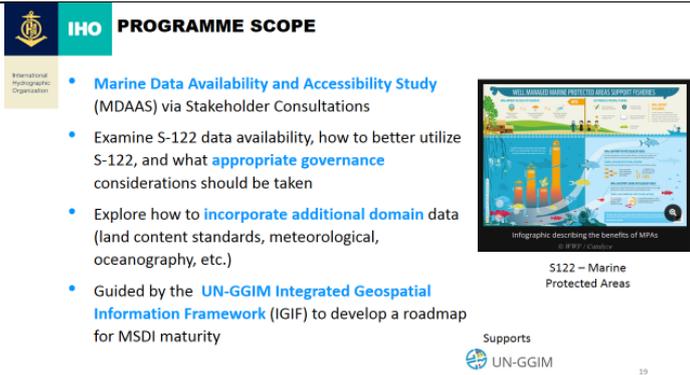
El HSSC también decidió que no se incluirá el término “hidroespacial” en el Diccionario Hidrográfico, ya que definitivamente no es un término técnico. Este término solo se debería considerar como un eslogan que se puede usar para promocionar la hidrografía y aspectos asociados.

Los participantes avalaron una revisión de la S-44 - Normas de la OHI para los Levantamientos Hidrográficos – remitida por el nuevo Grupo de Trabajo de Levantamientos Hidrográficos (HSWG). Esta nueva Edición incluye clarificaciones sobre varios términos (marco / sistema de referencia, componente de incertidumbre, etc.) y varias inserciones (ecuación de incertidumbre vertical total, etc.). El HSSC también dio la bienvenida a la creación de 2 nuevos Equipos de Proyecto dentro del HSWG, uno a cargo de la revisión de la C-13 - Manual de Hidrografía, y el segundo sobre Batimetría Derivada por Satélite.

El nuevo Equipo de Proyecto de Navegación de Buques Marítimos Autónomos de Superficie (MASS), responsable del análisis de los requisitos de navegación de los MASS según las normas hidrográficas actuales, proporcionó información muy prometedora sobre su plan de trabajo.

Representantes de IEC, CIRM, IALA, y OGC, entre otros, aportaron muy buenos informes sobre temas que afectan a la OHI y al HSSC en particular, todos esenciales para preparar la evolución del ecosistema de la S-100 de la OHI.

	<p>Proceso de la OMI alrededor del Plan de Derrota S-421 Introducción de la S-100 en la norma ECDIS IEC 61174</p>
	<p>Preparación de la NCSR-9: - Revisión de la MSC.1/Circ.1503/Rev.1 - La norma de funcionamiento ECDIS MSC.232(82) se está enmendando para incluir soporte de ENC S-101 HD ENCs, una solución para la disponibilidad limitada de datos de profundidad en la ECDIS actual.</p>

	 <p>S-125 derivada a partir de datos de S-201</p> <p>Taller Conjunto IALA/OHI sobre desarrollo de la S-100/200 y representación en Ålesund, Noruega, 5-9 de septiembre del 2022.</p>
	 <p>El Piloto de MSDI Federado de OHI-OGC</p>

Esta reunión del HSSC fue la primera en persona después de dos años de pandemia, lo que ofreció a los participantes la oportunidad de debatir y discutir en apartes. El aplauso de los participantes a la hospitalidad y excelente organización de Pushidrosal fue unánime.



Participantes en la HSSC-14

## Normas de Transferencia de Datos Hidrográficos

Este elemento trata sobre desarrollos relativos a las normas de transferencia para los datos hidrográficos digitales, el mantenimiento de las normas, especificaciones y publicaciones de la OHI, y el suministro de asesoramiento técnico según proceda.

### Celebración de Reuniones de los Grupos de Trabajo del HSSC

#### 6ª GT S-100

Estaba previsto que la 6ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre S-100 se celebrara como una reunión híbrida en Mónaco, pero se decidió celebrar la reunión del 10 al 14 de enero de 2022 por Videoconferencia (VTC) debido a la situación provocada por la pandemia de COVID 19.

La reunión estuvo presidida por Ms. Julia Powell (EE.UU.), apoyada por Ms. Elizabeth Hahessy (Dinamarca, Vicepresidenta). 110 delegados de 24 Estados Miembros (Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Dinamarca, EE.UU., Egipto, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, India, Italia, Japón, Noruega, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Rumanía, Singapur, Suecia y Turquía), 39 Colaboradores Expertos. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer, el Oficial de Apoyo de Normas Técnicas Jeff Wootton y el Adjunto a los Directores Yong Baek.

La Presidenta inauguró la reunión informando a los participantes de que, debido al formato VTC, los puntos a debatir se centrarían en las propuestas para la S-100 Edición 5.0.0; S-98 Edición 1.0.0; S-102 Edición 2.1.0; y el Documento de Gobierno de Doble Alimentación, y que los temas restantes sólo se considerarían durante la reunión si el tiempo lo permitía.



Algunos participantes en S-100GT-6

Uno de los puntos de trabajo más importantes para la reunión del S-100GT6 fue la revisión de nuevas propuestas para la S-100 Edición 5.0.0, que se debatieron durante los dos primeros días. La reunión aprobó la Parte 16 – *Interoperabilidad*, la Parte 16A – *Representación Armonizada de Productos S-100* y la Parte 17 – *Metadatos de Descubrimiento para el Catálogo de Intercambio de Información* para S-100 Ed. 5.0.0 como partes nuevas. Además se aceptaron propuestas para revisar Partes de S-100 para Datums Verticales, Atributos Temporales de Metadatos, Recursos de Apoyo, Distribución de Productos Basados en S-100 (Parte 4), GML (Parte 10), Información de Unidades de Medida y Proceso de Dibujo (Parte 9). Los detalles de estas propuestas están disponibles en la página de la reunión S-100GT6.

La reunión decidió finalizar la S-100 Ed. 5.0.0 con la aceptación de las propuestas mencionadas, y que cualquier tema pendiente se resolverá por correspondencia; y si fuera necesario, se celebrará una sesión especial de edición técnica a finales de febrero de 2022 para preparar la S-100 Ed. 5.0.0 para su presentación a la reunión de HSSC14 en mayo de 2022.

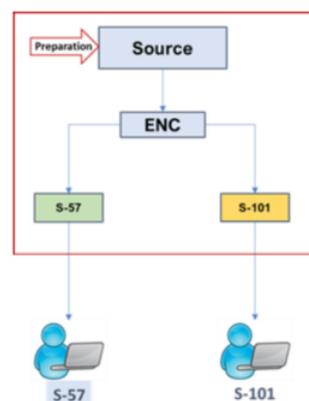
Además, se aprobaron las enmiendas a la S-100 Parte 2 – *Gestión de Registros de Información Geoespacial*; y S-99 Edición 2.0.0 – *Procedimientos Operacionales para la Organización y la Gestión del Registro de Información Geoespacial*, teniendo en cuenta los procedimientos operativos actualmente implementados del Registro de Información Geoespacial de la OHI.

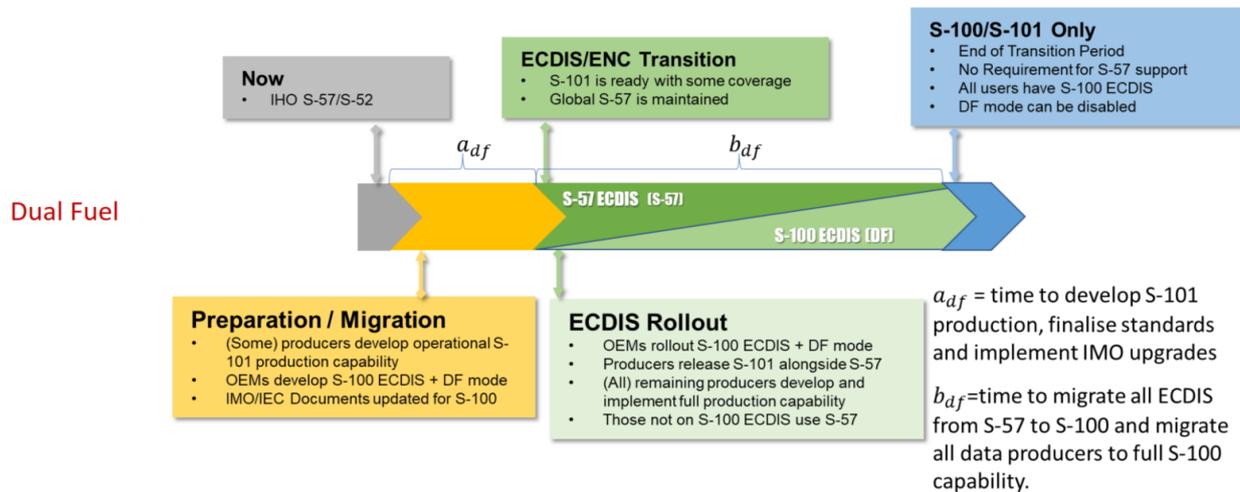
El Presidente del S-100GT presentó un borrador de la Edición 1.0.0 de la S-98 – *Interoperabilidad de Productos de Datos en Sistemas de Navegación S-100*, que consistía en cuatro niveles distintos de interoperabilidad y tres Anexos (Anexo A – *Contextos Operativos, Escenarios y Casos de Ejemplo de Uso*; Anexo B – *Pruebas de Validación*; and Anexo C – *Experiencia Armonizada del Usuario de ECDIS e INS*), destacando el Anexo C que se introdujo después de la última reunión del S-100GT para dar apoyo a los conceptos extrínsecos de OHI S-52 en el ecosistema de S-100 para equipos de navegación. La reunión aprobó la S-98 Edición 1.0.0 para su presentación a la HSSC14 para aprobación, y está previsto demostrar la funcionalidad de S-98 en las reuniones del HSSC y del Consejo de la OHI.

El Presidente del Equipo de Proyecto de S-102 proporcionó los antecedentes de la Edición 2.1.0 de la Especificación de Producto S-102 – *Superficie Batimétrica*, que mejora la legibilidad y se centra en su uso náutico, aunque hay que notar que no impide sus usos no náuticos. Actualizaciones importantes de la S-102 Edición 2.1.0 son la eliminación de la lista de seguimiento, transferencia física como método de entrega, y la resolución de los metadatos S-102. Esta versión de la S-102 se presentará a la HSSC14 para su aprobación.

La reunión revisó el progreso del desarrollo del Documento de Gobierno de Alimentación Doble que tiene los objetivos siguientes:

- Reconocer y definir cada uno de las partes interesadas y usuarios de ECDIS S-100. Capturar todos los detalles relevantes a alto nivel y describir los “cambios” necesarios en todo el ecosistema.
- Describir la ECDIS S-100 y el “concepto” de Alimentación Doble.
- Detallar el período de transición de la OHI.
- Incluir los detalles entre procesos de la OMI, las normas de definición, las entidades productoras y las partes interesadas de apoyo.
- Definir cómo los organismos de apoyo primario pueden apoyar la distribución, y cambios probables.
- Definir la información resumida adecuada para la comunicación con los Estados Miembros de la OHI, partes interesadas y la comunidad, definiendo la ECDIS S-100 centrándose en la Norma de Funcionamiento de la OMI.





El borrador del Documento de Gobierno pasará por un período final de revisión por el S-100GT, para completarlo a mediados de febrero del 2022 para su presentación al HSSC14 para aprobación.

El S-100GT reeligió a Julia Powell (EE.UU.) como Presidenta; y a Elizabeth Hahessy (Dinamarca) e Iji Kim (Rep. de Corea) como Co-Vicepresidentas.

## 7ª GT S-100

La 7ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre S-100 (S-100GT7) y el 2º Taller del Registro de Información Geoespacial de la OHI se celebraron en la Secretaría de la OHI, Mónaco, del 5 al 9 de diciembre y del 12 al 13 de diciembre del 2022 respectivamente. Tanto la reunión de la S-100GT7 como el Taller se realizaron como reuniones presenciales y también se organizaron como eventos de transmisión en directo.

La reunión de la S-100GT7 estuvo presidida por Ms. Julia Powell (EE.UU.), con el apoyo de las co-vicepresidentas Ms. Elizabeth Hahessy (Dinamarca) y Ms. Iji Kim (República de Corea). Se registraron para la reunión 63 delegados de 26 Estados Miembros (Alemania, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Dinamarca, Egipto, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, India, Indonesia, Italia, Japón, Malta, Nigeria, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Rumanía y Suecia), 4 Enlaces Externos (Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), Grupo de Armonización de ENC's para vías navegables interiores (IEHG), Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA) y el Grupo de Trabajo Marítimo Geoespacial de la OTAN (GMWG)), y 25 Colaboradores Expertos. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer, el Adjunto a los Directores Yong Baek y el Responsable de Apoyo a las Normas Técnicas Jeff Wootton.



*Discurso de bienvenida y Sesión Plenaria de la S-100GT-7*

El Director Abri Kampfer en su discurso de bienvenida informó sobre la aprobación por la OMI de la inclusión de la S-100 en una Revisión de las Normas de Funcionamiento de ECDIS; y de que el uso de ECDIS S-100 en buques estará operativo a partir del 1 de enero del 2026, y que a partir del 1 de enero del 2029 todas las nuevas construcciones deberán cumplir la nueva Resolución de la OMI sobre las Normas de Funcionamiento de ECDIS. Animó a los Estados Miembros a alcanzar una cobertura sustancial de S-101 y productos relacionados para el 2026, hizo referencia a la Hoja de Ruta de S-100 y solicitó una mayor contribución activa de los Estados Miembros en los Grupos de Trabajo y Equipos de Proyecto relacionados con S-100.

El Presidente inició la reunión informando a los participantes de que los principales puntos que se debatirían en la reunión serían las propuestas de Correcciones y Aclaraciones para su inclusión en la S-100 Edición 5.1.0; la aprobación de la S-101 Edición 1.1.0; S-98 Progreso en Interoperabilidad; S-164 Desarrollo de Conjuntos de Datos de Pruebas; y Validación de S-100. Las reuniones de los equipos de proyecto subsidiarios del S-100GT (S-102 y S-129) seguirán a la sesión plenaria del S-100GT7 como eventos secundarios.

Durante una sesión sobre asuntos procedentes del Consejo de la OHI y HSSC, se revisó la Hoja de Ruta revisada para la Implementación de la S-100 y el calendario de la S-100; reconociendo las Especificaciones de Producto basadas en S-100 prioritarias y las Normas marco críticas, como S-98 (Interoperabilidad de los Productos de Datos en los Sistemas de Navegación de S-100) y S-128 (Catálogo de Productos Náuticos); y destacando especialmente que la Edición 1.0.0 de la S-164 (Conjuntos de Datos de Prueba de la OHI para ECDIS S-100) debería publicarse antes del final del 2023. También se debatió sobre la responsabilidad del desarrollo de la S-98 Catálogo de Interoperabilidad (CI), para probar la Edición 1.0.0 de la S-98. En la reunión se acordó crear un Subgrupo S-98 y presentar una solicitud al HSSC para que apruebe la creación de este Subgrupo.

El Equipo de Proyecto ENC S-101 informó de los progresos realizados en el desarrollo de la S-101 y solicitó la aprobación del S-100GT de los componentes de la S-101 Edición 1.1.0 en dos pasos: el Paso 1 es la aprobación en la reunión del Documento Principal y DCEG de la S-101; y el Paso 2 es la aprobación de los Catálogos, Comprobaciones de Validación y Conjuntos de Datos de Pruebas mediante una carta del GT en marzo del 2023. El S-100GT aprobó el Paso 1 durante la reunión, y acordó proceder a la aprobación del Paso 2 mediante carta del S-100GT a principios del 2023.

La reunión revisó 21 propuestas para la Edición 5.1.0 de la S-100; y acordó la incorporación de las propuestas aprobadas en un borrador final con control de cambios de la Edición 5.1.0 de la S-100. Sin embargo, las propuestas que requieren más detalles técnicos se debatirán en la próxima Reunión de Estrategia de Pruebas de la S-100 (TSM9) en marzo del 2023, y se informará al S-100GT para su inclusión en el borrador final de la Edición 5.1.0 de la S-100 para su presentación a la HSSC15 (junio del 2023) para su aprobación; o su retraso a una Edición futura de la S-100.

Se presentó el informe sobre el progreso de la Edición 1.0.0 de la S-98 y el desarrollo de la S-164 y la reunión encargó al TSM de la S-100 que revisara y determinara el camino a seguir para los "comentarios no resueltos" de la S-98; a la Secretaría de la OHI que creara una página inicial para la S-164; y al Subgrupo de la S-164 que redactara un paquete inicial de la Edición 1.0.0 de la S-164 para su revisión en la TSM9 de la S-100.

El Adjunto a los Directores Yong BAEK inauguró el 2º Taller del Registro de Información Geoespacial (GI) de la OHI, que se celebró después de la reunión de S-100GT7, e informó a los participantes que el propósito del Taller era proporcionar una introducción a la estructura del Registro; demostrar y revisar el Proceso de Propuesta y las Funciones del Registro GI; y demostrar las herramientas del Registro GI incluidas en el Kit de Herramientas de S-100.

Jeff Wootton, Responsable de Apoyo a las Normas Técnicas, presentó como Gerente del Registro IG la estructura y la interfaz del Registro de IG y facilitó el debate sobre posibles mejoras de la interfaz del Registro de IG y el desarrollo de un documento de "convenciones y directrices" para el Registro de IG. Mediante demostraciones en vivo e interacciones individuales, los participantes adquirieron conocimientos y experiencia más claros sobre el concepto y la estructura del Registro de IG; y las consideraciones para los procesos de presentación y aprobación de propuestas relevantes para los roles dentro del Registro de IG y los Registros que lo componen.

## 7ª ENCWG y 9ª Equipo de Proyecto de la S-101

La 7ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre ENC (ENCWG7) combinada con la 9ª Reunión del Equipo de Proyecto de la S-101 (S-101PT9) se celebró en Wellington, Nueva Zelanda del 21 al 25 de noviembre del 2022 en formato híbrido.

Las sesiones de ENCWG de la reunión estuvieron presididas por Mr. Thomas Mellor (Reino Unido), y las sesiones de S-101PT de la reunión estuvieron presididas por Mr. Thomas Richardson (IC-ENC, Reino Unido). Asistieron a la reunión 87 delegados de 30 Estados Miembros (Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Chile, China, Dinamarca, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, India, Indonesia, Italia, Japón, Nigeria, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Sri Lanka, Sudáfrica, Suecia y Türkiye); 2 Enlaces Externos (Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y Grupo de Armonización de ENCs para Vías Navegables Interiores (IENC)); y 17 Colaboradores Expertos. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Responsable de Apoyo de Normas Técnicas Jeff Wootton, que actuó como Secretario de la reunión combinada; y el Adjunto a los Directores Yong Baek (participación remota).

La reunión combinada comenzó con un discurso inaugural del Director del Servicio Hidrográfico de Nueva Zelanda, Mr. Adam Greenland, seguido de una bienvenida tradicional Māori por el personal del Toitū Te Whenua Información Territorial de Nueva Zelanda. El programa para la reunión combinada se estructuró de forma que la primera mitad de la reunión cubriera el Orden del Día del ENCWG (días 1 y 2), seguido del Orden del Día del S-101PT (días 3 y 4), y cualquier tema pendiente el día 5.

El Presidente del ENCWG introdujo los temas principales a debatir en la parte del ENCWG de la reunión, que seguían las Decisiones y Acciones de la reunión HSSC14 (mayo del 2022), incluyendo la enmienda a los Términos de Referencia del ENCWG; el desarrollo de una Nueva Edición de la S-64 - *Colecciones de Datos de Pruebas para ECDIS de la OHI*; la fusión de la S-66 - *Las Cartas Electrónicas de Navegación y las Prescripciones de Transporte: Hechos* y la S-67 - *Guía de los Navegantes sobre la Exactitud de Información de Profundidad en las Cartas Náuticas Electrónicas (ENC)* en una sola Publicación de la OHI, con el objetivo de incorporar también documentos de información relacionados con ENC y ECDIS; y el desarrollo de una Directriz de Ciberseguridad de ECDIS de la OHI. Debates adicionales se centraron en el desarrollo de una Revisión del Anexo A de la S-65 - *Orientación sobre la Producción y el Mantenimiento de ENCs de Alta Densidad (HD)*; normalización de la automatización de la producción de batimetría HDENC; cambios propuestos a la S-58 - *Comprobaciones de Validación de ENC*; conversión de ENC (de S-57 a S-101 y de S-101 a S-57) e informes sobre los resultados de las pruebas de conversión de datos por los Estados Miembros; y aclaraciones al Anexo A de la S-52 - *Biblioteca de Presentación de la ECDIS de la OHI*.

Se acordó la estructura del documento resultante de la fusión de las Publicaciones de la OHI S-66 y S-67, y también se acordó que el documento fusionado sería designado como Publicación S-67 de la OHI - *Guía para Navegantes sobre el Uso de Datos ENC en ECDIS*. También se acordó incluir en esta publicación la Directriz de Ciberseguridad de ECDIS de la OHI que se ha propuesto.

El Grupo de Trabajo, tanto en sesión como en una sesión reducida, debatió el desarrollo del Anexo B a la S-65 Edición 1.1.0 - *Directrices de Conversión de ENC S-57 a S-101*, para que coincidiera con la Edición 1.1.0 pendiente de la S-101; y el comienzo del desarrollo de las directrices de conversión de ENCs S-101 a S-57. Se acordó que el documento de Directrices de Conversión de ENCs S-101 a S-57 se designaría como Anexo C a la Publicación S-65 de la OHI; y que el documento se desarrollaría bajo el ámbito de competencias de Subgrupo de Conversión de S-57 a S-101, que se renombrará como Subgrupo de Conversión de ENC.

El Laboratorio OHI-Singapur y el Subgrupo sobre la S-57 presentaron informes; y se presentaron informes de actualización sobre la S-62 - *Lista de Códigos para los Organismos Productores de Datos de la OHI* y la S-63 - *Esquema de Protección de Datos de la OHI*. Se debatieron varias propuestas relativas al marco y a la codificación de datos S-57; y un problema identificado por la OMI respecto a referencias a la Publicación S-61 de la OHI - *Especificación de Producto para Cartas de Navegación Raster (RNC)* incluidas en el texto de la nueva Resolución de la OMI MSC. 530(106) - Normas de Funcionamiento de ECDIS se resolvió eliminando el texto redundante. Se actualizará el

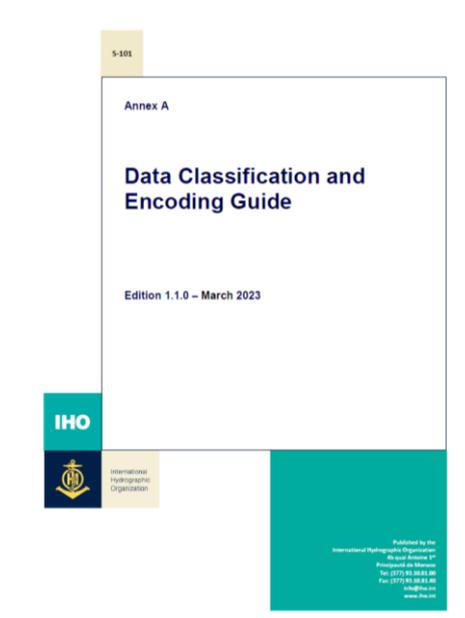
Anexo A de la Publicación S-61 de la OHI para hacer referencia al Apéndice 7 de la Resolución de la OMI MSC. 530(106).



***Participantes en persona en la ENCWG7***

El Presidente del S-101PT inauguró la parte de la reunión dedicada al S-101PT, declarando que el principal objetivo de la reunión era conseguir la aprobación por el Equipo de Proyecto del documento principal de la Especificación de Producto y su Anexo A – *Clasificación de Datos y Guía de Codificación* (DCEG) para la Edición 1.1.0 de la S-101, para su presentación para la aprobación del S-100WG en la reunión S-100WG7 (Diciembre del 2022). Esto se considera un paso clave para cumplir el calendario del desarrollo de la S-101 descrito en la Hoja de Ruta de S-100. Se debatieron y aprobaron los cambios al Anexo A de la S-101 como parte de la presentación del informe del Subgrupo DCEG de la S-101; y se llevó a cabo una extensa sesión de edición en la que los comentarios de revisión del documento principal de la S-101 remitidos por los miembros del Equipo de Proyecto se debatieron, resolvieron y aplicaron al documento.

Los Subgrupos de Representación, Comprobaciones de Validación de los Datos, Carga / Descarga de Conjuntos de Datos y Escalas, y Conjuntos de Datos de Pruebas de la S-101 presentaron informes de actualización. Se informó de avances significativos en todas las áreas de desarrollo de la S-101, con el desarrollo de los Catálogos de Entidades y Representación de la S-101 Edición 1.1.0 que comenzará cuando el S-100WG apruebe el documento principal y DCEG de la S-101 Edición 1.1.0. Se pretende publicar la S-101 Edición 1.1.0 en marzo del 2023.



Se presentaron a la reunión varias propuestas de enmienda o ampliación de la S-101, para su inclusión en la siguiente Edición de la S-101. La reunión acordó que se necesitaría al menos una Edición más (1.2.0) de la S-101 para fines de implementación y pruebas antes de publicar una Edición operativa (2.0.0); y se debatieron en detalle los pasos necesarios para la publicación operativa de la S-101 según la Hoja de Ruta de S-100, y por ello se decidió celebrar dos reuniones en persona del Equipo de Proyecto de la S-101 durante 2023.



*Participantes en persona en la S-101PT9*

## Cartografía Náutica

Este elemento cubre los avances relacionados con la cartografía náutica para especificaciones cartográficas de ENC y cartas náuticas de papel, el mantenimiento de las normas, especificaciones y publicaciones de la OHI relacionadas, y el suministro de asesoramiento técnico cuando sea apropiado.

### **Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo de Cartografía Náutica (NCWG)**

## 8ª NCWG

La 8ª reunión del Grupo de Trabajo de Cartografía Náutica (NCWG8) se celebró en Wollongong, Australia, del 15 al 18 de noviembre del 2022 en formato híbrido.

La reunión estuvo presidida por Mr. Mikko Hovi (Finlandia), con el apoyo de Mr. Nick Rodwell (RU, Vicepresidente y Secretario en funciones). Asistieron a la reunión 33 delegados de 19 Estados Miembros (Australia, Brasil, Canadá, China, Dinamarca, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, India, Indonesia, Italia, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Sri Lanka y Sudáfrica) y 6 Colaboradores Expertos. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Responsable de Apoyo de Normas Técnicas Jeff Wootton.



**Participantes en persona en la NCWG8**



**Algunos participantes online en la NCWG8**

El Presidente inauguró la reunión, dando la bienvenida a los delegados a esta primera oportunidad para que el NCWG se reúna cara a cara en tres años. En su discurso de apertura, la Directora en funciones del Servicio Hidrográfico Australiano Ms. Hilary Thompson destacó la importancia de la cartografía náutica tanto en papel como digital; y resaltó los desafíos futuros relacionados con la introducción de la ECDIS S-100 para asegurar una experiencia de usuario final consistente y cognitiva en un entorno de multi-productos.

El Presidente informó a la reunión sobre las Decisiones y Acciones que afectan al NCWG de la reunión HSSC14 celebrada en mayo del 2022 y el C-6 celebrado en octubre del 2022. Destacó en

particular los debates tanto en el HSSC como en el Consejo en relación con el futuro de la Carta Náutica de papel. Aunque tanto el HSSC como el Consejo confirmaron la decisión tomada en la A-2 de priorizar el desarrollo de directrices para la producción automatizada de Cartas de papel que cumplan con los requisitos de contenido cartográfico de la S-4 (como Norma de contenido cartográfico mínimo) a partir de datos ENC S-101, se informó de que se había presentado una propuesta tanto al HSSC como al Consejo de crear una Norma mínima para la producción totalmente automatizada de Cartas de papel a partir de ENC. Esta propuesta no se avaló, pero el Consejo sí avaló el ofrecimiento de EE.UU. de documentar casos prácticos y desarrollar directrices asociadas, así como identificar desafíos con la S-4, para alcanzar la producción automatizada de cartas de papel



derivadas de bases de datos de contenido ENC, e informar al NCWG/HSSC para su consideración.

La reunión recibió un informe de Canadá, como líder del Equipo de Proyecto de Simbología de Referencia (BSPT), sobre el progreso en el desarrollo de un conjunto de símbolos para la producción automatizada de cartas de papel a partir de datos ENC S-101. Se revisaron los Términos de Referencia BSPT y se acordó un conjunto de entregas para el Proyecto; y se encargó al Equipo de Proyecto el desarrollo de un Plan de Proyecto que especifique las metas, plazos y entregas del Proyecto. Se designó a un miembro del NCWG para el Registro de Información Geoespacial (IG) de la OHI, Órgano de Control del Registro del Dominio de Representación, que es responsable de valorar todas las propuestas de representación presentadas al Registro de IG.

El Centro de Cartografía Costera y Oceánica - Centro Hidrográfico Conjunto, Universidad de New Hampshire (CCOM-JHC/UNH) mostró presentaciones informativas sobre los esfuerzos para el desarrollo de simbología para las nuevas Especificaciones de Producto basadas en S-100; y las continuas investigaciones de nuevas alternativas para la representación de indicadores de calidad de los datos (equivalentes a los CATZOC de S-57) para datos batimétricos en pantallas de ECDIS. Es significativo que, por primera vez en el desarrollo de nuevas alternativas para la representación de indicadores de calidad de los datos, se ha realizado una encuesta global de usuarios a los profesionales que trabajan con Cartas (marinos, cartógrafos, hidrógrafos). Los resultados de esta encuesta se usarán para orientar el desarrollo futuro.

### ***Símbolos de Área Marina Protegida superpuestos a una ENC***

La reunión consideró varias propuestas cartográficas específicas relacionadas con INT1 y S-4, algunas de las cuales estaban relacionadas directamente con la codificación y representación de ENC. La reunión acordó incluir una tarea de prioridad más baja para empezar a abordar posibles inconsistencias entre S-4 y las Normas de ENC relacionadas.

## Protección y Autenticación de Datos Digitales

La Secretaría de la OHI continuó desempeñando el papel de administrador del esquema de la S-63 para ENC's S-57. Además, la solicitud del esquema S-100 descrito en la Parte 15 de la S-100 está disponible en la página web de la OHI para permitir acuerdos con Fabricantes de Equipo Original (OEM) y Servidores de Datos para conjuntos de datos basados en S-100 para implementar la distribución de datos S-100. Ambos esquemas de protección de datos se administran en panel durante el período de transición.

La función de administrador incluye el procesamiento de solicitudes y el suministro de asesoramiento técnico y de los certificados digitales y códigos individuales y únicos que son necesarios para permitir que los servidores de datos, OEMs y desarrolladores de software ENC/S-100 puedan encriptar y desencriptar ENC's como parte de los servicios o equipos que proporcionan. Actualmente, el Esquema de Seguridad S-63 incluye 64 Servidores de Datos y 395.

## Calidad de Datos

La 17ª Reunión del Grupo de Trabajo sobre Calidad de Datos (DQWG) se celebró como un evento remoto por video-teleconferencia (VTC) del 8 al 9 de febrero.

La reunión estuvo presidida por Mr. Edward Hands (Noruega). Asistieron a la reunión treinta y ocho delegados representando a 17 Estados Miembros (Alemania, Brasil, Canadá, China, Dinamarca, EE.UU., Finlandia, Francia, Holanda, India, Indonesia, Italia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Sudáfrica y Suecia), 2 representantes de los RENCs (IC-ENC<sup>8</sup>, PRIMAR), 5 colaboradores expertos (IEHG<sup>9</sup>, Portolan Science, SevenCs, Teledyne-Caris y University of New Hampshire). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer, el Oficial de Apoyo en materia de Normas Técnicas, y los Adjuntos a los Directores Yong Baek e Yves Guillam.

El Presidente dio la bienvenida a los participantes con la esperanza de la siguiente reunión fuera en persona. Con un nuevo Presidente y Vicepresidente al frente del DQWG solo desde mayo del 2021, el Presidente indicó que el principal objetivo de la reunión era compartir información actualizada de todas las tareas en curso.

Esto cubrió los temas siguientes:

- Elaboración de la Parte 4.c de la nueva Edición de la Especificación de Producto S-100;
- El desarrollo de una plantilla para el capítulo sobre Calidad de Datos de las Especificaciones de Producto S-1xx;
- La revisión continúa (desde el punto de vista de la calidad de datos) de las Especificaciones de Producto nuevas y enmendadas, incluyendo los Catálogos de Entidades. Esto se debe planificar en particular para la próxima Edición 1.0.2 de la Especificación de Producto S-101;
- El desarrollo de Directrices y Recomendaciones a los SS.HH. basadas en las mejores prácticas para asignar valores CATZOC (o valores ZOC S-101) a partir de datos de levantamiento cualificados en aplicación de la Edición 6.0.0 de la S-44 – Normas de la OHI para Levantamientos Hidrográficos.

La reunión felicitó a la Universidad of New Hampshire por su trabajo y los tests en apoyo de un punto de prioridad alta. La reunión acordó asignar algunos recursos a esta tarea para acelerar la disponibilidad de estas Directrices en 2023.

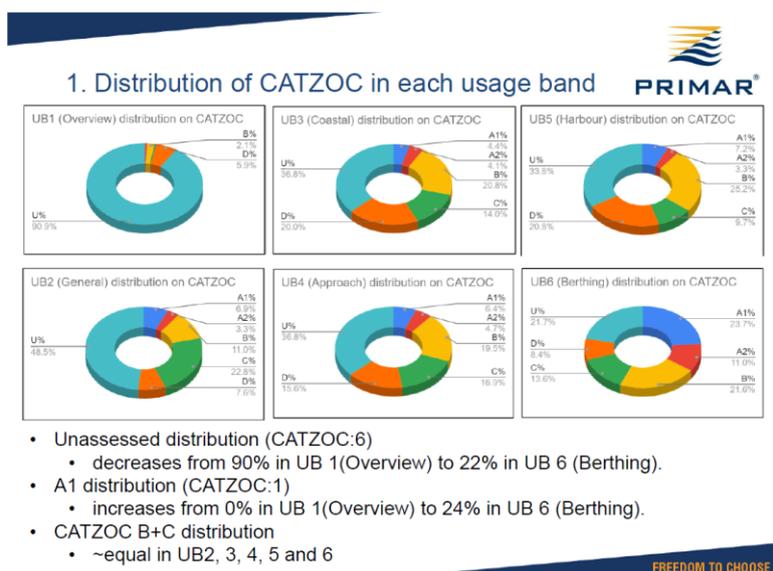
---

<sup>8</sup> Presidente del Equipo de Proyecto de S-101.

<sup>9</sup> Grupo de Armonización de ENC's para Vías Navegables Interiores.

Continuando una acción decidida en la reunión anterior, el DQWG también felicitó a PRIMAR por su análisis del contenido de la base de datos ENC, mostrando la distribución de valores CATZOC en distintas Franjas de Uso (y viceversa).

El Adjunto a los Directores Yves Guillam indicó que probablemente este resultado (o equivalente) se podría reutilizar como apoyo del trabajo de desarrollo del SPI<sup>10</sup> 1.2.2. PRIMAR aceptó en principio asistir en un experimento para una CHR, basado en especificaciones técnicas preparadas por la Secretaría.



China informó de la disponibilidad de la versión en chino de la Publicación S-67 - *Guía del Navegante sobre la Precisión de la Información Relativa a la Profundidad en las ENCs*. Se subió esta versión a la página web de la OHI > Publications > Standards. Durante la reunión se aprobó una propuesta del ENCWG para cambiar el título de la S-67 a “S-67 de la OHI –Guía para Navegantes sobre el uso de datos ENC data en ECDIS”, para proporcionar información y dirección más normativa. Se remitirá una propuesta conjunta al HSSC para su aprobación antes del final de marzo.

Se resaltó la necesidad de asumir los requisitos del Equipo de Proyecto MASS y de proporcionar recomendaciones en apoyo de las iniciativas de navegación autónoma. Esto es relevante para las directrices pendientes para que los Estados Miembros rellenen los valores POSACC / SOUACC apropiados en las ENCs S-57 existentes para los objetos espaciales relevantes en preparación a su conversión a ENCs S-101.

No se recibió ninguna nominación para el puesto de Secretario.

<sup>10</sup> Indicador de Rendimiento Estratégico 1.2.2 del Plan Estratégico de la OHI 2020-2026: *Porcentaje de áreas relevantes para la navegación (por ej., dispositivos de separación del tráfico, fondeaderos, canales, representados en las cartas) para los que se evalúa la idoneidad del conocimiento hidrográfico mediante el uso de indicadores de calidad apropiados.*



**Algunos participantes en la reunión DQWG-17 por VTC**

## Publicaciones Náuticas

Este elemento cubre los avances relacionados con la preparación de las publicaciones náuticas, el mantenimiento de las normas, especificaciones y publicaciones de la OHI relacionadas, y el suministro de asesoramiento técnico cuando sea apropiado.

### **Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo sobre el Suministro de Información Náutica (NIPWG)**

#### **9ª VTC NIPWG**

La 9ª reunión del Grupo de Trabajo sobre el Suministro de Información Náutica (NIPWG) se celebró en Niterói, Brasil, del 13 al 16 de septiembre del 2022, organizada gracias a la amabilidad de la *Diretoria de Hidrografia e Navegação* (DHN) como evento híbrido.

La reunión estuvo presidida por Mr. Eivind Mong (Canadá), con el apoyo de Ms. Laura Hall-King, Secretaría (Reino Unido). Se registraron para la reunión cuarenta y cinco delegados (17 en persona, 28 por VTC) de 21 Estados Miembros (Alemania, Australia, Brasil, Canadá, China, Colombia, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, India, Italia, Japón, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Polonia, Reino Unido, y República de Corea) y diez contribuyentes expertos (4 en persona, 6 por VTC). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Adjunto a los Directores Yves Guillam (VTC).



### **Discurso de bienvenida y participantes en persona en la NIPWG-9**

Después de un discurso de bienvenida del V.A. Renato Garcia Arruda (Director del DHN), el Presidente presentó los objetivos principales de la reunión, desde el examen de los avances de las diferentes acciones del HSSC hasta el desarrollo de productos basados en la S-100 que pertenecen al ámbito del NIPWG.

El Presidente también dedicó parte del tiempo a poner al día a los nuevos Miembros del NIPWG con una breve historia del camino desde la normalización de las publicaciones náuticas (en papel) hasta el punto del desarrollo de especificaciones de producto basadas en la S-100. Esto fue muy bienvenido ya que los puso a todos al mismo nivel y aumentó la difusión de las incertidumbres identificadas que aún quedan por resolver.

También se compartieron con todos los Miembros los principales resultados del Taller IALA-OHI sobre Desarrollo y Presentación de la Especificación de Producto S-100 / S-200 celebrado en Noruega la semana anterior a la NIPWG-9, para que todos estuvieran al mismo nivel de conocimiento que el Grupo Director del NIPWG<sup>11</sup>. Esto fue particularmente relevante para la S-125, para la que se introdujo el concepto de Capa de Información de Publicaciones Náuticas como posible solución para su uso en ECDIS S-100.

#### 02 | Workshop discussion

- Purpose of S-125 data
  - to be updated more frequently than the S-101 dataset
  - As there are differences in the frequency of when the S-101 dataset can be issued, which is to the best of the ability of the provider,
  - the S-125 dataset should be updated at a frequency necessary to support navigational safety
  - S-125 should include, at a minimum, the same AtoN data contained in the S-101 Product Specification
  - A identified statuses (Discrepancy, Temporary Change, Proposed Change, and Advanced Notice of Change)
  - S-125 data has benefits like AtoN status and frequent updates than S-101 ENC

#### 02 | Workshop discussion

- Interoperability between S-125 and S-101
  - S-125 data merely as an overlay was considered a big enough first step to implement instead of data replacement
  - As an option for replacement of data, portrayal of only the status data, and not replacing nor duplicating actual existing AtoN symbology was generally accepted
  - the actual dataset could still contain a full set of AtoN data, although only status would need to be portrayed on ECDIS
  - The status indicator symbol would merely be flagging and not obscuring the ENC symbol
  - Interoperability could be enhanced at a later stage
  - It was concluded that only the S-125 status change symbology and pick reports need to be included by overlay/interleaving

### **Algunos puntos de debate importantes sobre S-125**

Continuando con una tarea del HSSC, el NIPWG consideró una propuesta de borrador de informe sobre “*previsión de uso y distribución de productos S-1xx*”. Este informe, que necesita ser revisado por todos los miembros a partir de ahora, tiene como objetivo mostrar las fuentes más comunes de los datos usados en cada producto, y destacar las dependencias de datos en un complejo entorno S-100.

Las presentaciones de EE.UU. (NGA) y Reino Unido UK (UKHO), sobre los nuevos servicios web del Índice Mundial de Puertos y sobre la nueva generación de Derroteros Digitales respectivamente, generaron debates muy provechosos. También resaltaron la necesidad de estrategias nacionales

<sup>11</sup> Que participó activamente en el Taller IALA-OHI.

para asegurar que la nueva generación de productos seguirá siendo interoperable o al menos compatible con el desarrollo actual de productos S-1xx a nivel internacional.

La nueva organización interna de los grupos de tareas (GTs) del NIPWG ha demostrado ser muy eficiente para el progreso de los desarrollos de todos y cada uno de los productos S-1xx dentro del ámbito del NIPWG. Los diferentes grupos de tareas (S-122, S-123, S-125, S-128, S-131...) celebraron varias reuniones técnicas por VTC antes de la NIPWG9. Los GTs presentaron sus informes de situación no sólo sobre temas técnicos, que están avanzando muy bien, sino también sobre puntos de debate que son críticos para los pasos siguientes (ámbito, casos prácticos, límites y responsabilidades de la cobertura, bancos de pruebas, cobertura del servicio S-100 acreditado, firma digital *versus* encriptado, etc.).

### 03 | Discussion topics

- **Topic 3. S-128 product service**
  - S-128 will be used also to check the up-to-datedness of nautical products
  - discussions on the S-128 production and services from the development of the WEND-100 Guideline
  - INTToGIS3 will provide coverage information of various S-10X products by utilizing S-128
  - utilized by RHC, RENC, HO and other potential users if necessary
  - discussion of various applicability such as a new data service method MCP (Maritime Connectivity Platform) and a cloud-based approach

#### ***Algunos puntos de debate importantes sobre S-128***

Esto tiene particular importancia para la S-128 que parece ser una si no la principal piedra angular de la fase de implementación de la S-100. Para la S-128, el Reino Unido expresó sus dudas para los RENCs, Proveedores de Servicios a Usuarios Finales/VARs, y Proveedores de ECDIS. PRIMAR compartió el borrador de su visión sobre las diferentes opciones para implementar este nuevo “catálogo de *productos/servicios* náuticos”.

Se identificó un número significativo de puntos a debatir para la mayoría de productos. Aún quedan muchas preguntas complejas por abordar, enunciar con claridad... y responder.

Continuando una acción anterior del NIPWG, Francia presentó un interesante documento de debate con una propuesta de clasificación de productos S-1xx frente a la lista de SOLAS V/27 (“...*publicaciones náuticas, como derroteros, libros de faros, avisos a los navegantes, tablas de mareas y demás publicaciones náuticas...*”). En referencia a la Resolución de la OHI nº 5/2022, no es necesario decir que no hay equivalentes obvias entre los productos y servicios de las actuales NP1 y NP2, y los de S-1xx. Se acordó que el NIPWG tenía que preparar un borrador de declaración en favor de la necesidad de la cooperación intergubernamental, y de la identificación del mejor organismo para proporcionar *servicios de datos* que aseguren el mejor servicio completo posible para el usuario final.

El Presidente del NIPWG comentó sobre las enmiendas propuestas a la Resolución de la OMI MSC.232 (82) – *Normas de Funcionamiento de ECDIS*. El NIPWG acordó preparar para la HSSC-15 algunas aclaraciones sobre la definición de “*Servicio de Datos Náuticos Electrónicos (ENDS)*”, que se introduce en estas enmiendas. A pesar de un par de comentarios adicionales remitidos en el último momento por la IACS<sup>12</sup> a MSC106, se espera que se aprueben estas enmiendas y el calendario asociado en noviembre. En el debate sobre los comentarios de la IACS, el Presidente del NIPWG preparó con el apoyo del Presidente del IEC TC 80 la redacción que se recomienda que use la OHI en una intervención verbal en MSC106.

---

<sup>12</sup> Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación



*Algunos Participantes en la NIPWG-9 (en persona y por VTC)*

## Niveles de Mareas y del Mar

Este elemento cubre los avances relacionados con la observación de los niveles de las mareas y el mar, su análisis, predicción y otras informaciones relacionadas incluyendo los datum vertical y horizontal, el mantenimiento de las normas, especificaciones y publicaciones de la OHI relacionadas, y el suministro de asesoramiento técnico cuando sea apropiado.

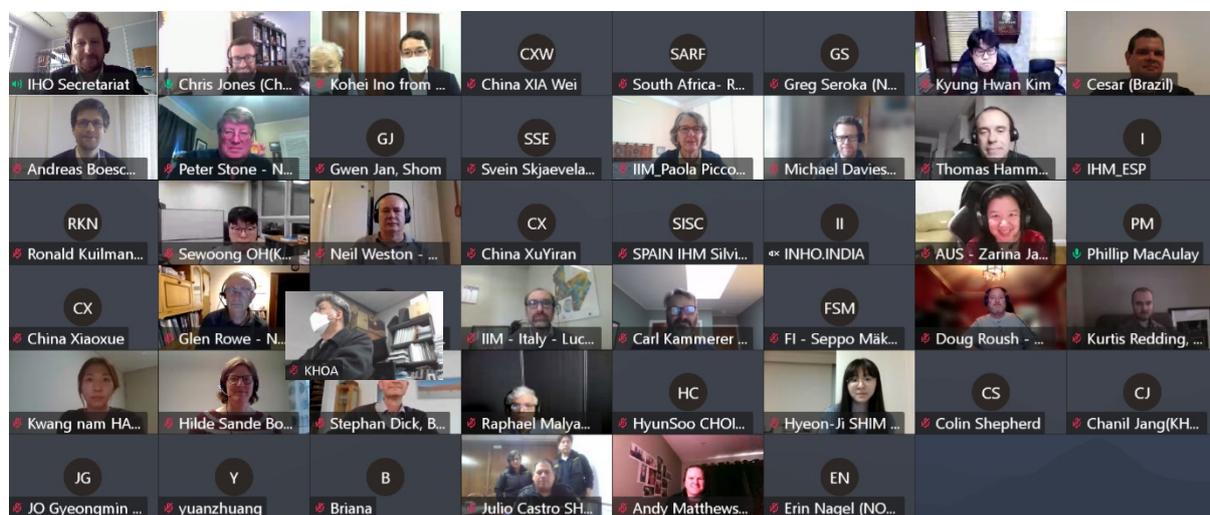
### **Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo sobre las Mareas, el Nivel del Mar y las Corrientes (TWCWG)**

#### **6ª TWCWG**

El Comité de Servicios y Normas Hidrográficas (HSSC) de la OHI ha encargado al Grupo de Trabajo sobre las Mareas, el Nivel del Mar y las Corrientes (TWCWG) la tarea de supervisar y desarrollar el uso de información sobre las mareas, el nivel del mar y las corrientes, y también de asesorar sobre su observación, análisis y predicción.

Debido a la pandemia mundial del COVID19 en curso y a las restricciones en materia de viajes asociadas, la 6ª reunión del Grupo de Trabajo sobre las Mareas, el Nivel del Mar y las Corrientes (TWCWG6), cuya celebración estaba originalmente prevista en Sudáfrica, se celebró como una reunión virtual del 5 al 7 de abril bajo la presidencia de Mr. Chris Jones. Asistieron a la reunión 50

delegados de 18 Estados Miembros de la OHI, y observadores del Centro de Cartografía Costera y Oceánica / Centro Hidrográfico Conjunto – Universidad del New Hampshire (CCOM/JHC - UNH), la Secretaría de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (COI) y el Presidente del Grupo de Expertos del Sistema Mundial de Observación del Nivel del Mar (GLOSS) de la COI. El Adjunto a los Directores Director Sam Harper representó a la Secretaría de la OHI.



**Algunos de los participantes en la reunión TWCWG6**

El Presidente proporcionó una actualización sobre la interacción y los debates que habían tenido lugar con otros órganos subordinados de la OHI, en particular el NIPWG, el DQWG, el HDWG y el S-100GT.

La TWCWG6 dedicó una cantidad de tiempo considerable a la revisión de los borradores de las Especificaciones de Producto basadas en S-100 de las que el grupo es responsable – S-104 (*Información sobre el Nivel del Mar para la Navegación de Superficie*) y S-111 (*Corrientes de Superficie*).

**S-104 Ed. 1.1.0.** The target for delivery was agreed as end of 2022. Remaining activity identified included the update of external metadata, finalizing exchange set format, adding additional vertical datums, adding a Validation Checks annex as well as other minor updates to sample dataset to align embedded metadata with S-100 Ed 5.0.0.

**S-111 Ed 1.2.0.** The target for delivery was agreed as end of 2022. Remaining activity identified included the alignment of non-uniform time interval data with the provision on S-104, updates file naming conventions, the inclusion of Use Case examples and the updating of various UML diagrams.

Además de esta actividad específica, el grupo acordó preparar una lista o encuesta sobre qué (y cómo) se crean los datos del nivel del agua (S104) y corrientes superficiales (S-111) de los Estados Miembros (es decir, Predicción Astronómica, Previsión por Modelo, Puntos Discretos, Cuadrículas, cobertura, duración, frecuencia de actualización, etc.). También se destacó que se necesitaban más conversaciones sobre el establecimiento de un "orden de prioridades" en tipos de datos y más orientaciones sobre el tratamiento de los conjuntos de datos a largo plazo (es decir, según las tablas nacionales de mareas, etc.) en los formatos S-104 y S-111.

La Asociación Internacional de Ciencias Físicas de los Océanos (IAPSO) hizo una presentación sobre un proyecto que están llevando a cabo para crear una "Guía de Buenas Prácticas" para el análisis de mareas. Se acordó que existía una importante sinergia entre este trabajo y el mandato del TWCWG, y que el grupo debería estar debidamente representado. Se destacó la necesidad de tener cuidado de no duplicar esfuerzos.

## Diccionario Hidrográfico

Este elemento cubre el desarrollo, mantenimiento y ampliación de la Publicación S-32 de la OHI - *Diccionario Hidrográfico* en inglés, francés y español, y el suministro de asesoramiento técnico cuando sea apropiado.

### **Mantener y ampliar el Diccionario Hidrográfico de la OHI en inglés, francés y español**

El Grupo de Trabajo sobre el Diccionario Hidrográfico no se reunió en 2022, sin embargo ya se ha completado el trabajo de revisar más de 6000 definiciones. Se han introducido todos los términos del Diccionario Hidrográfico en el Registro GI de la OHI, y el HDWG está ahora representado en el órgano de Control del Dominio para asegurar que se consideran debidamente todos los términos nuevos. La 3ª reunión del HDWG está prevista para el 2023, y se centrará en la futura gestión y formato del Diccionario Hidrográfico.

## ABLOS

Este elemento cubre los avances relacionados con los aspectos hidrográficos del Convenio de las Naciones Unidas sobre la Ley del Mar (UNCLOS), el mantenimiento de las publicaciones de la OHI relacionadas, y el suministro de asesoramiento técnico cuando sea apropiado.

### **Organizar y preparar la reunión anual de negocios del Comité Consultivo sobre los Aspectos Técnicos del Derecho del Mar (ABLOS)**

El Comité Consultivo sobre los Aspectos Técnicos del Derecho del Mar (ABLOS) es un comité conjunto de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Asociación Internacional de Geodesia (IAG) con el objetivo de proporcionar información y asesoramiento sobre los aspectos técnicos del Derecho del Mar.

Debido a las actuales restricciones a los desplazamientos, ABLOS celebró su 29ª Reunión de Negocios (BM) del 4 al 6 de octubre 2022 en formato híbrido. Las tres sesiones estuvieron presididas por la Presidenta de ABLOS, Ms. Izabel KING JECK (OHI – Brasil). Asistieron a las sesiones todos los miembros de ABLOS, y observadores designados por la OHI y AIG de Australia, Brasil, Chile, Dinamarca, Francia, India, el Reino Unido, la República de Corea, y Suecia. Durante la reunión la Presidencia pasó al actual Vicepresidente, el Dr. Juan Carlos BÁEZ SOTO (IAG – Chile), y se eligió a Fiona BLOOR (IHO – RU) como Vicepresidenta.

El BM se inició con una reflexión sobre el papel y la relevancia del trabajo de ABLOS; se destacó que más allá del tradicional asesoramiento técnico proporcionado por el grupo, había que considerar actividades como la Biodiversidad Más Allá de la Jurisdicción Nacional (BBNJ), la Iniciativa 30 por 30, las normas de UNCLOS sobre Investigación Científica Marina (MSR) y su relevancia para la Batimetría Participativa, por nombrar sólo algunas.

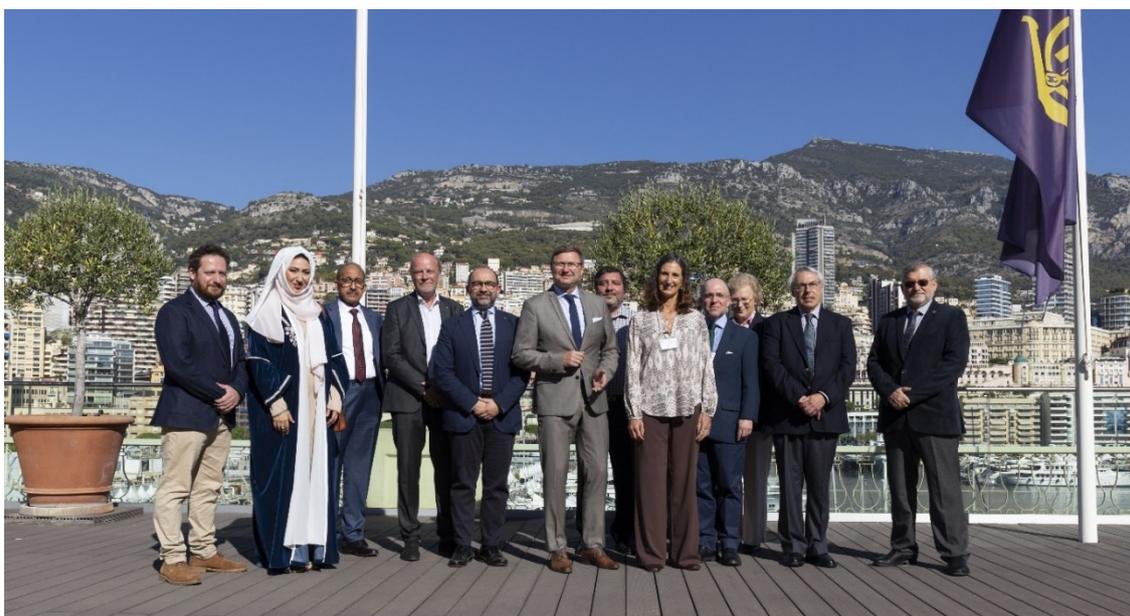
En la anterior BM se decidió posponer la 11ª Conferencia ABLOS hasta octubre del 2022, pero hubo que volver a retrasarla a octubre del 2023 para evitar conflictos con otros eventos que se van a celebrar en Mónaco y para asegurar una participación suficiente. Los participantes de la BM debatieron otros preparativos para la conferencia y acordaron el título provisional '*Geociencias Oceánicas y la Ley del Mar: Estableciendo el Rumbo para el Próximo Siglo*'. Se decidió que de momento la lista provisional de temas para la sesión seguiría siendo la misma:

- Avances en la definición y gestión de espacio marítimo
- Divisiones entre tierra y mar
- Progresos en la división de los Océanos (problemas en la delimitación marítima)
- UNCLOS en una era digital: evolución de las tecnologías, nuevos desafíos, cartografía digital, nuevas técnicas de levantamiento, VMS etc.
- Adentrarse en las Profundidades o Extracción de las Profundidades o Sondar las Profundidades

- BBNJ e innovaciones en la protección de los recursos marinos y la conservación del entorno marino
- Definición y regulación de la plataforma continental exterior
- Estableciendo agendas futuras en la administración de los océanos: consideraciones científicas y técnicas
- Empoderamiento de las mujeres en las Geociencias Oceánicas y la Ley del Mar

El comité organizador comunicará más detalles sobre la conferencia a su debido tiempo, y se publicarán en las páginas web de la OHI y ABLOS.

Los participantes trataron la publicación de la C-51 –*Manual de Aspectos Técnicos de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar - 1982* – Edición 6.0.0. Se acordó que se desarrollaría el borrador del texto para la Ed.7.0.0 a tiempo de la BM30 y su posterior remisión a la HSSC16 en 2024.



**Participantes en persona en la reunión ABLOS BM29**

## Grupo de Trabajo sobre Levantamientos Hidrográficos (HSWG)

### 2ª HSWG

El Grupo de Trabajo de Levantamientos Hidrográficos (HSWG) ha sido encargado por el Comité de Normas y Servicios Hidrográficos (HSSC) de la OHI para que actúe como punto focal de la relación entre la industria de levantamientos hidrográficos y la OHI, y para mantener y promover el uso de las publicaciones de la OHI S-44 *Normas para los Levantamientos Hidrográficos* y C-13 *Manual de Hidrografía*.

Debido a la pandemia global del COVID19 y las correspondientes restricciones a los desplazamientos, la 2ª Reunión del Grupo de Trabajo de Levantamientos Hidrográficos de la (HSWG2) se realizó de manera completamente virtual del 15 al 18 de febrero del 2022, bajo la presidencia de Mr. David Parker (RU). Asistieron a la reunión 55 delegados de 22 Estados Miembros de la OHI (Alemania, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Croacia, España, EE.UU., Francia, India, Irlanda, Italia, Letonia, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Sudáfrica, y Suecia), y varios Contribuyentes Expertos procedentes de la industria y el mundo académico. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer y el Adjunto a los Directores Sam Harper.

El foco principal de la reunión fue elaborar una versión actualizada de la S44, avanzar en el desarrollo de una nueva versión de la C-13 Manual de Hidrografía, y avanzar en el desarrollo de Directrices de Buenas Prácticas en Batimetría Derivada por Satélite. Se celebraron sesiones plenarias durante los

días uno y cuatro completos, y parte de los días dos y tres, que también incluyeron importantes sesiones de grupo del Equipo de Redacción de la S44, el Equipo de Proyecto del Manual de Hidrografía, y el Equipo de Proyecto de Batimetría Derivada por Satélite.

El Equipo de Redacción de la S44, dirigido por Megan Greenaway (EE.UU.), se reunió por primera vez en dos sesiones de grupo durante la reunión del HSWG2. Los objetivos principales eran identificar cuáles de las actualizaciones propuestas a la S-44 se deberían aplicar y hacer una recomendación de aplicación editorial. Había un total de 35 actualizaciones y la mayoría se aplicaron. Los pasos siguientes serán distribuir una edición actualizada 6.1.0 al HSWG para una revisión final antes de presentarlo al HSSC14 para su aprobación en mayo del 2022 antes de seguir con su promulgación a los estados miembros de la OHI para su aprobación.

El Equipo de Proyecto de C-13 Manual de Hidrografía (MHPT), dirigido por Nikolas Rocher (Brasil), se reunió por primera vez durante el HSWG2, celebrando dos sesiones de grupo exclusivas. El objetivo principal de estas sesiones era debatir y planificar la actualización de la C-13. El MHPT destacó que será una tarea importante, y acordó que un enfoque modular sería el medio más eficiente de llevarla a cabo. El MHPT también reconoció la necesidad de hacer referencias cruzadas con las actualizaciones de la C-13 y otras publicaciones de la OHI, en particular en este caso las normas S-5B del ISBC. Para comprender mejor qué esperan las partes interesadas del futuro documento C-13, el MHPT ha elaborado un cuestionario completo, cuyos resultados guiarán el ámbito de lectura previsto, la profundidad de los datos técnicos, y a qué nuevas tecnologías se debería hacer referencia.

El Equipo de Proyecto de Buenas Prácticas en Batimetría Derivada por Satélite (SDBPT), presidido por Knut Hartmann (Eomap), celebró dos sesiones de grupo durante el HSWG2. Fue la 3ª reunión del SDBPT, con el objetivo principal de estructurar las actividades y responsabilidades de la elaboración de las Directrices de Buenas Prácticas en Batimetría Derivada por Satélite. Se definieron equipos de expertos en temas, plazos y estructura, y se espera avanzar en los dos primeros trimestres del 2022. Hubo buena asistencia en ambas sesiones, con más de 20 participantes en cada una procedentes de 16 países. La sesión de grupo incluyó ponentes invitados de los proveedores satélite Planet y Airbus, que proporcionaron una valiosa descripción de las capacidades actuales de las flotas satélites.



*Algunos de los participantes en la reunión del HSWG2*

Al clausurar la reunión, el Presidente agradeció a los participantes, a los Equipos de Proyecto y al equipo de Redacción el esfuerzo demostrado en la reunión. Resaltó el progreso que está haciendo el HSWG con la S44, C13 y SDB. Se continuará el trabajo entre sesiones, y pronto se pondrá fecha para el HSWG3. Se expresó la preferencia de que las futuras reuniones sean en persona y se concluyó que, si es posible, el HSWG3 se celebrará en formato en persona con la posibilidad de asistir online. La fecha aproximada prevista para la siguiente reunión será septiembre u octubre, con el día y la sede aún por confirmar.

### 3ª HSWG

El Grupo de Trabajo de Levantamientos Hidrográficos (HSWG) ha sido encargado por el Comité de Normas y Servicios Hidrográficos (HSSC) de la OHI para que actúe como punto focal de la relación entre la industria de levantamientos hidrográficos y la OHI, y para mantener y promover el uso de las publicaciones de la OHI S-44 *Normas para los Levantamientos Hidrográficos* y C-13 *Manual de Hidrografía*.

La 3ª reunión del Grupo de Trabajo de Levantamientos Hidrográficos (HSWG3) se celebró en persona en el Campus ixBlue, París, Francia, bajo la presidencia de Mr. David Parker (RU). Asistieron a la reunión 30 delegados de 15 Estados Miembros de la OHI (Alemania, Bélgica, Brasil, Canadá, EE.UU., España, Finlandia, Francia, India, Irlanda, Italia, Portugal, Reino Unido, Rumania, y Suecia) y una serie de Colaboradores Expertos de la industria y academia. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Adjunto a los Directores Sam Harper.

Al inaugurar la reunión, el Presidente resumió las intenciones del HSWG3, destacando que la S-44 v 6.1 ya ha sido aprobada por los Estados Miembros y está lista para publicarse. El objetivo principal del HSWG3 era avanzar en el trabajo de actualización de la C-13, el Manual de Hidrografía, y el documento de orientación sobre Batimetría Derivada por Satélite (SDB). Señaló que también era su intención revisar el proceso de actualización de la S-44 y debatir sobre su promoción. Finalmente, se subrayó que hay una responsabilidad permanente de promover y facilitar el compromiso entre la OHI y los Estados Miembros, la comunidad y la industria para conseguir la mejor interacción posible entre todas las partes.



**S-44.** Tras una recapitulación del proceso que llevó a la aprobación de la S-44 Ed.6.1.0, se revisó el proceso de actualización y se acordó que fuera cada 2 años, con el HSWG preparando la revisión durante el primer año y medio y aprobando todos los cambios antes de diciembre para tener la nueva actualización lista para su presentación al siguiente HSSC.

**C-13.** Tras un informe de actualización inicial pregrabado de Nikolas Rocher (Brasil) sobre los progresos realizados hasta la fecha, Ian Davies (R U) dirigió al Equipo del Proyecto en una revisión del cuestionario que se había preparado para calibrar el interés, alcance y audiencia prevista de una revisión de la publicación C-13. Se aceptó que la publicación siguiera siendo una guía de referencia en apoyo de los programas S-5 y S-8, pero que se considerara detenidamente su utilidad potencial más allá de una mera ayuda didáctica. También se debatió el formato de la publicación definitiva, y aunque se tomó buena nota de la funcionalidad de las publicaciones electrónicas, se acordó volver a considerarlo cuando se haya avanzado más. El grupo se comprometió a finalizar el cuestionario y, con la ayuda de la OHI, a distribuirlo cuanto antes a tiempo para aportar al trabajo del HSWG4.

**Guía de Buenas Prácticas de SDB.** El equipo del proyecto SDB (SDBEP) continuó el progreso en el desarrollo de la Guía de Buenas Prácticas SDB. Para el trabajo restante necesario, se asignaron autores principales a capítulos individuales. Se debatió el estado a largo plazo del documento y se acordó que podría proponerse al HSSC una nueva Publicación Batimétrica formal (potencialmente B-13). Está previsto completar la Guía de Buenas Prácticas SDB a principios del 2023, para permitir su revisión en HSWG4 antes de su remisión a HSSC15.

**Otros Asuntos.** Destacando las interrelaciones con otros órganos de la OHI, se hicieron presentaciones y debates sobre temas clave que había relacionados con el Grupo de Trabajo sobre Calidad de Datos, el Grupo de Trabajo sobre el Diccionario Hidrográfico, el Grupo de Trabajo sobre Mareas, Niveles del Mar y Corrientes, el Grupo de Trabajo sobre S-100, el Subcomité Técnico GEBCO sobre Cartografía Oceánica, y el Grupo de Trabajo sobre Batimetría Participativa. Se destacó que el HSWG tendría que ser proactivo para ponerse en contacto con estos grupos para proporcionarles apoyo, y se asignaron una serie de acciones asociadas.

## Difusión, asesoramiento y orientación técnicos en relación con las Normas, especificaciones y directrices de la OHI

### 7ª Conferencia de Digital@Sea Asia Pacífico

La 7ª Conferencia de Digital@Sea Asia Pacífico se celebró en Seúl, República de Corea, del 15 al 16 de septiembre del 2022. Asistieron a la conferencia más de 100 participantes de Organizaciones Internacionales como la OMI, OHI e IALA, así como instituciones y académicos de 20 países de Europa y Asia Pacífico, incluidos el Reino Unido, Dinamarca y Australia. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer y el Adjunto a los Directores Yong Baek.

La sesión inaugural comenzó con una inauguración de CHO Seung-hwan, Ministro de Océanos y Pesca (MOF) de la República de Corea, centrada en la cooperación internacional para promover la digitalización marítima y las recientes políticas y tecnologías marítimas con respecto a los servicios marítimos digitales, las plataformas de intercambio, de información y la comunicación digital marítima de próxima generación.

El Director de la OHI Abri Kampfer felicitó a los Organizadores de la Conferencia Digital@Sea Asia Pacífico 2022 por esta iniciativa que sigue a la exitosa conferencia en línea del año pasado y que debería promover el intercambio técnico así como la cooperación multilateral en varias regiones. En sus comentarios elogiosos, el tema de la Conferencia, "Cooperación armoniosa para la digitalización marítima mundial", indica la dirección y requiere la cooperación internacional para la armoniosa, y espera que se realicen esfuerzos internacionales en un marco digital conjunto. Un modelo global de datos digitales para todo tipo de geoinformación marina basado en el marco de la S-100 de la OHI permitirá flujos de datos totalmente interoperables para alimentar la tecnología en evolución en beneficio de la industria marítima.



El Adjunto a los Directores Yong BAEK presentó la Hoja de Ruta de la OHI para la Década de Implementación de la S-100 (2020-2030), que constituye un plan de transición dirigido a la producción y difusión regular y armonizada de productos basados en la S-100. La Hoja de Ruta se compone de siete puntos - *1. Infraestructura operativa, 2. Normalización técnica, 3. Implementación coordinada de los servicios, 4. Sincronización con la OMI, 5. Colaboración con la industria, 6. Creación de capacidades de los servicios hidrográficos y 7. Desarrollo de la Capacidad de distribución global.* Además, también incluye tres Anexos sobre colaboración y plazos con la OMI y la Industria, Calendario para las Especificaciones de Productos de la S-100, y los principios WEND-100.

En la última sesión, el Director del MOF Taeseong Jung, el Director de la OHI Abri Kampfer, el Secretario General de IALA Francis Zachariae, y el Director General de AMSA Mick Kinley, firmaron un Memorandum de Acuerdo sobre el establecimiento de clústeres de bancos de pruebas digitales globales, para soluciones y servicios digitales en el ámbito marítimo. La cooperación entre los Participantes debe demostrar el valor de los servicios establecidos en diferentes áreas del mundo al facilitar el desarrollo y la implementación de soluciones y servicios digitales Marítimos que incluyen:

- creación y uso de los Clústeres Globales de Bancos de Pruebas Digital@Sea;

- compartir información y cooperar para facilitar el desarrollo de soluciones marítimas digitales en la serie de Conferencias Digital@Sea, el Taller de Creación de Capacidades Digital@Sea y las organizaciones internacionales relevantes;
- investigación y desarrollo de un marco armonizado común e infraestructuras para crear los Clústeres Globales de Bancos de Pruebas Digital@Sea mediante la ampliación del actual Banco de Pruebas Global de e-Navegación.

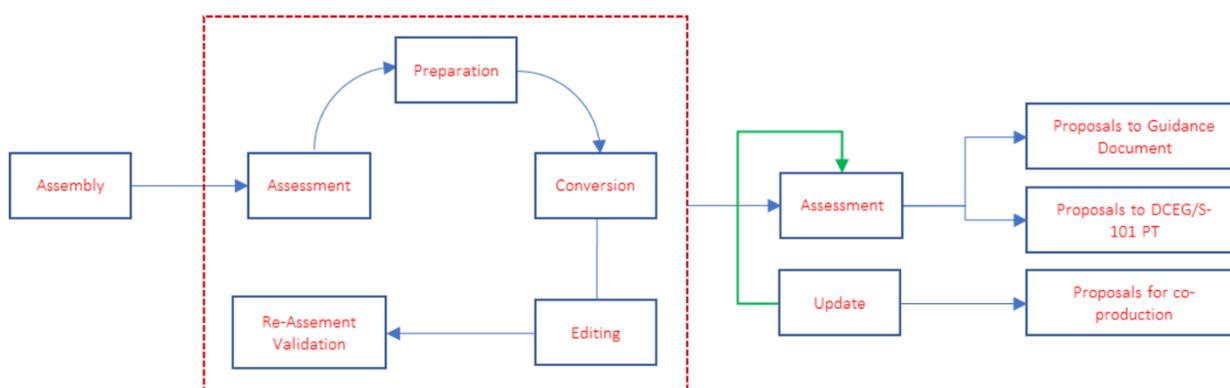


**Ceremonia de firma del MoU del Clúster de Banco de Pruebas Digitales Globales**

### 3ª y 4ª Lab OHI

Las 3ª y 4ª Reunión del Consejo de Administración del Laboratorio OHI-Singapur se celebraron el 16 de marzo del 2022 y el 7 de octubre del 2022 respectivamente como eventos virtuales.

Las dos reuniones revisaron el progreso de los dos proyectos aprobados en la reunión anterior; S-131 *proyecto de Base de Datos de infraestructura Portuaria Marina* y *proyecto de Conversión de ENC S-57 a S-101*. El concepto del proyecto de Conversión es crear, ejecutar e informar sobre un “canal” de conversión formado por herramientas de datos y software y resultados que se suministrarán para mejorar las directrices de conversión a S-101.



**Resultados del proyecto en dos fases**

El proyecto S-131 Base de Datos de Infraestructura ha ido progresando en el desarrollo de API, una infraestructura en la nube y un nombre de dominio en Amazon Web Services (AWS), y en el desarrollo de la GUI para popular información portuaria en el portal web para su comprobación.

El Consejo de Administración (GB) aprobó dos nuevos proyectos; el proyecto de *Creación y Banco de Pruebas de ECDIS capaz de presentar conjuntos de datos de Superficie Batimétrica S-102*, con el objetivo de crear una presentación de la Carta Náutica Electrónica (ENC) S-101 y conjuntos de datos de Superficie Batimétrica S-102 en las ENCs S-101, y *Prueba de Concepto - Colaboración de OHI e IALA para Demostrar la Interoperabilidad de la S-101 y la S-125 en el Mar Usando Actualizaciones Inalámbricas a través del Enlace de Telecomunicaciones 4G/5G*, para probar la interacción de los servicios de Avisos a la Navegación S-124 y de Ayudas a la Navegación Marítima

S-125 para comprender mejor la interacción y validar la metodología propuesta en desarrollo por varios grupos bajo los paraguas de la OHI y la IALA.

# PROGRAMA DE TRABAJO 3

## Coordinación y Apoyo Inter-Regionales

### Introducción

El Programa de Trabajo 3 de la OHI, “Coordinación y Apoyo Inter-Regionales”, intenta establecer, coordinar y mejorar la cooperación en actividades hidrográficas a nivel regional y entre las regiones, especialmente en asuntos asociados a la coordinación de la hidrografía y la cartografía náutica y oceánica a nivel mundial, la divulgación de información de la seguridad marítima (ISM), la creación de capacidades (CB), incluyendo enseñanza y formación. El Programa de Trabajo 3 de la OHI es implementado bajo la responsabilidad principal del Comité de Coordinación Inter-Regional (IRCC).

### Comité de Coordinación Inter-Regional (IRCC)

El IRCC promueve y coordina aquellas actividades que podrían beneficiarse de un enfoque regional. El objetivo principal del IRCC es establecer, coordinar y mejorar la cooperación en las actividades hidrográficas entre los Estados bajo un enfoque regional, y entre las regiones; establecer la cooperación para mejorar la entrega de programas de creación de capacidades; supervisar el trabajo de Organismos Inter-Organizacionales relevantes para la OHI comprometidos en actividades que requieren una cooperación y una coordinación interregionales; promover la cooperación entre las organizaciones regionales pertinentes; y examinar e implementar la Estrategia de Creación de Capacidades de la OHI, promoviendo iniciativas de creación de capacidades.

### Celebración de la reunión anual del IRCC

La 14ª Reunión del Comité de Coordinación Inter-Regional se celebró en Denpasar, Bali, Indonesia, en formato híbrido del 6 al 8 de junio del 2022, con Pushidrosal, el Centro Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Indonesia, como anfitriones. La reunión estuvo presidida por Mr. Thomas Dehling (Alemania), y asistieron 95 participantes registrados, 56 en persona y 39 por VTC, de 39 Estados Miembros. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Leonel Manteigas en persona.

V.A. Nurhidayat, Hidrógrafo Jefe de Pushidrosal, transmitió un mensaje de bienvenida del Almirante Yudo Margono, Jefe de la Armada de Indonesia, expresando su gran honor al ser anfitriones de este evento. Comentó que la Hidrografía apoya los datos e información básica para la implementación de nuestra misión y visión respectiva, especialmente para estados archipelágicos como Indonesia. El gobierno de Indonesia mantiene una firme visión y compromiso en el sector marítimo, y cree que el Océano se reconoce como el medio para alcanzar nuestros fines y objetivos comunes, no solo en Indonesia sino en todo el mundo.

En nombre de los Estados Miembros de la OHI y de la Secretaría de la OHI, el Director Luigi Sinapi expresó su gratitud hacia la Armada de Indonesia y Pushidrosal por ser anfitriones de una reunión de la OHI tan importante, destacando que el IRCC representa una oportunidad real de que las Comisiones Hidrográficas Regionales (CHRs) debatan problemas e iniciativas de interés común en los campos de la Hidrografía, Cartografía Náutica, Creación de Capacidades, Cartografía Oceánica y muchos otros. La IRCC-14 tiene un valor e importancia especial porque las propuestas y decisiones que se tomen en este foro se elevarán – a través de la próxima 6ª reunión del Consejo programada para octubre del 2022 – directamente a la atención de la 3ª Sesión de la Asamblea de la OHI. El Director Sinapi presentó el Informe de la Secretaría de la OHI, mencionando los éxitos más

importantes en promoción de la OHI, nuevos proyectos de la OHI e información inicial sobre la 3ª Sesión de la Asamblea de la OHI, programada para abril del 2023.



*Algunos participantes en la IRCC-14*

El Presidente del HSSC presentó el progreso de la Hoja de Ruta de S100, destacando que la edición operativa de la S-101 estará lista en el 2024. El HSSC avaló el borrador de la Ed.1.0 del documento de gobierno, titulado Concepto de Doble Alimentación para ECDIS S-100 ECDIS, listo para ser avalado por el C-6 y a continuación presentado a la A-3 para su aprobación. También destacó la importancia de la siguiente reunión de NCSR para inducir la S-100 en las normas de la OMI, crítica para el éxito de la Hoja de Ruta de la Década de Implementación de la S-100. El HSSC acordó que “Hidroespacial” no es un término técnico, así que no se incluirá en el Diccionario Hidrográfico, y que considerará las solicitudes se contenido del centro de formación a distancia de la OHI, según corresponda.

Los Presidentes de las CHR y la CHA centraron sus informes en los avances regionales más importantes, las conclusiones claves y las lecciones aprendidas, y en propuestas presentadas a la atención del IRCC. Las principales preocupaciones estaban relacionadas con la necesidad de completar el análisis de carencias del Plan Estratégico de la OHI y la determinación de valores de los SPI al nivel regional, además de la colaboración y coordinación en la implementación de la Hoja de Ruta de S-100. Algunos Presidentes de CHRs mencionaron el progreso del programa GEBCO y la necesidad de aumentar el fondo de Creación de Capacidades a nivel regional, y la cooperación interregional para beneficiarse de las actividades de CB de la OHI. Se invitó a los Presidentes de CHRs a debatir cómo pueden asumir los SS.HH. un papel de geo-coordinación para ayudar a asegurar el suministro de datos a nivel regional. Se solicitó al Presidente del CHPSO que investigara posibilidades de organizar un taller sobre emisiones medioambientales del tráfico marítimo (resultado de COP26) y Seguridad Cibernética, y contactar con el HSSC para proporcionar contenido. El IRCC tomó nota de la propuesta de la CHA sobre el reconocimiento del Océano Austral por medio de una resolución de la OHI a proponer a la A3, e invitó a la CHA a iniciar el debate sobre cómo se pueden seguir investigando actividades relacionadas con el cambio climático y cuál puede ser el papel de la OHI.

El Presidente del Subcomité sobre el Servicio Mundial de Avisos Náuticos (SC SMAN) informó sobre la aprobación del Manual NAVTEX de la OMI para su remisión al NCSR 9 y sobre el SPI 3.1.1 (objetivo el 90%). Al final de 2021 este indicador estaba al 62%, basándose en cuántos Estados Costeros proporcionaron información interna sobre los NAVAREAs (143 Estados Costeros de los 230). Se espera una nueva versión del Manual conjunto OMI/OHI/OMM sobre MSI para avisos náuticos para enero del 2024. Se espera el aval de la S-124 Ed. 1.0.0 para septiembre del 2022 y su

consiguiente presentación al HSSC para su aprobación. El Presidente del IRCC informará al C-6 sobre las dudas de los EE.MM. sobre la implementación y uso obligatorio de Iridium SafetyCast, con los costes adicionales relacionados para los Estados Costeros.

El Presidente del Subcomité de Creación de Capacidades (CBSC) presentó el Programa de Trabajo de CB (CBWP) y el impacto significativo de la pandemia de COVID-19 en las actividades de CB. Se reconocieron las generosas contribuciones financieras de la República de Corea y de la Nippon Foundation de Japón, así como la contribución de Canadá al proyecto de Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía (EWH). Se presentaron las actividades del primer año del proyecto EWH, así como las actividades previstas para el segundo año. El Comité invitó a la Secretaría de la OHI a emitir una CC en coordinación con los Presidentes del CBSC e IRCC para recibir información sobre el porcentaje de empleados femeninos en los Servicios Hidrográficos y el porcentaje de mujeres que ocupan puestos directivos actualmente. Se presentó el progreso del centro de enseñanza a distancia de la OHI en KHOA. El Comité aprobó la estrategia revisada de Creación de Capacidades, para su aval por el Consejo y su aprobación por la Asamblea. El Comité reconoció el esfuerzo significativo de los coordinadores de CB para evaluar las necesidades de sus regiones, y la creación de un nuevo Equipo de Proyecto C-55 para centrarse en que el contenido de C-55 refleje mejor los requisitos para la seguridad de la navegación y el uso de datos hidrográficos con fines no náuticos.

El Presidente del Grupo de Trabajo sobre la Base Mundial de Datos ENC (WENDWG) informó sobre las directrices para Esquemas S-101, destacando que aún no se ha logrado el consenso para un Esquema de Reticula Global Común. La primera iteración de las 'Directrices sobre la implementación de los principios WEND-100' versión 1.0 está lista para incluirse como un apéndice al Anexo 3 de la Hoja de Ruta de la Estrategia de Implementación de la S-100, y para el aval del Consejo. WENDWG aprobó la propuesta del camino para seguir el desarrollo INTogIS III que usará S-128, para permitir a los servicios hidrográficos y otros usuarios visualizar la cobertura de productos S-1xx en el futuro. Se está considerando una Matriz de Productos WEND-100 para ayudar a asegurar que se tienen en cuenta los principios del itinerario del marco de UN-GGIM conforme se vaya disponiendo de nuevos productos S-1XX. Se recomendó crear un puesto de Coordinador S-1xx en las CHRs, independiente del puesto de Coordinador Cartográfico o combinado con el mismo.

El Presidente del Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDIWG) informó sobre la inauguración del Laboratorio Conjunto de Innovación y Tecnología OHI-Singapur en octubre del 2021, y sobre la reunión del MSDIWG 13 que se organizó como reunión conjunta con el Grupo de Trabajo sobre el Campo Marítimo (MDWG) del Consorcio. Geoespacial Abierto (OGC). También informó sobre el Grupo de Trabajo sobre Información Geoespacial Marina de UN-GGIM (WG-MGI), combinado con un Seminario Internacional sobre Gestión de la Información Geoespacial Global de Naciones Unidas en mayo del 2022. Se hizo hincapié en la importancia de los Principios de datos FAIR (Encontrable, Accesible, Interoperable y Reutilizable) para los Servicios Hidrográficos, y el MSDIWG tiene la intención de proporcionar directrices sobre cómo pueden los EE.MM. de la OHI usar los principios FAIR en su trabajo, y desarrollar una lista de comprobación de principios FAIR en la MSDI de cada SH. El concepto de Gemelos Marítimos Digitales se incluyó en el plan de trabajo del MSDIWG que pretende ofrecer recomendaciones sobre cómo la MSDI y los SS.HH. pueden formar parte de los Gemelos Digitales en el futuro. Se inició el proceso para actualizar la Publicación de la OHI N° C-17 para una mejor adecuación e integración con IGIF e IGIF-H. Se informó a la reunión del proyecto en dos pasos para desarrollar un portal MSDI que debería servir como punto focal de acceso a los conjuntos de datos: El Primer Paso se basará en las soluciones actuales presentes en INTOGIS, y se evaluará un posible Segundo Paso, consistente en la creación de una red de nodos de datos marinos de la OHI. Si se considera conveniente, se enviará a los EE.MM. de la OHI un Cuestionario para conseguir la información y conjuntos de datos relevantes para el futuro portal MSDI de la OHI que se implementará en el 2024.

El Grupo de Trabajo sobre la Red OHI-UE (IENWG) informó sobre el 10º Aniversario de la firma del MoU OHI-CE que se celebró el 6 de mayo del 2022, la principal contribución de la OHI a los programas europeos en los últimos 10 años, la reutilización de datos científicos, la interoperabilidad entre EMODnet y las normas de la OHI, cómo la Planificación Espacial Marina-MSP se ha convertido en un tema importante que interesa a Europa, y después la Directiva de la UE en materia de Información del

Sector Público. En referencia a ésta última, se debatió el uso de Datos Abiertos y la reutilización de Información del Sector Público con impacto potencial en los recursos de los SS.HH..

El Comité Internacional FIG/OHI/ICA sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC) informó que en la reunión del IBSC45 se recibieron 13 solicitudes. Se reconocieron 3 solicitudes, y para las 10 restantes el Comité ofreció 10 revisiones entre sesiones. Se invitó a las CHRs a animar a los Estados Miembros y organismos solicitantes a ponerse en contacto con la Secretaría de la OHI y consultar las Directrices, y el Libro Blanco (RHI-Nov-2017 – Artículo: Maintaining the Standards of Competence for Hydrographic Surveyors and Nautical Cartographers) al comienzo del proceso de preparación de las solicitudes de reconocimiento de sus programas. Se aprobó la revisión de los Términos de Referencia del IBSC, con el aumento de 2 miembros más de la Asociación Cartográfica Internacional (ICA). El Comité mencionó que 3 becarias del proyecto EWH participaron con éxito en la IBSC45.

El Presidente del Grupo de Trabajo de Batimetría Participativa (CSBWG) informó sobre sus últimas reuniones, y sobre los éxitos del CSBWG y DCDB. El GT aprobó la Edición 3.0.0 de la Publicación de la OHI N° B-12 - Documento de Orientación sobre Batimetría Participativa. El IRCC avaló la nueva edición, y se remitirá a los Estados Miembros de la OHI para su aprobación. Se informó a la reunión sobre los Coordinadores Seabed 2030/CSB de las CHRs y sobre el Programa de Trabajo del CSBWG. Se invitó a las CHRs a animar a todos los Estados Miembros a responder a la CC de la OHI N° 21/2020 para permitir la difusión al dominio público de los datos CSB capturados por buques dentro de aguas bajo su jurisdicción nacional. El Director del Centro de Datos de la OHI en Batimetría Digital informó sobre la diferencia entre la cobertura de la retícula GEBCO 2021 con el 20.6% del fondo marino cartografiado, y la cobertura global estimada del fondo marino que se guarda en el archivo multihaz de DCDB y que se calcula en un 12% aproximadamente. También se informó a la reunión sobre las mejoras y actualizaciones del Visor de Mapas de DCDB, y las mejoras previstas en la Infraestructura de DCDB. Se describió el filtro geográfico de CSB para datos entrantes, que tiene en cuenta las posiciones de los Estados Costeros referente a la distribución de CSB recogida en sus áreas de responsabilidad, así como el Diccionario Geográfico de GEBCO desarrollado por KHOA. El CSBWG investigará la posibilidad de crear un Equipo de Colaboración Coordinador Seabed 2030/CSB dentro del CSBWG.

El Presidente del Comité Director GEBCO informó sobre el estado de Seabed 2030 en mayo del 2022, y sobre la creación de un nuevo Subcomité GEBCO sobre Educación y Formación – SCET, el Equipo de Proyecto para la Revisión de la Gestión de GEBCO liderado por la OHI y COI como organismos matrices de GEBCO, y el Equipo de Proyecto de Redacción del Plan Estratégico GEBCO para adecuar GEBCO al Plan Estratégico de la OHI. Los dos mayores desafíos para GEBCO siguen siendo “Compartir más datos batimétricos existentes” y “Cómo conseguir cartografiar el 77% restante del fondo oceánico del planeta que sigue sin cartografiar”. El Comité animó a las CHRs a contribuir activamente a GEBCO con datos nuevos. El Presidente del IRCC presentó una propuesta para medir los SPI asignados al IRCC. El Comité aprobó la propuesta, y el Presidente del IRCC informará al Consejo. Se invitó a la Secretaría de la OHI, a las CHRs y a los órganos subordinados del IRCC a calcular cifras sobre los SPI asignados al IRCC.

Después de la propuesta de la CHPSO, el Comité decidió organizar un taller del IRCC sobre cómo colaborar con organismos internacionales y regionales, socios de desarrollo y estados costeros, en apoyo del conocimiento y comprensión de la hidrografía, y el valor asociado a las políticas de datos abiertos con respecto a la información marina geoespacial.

## **Cooperación con Estados Miembros y asistencia a reuniones relevantes**

El objetivo de este elemento es facilitar la coordinación, la cooperación y la colaboración entre los Estados Miembros de la OHI para mejorar el suministro de servicios y productos hidrográficos y cartográficos a través de la estructura de las 15 CHRs y de la Comisión Hidrográfica de la OHI sobre la Antártida.

Este elemento se cumple principalmente mediante las reuniones de las CHRs. La frecuencia de las reuniones de las CHRs varía de una al año a una cada tres años, dependiendo de la región. Las reuniones de las CHRs continuaron aumentando en importancia conforme ejercen un papel cada vez más activo en la planificación, ejecución y evaluación global del Programa de Trabajo de la OHI en lo relativo a sus regiones. Un Director, a veces acompañado por un Adjunto a los Directores, representaba a la Secretaría de la OHI en las reuniones de las CHRs, proporcionando dirección y asistencia sobre asuntos relacionados con la OHI.

### **Realizar reuniones de las Comisiones Hidrográficas Regionales (CHR)**

#### **Comisión Hidrográfica Regional Ártica (CHRA)**

La 12ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica Regional Ártica (CHRA) se celebró en St. John's NL, Canadá, del 13 al 16 de septiembre del 2022. Asistieron a la conferencia veinticuatro participantes en representación de cuatro miembros del CHRA (Canadá, Dinamarca, EE.UU. y Noruega) y cuatro Miembros Asociados (Finlandia, Islandia, Italia y Reino Unido). La Conferencia de la CHRA estuvo presidida por la Dra. Geneviève Bechard, Directora del Servicio Hidrográfico de Canadá. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Secretario General Dr. Mathias Jonas.

El Secretario General informó a los Miembros de la CHRA de los temas estratégicos que estarán en el orden del día de la próxima 6ª reunión del Consejo, y de los preparativos en curso para la 3ª Asamblea en mayo del 2023. Mediante su presentación hizo especial énfasis en las actividades paralelas de la Comisión Hidrográfica de la Antártida, con vistas a un enfoque coordinado para la implementación de futuros servicios de datos regionales basados en la S-100. El Dr. Jonas destacó la importancia global de la esperada aprobación por la OMI de la revisión de las Normas de Funcionamiento de ECDIS, que permitirá el desarrollo de ECDIS S-100, y las consecuencias para los servicios hidrográficos de esta decisión, que se espera para noviembre del 2023. También detalló las actividades recientes de la Secretaría para colaborar con varios organismos de N.U. en apoyo del Decenio Oceánico de NU.



El informe concluyó con una serie de diapositivas que ilustraban el enfoque cuidadoso de la medición del indicador de rendimiento estratégico 1.2.2: Porcentaje de áreas de relevancia náutica (por ej., dispositivos de separación del tráfico, fondeaderos y canales representados en las cartas) para los que la idoneidad del conocimiento hidrográfico se valora mediante el uso de los indicadores de calidad apropiados mediante valores CATZOC por códigos de colores para las franjas de uso ENC 3, 4 y 5.

**Fuentes:**  
**Archivos de IC-ENC y PRIMAR**  
**Agosto de 2022**

Todos los participantes informaron sobre sus actividades nacionales en la región del Ártico desde la última Conferencia. La Conferencia tomó nota de aspectos como la tecnología para levantamientos sin tripulación, programas de levantamientos nacionales, distribución de ENC, y la aplicación de soluciones nacionales de SDI y otros temas relevantes para todos los Servicios Hidrográficos de la región. Se centraron en especial en la colaboración del ARMSDIWG con ARCTIC-SDI con el propósito de aprobar su autoridad plena para distribuir todos los conjuntos de datos marinos que cubren la región ártica. Esta discusión continuará con la presidencia y los organismos relevantes del Consejo Ártico. Se produjo un debate animado sobre las implicaciones técnicas y legales sobre la producción de cartas de papel a partir de ENCs, lo que coincide con el anuncio del Reino Unido de que eliminará sus servicios globales de cartas de papel en el 2026. La Comisión tomó nota de la

propuesta más reciente para aplicar una cuadrícula ENC normal en la región boreal ártica, y acordó un enfoque coordinado con la Comisión Hidrográfica de la Antártida. Como resultado de un intenso debate sobre la futura cobertura de la región con productos de datos S-100, la Comisión avaló a Noruega como Coordinador regional de Implementación de la S-100. Una de sus primeras actividades será un estudio regional sobre la preparación de los miembros de la CHRA para los futuros servicios de datos basados en S-100 para la región. Este estudio se realizará sobre la base de la matriz WEND IGIF-H, presentada por el Presidente del WENDWG Dr. John Nyberg, EE.UU.

Incluido en el orden del día de la conferencia había un foro abierto organizado por Paul Brett, vicepresidente asociado (colaboraciones de investigación y estrategia) del Instituto de Pesca y Marina de la Universidad Memorial de St. John's y miembro del Comité Director de GEBCO, para conectar a los participantes con las universidades locales, la industria y las campañas relacionadas con asuntos hidrográficos. Bajo el título "Desafíos, Participación, Innovación, y más allá de la Navegación", numerosos invitados presentaron sus enfoques de ciencia ciudadana sobre aspectos hidrográficos del Norte, para abordar los detalles específicos de las condiciones del hielo y el conocimiento indígena. El primer día un grupo de participantes visitaron la sección de simuladores del Instituto. Se invitó a los asistentes a realizar ejercicios de simulación con aparatos de control remoto hoy muy comunes para los vehículos submarinos a control remoto.



***El Dr. John Nyberg, EE.UU., practica el desplazamiento de cables submarinos mediante herramientas robóticas por control remoto.***

El segundo día se dedicó a las innovaciones científicas y a las demostraciones tecnológicas. La principal colaboración vino de Kraken Robotics, que presentó su tecnología avanzada en hidroacústica para la detección y levantamiento de objetos. La oficina local de Fugro informó sobre las prácticas de gestión de datos después de su adquisición. Todos los participantes consideraron el gran valor de ambos días para ayudarles a entender el potencial de esta región para la innovación en hidrografía.



**El Director de Producto explica las opciones de carga del ROV Katfish-180 de Kraken**

Al final de la reunión, Ms. Pia Dahl Højgaard, Directora del Servicio Hidrográfico Nacional de Dinamarca, fue elegida como nueva Presidenta de la CHRA.

### **Comisión Hidrográfica del Mar Báltico (CHMB)**

La 27ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica del Mar Báltico (CHMB27) se celebró en Estocolmo, Suecia, organizada amablemente por la Administración Marítima de Suecia como evento híbrido del 20 al 22 de septiembre, presidida por Mr. Magnus Wallhagen (Suecia). Estuvieron representados en la Conferencia un total de veintiséis asistentes de siete de los ocho miembros plenos de la Comisión (Alemania, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Letonia, Polonia, y Suecia), y el miembro asociado Lituania. El Reino Unido y EE.UU. asistieron como Observadores. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer.

La conferencia aprobó el orden del día y revisó el estado de las Acciones de la 26ª Conferencia de la CHMB. La revisión del Programa de Trabajo de la OHI comenzó con información sobre la 5ª reunión del Consejo (C-5). Suecia es el representante de la CHMB en el Consejo para los tres años desde C4 (2020) hasta C6 (2022). Se comunicaron los principales resultados y acciones relevantes para la CHMB. Como Presidente del HSSC, el Presidente también informó a la Conferencia del trabajo en curso antes de la C6. Incluyen las prioridades de implementación de la S-100, las especificaciones de producto prioritarias, y la propuesta de calendario de implementación. Se describió la interacción con el NCSR de la OMI para permitir la revisión de las Normas de Funcionamiento de ECDIS que permitirán la ECDIS S-100. El Director Kampfer también informó sobre el Programa de Trabajo de la OHI y las actividades de la Organización durante el año anterior, y proporcionó una actualización sobre el programa y actividades previstas para la 3ª Asamblea, que se celebrará en mayo del 2023. En relación con la medición de los Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPI), se proyectaron algunas diapositivas para demostrar el esfuerzo de la Secretaría de la OHI – de acuerdo con la CC de la OHI nº 23/2022 - *Plan Estratégico de la OHI 2021-2026 – Determinación de las Cifras para Calcular los Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPI) Asignados al IRCC* – en el uso de información CATZOC para proporcionar datos para el SPI 1.2.2 (Porcentaje de áreas de relevancia náutica (por ej., dispositivos de separación del tráfico, fondeaderos y canales representados en las cartas) para los que la idoneidad del conocimiento hidrográfico se valora mediante el uso de los indicadores de calidad apropiados).

Todos los Miembros presentes aportaron sus Informes Nacionales, informando sobre proyectos y avances de interés desde la Conferencia anterior. Lituania informó sobre el proceso en curso para obtener la aprobación para convertirse en Estado Miembro de la OHI. Además de su Informe Nacional, Finlandia informó que su nuevo Sistema de Producción de Cartas Náuticas (AHTI) con herramientas para creación automática de veriles y selección (semi-) automática de sondas está en uso operativo en el SH de Finlandia. Ahora se pueden aplicar veriles de alta densidad a los principales canales y puertos mercantes en productos ENC a gran escala (Amarre, Portulano y Aproximo). En enero del 2022 se publicó el primer conjunto de ENCs que incluyen intervalos adicionales de veriles y sus áreas de profundidad respectiva, para la parte norte del Golfo de Botnia. También se informó de que en diciembre del 2021 se publicó la nueva publicación náutica *Derroteros de las Aguas de Finlandia*. Esta publicación contiene información general sobre los canales de transporte marítimo y navegación en vías navegables concretas.

La Comisión revisó las iniciativas regionales en curso, en particular las actividades del Grupo de Trabajo de Seguimiento de Actualización de Levantamientos (MWG). La principal tarea del MWG ha sido animar a los estados miembros a continuar con la actualización de levantamientos de sus aguas, y a actualizar y mejorar la base de datos de Actualización de Levantamientos. En la Reunión Ministerial de HELCOM el 20 de octubre del 2021 la Comisión aprobó el Plan de Acción para el Mar Báltico (BSAP) de HELCOM. Supone un notable éxito para la CHMB, que recibe así un firme compromiso firmado por los representantes de los Gobiernos y la Comisión de la UE. El BSAP establece un calendario para los levantamientos hidrográficos en el Mar Báltico. El trabajo del MWG no se limita a la cobertura del fondo marino en las áreas usadas por el tráfico comercial en el Mar Báltico, ya que el objetivo es levantar todo el Mar Báltico con cobertura completa del fondo de acuerdo con las categorías de normas de la OHI de la S-44. El MWG seguirá supervisando el progreso del Esquema de Actualización de Levantamientos de HELCOM y actualizará la base de datos de Actualización de Levantamientos.

El Presidente del Grupo de Trabajo del Cero Hidrográfico (CDWG) informó que desde febrero del 2022 se ha suspendido todo el trabajo del Grupo de Trabajo del Cero Hidrográfico, después de una decisión tomada por los estados miembros de la CHMB. Está previsto celebrar la reunión del CDWG14 el 28-29 de marzo del 2023 en Gotemburgo (solo en persona). Uno de los puntos más importantes del grupo de trabajo es revisar los planes nacionales y el estado de la implementación del Cero Hidrográfico del Mar Báltico 2000. Debido a la pausa en el trabajo, no todos los países han podido contribuir al estado de la implementación del 2022. Sin embargo, se puede concluir que después de todo la mayoría de los estados miembros han tomado acciones para implementar el datum vertical común. Un buen modelo del geoide para todo el Mar Báltico es una parte esencial para el Cero Hidrográfico del Mar Báltico 2000. Como resultado de los proyectos FAMOS (Finalización de Levantamientos para las Vías del Mar Báltico), anteriormente cofinanciados por la UE, siguen en curso los levantamientos gravimétricos y la mejora del modelo del geoide para el Mar Báltico.

En la 26ª Conferencia de la CHMB se decidió crear un Grupo por Correspondencia sobre Estrategia (BS-SCG) para analizar el trabajo de la Comisión en relación con el plan estratégico revisado de la OHI. El BS-SCG está presidido por Mr. Magnus Wallhagen (Suecia), que informó sobre el progreso hasta el momento. La Conferencia acordó continuar el BS-SCG con el objetivo de completar su trabajo para la BSHC28. Dinamarca informó sobre el trabajo del taller estratégico de NHC celebrado en el 2021. Se dividió a los potenciales usuarios en 5 grupos diferentes de usuarios, y luego se volvió a dividir los grupos de usuarios en 12 subgrupos diferentes. Los participantes en el Taller crearon 12 matrices que cubrían a todos los subgrupos, especificando los conjuntos de datos que se esperaba que fueran de interés para los subgrupos. Se recomendó considerar este documento como un documento activo que puede crear el marco para debates internos y regionales sobre las necesidades de los usuarios con una perspectiva de futuro.

Suecia, como representante de la CHMB en la red OHI-UE (IENWG), presentó lo más destacado del trabajo del IENWG e informó que el debate sobre la cuestión de los conjuntos de datos de alto valor sigue en curso. El presidente del Grupo de Trabajo sobre la Base de Datos Batimétrica del Mar Báltico (BSBDWG) informó que desde la última conferencia el portal ha estado operativo sin interrupciones debidas al propio portal. Se han resuelto los problemas anteriores de interrupciones en la descarga de conjuntos de datos. Se han implementado alarmas para identificar errores en el

Servidor de Nombre de Dominio. Actualmente se está trabajando para trasladar al portal a servidores nuevos, más rápidos y actualizados, donde se publicará la DTM de 500 y 200m actualizada. Informó de la cooperación con GEBCO, Seabed2030 y EMODnet.

El informe del Grupo de Trabajo de Información de Datos Marinos Espaciales del Mar Báltico y Mar del Norte (BS-NSMSDIWG) resumió la última reunión online a la que asistieron miembros de la Comisión Hidrográfica del Mar del Norte y de la Comisión Hidrográfica del Mar Báltico. También asistieron a la reunión partes interesadas externas. El objetivo global de la reunión era crear un marco común para MSDI y recibir aportaciones de partes interesadas externas sobre elementos relevantes para un enfoque regional a la MSDI, y debatir el marco para el proyecto piloto en curso S-122 en el Mar Báltico y el Mar del Norte, como parte del Piloto de Infraestructura de Datos Marinos Espaciales Federados de OGC (FMSDI). La reunión evaluó el plan de trabajo del BS-NS MSDI para el 2021 al 2024, centrándose en cómo se pueden beneficiar la CHMB y CHMN de un enfoque regional a la MSDI. Está previsto que las siguientes reuniones del BS-NSMSDIWG se organicen como reuniones online de un solo día.

El presidente del Grupo de Trabajo sobre MSI del Mar Báltico (BSMSIWG) informó sobre el aumento de avisos Navtex. Las estadísticas muestran claramente un incremento en los avisos náuticos transmitidos por el sistema Navtex. Esto causa cierta preocupación ya que no siempre es posible mantener el tramo de 10 minutos para cada transmisor. El presidente del BSMSIWG solicitó que cada EM revisara sus procedimientos para las transmisiones Navtex ya que los mensajes tienen que ser breves y concisos. Como alternativa, los EEMM deberían considerar si pueden publicar la información actualizada en los Avisos a los Navegantes.

El representante del GT WEND CHMB (Finlandia) informó sobre los resultados del 12º WENDWG y debatió la expansión del papel de los Coordinadores de Cartografía INT de las CHR. El Grupo de Trabajo decidió proponer que IRCC recomendara que se creen en las CHRs nuevos roles de Coordinadores S-1xx bien independientes del Coordinador Cartográfico o bien como una función adicional del Coordinador, para ser responsables del seguimiento del progreso y coordinación de los productos S-1xx conforme estén disponible, empezando por los pasos descritos en la Matriz de Productos WEND. El Presidente del Grupo de Trabajo de Coordinación de Cartografía Internacional el Mar Báltico (BSICCWG) (Finlandia) informó de que no se habían celebrado reuniones en persona desde la CHMB26 y que todas las comunicaciones y tareas se habían realizado por circular y e-mail. El BSICC organizó una encuesta MAGVAR en el verano del 2022 (a iniciativa y con la asistencia de la Administración de Transportes de Estonia). Se presentará un resumen de ese cuestionario en la siguiente reunión del BSICCWG. La siguiente reunión (en persona) del BSICCWG está prevista para mayo del 2023 en Rostock.

Al final de la reunión se eligió a Mr. Rainer Mustaniemi (Finlandia) como Presidente de la CHMB y a Mr. Olavi Heinlo (Estonia) como Vicepresidente.



*Participantes en la 27ª Conferencia de la CHMB*

### **Comisión Hidrográfica de Asia Oriental (CHAO)**

La 14ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica de Asia Oriental (CHAO) se celebró del 27 al 28 de septiembre del 2022 en Tokio, Japón.

Cuarenta y siete participantes que representaban a ocho de los diez Miembros de la CHAO (Brunei Darussalam, Filipinas, Indonesia, Japón, Malasia, República de Corea, Singapur y Tailandia), un Miembro Asociado (Vietnam), y tres observadores (Australia, Estados Unidos de América, y Reino Unido) participaron en persona en la Conferencia. China (incluyendo Hong Kong) participaron remotamente. El Grupo de Trabajo de MSDI de la OHI estuvo representado por Ms. Pearlyn Pang, Singapur.

La Conferencia de la CHAO estuvo presidida por el Dr. Masayuki Fujita, Director del Servicio Hidrográfico de Japón. El Dr. Mathias Jonas, Secretario General de la OHI, representó a la Secretaría de la OHI. Presentó un informe sobre los puntos relevantes abordados por los tres pilares del Programa de Trabajo de la OHI, es decir Asuntos Corporativos, Servicios y Normas Hidrográficas, y Coordinación y Apoyo Inter-Regionales, desde la CHAO13 celebrada en el 2018. Se centró en la metodología empleada para medir el progreso en los levantamientos y cartografía de las aguas navegables mediante Indicadores de Rendimiento Estratégico acordados. En relación con la medición de Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPI), presentó ejemplos de buenas prácticas de las regiones del Mar Báltico y Atlántico Oriental, para demostrar los esfuerzos de la Secretaría de la OHI – de acuerdo con la CC de la OHI nº 23/2022 - Plan Estratégico de la OHI 2021 - 2026 - Determinación de la cifras para calcular los Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPI) asignados al IRCC. Estos ejemplos utilizan información CATZOC para proporcionar datos para el SPI 1.2.2 Porcentaje de áreas de relevancia náutica (por ej., dispositivos de separación del tráfico, fondeaderos y canales representados en las cartas) para los que la idoneidad del conocimiento hidrográfico se valora mediante el uso de los indicadores de calidad apropiados.

El Secretario General destacó las obligaciones futuras de los Servicios Hidrográficos como resultado de las recientes decisiones de la OMI abriendo el camino hacia la aceptación de productos con datos basados en la S-100 para ECDIS. En el curso de su informe explicó los preparativos en curso para el próximo sexto Consejo de la OHI que se celebrará en octubre del 2022 y la tercera Asamblea en mayo del 2023, que se celebrarán ambos en Mónaco. Por último, informó a los Estados Miembros sobre las recientes mejoras de los servicios SIG de la Secretaría de la OHI, y recordó a las naciones

presentes que aportaran los datos de sus servicios respectivos con periodicidad anual, para facilitar que la Secretaría de la OHI mantenga actualizada la base de datos relacionada y las publicaciones de la OHI P-5 y C-55. La Conferencia debatió propuestas para actualizar los estatutos de la CHAO, que datan de 1980. Japón, que ejerce como Secretaría permanente de la CHAO, presentó una propuesta de naturaleza predominantemente editorial y una estructura de gobierno ligeramente adaptada para coordinar el trabajo de los equipos de proyecto subordinados. Numerosos participantes sugirieron alinearse todo lo posible con la Resolución de la OHI n° 2/1997, enmendada. La Conferencia acordó que se presentaría otra versión en la próxima reunión del Comité Directivos de la CHAO en el 2023.

Se informó a la Comisión sobre sus éxitos históricos de la Comisión en el curso de su 50º Aniversario en el 2021. Otros elementos destacados fueron los informes que reflejan la labor de los Grupos de Trabajo subordinados a la CHAO, por ejemplo sobre MSDI.

Se debatió en gran detalle los éxitos recientes en la Creación de Capacidades y la fase de implementación del RENC de Asia Oriental, gestionado por Hong Kong, China. El jefe del RENC de AO renovó su oferta de colaborar con todos los miembros de la región en temas de distribución de ENC, y anunció el comienzo de los preparativos del servicio para la distribución de la futura S-101.



**Participantes en la 14ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica de Asia Oriental en Tokio, Japón**

Los Estados Miembros presentes expusieron sus informes nacionales respectivos, y abordaron todo el abanico de actividades que cubren los deberes de los servicios hidrográficos de la región. Se hizo especial énfasis a la creación de capacidades y la introducción de la producción de ENC S-101 en los años por venir. Hasta ahora esta Comisión no ha creado una coordinación regional para esta nueva línea de producción. Como primer paso, la Comisión acordó aplicar la plantilla de la matriz IGIF-H a su capacidad nacional respectiva y a los planes para productos y servicios basados en S-100. Los resultados se remitirán a la Secretaría de la CHAO antes de la próxima reunión del Comité Directivo de la CHAO en el 2023 para crear la imagen global de la preparación para la transición a la S-100 en esta región.

A la clausura de la Conferencia se produjo el traspaso formal de la Presidencia de la CHAO al Vicepresidente, el Vicealmirante Nurhidayat, Director del Servicio Hidrográfico de Indonesia.

## Comisión Hidrográfica del Atlántico Oriental (CHAtO)

La 17ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica del Atlántico Oriental (CHAtO-17) se celebró del 28 al 30 de septiembre del 2022 en Mindelo, São Vicente, Cabo Verde, organizada por el *Instituto Marítimo e Portuário* (IMP) de Cabo Verde, en formato plenamente híbrido con traducción simultánea en francés e inglés. La Conferencia vino precedida del 26 al 27 de septiembre del 2022 por un Seminario de Concienciación Regional patrocinado por el Fondo de Creación de Capacidades de la OHI, con el tema: “*Trabajando con NAVAREA II y la Principal Autoridad Cartográfica*”. La Conferencia estuvo presidida por el C.A. Mário José Simões Marques, Director General del Instituto Hidrográfico de la Armada de Portugal (IHPT).



Asistieron a la Conferencia unos 65 delegados: 50 (en persona) más 15 (mediante video teleconferencia -VTC). Se registraron a la reunión seis de los 8 Estados Miembros de la Región (España, Francia, Ghana, Marruecos, Nigeria, Portugal), los 9 Miembros Asociados (Cabo Verde, Congo, Costa de Marfil, Guinea, Guinea-Bissau, Mauritania, Reino Unido, Senegal, Togo) y 4 de los 8 Observadores (Angola, EE.UU., Gabón, Gambia). Debido a algunos problemas logísticos (disponibilidad de vuelos, conexión de internet), por desgracia algunos delegados registrados no pudieron estar presentes o conectados, mientras que otros sufrieron retrasos a su llegada. También asistieron a la reunión representantes de COI África, la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA) y el RENC, PRIMAR, junto con dos partes interesadas de la industria (Kongsberg Maritime, SevenCs). El Director Abri Kampfner y el Adjunto a los Directores Yves Guillam representaron a la Secretaría de la OHI.



***Participantes en persona en la 17ª Conferencia de la CHAtO***

Inauguraron la Conferencia Mr. Abraão Vicente, Ministro del Mar de Cabo Verde, mediante una grabación de vídeo, y Mr. Seidi dos Santos, Presidente de la Junta Directiva (IMP). En su discurso, Cabo Verde anunció su intención de convertirse en Estado Miembro de la OHI, la creación de una unidad hidrográfica en el 2023, y la voluntad de aumentar sus capacidades hidrográficas para mejorar la seguridad de la navegación y proteger el medio ambiente marino así como sus derechos sobre las aguas bajo su jurisdicción.

La Conferencia aprobó el orden del día y revisó el estado de las Acciones de la 16ª Conferencia de la CHAtO. El Director Kampfer informó sobre el Programa de Trabajo de la OHI y las actividades de la Organización durante el año anterior, y puso al día sobre el programa y las actividades previstas para la 3ª Asamblea, que se celebrará en mayo del 2023. Los representantes de los Estados Miembros presentaron informes sobre los resultados recientes de todos los Comités y Grupos de Trabajo de la OHI.

La Conferencia revisó no menos de 15 informes nacionales, ¡un record en la historia de la CHAtO! Gracias al Presidente, la mayoría de las presentaciones tenían una estructura con un formato muy efectivo: los 3 éxitos más importantes desde la última conferencia, los 3 problemas o carencias más importantes, los 3 planes más importantes para la región, los 3 desafíos más importantes para los próximos 3 años, y las 3 recomendaciones más importantes para la CHAtO.

**IHO PRÉSENTATION GÉNÉRALE**

International Hydrographic Organization

• **Relations avec d'autres départements nationaux**

Membre du Comité National de Coordination dans les domaines de l'Hydrographie, de l'Océanographie et de la Cartographie marine (CNCHOC)

17<sup>e</sup> CHAIO, Hybride, Mindelo, 28-30 Septembre 2022

**IHO RECOMMANDATIONS**

- 1 Renforcer les capacités des Etats Membres via l'organisation des séminaires et des workshops de formation;
- 2 Assister les Etats Membres pour la mise en place des MSDI nationaux;
- 3 Créer un groupe de travail pour la mise en œuvre de la norme S-100.

17<sup>e</sup> CHAIO, Hybride, Mindelo, 28-30 Septembre 2022

**IHO PRINCIPAUX CHALLENGES POUR LES 2-3 PROCHAINES ANNÉES**

- 1 Finalisation du processus de prise d'autonomie en cartographie marine
- 2 Implémentation d'une MSDI
- 3 Lancement d'un cours en hydrographie (CATB)

17<sup>e</sup> CHAIO, Hybride, Mindelo, 28-30 Septembre 2022

**Informe Nacional de Marruecos (extractos)**

Los informes nacionales presentados por los representantes de los estados costeros situados en África destacaron varios temas recurrentes e importantes, como:

- Informar a las autoridades políticas sobre las prioridades y recursos hidrográficos por definir a largo plazo, para cubrir las necesidades crecientes (seguridad de la navegación, gestión de costas, seguimiento de dragados, detección de tuberías...).
- Problemas de mantenimiento del equipo hidrográfico, y las inversiones modestas pero necesarias que hay que hacer (mareógrafos, etc.),
- Formación de personal técnico, ya que los hidrógrafos que actualmente ocupan puestos en muchas unidades hidrográficas de puertos africanos están cerca de su edad de jubilación.

La CHAto informó sobre las Visitas Técnicas en la región realizadas dentro del Programa de Creación de Capacidades. El Director Abri Kampfer informó de que la Secretaría de la OHI también puede considerar visitas de alto nivel si se solicita. Sin embargo, de acuerdo con la nueva Estrategia de Creación de Capacidades (pendiente de consideración en la próxima reunión del Consejo), el Coordinador de Creación de Capacidades informó de que cualquier visita futura a la región se considerará bajo la condición de que haya progresos en las recomendaciones presentadas en los informes de las visitas técnicas anteriores.

La CHAto también abordó los acuerdos de cooperación bilateral y regional en vigor (en particular con MOWCA<sup>13</sup> y PMAWCA<sup>14</sup>) para valorar si se debían denunciar o reforzar. La CHAto agradeció los ofrecimientos de Cabo Verde, para África Occidental, y el Congo, para África Central, que ya han establecido lazos con estos Organismos Intergubernamentales, de actuar como puntos de contacto para restablecer el diálogo.

Francia presidió el seminario “*Trabajando con NAVAREA II y la Principal Autoridad Cartográfica*”, con contribuciones de Portugal y el Reino Unido. Todos los participantes compartieron sus preocupaciones y experiencias en la gestión de Información de Seguridad Marítima, y en intercambio de datos con el Coordinador NAVAREA II (Francia) y/o sus Autoridades Cartográficas Principales (PCA). La Secretaría de la OHI reiteró su conocida recomendación a la CHAto de crear un Comité

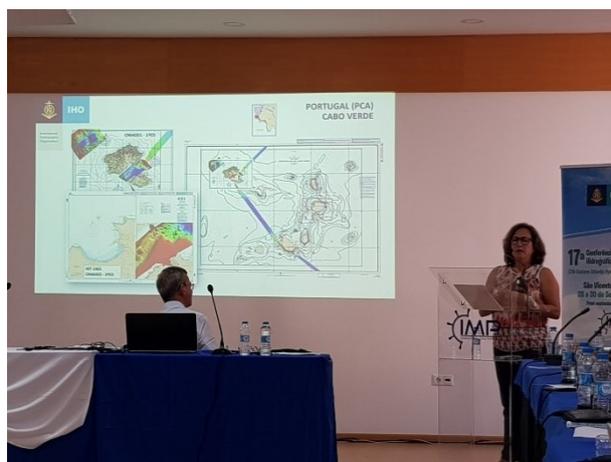
<sup>13</sup> Organización Marítima de África Occidental y Central.

<sup>14</sup> Asociación de Gestión Portuaria de África Occidental y Central.

Hidrográfico Nacional, ya que parece que los Estados Costeros (como Togo) que han creado su propio comité hidrográfico nacional están en mucha mejor situación para cumplir sus obligaciones según SOLAS.



**El Coordinador NAVAREA II (Shom, Francia)**  
**dirigiendo una sesión sobre avisos a la navegación**



**Ms. Paula Sanchez (IHPT)**  
**sobre el papel de Portugal como PCA**

La Comisión agradeció el ofrecimiento de Marruecos de organizar la 18ª Conferencia de la CHAtO en Casablanca, en mayo del 2024. El C.A. Mário José Simões Marques clausuró la Conferencia expresando su gratitud a todos los participantes, su agradecimiento al equipo del IHPT por su trabajo como Secretaría de la Conferencia, y la destacada hospitalidad y el apoyo eficiente del IMP en Mindelo. Francia asumió la Presidencia de la CHAtO, con Marruecos como Vicepresidente.

### **Comisión Hidrográfica Mesoamericana y del Mar Caribe**

La 23ª Reunión de la Comisión Hidrográfica Mesoamericana y del Mar Caribe (MACHC23) se celebró en las instalaciones de TREX / Moonshot Labs, San Luis, Missouri, EE.UU., del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2022, con 85 participantes representando a 14 Estados Miembros, nueve Miembros Asociados, dos Estados observadores, cinco organismos observadores, y 13 miembros de la industria. El Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Leonel Pereira Manteigas representaron a la Secretaría de la OHI.

El 28 de noviembre se celebró un Seminario de Creación de Capacidades de la OHI sobre Concienciación en Hidrografía e Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDI) antes de la Conferencia.

El 29 de noviembre, después de las reuniones previas a la conferencia de los grupos de trabajo de la MACHC, la Conferencia empezó con el discurso de bienvenida del Presidente de la MACHC, Almirante Renato Arruda (Brasil), que expresó su gratitud al organismo anfitrión y a todos los participantes, así como a los asistentes por VTC. Mr. John Lowell de la National Geospatial-intelligence Agency (NGA), Mr. Matthew Borbash de la Armada de EE.UU., el Almirante Benjamin Adams y Mr. Brett Markham (NGA) como representantes del país anfitrión, dieron la bienvenida a los participantes y expresaron su satisfacción por el número y diversidad de los mismos. Resumieron los objetivos y los difíciles temas a debatir durante la reunión. Se mencionaron los beneficios de compartir datos, así como las experiencias hacia las metas y los objetivos de la comisión.

El Director de la OHI Luigi Sinapi saludó a todos los participantes, agradeció a Brasil por presidir la MACHC, y al país anfitrión por su largo apoyo a la OHI. Expresó la importancia de la reunión para la región y sus estados miembros, y animó a todos a considerar actividades claves para la comunidad hidrográfica, como la Hoja de Ruta S-100, el programa de Creación de Capacidades, la iniciativa de Batimetría Participativa de la OHI, y el proyecto Seabed 2030.

El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU. informó a la reunión de la importancia de la Comisión del Río Misisipi, centrándose especialmente en las diversas colaboraciones afectadas y algunos proyectos relacionados con eventos de estiaje y su predicción.

El Director de la OHI Sinapi proporcionó una descripción general de los miembros de la MACHC, resaltando el hecho de que la Secretaría de la OHI está dispuesta a asistir a los que no sean Estados Miembros a convertirse en Miembros. Informó sobre lo más destacado de la 6ª Reunión del Consejo, la decisión de desarrollar directrices para la producción automatizada de cartas de papel, y la aprobación de las directrices sobre la implementación de los principios WEND-100. Subrayó la aprobación en la última reunión de las NCSR y MSC de la OMI, sobre el período de transición para que el uso de ECDIS S-100 sea legal a partir del 1 de enero del 2026, y con lo que los sistemas deben cumplir a partir del 1 de enero del 2029. El Consejo también avaló el Resumen Ejecutivo del Concepto de Doble Alimentación para ECDIS S-100 y las propuestas del IRCC para medir los SPIs. Se mencionaron las actividades de CBWP aprobadas para 2021 y 2022, y se animó a que todos comenzaran las pruebas del sistema SafetyCast. Se proporcionó un informe actualizado sobre las actividades del Grupo de Trabajo de Batimetría Participativa, así como el apoyo a GEBCO a través de Seabed 2030. Se invitó a todos a revisar sus apartados en el Anuario de la OHI y en la C-55.

La Reunión prosiguió con un informe sobre los resultados de la 6ª Reunión del Consejo y del IRCC14. Se destacaron la Matriz de Producto WEND S-100, las respuestas al Cuestionario sobre Producción de ENC's de Alta Densidad, y las directrices sobre Esquemas S-101. Las aportaciones del MSDIWG proporcionaron información sobre cómo puede usar un Servicio Hidrográfico los principios de datos FAIR en su trabajo, y desarrollar una lista de comprobación de principios FAIR en MSDI. Se aprobó la revisión de la Estrategia de Creación de Capacidades de la OHI y se creó un Equipo de Proyecto CBSC para revisar la C-55. Se avaló la Publicación B-12 de la OHI Documento de Orientación sobre Batimetría Participativa Edición 3.0.0 y se presentó la retícula GEBCO 2022 con una cobertura del 23,4%.

El Servicio Mundial de Avisos Náuticos de la OMI/OHI NAVAREA IV / XII informó sobre el Indicador de Rendimiento Clave de MSI de la OHI - SPI 3.1.1 con el objetivo de que el 90% de los Estados Costeros sean capaces de proporcionar MSI para el 2026, e informó de que en el 2022 hubo un aumento en la MSI recibida de los Coordinadores Nacionales del 56%. Se celebró un curso de adiestramiento en MSI en Colombia.



**Participantes en la reunión MACHC23**

Debido al gran número de Miembros y Miembros Asociados, se dividió la presentación de los informes nacionales en tres grupos, y cada grupo presentó un informe sobre los puntos comunes. Sobre los principales éxitos del año anterior, se mencionó el uso de Vehículos Aéreos No Tripulados por parte de varios países para cartografiar la línea de costa, la adquisición de nueva tecnología de

levantamientos, el apoyo proporcionado a varios países de la región, y la gestión de MSP y MSDI en varios países.

Mr. Colin Young, Coordinador Regional de la OMI, informó sobre el Plan de Implementación de la Estrategia sobre navegación-E (SIP) de la OMI y la aprobación de la resolución MSC.467 (101), Orientaciones sobre la definición y la armonización del formato y la estructura de los servicios marítimos en el contexto de la navegación-e. La MSC 106 adoptó la resolución MSC.530 (106) Normas de Funcionamiento para Sistemas de Presentación e Información de la Carta Electrónica (ECDIS), y aprobó una revisión de la MSC.1/Circ.1503/Rev.1 Guía de Buenas Prácticas ECDIS, que se publicará como MSC.1/Circ.1503/Rev.2, animando a los operadores de buques, capitanes y oficiales de cubierta de barcos equipados con ECDIS a usar esta guía. También informó sobre las actividades, informes e indicaciones preliminares del proyecto Carib-SMART que busca desarrollar, diseñar y conseguir apoyos regionales, al nivel de CARICOM.

Mr. Minsu Jeon de IALA informó sobre los avances en la serie de productos S-200 y sobre el banco de pruebas desarrollado para la importación y exportación del modelo de datos S-201 y su representación, así como el reciente taller conjunto IALA/OHI sobre desarrollo y representación de S-100 y S-200. La estrategia de IALA consiste en desarrollar y coordinar las especificaciones de producto centrándose en el servicio técnico, promover el banco de pruebas de S-200, e invitar a los miembros a participar y continuar en cooperación estrecha con la OHI mediante talleres conjuntos periódicos y reuniones de cooperación técnica para armonizar el desarrollo de términos y definiciones de las Ayudas a la Navegación.

La Sociedad Hidrográfica de América (THSOA) explicó a la Comisión la manera de convertirse en miembro. La Conferencia US Hydro 2023 se celebrará del 12 al 16 de marzo del 2023 en Alabama, EE.UU.

Mr. Jim Rogers, Presidente del MSDI de la MACHC, informó sobre sus principales éxitos, mencionando los nuevos miembros y los contactos con otros GT MSDI CHR para compartir buenas prácticas y conocimiento. Se actualizó el plan de trabajo del GT MMSDI y su página web. Se mejoraron las páginas de inventario con capas adicionales, así como las visitas y cooperaciones más recientes. Se resumieron las Acciones del GT MMSDI y se pidió a los EM que visitaran la página y actualizaran el cuestionario de Inventario-capas adicionales. Se expresó la intención de continuar con la incorporación de los principios UN GGIM y de hacer un taller con el UN GGIM. Brasil también informó sobre el progreso de su Infraestructura de datos Marinos Espaciales respectiva (IDEM DHN).

Mr. Rafael Ponce del Consorcio Geoespacial Abierto (OGC), Copresidente del DWG Marino, informó sobre la Comunidad OGC, las normas respectivas y los principios FAIR, así como diferentes tendencias. Se resaltó la colaboración OHI-OGC en datos marinos espaciales e innovación en el Campo Marino, destacando las reuniones conjuntas con el GT MSDI de la OHI y el GT UN GGIM. Se describió el Piloto Federado MSDI de la OHI-OGC y su Fase 3, así como el Desafío del Gemelo Digital: Integración de datos Terrestres y Marinos para la Planificación de la Protección Costera, Protección de Infraestructura Crítica, y Resiliencia – todo presentado en las reuniones en Singapur junto con sus informes respectivos.

NGA presentó los avances del Servicio de Densidad del Tráfico Marítimo Global (GMTDS): Cartografiando el Tráfico Marítimo Global de Buques, que es un servicio que permite a las Partes Marítimas Internacionales Interesadas acceder a análisis tangibles de la evolución de los patrones de tráfico marino, proporcionando información práctica para ayudar a que los responsables de la toma de decisiones prioricen áreas oceánicas para su cobertura con productos náuticos.

La Coordinación Cartográfica Internacional de la MACHC (MICC) informó sobre sus actividades respectivas y sobre el progreso en la disponibilidad de ENC's. Sobre la actualización de S-100, se mencionó que IC-ENC tiene un foro de discusión del Panel del Sistema de Gestión de la Formación exclusivo para la MACHC. Se mostró el esquema ENC así como el plan de producción de S-100 de los Miembros de la MACHC. También se solicitó que los Miembros autorizaran a los RENC's a proporcionar información CATZOC a la OHI. Se mencionó el Esquema de Retícula ENC de la MACHC y las Acciones y decisiones previas de la MACHC en relación con el Esquema, y se informó a la reunión sobre el Cuestionario de la CC de MICC. Terminó con la petición de aval para la implementación por fases del plan de UKHO de un nuevo esquema para la Franja de Uso 1.

Se presentó la Matriz WEND-100 y las puntuaciones obtenidas por la MACHC en los diferentes productos. En referencia al Papel de Coordinador S-100, se concluyó que la MACHC debería tener un coordinador S-100, y que los coordinadores de S-57 y S-101 deberían estar representados por la misma persona (el Coordinador de MICC).

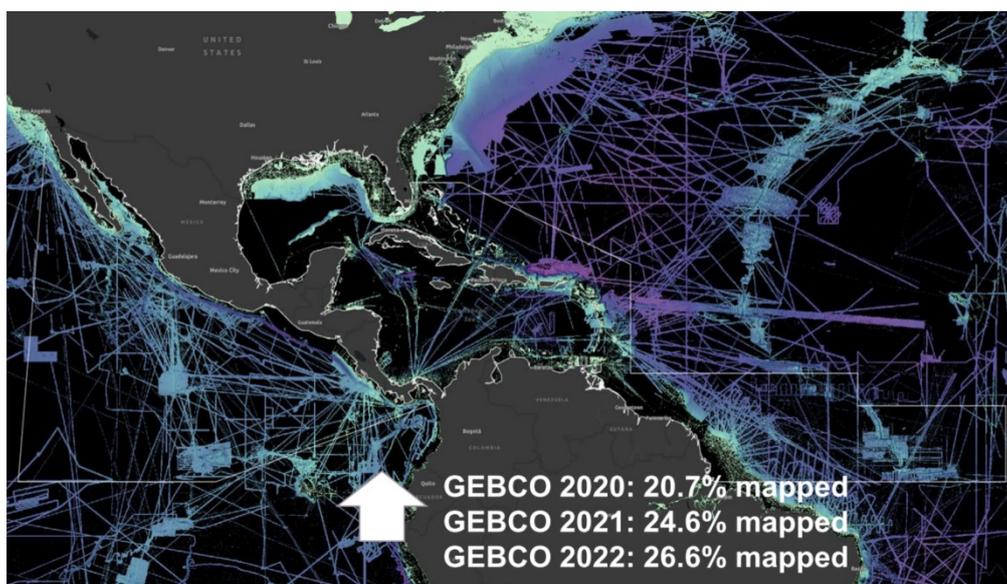
El Coordinador de Creación de Capacidades (CB) comunicó los puntos principales de las reuniones CBSC20 inter-sesiones y CBSC20, sobre la mejora del calendario de CB, la aprobación de la Estrategia de CB, y las actividades completadas por el proyecto de *Empoderamiento de Mujeres en la Hidrografía*. Se informó a la reunión sobre el progreso realizado por el Centro de Formación a Distancia y las actividades financiadas por CB, así como las actividades que se propondrán para el 2024. El Instituto Hidrográfico de España presentó su oferta de cursos financiados por el gobierno español.

Colombia presentó el taller sobre MSI, financiado por el Fondo de Creación de Capacidades, que se celebró en septiembre del 2022 con la participación de 10 personas de distintos países y tres CHRs diferentes (MACHC, CHAtSO y CHRPSE).

Mr. Greg Brouk (NGA) presentó la Estrategia Nacional de EE.UU. relativa al uso de detección remota y la cooperación con la industria.

La reunión recibió una presentación sobre las principales actividades de la CHRPSE, una región vecina que informó sobre reuniones anteriores y sobre las actividades ejecutadas de Creación de Capacidades más importantes.

La Coordinadora de Seabed 2030 y CSB, Ms. Cecilia Cortina, informó sobre las recomendaciones de la OHI y la importancia de la contribución al Desafío 8 del Decenio Oceánico – *Crear una representación digital del océano*. También mencionó la evolución de los datos disponibles del fondo marino en la región (véase Fig.2), concluyendo con el plan de trabajo para 2023.



**Evolución de los datos del fondo marino disponibles en la MACHC**

La reunión aprobó la creación de un Grupo de Trabajo sobre MSI en la MACHC a propuesta de WNWNS y presidido por EE.UU.

Para los puestos de Presidente y Vicepresidente de la MACHC, se decidió que UKHO ascenderá a Presidente y Surinam a Vicepresidente. Sobre la elección de representantes de la MACHC al Consejo de la OHI, se seleccionó a Jamaica y Países Bajos.

### **Comisión Hidrográfica de los Mares Mediterráneo y Negro (CHMMN)**

Después de la invitación de la Dirección de Aviación y Transporte Marítimo del Ministerio de Infraestructuras y del Instituto Geodésico de Eslovenia, la 23ª Conferencia de la Comisión

Hidrográfica de los Mares Mediterráneo y Negro (CHMMN) se celebró del 30 de marzo al 1 de abril de 2022 en Liubliana, Eslovenia, como evento híbrido. Asistieron al evento setenta y cinco participantes registrados de diecisiete Miembros de la CHMMN (Argelia<sup>1</sup>, Bulgaria<sup>15</sup>, Croacia<sup>1</sup>, Chipre<sup>1</sup>, Egipto<sup>1</sup>, Eslovenia, España, Francia, Georgia, Grecia, Italia, Líbano, Malta<sup>1</sup>, Marruecos, Rumanía, Túnez<sup>1</sup>, Turquía), tres Miembros Asociados (Estados Unidos de América, Israel y el Reino Unido), cinco Observadores (Albania, IC-ENC y PRIMAR, los dos Centros Regionales de Coordinación de ENC (RENC), la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros (IALA), la Comisión Científica del Mediterráneo (CIESM)), y partes interesadas de la industria (Fugro, GeoAcoustics, iXblue, Kongsberg Maritime y SevenCs<sup>1</sup>). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Yves Guillam.

La Conferencia estuvo presidida por el Capitán de Navío (Dir) José Daniel Gonzalez-Aller Lacalle, Director del *Instituto Hidrográfico de la Marina* (IHM), e inaugurada por Mr. Srecko Jansa, Director General de Navegación y Transporte Marítimo de Eslovenia. En respuesta, el Director Sinapi felicitó a Eslovenia por la magnífica organización de la conferencia, que ofrecía muchas oportunidades para que los delegados presentes físicamente compartan sus opiniones directamente. Además de los importantes desafíos que son responsabilidad de la MBSHC a la vista de la 3ª Sesión de la Asamblea de la OHI, el Director Sinapi, teniendo en cuenta la situación actual en los Mares Negro y de Azov, invitó a la CHMMN a seguir con cuidado la situación en la parte este de la Región para ofrecer cualquier posible contribución al mantenimiento de la seguridad de la navegación y la protección del medio ambiente.



El Presidente presentó el trabajo del grupo de redacción ad hoc encargado de la revisión de los Estatutos de la CHMMN, creado después la Conferencia anterior (CHMMN-22) para estudiar la aplicación de la revisión de la Resolución 2/1997 de la OHI. Como se alcanzó el quorum, se aprobaron los nuevos Estatutos de la CHMMN, que incluyen algunas modificaciones a los procedimientos de voto y toma de decisiones sugeridos por la Secretaría. Anticipando la aprobación de las recomendaciones del WENDWG por el IRCC, la CHMMN también decidió iniciar el proceso para la creación del Grupo de Trabajo sobre CHMMN-S1xx, cuyo ámbito será proporcionar recomendaciones prácticas a la CHMMN en apoyo de la Hoja de Ruta de Implementación de la S-

<sup>15</sup> En modo VTC.

100. Malta expresó algunas preocupaciones por la ausencia de términos de referencia y de claridad sobre sus objetivos y plazos.

El Director Sinapi felicitó a España por sus esfuerzos para resolver los asuntos urgentes de coordinación cartográfica desde la CHMMN-22, cuando el puesto de Coordinador Cartográfico de la Región F quedó vacante. La Comisión encargó al ICCWG de la Región F que considerase una ampliación de su ámbito para incluir las ENC en S-101 durante el proceso de revisión de sus términos de referencia (TORs). La CHMMN aprobó el restablecimiento de la base de datos de la Región F en el Mar Egeo en INTogIS, como estaba a fecha de 14 de febrero del 2022 (cancelando la decisión de la Secretaría de la OHI de dejar “en blanco” las cartas INT en INTogIS en el Mar Egeo).

La CHMMN aprobó la designación de Grecia como Coordinador IRCC de la Región F, y de Turquía como Vicecoordinador hasta la CHMMN24. La CHMMN también acordó que estos dos puestos se intercambiarían después de la CHMMN24 (2024) hasta la CHMMN25 (2026), de forma que Turquía se convertiría en Coordinador de la Región F y Grecia en Vicecoordinador. También se acordó que el ICCWG de la Región F con el apoyo del BASWG reconsiderará de manera global los esquemas cartográficos para las cartas INT y ENC en los Mares Negro y de Azov cuando se establezca la situación en la región.



#### ***Grecia se convirtió en el Coordinador Cartográfico de la Región F***

Además de los puntos permanentes del orden del día (informes sobre las actividades del HSSC e IRCC, NAVAREA III, batimetría participativa, creación de capacidades, etc.), los Miembros Asociados y Observadores / participantes de la Industria aportaron presentaciones muy interesantes sobre distintos temas muy prometedores, como:

- Cartografía de riesgos geológicos marinos en la región del Mediterráneo (OHI/CIESM);
- Cartas a Petición (COD) y ENC Impresas Certificadas (CPENC) (NGA, EE.UU.);
- El Potencial de la Inteligencia Artificial en el Procesamiento de Datos del Sonar Batimétrico de Medición de Fase (GeoAcoustics);
- El Concepto de Hidrografía Remota (iXblue).

Al final de la Conferencia, Ms. Vinka Kolić, Directora del Instituto Hidrográfico de la República de Croacia y Vicepresidenta de la CHMMN, se hizo cargo de la presidencia de la Comisión. El C.N. (Dir) José Daniel Gonzalez-Aller Lacalle clausuró la Conferencia expresando su gratitud a todos los participantes y en particular a los representantes de Eslovenia por su magnífica y eficaz hospitalidad durante la Conferencia.

### **Comisión Hidrográfica Nórdica (CHN)**

La 65ª Reunión de la Comisión Hidrográfica Nórdica (CHN65) se celebró del 26 al 27 de abril del 2022 en Handelsstedet Ramsvik, Sjernarøy, Noruega.

La reunión estuvo presidida por Evert Flier (Noruega), Vicepresidente de la CHN, en nombre de la Presidenta, Birte Noer Borrevik (Noruega). Participaron en la reunión nueve delegados de cinco

Estados Miembros (Dinamarca, Finlandia, Islandia, Noruega y Suecia). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Secretario General, el Dr. Mathias Jonas.



**Foto de grupo de los participantes en la Reunión CHN65**

La reunión comenzó con unas palabras de bienvenida de la Presidenta, Birte Noer Borrevik, Directora del Servicio Hidrográfico Noruego. Al terminar le transfirió las tareas de presidencia al Vicepresidente. La reunión continuó con la aprobación del orden del día, los temas pendientes de la Reunión anterior CHN64, y su lista de acciones correspondiente.

El Secretario General Dr. Jonas informó sobre disposiciones generales de la OHI y las decisiones tomadas por el 5º Consejo de la OHI que afectan al trabajo de la Comisión. Recordó los principales objetivos del Plan Estratégico de la OHI y de la Hoja de Ruta S-100, y la tarea de los Estados Miembros de proceder a su aplicación. El Secretario General también invitó a la CHN a examinar sus instrumentos respectivos para asegurarse de que cumplen con las recomendaciones de la Resolución 2/1997 de la OHI enmendada por la as A-2.

La Comisión deliberó sobre la necesidad de seleccionar a uno de sus miembros como miembro del Consejo para el período entre Asambleas de 2023 – 2026. Se decidió seleccionar a Noruega.

Surgió un debate más largo sobre el suministro de datos hidrográficos libres. Se confirmó que se debería interpretar “libre” como accesible para cualquier, pero no necesariamente libre de cargos. En este contexto, Dinamarca informó de que su agencia está trabajando para publicar una cuadrícula de 50 m para aguas bajo su jurisdicción nacional. Noruega se hizo eco de este anuncio con una resolución similar de 50 m para aguas profundas y 30 m para aguas someras. Suecia confirmó que mantiene restricciones sobre los datos de sus aguas territoriales y solo proporciona una resolución de 300 m para uso público. Los datos batimétricos de la ZEE de Suecia son libres e ilimitados también en cuanto a resolución. Finlandia ha respondido a la petición del público con una cuadrícula derivada de las cartas náuticas. Finalmente, Islandia declaró que todos sus datos batimétricos procesados están disponibles libremente sin límite de resolución, pero no libres de cargos.

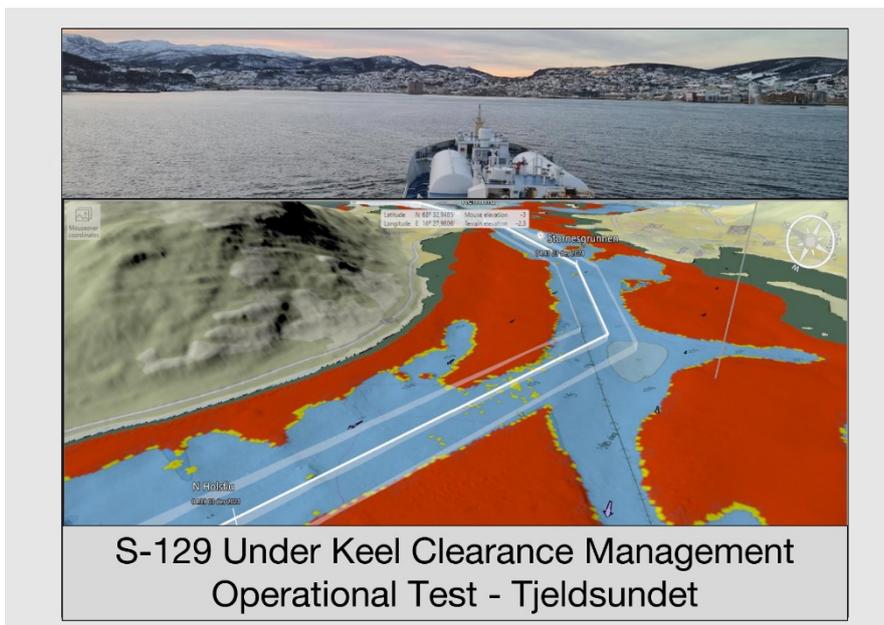
Reflexionando sobre un taller reciente celebrado en el Servicio Hidrográfico Canadiense sobre los recursos humanos que reclutarán los SS.HH. en el futuro, los miembros de la Comisión expresaron sus opiniones sobre el tema basándose en sus perspectivas nacionales respectivas. Hubo acuerdo en que las habilidades en informática o SIG tendrán prioridad sobre las cualificaciones tradicionales de hidrógrafos o cartógrafos. Las interacciones con nuevos grupos de partes interesadas también necesitarán de abogados, economistas, científicos de datos y directores de proyectos. Se consideró conjuntamente la cuestión de cómo atraer nuevo personal.

Como parte de sus informes nacionales respectivos, los miembros de la Comisión informaron sobre sus recientes avances relevantes. Noruega presentó un enfoque colaborativo con el puerto de

Stavanger con el objetivo de mejorar la eficiencia de las operaciones portuarias mediante la mejora del uso de datos batimétricos densos para el practica de entrada y salida.

Suecia y Finlandia presentaron un informe conjunto sobre un proyecto para crear servicios S-104 y S-111 para la región del Báltico. Noruega presentó los prometedores resultados de su Proyecto de Demostración S-100 para Gestión del Espacio bajo Quilla S-129 en aguas noruegas. La Comisión debatió cómo comunicar mejor esos casos para promover el aumento de la producción y uso de productos de datos que cumplen con la S-100. La Comisión decidió sugerir que el futuro Portal SIG de la OHI debería convertirse en un elemento activo de esta promoción.

Finlandia informó del comienzo de la producción regular de HD ENC's para las principales vías y puertos mercantes en ENC's a gran escala, es decir, productos de Amarre, Puerto y Aproche. El Presidente del MSDIWG Jens-Peter Hartmann (Dinamarca) presentó la muestra de la S-122 (Áreas Marinas Protegidas) que da como resultado un conjunto de datos que cubre el Mar del Norte y Mar Báltico. La Comisión acordó promover este enfoque para que lo adopten otras regiones, con el objetivo de componer un conjunto de datos global que se distribuirá a través del futuro Portal MSDI de la OHI.



La Comisión recibió informes sobre actividades recientes de órganos subordinados relevantes de la OHI como WEND y el Comité Director GEBCO.

Al final de la reunión Pia Dahl Højgaard (Dinamarca) relevó en la Presidencia a Birte Noer Borrevik (Noruega).

### Comisión Hidrográfica del Océano Indico Septentrional

La 21ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica del Océano Indico Septentrional (CHOIS) se celebró en Bali, Indonesia, del 22 al 25 de agosto, presidida por el Vicealmirante Nurhidayat, Director del Servicio Hidrográfico Nacional de Indonesia. El almirante Yudo Margono, Jefe del Estado Mayor de la Armada de Indonesia, dio la bienvenida a los participantes a la ceremonia de apertura.

Asistieron a la reunión representantes de los Estados Miembros de la CHOIS de Bangladesh, Egipto, India, Indonesia, Myanmar, Pakistán, Sri Lanka, Tailandia y Reino Unido, junto con representantes de los Miembros Asociados de Australia, Francia, Mauricio, Omán, Seychelles y EE.UU. La Federación Rusa estuvo presente como Estado Observador. También asistieron representantes de la Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación y Autoridades de Faros (IALA) y de varias partes interesadas de la industria como observadores invitados. El Director Abri Kampffer y el Adjunto a los Directores Sam Harper representaron a la Secretaría de la OHI.

La reunión CHOIS21 vino precedida por un seminario de medio día sobre Concienciación en Hidrografía, que se centró en el estado actual de las actividades relacionadas con S-100. Además de los miembros, asociados y observadores de CHOIS, Maldivas asistió al seminario. El Grupo de Coordinación de Cartas INT (NICCWG) celebró una reunión la tarde del 22 de agosto, y después preparó un informe para la conferencia CHOIS21.

La CHOIS recibió informes de los Estados Miembros, Estados Miembros Asociados y la Secretaría de la OHI, además de informes resumidos de las 14ª reuniones del Comité de Servicios y Normas Hidrográficas y del Comité de Coordinación Inter-Regional de la OHI. El Director Kampfer informó a la Comisión sobre actividades actuales de la OHI y preparativos para la próxima sexta reunión del Consejo y tercera sesión de la Asamblea de la OHI. La reunión también recibió informes sobre el progreso y los problemas relativos al Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales, las actividades relevantes realizadas en la Organización Marítima Internacional, incluyendo los resultados de la 9ª reunión del Subcomité de Navegación, Comunicaciones y Búsqueda y Salvamento de la OMI (NCSR 9) y una actualización del Grupo de Trabajo de la Base Mundial de Datos de ENC, e informes de los coordinadores NAVAREA VIII y NAVAREA IX. Se debatieron los requisitos futuros de Creación de Capacidades (CB) en la región, pero la preparación de solicitudes futuras se retrasó hasta el próximo período entre sesiones.

La reunión recibió varias presentaciones de los representantes de la industria. Destacaron las nuevas tecnologías y oportunidades de formación disponibles para la región. Los representantes de la industria tenían interés por resaltar su disponibilidad para cooperar con la CHOIS y sus miembros para ayudar al desarrollo de las capacidades hidrográficas y cartográficas en la región.



*Participantes en la Conferencia CHOIS21.*

### **Comisión Hidrográfica del Mar del Norte (CHMN)**

La 35ª Reunión de la Comisión Hidrográfica del Mar del Norte (CHMN35), prevista inicialmente para marzo del 2020, y después sustituida parcialmente por reuniones por VTC durante este tiempo debido al COVID, finalmente se celebró del 5 al 6 de abril del 2022 en Reykjavik, Islandia.

La reunión estuvo presidida por Árni Þór Vesteinsson (Islandia). Participaron en la reunión veintisiete delegados de diez Estados Miembros (Alemania, Bélgica, Dinamarca, Francia, Holanda, Irlanda, Islandia, Noruega, Reino Unido y Suecia). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Secretario General Dr. Mathias Jonas.



**Foto de grupo de los participantes en la Reunión de la CHMN35**

La reunión comenzó con unas palabras de bienvenida de Georg Lárusson, Director General de los Guardacostas de Islandia, y el Secretario General de la OHI pronunció un discurso de apertura. La reunión siguió con la aprobación del orden del día y los temas pendientes de la anterior Reunión de la CHMN34, y su correspondiente lista de acciones.

El Secretario General Dr. Jonas informó sobre las disposiciones generales de la OHI y las operaciones de la Secretaría de la OHI. Continuó con unas estadísticas sobre la participación de los Estados Miembros en los órganos dependientes de la OHI durante la cuarentena por la pandemia y el consiguiente avance en términos del Programa de Trabajo de la OHI y su impacto en las Comisiones Hidrográficas Regionales. Recordó los objetivos principales del Plan Estratégico de la OHI y la Hoja de Ruta de la S-100, y la tarea asignada a los Estados Miembros de proceder con su implementación. El Secretario General también invitó a la CHMN a examinar sus instrumentos respectivos para asegurar su cumplimiento con las recomendaciones de la Resolución de la OHI 2/1997 enmendada por la A-2.

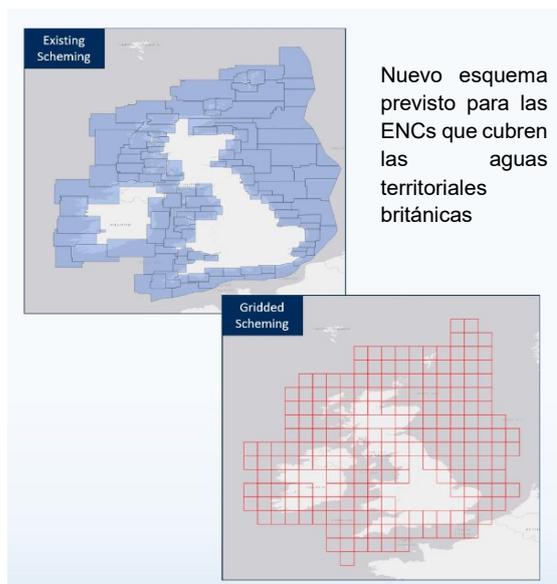
La Comisión dedicó mucho tiempo el primer día a debatir “qué le espera a la hidrografía en el futuro y dónde querrían ver los EM a la OHI dentro de unos años”. Basándose en una presentación del Secretario General, la comisión acordó que las nuevas tecnologías de adquisición y gestión de datos, combinadas con la creciente demanda de información hidrográfica personalizada, potenciará la necesidad de nuevos servicios de datos bajo un paradigma centrado en los datos. Como resultado de este debate y los puntos del Orden del día relacionados con ello, la Comisión expresó su compromiso de ser ambiciosos en el desarrollo de servicios regionales de datos basados en la madurez de las especificaciones de producto de datos S-1xx de la OHI para uso náutico. El objetivo es que la fecha de lanzamientos sea a mediados del 2025. La CHMN también confirmó su esfuerzo por la armonización de todo el paquete de productos S-1xx para apoyar el creciente uso de datos hidrográficos en beneficio de la sociedad. Se distribuirán, cuando sea apropiado a través de canales de servicio náutico u otros proveedores regionales de servicios de datos que sean apropiados.

Como acción de enmienda, la CHMN con la coordinación de Bélgica distribuirá un cuestionario para identificar, además de S-101 para 2025, qué otros productos S-1xx pueden ponerse a disposición de la producción, mantenimiento y suministro de servicios por los EM, como parte de un paquete regional. Este cuestionario ayudará a identificar la extensión del paquete inicial (por ej., S-101, S-104, S-111, etc.) y, en el mejor de los casos, unos plazos de entrega ajustados a la región. El resultado del cuestionario se circulará para consideración de los Estados Miembros de la CHMN para elaborar una propuesta final si y cuando los servicios de datos para los productos S-1xx identificados se puedan instalar en la región.

La Comisión tomó nota y debatió diversos informes de sus órganos regionales subordinados, como el Comité de Cartas Internacionales del Mar del Norte, el Grupo de Trabajo de Mareas, el Grupo de Trabajo de Nuevos Levantamientos, el GT de MSDI de los Mares Norte y Báltico, y el GT WEND del Mar del Norte. Una notable implementación de las sugerencias del GT WEND de la OHI fue la implementación de un esquema de cuadrículas ENC en las aguas británicas y alemanas, que pueden servir como ejemplo de buenas prácticas para otras regiones.

Finalmente, la Comisión aprobó la propuesta de crear un Grupo de Trabajo de Información de Seguridad Marítima (MSI), que se convirtió en parte del abanico de órganos dependientes de la CHMN para afrontar los importantes cambios en términos de agrupación de información de tecnología de transmisión que estos servicios están afrontando actualmente.

Al final de la reunión Magnus Wallhagen (Suecia) tomó el relevo de Árni Þór Vésteinsson (Islandia) en la Presidencia.



### Comisión Hidrográfica de la Zona Marítima de la ROPME (CHZMR)

La 9ª Reunión de la Comisión Hidrográfica de la Zona Marítima de la ROPME (CHZMR9) se celebró en Muscat, Omán, del 15 al 17 de noviembre del 2022. La reunión estuvo presidida por el C.N. Yahya bin Mohammed Al Balushi, Director del Servicio Hidrográfico Nacional de Omán (ONHO), y asistieron 32 participantes registrados. Estuvieron representados cinco Estados Miembros de la CHZMR (Arabia Saudí, Irak, Pakistán, República Islámica de Irán, y el Sultanato de Omán), así como Francia, UKHO, IALA, AMNAS (Servicios Marítimos Árabes de Navegación y Ayudas), MENAS (Servicio de Ayudas a la Navegación de Oriente Medio) y la Industria (IXBlue, Kongsberg, Teledyne Geospatial, FUGRO y EOMAP). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi.

La reunión vino precedida por una Ceremonia Inaugural en presencia del Subsecretario del Ministerio de Transporte, Comunicaciones y Tecnología de la Información de Omán, S.E. Ing. Khamis Al Shamakhj. En los discursos de apertura, el Subsecretario, el Director del ONHO y el Director de la OHI resaltaron la importancia de la 9ª Reunión de la CHZMR para la región y para los países del Golfo Pérsico después de una larga interrupción debido a la pandemia del COVID-19, destacando cómo los temas relacionados con el mar desempeñan un papel fundamental en la vida y el desarrollo de todos los países del Golfo Pérsico. La reunión CHZMR9 se celebra en un período particular de la vida operativa de la OHI, justo después de terminar la reciente 6ª Reunión del Consejo de la OHI y justo antes de la tercera sesión de la Asamblea de la OHI, que es el principal órgano de toma de decisiones de la OHI para debatir y aprobar el Programa de Trabajo y el Presupuesto de la OHI para los próximos tres años, y para avalar y mejorar las numerosas iniciativas ya en curso. El Director de la OHI destacó las actividades clave de la OHI de relevancia regional e internacional para la comunidad hidrográfica y marítima, como la implementación de la Hoja de Ruta de la S-100 siguiendo las recientes noticias positivas de la OMI sobre fechas de implementación de la ECDIS S-100, el compromiso renovado de la OHI con el Decenio de NN.UU. de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030) como la mayor iniciativa de la historia en favor de los océanos a nivel internacional, el programa de Creación de Capacidades hidrográficas, y sigue siendo un tema muy sensible para la Organización Hidrográfica Internacional, y después la iniciativa de Batimetría Participativa de la OHI y el proyecto GEBCO Seabed 2030 de la Nippon Foundation.



**Reunión de la CHZMR9, visita a OHNO y visita a AMNAS**

Con ocasión de la organización de la 9ª reunión de la RHAHC por el Sultanato de Omán, Su Excelencia el Ing. Saeed bin Hamoud bin Saeed Al Mawali, Ministro de Transporte, Comunicaciones y Tecnología de la Información, recibió al Director Sinapi de la OHI el 16 de noviembre del 2022 en la sede del Ministerio, en presencia del C.N. Yahya bin Mohammed Al Balushi, Director del Servicio Hidrográfico Nacional de Omán. Durante la reunión, destacaron el papel desempeñado por la organización para garantizar la seguridad de la navegación internacional mediante el desarrollo de normas, además de temas de interés marítimo. El 16 y 17 de noviembre del 2022, el Director de la OHI visitó el ONHO y AMNAS, cuando le describieron las capacidades de los dos organismos.



**Visita del Director de la OHI al Ministerio de Transporte, Comunicaciones y Tecnología de la Información**

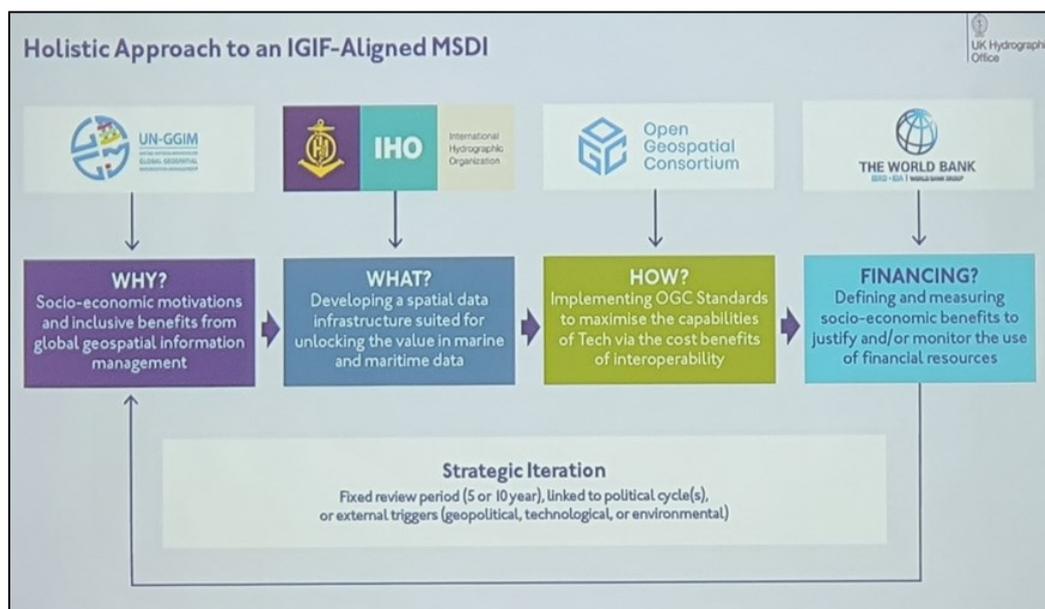
La Comisión Hidrográfica Regional dio la bienvenida a Iraq como nuevo Estado Miembro de la OHI. Iraq ha iniciado la firma de los estatutos de la CHZMR para convertirse en Miembro de la Comisión Hidrográfica Regional. Después de su firma, la CHZMR podrá contar entre sus miembros con todos los Estados costeros del Golfo Pérsico. A pesar de la ausencia de cuatro Estados de la Región (Bahrain, EAU, Kuwait, y Qatar), la reunión representó una oportunidad importante para consolidar la relación de cooperación entre los Estados del Golfo Pérsico, tanto de manera bilateral como regional.

Se prestó especial atención a los temas de Creación de Capacidades, destacando una agenda llena de citas e iniciativas con el apoyo internacional de la OHI e IALA. En total, entre 2022 y 2023, se han planificado una Visita Técnica conjunta de OHI-IALA a la RI de Irán (prevista originalmente para 2022 y después pospuesta al segundo semestre de 2023), una Visita Técnica de Alto Nivel a Iraq (siguiendo la adhesión de Iraq a la OHI) y dos Misiones Técnicas de IALA a Arabia Saudí y Bahrain, y dos candidatos de la Región participaron en 2022 en el curso GEOMAC de Cartografía Cat. B patrocinado por la Nippon Foundation en UKHO y en el curso de Hidrografía Cat. B en el KHOA de ROK. Personal de la CHZMR participó en 2022 en un curso sobre MSI organizado por la CHOIS, destacando la importancia de la colaboración entre Comisiones Hidrográficas Regionales como

oportunidad adicional para que los Estados del Golfo Pérsico para utilizar las actividades del programa de Creación de Capacidades de la OHI. A propuesta de Irán, el Presidente del CHZMR enviará una Carta Circular a todos los miembros de la Región para explorar voluntad de proporcionar apoyo financiero al programa de Creación de Capacidades.

Durante el debate de los informes nacionales se resaltó la necesidad de mayor esfuerzo en las áreas de educación y formación en hidrografía y cartografía, explotando todas las oportunidades que se presentan nacional e internacionalmente, a través de acuerdos bilaterales con países de la región CHZMR y regiones vecinas. En el área de MSI, Pakistán – como coordinador de NAVAREA IX – informó del uso regular, además del Sistema Inmarsat, del Sistema Satélite Iridium para la difusión de información náutica a través de la región bajo su responsabilidad, como segundo sistema satélite móvil reconocido (RMSS) aprobado por la OMI. Todos los avisos MSI promulgados están disponibles en la página web.

En el área de MSDI, la CHZMR sigue los principios de UNGGIM – IGIF, y ya está lista para empezar a trabajar en la creación de un MSDI a nivel regional, de manera similar a otras Comisiones Hidrográficas Regionales. El Presidente de la CHZMR enviará una Carta Circular a los miembros de la Región para la creación de un Grupo de Trabajo sobre MSDI regional. En este sentido, el Director de la OHI animó a los representantes nacionales presentes en la reunión a participar más activamente en el GT sobre MSDI de la OHI.



**Enfoque holístico a MSDI según los itinerarios de UNGIM-IGIF**

Durante la reunión del ICCWG, el coordinador regional de Cartas INT y ENC animó a los representantes de los Miembros de la CHZMR a actualizar el Catálogo de Cartas S para la Región I directamente en el sistema IntoGIS II de la OHI, de acuerdo con la publicación S-11 Parte B de la OHI, y a enviar los informes sobre cartas y esquemas INT con más prontitud. Además, de acuerdo con los principios WEND y la Resolución 1/2018 de la OHI, llamó la atención sobre la necesidad de mayor colaboración a nivel bilateral entre los Estados costeros o Autoridades Cartográficas Principales de la Región en cuestión, cuyas ENC's se ven afectadas por solapes. Finalmente, en línea con los Principios y recomendaciones WEND S-100, el Presidente de la CHZMR enviará una Carta Circular para invitar a todos los miembros de la Región a proponer un candidato para el nuevo puesto de Coordinador de Servicios S-100 o la expansión del papel del Coordinador Cartográfico Regional para que incluya los productos S-1xx.

## Comisión Hidrográfica de África e Islas Australes (CHAIA)

La 18ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica de África e Islas Australes (CHAIA), organizada por el Instituto Nacional de Hidrografía e Navegação (INAHINA) en Maputo, Mozambique, se celebró en formato híbrido del 10 al 12 de mayo del 2022. La 18ª Conferencia de la CHAIA vino precedida por un Seminario de Concienciación Hidrográfica de un día.

La reunión estuvo presidida por el C.A. Peter Sparkes (Reino Unido). Participaron en la reunión cuarenta y seis delegados de 8 Estados Miembros (Angola, Francia, Kenia, Mauricio, Mozambique, Noruega, Reino Unido y Sudáfrica), seis Estados Miembros Asociados (Comoros, India, Madagascar, Malawi, Namibia y Portugal), tres Organizaciones Observadoras (Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítimas y Autoridades de Faros (IALA), la Asociación de Gestión Portuaria de África Oriental y Meridional (PMAESA), y la Autoridad de Seguridad Marítima de Sudáfrica (SAMSA), ocho Observadores de la Industria (Kongsberg Maritime, GeoSurvey, GeoSystems, Teledyne CARIS, SevenCs, Subtech, Unique Group, Underwater Survey), y dos Estados Miembros Observadores (EE.UU. y Uganda). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Abri Kampfer.



*Algunos participantes en la 18ª Conferencia de la CHAIA*

La Conferencia empezó con las palabras de bienvenida del Presidente de la CHAIA, el C.A. Peter Sparkes (Reino Unido), seguidas del discurso del Vicepresidente, Mr. Ferhan Khan Juhoor (Mauricio) y el Director Abri Kampfer de la OHI. El discurso principal lo pronunció la Secretaria Permanente Ms. Dina Tavá Ribeiro en nombre del Ministerio de Transporte de Mozambique.

La reunión continuó con la aprobación del orden del día y los temas procedentes de la anterior Conferencia CHAIA 17 y la respectiva lista de acciones. El Director Kampfer proporcionó una visión general de los miembros de la CHAIA, destacando el hecho de que en la región hay cinco Estados que no son Miembros, mientras que todos son Estados Miembros de la OMI. Se les invitó y animó a convertirse en miembros de la OHI. Indicó que el aumento del número de Miembros de la OHI no se ve reflejado por igual en la participación en el trabajo de los Comités y Grupos de Trabajo, y animó a la participación en especial en los grupos de trabajo técnicos. Se ha mejorado el sistema de Información de Países de la OHI para incluir información administrativa y facilitar el mantenimiento de publicaciones de la OHI como el Anuario (P-5) y el Estado de los Levantamientos Hidrográficos y de la Cartografía Náutica a Nivel Mundial (C-55). Se invitó a los países de la Región de la CHAIA a

revisar sus apartados en esas publicaciones de forma anual, y proporcionar a la Secretaría de la OHI la información actualizada correspondiente mediante el Sistema de Formularios en Línea de la OHI.

La Reunión prosiguió con la actualización de los resultados de las reuniones del 5º Consejo, IRCC13, HSSC13, WENDWG10 y MSDIWG. El Presidente del ICCWG, Alfons Van Craeynest (Sudáfrica), proporcionó una visión de conjunto de los resultados de la 9ª reunión del ICCWG. En el Esquema Cartográfico de la Región H, de un total de 127 cartas INT, se han producido 115 cartas INT más otras 12 cuya producción está prevista. Un total de 264 ENC's proporcionan cobertura a la Región H. Todavía se está debatiendo sobre los solapamientos de ENC's en la región H y un esquema ENC reticulado de la CHAIA podría ser una oportunidad para reducir los problemas de solapamiento.

La Coordinadora de Creación de Capacidades de la CHAIA, Lucy Fieldhouse (Reino Unido), proporcionó una actualización de las actividades CB, de las oportunidades disponibles, y de las actividades de los Grupos de Proyecto CBSC. Hubo comentarios sobre las actividades financiadas de CB completadas y en curso en la región de la CHAIA en 2022, y sobre oportunidades de CB de la OHI incluyendo el próximo Programa Cat B. Se presentaron las actividades propuestas dentro del Plan Trienal de CHAIA (2022-2024) y se solicitaron comentarios sobre el plan y otras actividades de CB de las que pueda beneficiarse la Región de la CHAIA.

El Presidente Interino del Subgrupo de Trabajo de Grandes Lagos y Ríos de África (AGL&RSWG), Nick Swadling (Reino Unido), informó de las actividades realizadas por el grupo desde su creación en CHAIA17. Se consiguió una buena asistencia de naciones interesadas y se invitó a organismos regionales como PMAESA y la Comisión de la Cuenca del Lago Victoria para mejorar el conocimiento del grupo. Hubo una excelente colaboración con el Banco Mundial y Royal Haskoning, con el resultado de nuevos datos de levantamientos para puertos de lagos. Los debates se centraron en los actuales y futuros requisitos cartográficos, incluyendo la posibilidad de renovar la cobertura con un ECS, y cómo abrir el flujo de información de seguridad. Hay debates en curso para crear un nuevo portal de Datos de AGL&RSWG, para apoyar la visibilidad de nuevos productos náuticos y la mejora de la seguridad.

La reunión recibió sesiones informativas de los Miembros, los Miembros Asociados y las Organizaciones Observadoras, centrándose en los logros, retos, lecciones aprendidas, necesidades en materia de creación de capacidades, y oportunidades de colaboración. Los miembros de la industria aportaron presentaciones sobre sus contribuciones a los avances tecnológicos, proyectos de levantamientos hidrográficos y cartografía, y creación de capacidades. Se apreció mucho su contribución al trabajo de la Comisión y de los estados costeros.

El Coordinador NAVAREA VII (Sudáfrica) proporcionó una actualización sobre actividades NAVAREA VII en la región desde la última reunión. Hubo una marcada reducción de los Mensajes SafetyNET / Mensajes de Avisos a la Navegación Costera promulgados en el período de informe 2020/21 en comparación con 2019, aunque las funciones operativas normales continuaron durante el COVID-19. Aún no se ha firmado un acuerdo entre Sudáfrica e Iridium, aunque las pruebas de emisión realizadas desde abril del 2021 han tenido éxito hasta ahora. Hay previsto un ejercicio de contingencia de imprevistos en el 2022 para probar el plan conjunto de contingencia de imprevistos que existe entre Sudáfrica, Francia y Australia.

El Presidente del Comité Director GEBCO, (Noruega) hizo una presentación sobre GEBCO y el Proyecto Seabed 2030. GEBCO es una comunidad de profesionales por todo el mundo, que colaboran con independencia de su entorno o política. El Director General de IC-ENC resumió el plan de trabajo de IC-ENC sobre S-100, su estructura y el desarrollo de apoyo online y las oportunidades de formación que ofrecen, incluyendo formación introductoria en S-100. También resumió los desarrollos en S-100 más recientes. Sobre cómo el funcionamiento de los actuales analizadores de ENC se verá afectado por las mejoras de S-101 y si esto requerirá de mejoras de las herramientas COTS, se confirmó que IC-ENC está haciendo pruebas de analizadores, y que esto podrá dar como resultado complementos. Aún está por decidir cómo estructurará un servicio hidrográfico su producción de ENC, y es posible que varíe de una nación a otra. Algunos servicios hidrográficos pueden querer crear un catálogo todo de ENC's dentro de S101, y validación y conversión a S57, o lo contrario. La automatización de esta conversión aún está en fase de investigación. Alternativamente, un servicio hidrográfico podría mantener sus ENC's en ambos formatos.

Francia presentó una actualización sobre su transición a la S-100. Su intención es desarrollar la S-101 (ENCs), S-124 (avisos) y S-128 (catálogo de productos náuticos) como prioridad. Shom tiene la intención de que todas las 900 ENCs FR estén disponibles en formato S-101 tan pronto como esté disponible el primer ECDIS capaz de emplear productos S-100, es decir, a partir del 2025 según la hoja de ruta S-100 de la OHI. Shom participa en el proyecto colaborativo UKHO-Shom del Sistema ECDIS y en otros innovadores experimentos de laboratorio. El Reino Unido resumió las prioridades de UKHO y la hoja de ruta para la S-100, y ofreció algunos ejemplos del trabajo completado sobre la S-100, incluyendo conjuntos de datos de prueba S-101 y S-102, que están disponibles en el portal del Almirantazgo de UKHO.

El Presidente indicó que el Reino Unido estaría disponible para continuar en la Presidencia de la CHAIA e invitó a los Miembros a presentar candidaturas. No se recibió ninguna ni antes ni durante la reunión y, por lo tanto, el Presidente (Reino Unido) y el Vicepresidente (Mauricio) continuarán en sus puestos respectivos.

### **Comisión Hidrográfica del Pacífico Sureste (CHRPSE)**

Está previsto celebrar la 15ª reunión de la Comisión Hidrográfica del Pacífico Sureste en Chile en el 2023.

### **Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental (CHAtSO)**

La 16ª reunión de la Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental (CHAtSO-16) se celebró en Montevideo, Uruguay, en formato híbrido del 30 al 31 de agosto del 2022, organizada por el SOHMA, el Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada de Uruguay. La reunión estuvo presidida por el Comodoro Valentín Alejandro Sanz Rodríguez (Argentina), y asistieron 56 participantes registrados, 30 en persona y 26 por VTC. Estuvieron representados todos los Estados Miembros de la OHI en la Comisión (Argentina, Brasil y Uruguay), así como el Estado Miembro Asociado, Paraguay, y el Estado Observador, Bolivia. Además, España participó como Estado invitado. También asistieron a la reunión representantes de la industria (Kongsberg Maritime, Norbit Subsea, Teledyne Geospatial, Xylem y Hypack). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi.



*Algunos participantes en la CHAtSO16*

La reunión CHAtSO-16 vino precedida por un Taller sobre Concienciación en Hidrografía que se celebró el 29 de agosto. Este Taller fue inaugurado por el C. N. José Domínguez, Director del

SOHMA. El orden del día del taller incluía presentaciones sobre las capacidades y actividades de los Servicios Hidrográficos de Argentina, Brasil y Uruguay, presentaciones profesionales sobre levantamientos de vías navegables, seguridad marítima y balizamiento. Así como presentaciones de la industria sobre técnicas de levantamientos hidrográficos y equipos de captura de datos.



#### **Taller sobre Concientización en Hidrografía, 29 de agosto del 2022 – discurso de apertura**

El Presidente, Comodoro Valentín Alejandro Sanz Rodríguez (Argentina), inauguró la reunión CHAtSO-16 dando la bienvenida a los participantes, y agradeció a Uruguay y al SOHMA servir de anfitriones tres años después de la última reunión en persona celebrada en el 2019, destacando la alta participación de todos los Estados de la CHAtSO (Miembros, Asociado y Observador). El Director General de Material Naval (DIMAT), Contralmirante Otto Gossweiler, dio la bienvenida a los participantes en nombre de la Armada de Uruguay, reconociendo la importancia de la CHAtSO para toda la Región Sudamericana y Uruguay. El Director del SOHMA, C.N. José Domínguez, dio la bienvenida a los participantes, y destacó el compromiso de Uruguay y el SOHMA de crear una gran Área Marina Protegida frente a las costas de Uruguay, de acuerdo con la Alianza Global para el Océano, que lidera un movimiento internacional para proteger el 30% de la masa terrestre (tierra y mar) antes del 2030.

El Director de la OHI Luigi Sinapi expresó su agradecimiento a la Armada uruguaya y al SOHMA por organizar una reunión tan importante para la Región del Atlántico Sudoccidental, mencionando que es una oportunidad para que la Comisión debata las numerosas iniciativas que afectan a las Comisiones Hidrográficas Regionales antes de la 6º Reunión del Consejo prevista para Octubre, en especial sobre la implementación del Plan Estratégico de la OHI y la medición de los Indicadores de Rendimiento Estratégico, la Hoja de Ruta de la S-100, y el futuro de las cartas de papel. El Director Sinapi presentó el Informe de la Secretaría de la OHI, mencionando los principales éxitos en promoción de la OHI, nuevos proyectos de la OHI, e información inicial sobre la 3ª Sesión de la Asamblea de la OHI, prevista para mayo del 2023.

La reunión continuó con los informes sobre los resultados del 5º Consejo y del IRCC14, en los que además de los temas mencionados en el Informe de la Secretaría de la OHI se destacó el compromiso de la CHAtSO con el desarrollo de una definición de interés estratégico, la Hoja de Ruta de implementación de los Productos S-100, y los Indicadores de Rendimiento Estratégico para la Región. Siguiendo las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre la Base Mundial de Datos ENC (WENDWG) incluidas en la CC del WENDWG n° 2/2022, y la importancia de la creación de un puesto de Coordinador S-1xx en las CHRs, la Comisión aprobó asignarle al Comité de Planificación de la CHAtSO (un Comité creado durante la segunda reunión de la Comisión en el 2008 y compuesto por un representante de cada Servicio Hidrográfico miembro de la CHAtSO) el papel de Coordinador S-1xx, y remitirse al siguiente WENDWG sobre la implementación a nivel regional de la Hoja de Ruta de implementación de los Productos S-100. Además, se indicó que se están resolviendo los solapes actuales entre las ENCs de Argentina y Uruguay, en cumplimiento de las Resoluciones de la OHI aplicables.

El Coordinador Regional de Creación de Capacidades (CB), CMG Helber Carvalho (Brazil), informó sobre las actividades de CB más recientes, el estado del Programa de Trabajo CB a nivel regional,

el EP de formación a distancia sobre el futuro Centro de Formación a Distancia de la OHI, y el proyecto de la OHI-CANADÁ sobre Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía en la Región, destacando el apoyo excelente que los SS.HH. reciben regularmente de la industria para aumentar las capacidades hidrográficas a nivel nacional y regional.

Después del informe sobre la última reunión del WVNWS, Argentina como coordinador NAVAREA VI expresó su preocupación, compartida plenamente por Brasil, sobre la implementación obligatoria del nuevo sistema satélite IridiumSafetyCast, destacando no sólo los problemas relacionados con los costes del nuevo sistema, sino también posibles errores en la transmisión de información MSI. El Presidente del IRCC actuará como representante de esta preocupación ante el próximo Consejo-6, en nombre de las CHRs.



**Levantamientos de vías navegables en la Región del Atlántico Sudoccidental**

Los Informes Nacionales de los 5 estados presentes (Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia) y España como Estado Invitado destacaron la excelente colaboración y apoyo mutuo en los sectores cartográfico e hidrográfico de la Región, y el alto nivel de atención a los ríos, lagos y 1263 km de vías navegables de Sudamérica, que conectan a los 5 países de la Región y contribuyen de manera significativa al desarrollo económico del área. En este sentido, se informó de los resultados recientes del trabajo del Grupo de Armonización de ENC Interiores (IEHG), se postpuso hasta la siguiente reunión de la CHAtSO la decisión sobre la adopción I-ENC como cartas oficiales para las aguas interiores de la Región. Los dos estados no costeros, Paraguay y Bolivia, destacaron la importancia de la colaboración en los sectores cartográfico e hidrográfico, así como en formación, para lo que dependen totalmente de las oportunidades de formación que les ofrecen los estados vecinos. En este sentido, se reconoció la importancia de que ambos estados no costeros se hagan miembros de la CHAtSO y la OHI. Sobre este tema, Bolivia destacó la importancia de las dos próximas visitas que iba a recibir, una Visita de Alto Nivel de la OHI y una Visita Técnica de la CHAtSO, para tratar a nivel de gobierno el proceso de adhesión de Bolivia a la OHI, una intención ya declarada durante la anterior reunión CHAtSO15, y para identificar qué sectores a nivel hidro-cartográfico tienen mayor necesidad de intervenciones de creación de capacidades, respectivamente.

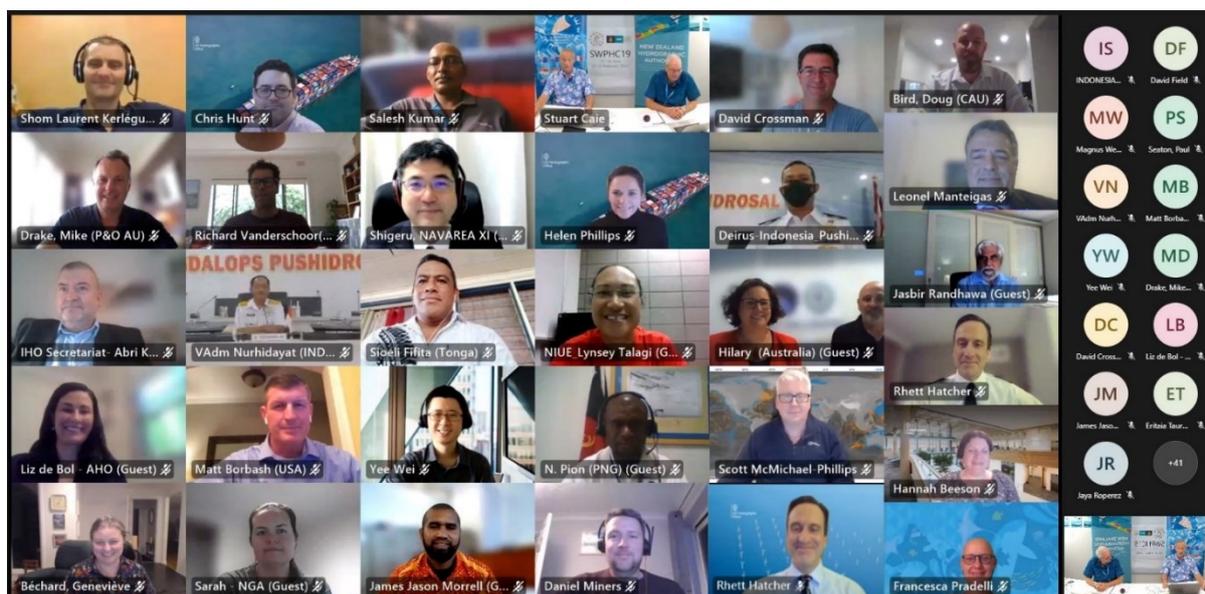


**Contribución de la CHAtSO 2022 a GEBCO**

Durante la reunión, el Coordinador Regional CSB/GEBCO/Seabed2030 informó sobre las actividades de GEBCO, Batimetría Participativa (CSB) y Seabed2030, destacando que los estados costeros de la Región contribuyen activamente al programa GEBCO remitiendo periódicamente datos batimétricos existentes en las bases de datos nacionales y datos nuevos de campañas hidrográficas. Argentina, Brasil y Uruguay se comprometieron a responder dentro del plazo a la CC de la OHI n° 25/2022, sobre la aprobación de la nueva Edición 3.0.0 de la Publicación de la OHI B-12 – Documento de Orientación sobre Batimetría Participativa, y destacaron que, aunque habían respondido positivamente a la CC de la OHI n° 21/2020 (Aceptación de actividades de Batimetría Participativa en aguas de jurisdicción nacional y suministro de los conjuntos de datos resultantes), existen normas estatales internas que tendrán que respetar quienes realicen levantamientos en aguas bajo jurisdicción nacional.

### Comisión Hidrográfica del Pacífico Sudoccidental

La 19ª reunión de la Comisión Hidrográfica del Pacífico Sudoccidental (CHPSO), que inicialmente estaba previsto que se celebrara en Vanuatu, se celebró en formato VTC del 23 al 25 de febrero del 2022. Asistieron a la reunión representantes de Australia, Estados Unidos, Fiji, Francia, Islas Salomón, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Reino Unido y Samoa. Indonesia, Kiribati y Niue estuvieron representadas como Miembros Asociados. También estuvieron presentes tres Coordinadores NAVAREA, varias organizaciones observadoras, y delegados de la industria. El Director Abri Kampfer y el Adjunto a los Directores Leonel Manteigas representaron a la Secretaría de la OHI.



**Participantes en la 19ª Reunión de la CHPSO**

La reunión comenzó con un “Te reo Māori karakia & mihi” (saludo formal), y el Presidente del CHPSO Mr. Adam Greenland (Nueva Zelanda) dio la bienvenida a los participantes. Mrs. Jan Pierce, Subsecretaria del LINZ, reflexionó sobre el Decenio de NU de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible y el Plan Estratégico de la OHI que destacó la importancia de la información hidrográfica para la gestión de recursos. También mencionó la importancia de iniciativas como Seabed 2030, el foro Geoespacial Global de NU, y el Marco Internacional de Información Geoespacial que se centran en los datos abiertos y en contactar a los usuarios con los datos marinos. El Director Abri Kampffer de la OHI en su discurso de apertura mencionó la celebración del centenario de la OHI y destacó que es la segunda Reunión remota de la CHPSO lo que demuestra la importancia de la tecnología esencial para mantener la posibilidad de seguir trabajando en estos tiempos difíciles. Subrayó la importancia del Laboratorio Conjunto de Innovación y Tecnología OHI / Singapur, y algunos de sus éxitos, como la Hoja de Ruta v2.0 para la Implementación de la S-100. Agradeció a los organizadores de la reunión un orden del día tan completo y deseó el mayor éxito a los participantes.

La reunión prosiguió con los asuntos derivados de la anterior reunión CHPSO18, la lista respectiva de acciones, y comentarios de los Miembros sobre los Estatutos de la CHPSO.

El Director Kampffer de la OHI proporcionó una visión general de los miembros de la CHPSO, destacando el hecho de que en la región hay varios Estados que no son Miembros. Informó sobre los principales resultados del 5° Consejo de la OHI y sobre las propuestas del HSSC, IRCC y la Secretaría para cumplir los Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPIs), mencionando la carta de la IRCC 01/2021. Se mencionaron avances importantes como el documento de gobierno de HSSC sobre el concepto de ‘alimentación doble’, el proyecto de Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía, el Centro de Formación a Distancia de la OHI en la ROK, la modernización del GMDSS, y el reconocimiento del servicio Iridium SafetyCast. El Adjunto a los Directores Leonel Manteigas informó en detalle de las actividades en curso del proyecto de la OHI de Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía.

La Reunión continuó con un informe sobre el resultado de las reuniones de IRCC13 y HSSC13, centrado sobre todo en las acciones y recomendaciones a la CHPSO. Se destacó la necesidad de compartir experiencias sobre estrategias de implementación de la S-100, el SPI atribuido al IRCC y HSSC, y la decisión sobre la aplicación de principios ISO 9001 en el desarrollo de la especificación de producto S-101. Se debatieron las prioridades y calendario de Implementación de S-100 así como el desafío de la futura producción de S-101 en conjunción con la S-57.

El Presidente del WENDWG hizo una presentación sobre resultados destacados de la reunión WENDWG12 como los principios WEND-100 y las Directrices de implementación de S-1XX que determinarán la forma de aplicar los principios WEND-100 a cada especificación. También mencionó la necesidad de un Coordinador Regional de S-1XX y una propuesta para que el Coordinador de Cartografía INT se convierta en Coordinador de S-1XX.

La Vicepresidenta del MSDIWG hizo una presentación sobre los temas más importantes de la reunión MSDIWG12, incluyendo el foco en localización de datos y principios FAIR, los SPIs incluidos en el plan de trabajo del MSDIWG, y la importancia de considerar la S-100 como un modelo universal de datos que se puede usar en otros casos, no sólo para navegación. También resaltó la serie de Webinar que se organizó el año pasado y el próximo seminario en persona en Singapur la misma semana de la reunión MSDIWG12 y a continuación de las reuniones de GGIM MGI de NU y del MDWG de OGC.

Se resumieron los principales resultados de los Informes Nacionales con los éxitos y desafíos respectivos, destacando la continua inversión en tecnología, asociaciones y colaboración para recogida de datos, intervención en los grupos de MSDI y la contribución al proyecto Seabed2030. Un aspecto común fue el impacto de la pandemia del COVID-19 en las actividades de los Miembros, y la transición a la S-100 como desafío importante.

La reunión recibió presentaciones sobre las actividades de IALA y el SPC (Comunidad del Pacífico). El representante de IALA mencionó la serie de webinar técnico disponible en IALA YouTube, Directrices sobre diseño estructural sostenible para las Ayudas a la Navegación, oportunidades de

formación, en su mayoría online actualmente, y la transición futura de IALA a Organismo Intergubernamental. El SPC hizo una presentación sobre su División de Geociencia, Energía y Marítima, incluyendo los proyectos para desarrollar capacidades en la región en solicitudes de la plataforma continental, marcos de referencia geodésicos, operaciones de levantamientos geodésicos, y predicciones de mareas. El SPC pretende crear una nueva visión y conseguir la presencia de un observador permanente de la UE en el SPC.

Los Grupos de Trabajo de la CHPSO presentaron sus informes respectivos, empezando por el Grupo de Trabajo de Coordinación Cartográfica Internacional (ICCWG), que mencionó las nuevas Cartas INT Charts y las nuevas ENC de Propósitos de Navegación 1 y 2 producidas desde la última reunión, además de las propuestas para nuevas Cartas INT y la situación de los solapes en ENC. El Presidente del MSDIWG de la CHPSO informó sobre las actividades del grupo de trabajo desde la última reunión de la CHPSO, mencionando la actualización del mapa de Portales SDI de la OHI, el aumento en el número de miembros, y las actividades del Plan de Trabajo, y expresó la intención de buscar oportunidades para contactar con otros organismos regionales.

Tres Coordinadores NAVAREA presentaron sus informes sobre las áreas X, XI y XIV. Se animó a los Miembros a designar puntos de contacto con NAVAREA XI, y se solicitó un formato normalizado de Informes MSI al Subcomité de WWNWS de la OHI.

La reunión continuó con la revisión del análisis de huecos de los SPIs del Plan Estratégico de la OHI 2021-2026. La CHPSO creó un Grupo de Trabajo sobre Plan y Prioridades de Trabajo, que presentó los pasos para formar el Plan de Trabajo, incluyendo: análisis de las partes interesadas, metodología de la Teoría de Cambios, y análisis de las contribuciones del SWP a los grupos de trabajo de la OHI. El Presidente del Subgrupo de SPIs de la CHPSO presentó el informe para revisar el SPI según la CC01/2021 del IRCC, incluyendo el foco del grupo, informando de que se repetiría el análisis de huecos para apoyar las líneas base de SPI.

Se presentó el programa de Líderes Hidrográficos de la CHPSO, con el objetivo de crear una red de líderes en la región, explicando el proceso de selección, el contenido del programa y cómo se seguirá desarrollando.

La Reunión recibió una presentación sobre el "impacto de la S-100 en todas las naciones", sobre el valor de los datos compartidos y cómo se pueden estructurar los datos para permitir que se compartan. Destacaba el hecho de que los productos S-100 tendrán varias capas con una multitud de productos para navegantes y otras partes interesadas. Centrada en la implementación del Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF) de UNGGIM y Datos Libres – una presentación basada en cómo la información es parte fundamental de la infraestructura nacional. Se explicó la metodología del IGIF y se incluyeron varios ejemplos de uso y recursos. También hubo una presentación sobre el Marco Operativo para la Gestión Integrada de la Información Geoespacial Marina que suplementa al IGIF, con ejemplos de dónde podía existir el valor propuesto y sobre la importancia de una junta directiva nacional geoespacial para apoyar la colaboración entre organismos. Se destacaron las consideraciones nacionales legales y políticas necesarias para permitir el concepto de 'capturar una vez, usar muchas veces'. La Reunión también recibió una presentación sobre los beneficios para la sociedad, la economía y el medio ambiente de que los datos libres sean gratuitos y estén disponibles.

Con la intención de empezar una discusión regional sobre el valor y los beneficios de la información geoespacial, el marco y compartir los datos, un panel tuvo una sesión de debate sobre las cuestiones siguientes:

- ¿Qué podemos hacer para avanzar la adopción / implementación del IGIF y los Datos Libres en nuestra región?
- ¿Cómo trabajamos colectivamente en la región para compartir datos y hacer realidad los Datos Libres – libres por defecto?

Con respecto a la Respuesta a Desastres de SWP, se presentó una descripción general del Proyecto de Recuperación en el Pacífico del SPC, incluyendo la adquisición de datos LiDAR y formación para su uso. Se informó sobre la actualización del Marco de Respuesta a Desastres. También se informó a la Reunión de que hay una actividad de CC aprobada para realizar un ejercicio de emergencia para poner a prueba el marco, previsto para celebrarse durante la CHPSO21 en el 2024.

La reunión también recibió un resumen e informe del Proyecto Seabed 2030 cuyo objetivo sigue siendo la cobertura del 100% del fondo marino para 2030. Están en curso cinco Paquetes de Trabajo de Proyecto que cubren datos; sistemas y herramientas; innovación tecnológica; actividades cartográficas; y gestión. La cuadrícula GEBCO 2021 publicada en el DMH 2021 tiene ya cartografiada el 20.6% del fondo oceánico. El Centro Regional de Seabed 2030 del Océano Pacífico Sudoeste también presentó un informe sobre Seabed2030, comunicando que en la región se han recogido datos en el 13% del área. El Centro ha estado en contacto con los países para localizar e intercambiar datos, y con los buques que tienen previstas travesías para optimizar el 'levantamiento de los huecos' y asegurarse de que los buques privados remiten los datos a la nación soberana de dichos datos.

En relación con la respuesta de Nueva Zelanda a la presentación sobre el Decenio de los Océanos de Naciones Unidas, se incluyó la composición de la Comisión Nacional de NZ a la UNESCO y su planteamiento. Esta Comisión aconseja al Gobierno de NZ sobre temas relacionados con la UNESCO, y es la conexión entre actividades internacionales y nacionales en relación con el Decenio. Se destacaron los proyectos presentados para la década por la UNESCO y la Comisión Oceanográfica Internacional, además de NZ y el Pacífico.

En la sesión dedicada a la Batimetría Participativa (CSB) y al Centro de Datos de Batimetría Digital (DCDB) de la OHI se presentó un informe de actividades, incluyendo cómo contribuir datos al Centro y cómo acceder al visor del Centro de Datos. El Coordinador de CSB/Seabed 2030 de la CHPSO informó sobre las actividades específicas para la CHPSO, incluyendo seguimiento de datos y la serie de webinar. Se animó a los Miembros a responder a la CC de la OHI 21/2020 y a la CC del IRCC 01/2020 para ceder sus datos.

La reunión tuvo una sesión dedicada a la industria, con presentaciones de Fugro, IIC Technologies, EOMAP, iXblue Pty Ltd, P&O Cruises Australia y SevenCs.

El Coordinador de Creación de Capacidades de la CHPSO informó sobre lo más destacado de CBSC19 y la Reunión Intersesional de la CBSC19. CBSC trabajó para armonizar la Estrategia de Creación de Capacidades con el Plan Estratégico de la OHI, y debido a la situación de Pandemia decidieron permitir que las actividades que no se ejecutaron en el 2021 se trasladen al 2022. A los Miembros les animó ver el calendario de CC para actividades por VTC en la página web de la OHI. También se proporcionó una descripción general de las actividades futura de la CHPSO con financiación, además de cuáles se moverán al 2022, y el Plan Trienal de Creación de Capacidades de la CHPSO.

La reunión recibió un informe sobre el trabajo de las Economías Marinas de la Commonwealth (CME) en la región, presentado por el Reino Unido. La Iniciativa de Navegación Regional en el Pacífico (PRNI) también informó sobre su trabajo en la región, incluyendo cartografía reciente y el foco en los 3 programas en curso.

La reunión reeligió a Mr. Adam Greenland (NZ) para que continuara como Presidente de la CHPSO, y a Fiji para que continúe como Vicepresidente.

### **Comisión Hidrográfica EE.UU.-Canadá (USCHC)**

La 45ª Reunión de la Comisión Hidrográfica EE.UU.-Canadá (USCHC45), se celebró del 9 al 10 de junio del 2022 en Ottawa, Canadá.

La reunión estuvo presidida por la Dra. Geneviève Béchard, Hidrógrafo Nacional de Canadá, y copresidida por el RDML Benjamin Evans, Director de NOAA, Oficina de Levantamientos Hidrográficos Costeros de NOAA. En total participaron en la reunión veintitrés participantes de los dos Estados Miembros (EE.UU., Canadá) y Miembros asociados (Australia y Reino Unido). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Secretario General Dr. Mathias Jonas.



**Foto de grupo de los participantes en la Reunión USCHC45**

La reunión comenzó con unas palabras de bienvenida de la Presidente y el Copresidente. Ambos recordaron a los participantes el triste fallecimiento de Rick Brennan, anterior Director de NOAA, pocas semanas después de ocupar el cargo en mayo del 2021. La reunión continuó con la aprobación del orden del día y los asuntos procedentes de la Reunión anterior USCHC44 y su lista de acciones respectiva.

EE.UU. y Canadá presentaron sus Informes Nacionales en secuencia. Hubo un progreso notable en la definición y revisión de las ENC's en esquemas de retículas. Ambos informes destacaron la eficiencia de la coordinación internacional para resolver problemas cartográficos procedentes de los esquemas nuevos. Como punto destacado, EE.UU. informó de la disponibilidad sin restricciones de un conjunto global de datos AIS denominado GMTDS para ayudar a la determinación de prioridades en la planificación de levantamientos. La reunión continuó con los informes de los representantes nacionales respectivos sobre varias actividades relacionadas con la OHI, como información sobre las deliberaciones del WENDWG, el equipo de proyecto MASS de la OHI, el proyecto de "Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía", y GEBCO/Seabed2030. Canadá informó sobre los resultados del taller para identificar las capacidades del "Hidrógrafo del futuro", y sobre un nuevo elemento científico social llamado "Hidrografía Comunitaria". Este programa está diseñado para equipar a aficionados ambiciosos con equipos hidroacústicos de bajo coste para realizar levantamientos de arrastre en aguas muy someras. Hasta ahora la respuesta ha sido positiva, y está proporcionando resultados palpables en términos de calidad y cobertura.



Fisheries and Oceans  
Canada

Pêches et Océans  
Canada

## Objectives – Community Hydrography

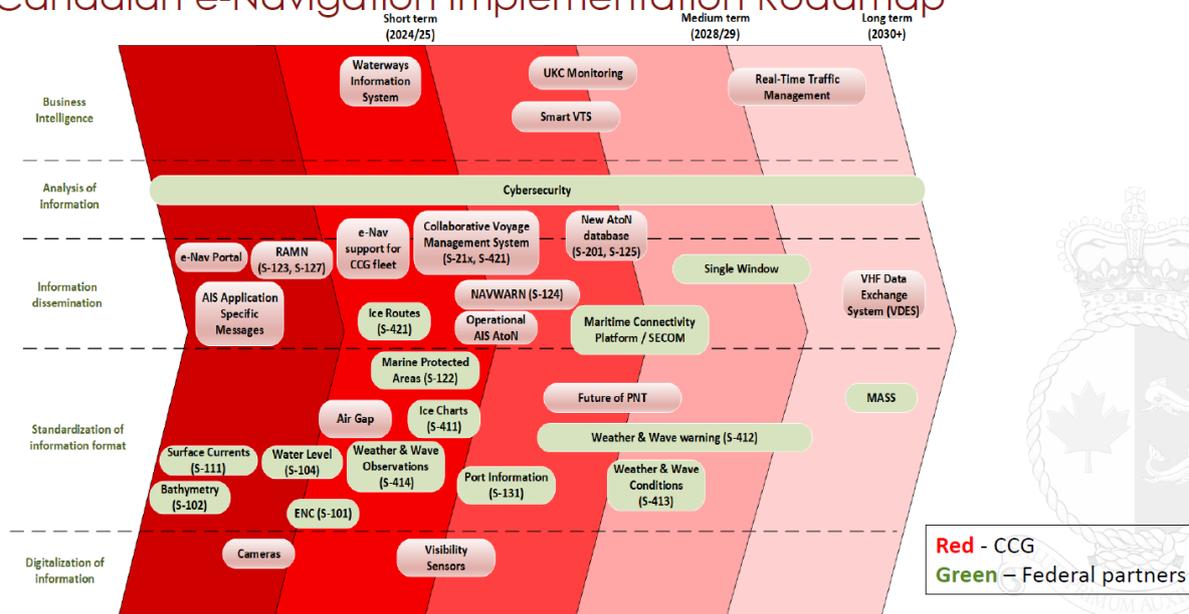
- Data collected for free or through a modest investment!
- Fill in the gaps
- Identify dangers
- Leverage technology
  - Artificial Intelligence (multiple passes, tide correction)
  - Continuous Vertical Datum
  - Automatic data transmission and sounding computation
- Allows for the collection of validated data
- Contribute to DCDB
- Citizen Science – involvement increases interest




Se generó un animado debate sobre la producción de cartas de papel a partir de ENC's. Los cuatro servicios hidrográficos presentes tienen planes firmes para su implementación para cubrir sus requisitos nacionales. Se consideró deseable una normalización dentro del marco de la OHI, y es posible que se proponga para su inclusión en el trabajo del HSSC en la C-6.

Varias presentaciones informaron del progreso de los servicios de datos que cumplen con S-100 en la región. Canadá presentó un plan conciso para combinar 18 productos de datos en un servicio para que la e-navegación sea una realidad en sus aguas nacionales. Se puede encontrar información valiosa en <https://e-navigation.canada.ca>.

## Canadian e-Navigation Implementation Roadmap



EE.UU. y Canadá confirmaron que acordarían el miembro seleccionado del tercer Consejo para el período 2023 – 2026 en su momento. Para ayudar a esta decisión, el Secretario de la OHI proporcionó la lista de tonelaje actualizada en vigor para identificar a los Estados Miembros que pueden optar a los diez primeros puestos en el Consejo.

Antes de clausurar la reunión, la Dra. Bécharad transfirió la presidencia al RDML Benjamin Evans.

### Realizar reuniones de los Grupos de Trabajo dependientes del IRCC

#### **Grupo de Trabajo WEND**

La 12ª reunión del Grupo de Trabajo sobre la Base Mundial de Datos ENC (WENDWG) se celebró del 22 al 24 de febrero de 2022 en la Secretaría de la OHI en Mónaco, en formato híbrido, con once representantes de Estados Miembros de la OHI presentes físicamente de los 62 participantes registrados. La reunión estuvo presidida por el Dr. John Nyberg (Estados Unidos de América). Asistieron a la reunión delegados de 27 Estados Miembros (Alemania, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, China, Colombia, Croacia, Dinamarca, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Grecia, la India, Indonesia, Italia, Japón, Holanda, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Sudáfrica, Suecia y Turquía), los Presidentes del GT S-100W y MSDIWG<sup>16</sup>, los Presidentes del el Comité Director del IC-ENC y del Comité Consultivo de PRIMAR, y los directores/gerentes de los RENCs/RECC. El Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Yves Guillam (Secretaría) representaron a la Secretaría de la OHI.

<sup>16</sup> Grupo de Trabajo sobre Infraestructura de Datos Marítimos Espaciales.



**Algunos participantes en la reunión híbrida WENDWG12.**

Después del discurso inaugural del Director Luigi Sinapi, que resaltó las responsabilidades del WENDWG en el contexto general del Plan Estratégico de la OHI, del papel del IRCC y de la Hoja de Ruta para la Década de Implementación de la S-100, el presidente dio la bienvenida a los participantes y repasó el orden del día para revisar los objetivos de la reunión, en particular los solicitados por el IRCC y el Consejo.

El WENDWG destacó el resultado de la encuesta realizada en 2021 sobre ENC de Alta Densidad (HD ENC) y el posible impacto del desarrollo de la S-102 (véase CC de la OHI n° 42/2021). Esta conclusión fue cuestionada por una propuesta conjunta (Australia, RU) que defendía la producción urgente de HD ENC ya, dado que no es probable que los productos S-1xx y las ECDIS S-100 estén operativos antes de 5 a 10 años. Aunque consideraban que las HD ENC no son un objetivo estratégico de la OHI, la reunión reconoció la importancia de la necesidad de los usuarios de mejoras en la facilidad de uso de los veriles de seguridad, e invitó a los Estados Miembros a considerar el papel que pueden desempeñar las HD ENC antes de que las ECDIS S-100 ECDIS y la S-102 estén disponibles ampliamente.

Después de la aprobación de los Principios WEND-100 en 2021, se consideraron dos temas principales:

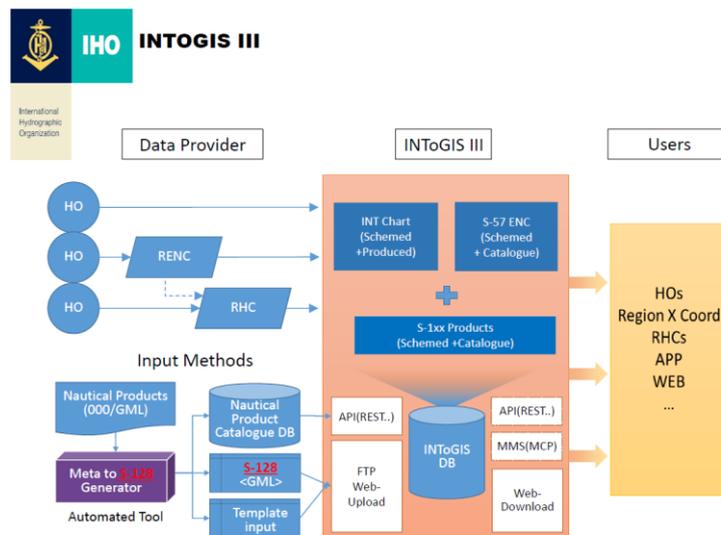
- El desarrollo de Directrices para Esquemas de ENC S-101;
- El Desarrollo de Directrices para la Implementación de Productos S-1xx.

Para poner estas cuestiones en contexto antes del debate, primero se invitó al Presidente del GT S-100 para informar a los participantes sobre un estudio estructural, aún en progreso antes de su remisión al HSSC: el *Documento de Gobierno del Concepto de Alimentación Doble*. Cuando sea aprobado por los Comités relevantes, está previsto que este documento forme parte de la *Hoja de Ruta*.

El líder de un grupo de redacción (Japón) proporcionó un informe de situación sobre el trabajo entre sesiones en Directrices para Esquemas ENC S-101. Se reconoció que aún no se podía alcanzar el consenso para un Esquema de Cuadrícula Global Común, como objetivo a largo plazo, debido a importantes objeciones. La reunión acordó que primero los representantes de las Comisiones Hidrográficas Regionales en el WENDWG deberían abordar el problema en sus regiones, y después informar sobre sus estrategias de producción / distribución de ENC S-101 (status quo, cuadrícula nueva, etc.) en la reunión siguiente.

El líder del segundo grupo de redacción (Holanda) informó sobre el estado de la compleja labor de desarrollo de Directrices de Implementación de S-1xx. Una reunión paralela en persona y una sesión híbrida de trabajo fueron muy beneficiosas para el avance. Se acordó centrar y priorizar el trabajo restante en la categoría de usuarios "SOLAS", y en los productos S-1xx de alta prioridad definidos en la *Hoja de Ruta* (S-101, S-102, S-104, S-111,... y S-128). Se espera que esto esté listo para su presentación antes de IRCC-14.

Los participantes reconocieron la importancia de implementar funciones de catálogo que cumplan con S-128 en la *Hoja de ruta*. Para la infraestructura GIS de la Secretaría de la OHI, esto se hará a través de la siguiente versión de los servicios web de INTOGIS, es decir INTOGIS III, gracias al apoyo del KHOA (República de Corea). Se destacó que este concepto también es de interés para el MSDIWG.



### Hacia INTOGIS III para un servicio web de acceso a productos S-1xx de la OHI

Como conclusión de unos debates muy productivos, el WENDWG acordó recomendar en su informe al IRCC que las CHRs deberían incluir a partir de ahora un punto permanente en el orden del día de sus futuras Conferencias/Reuniones, por el que inician el desarrollo de una vía organizativa regional (cumpliendo con UN-GGIM IGIF<sup>17</sup> por cada producto S-1xx de alta prioridad).

El WENDWG reconoció que el esfuerzo combinado de las CHRs (posible designación de un Coordinador de S-100 por Región por ejemplo + desarrollo de IGIF / por CHRs / por Producto S-1-xx) es un avance importante para contribuir a que la Hoja de ruta alcance una cobertura global poco después de que se apruebe la versión operativa de los estándares.

## Aumento de la participación de los Estados no Miembros

Uno de los objetivos estratégicos importantes de la OHI es aumentar la participación de los Estados no Miembros en las actividades de la OHI. Las Visitas Técnicas y de Alto Nivel de CB son un instrumento importante para continuar la campaña de promoción en países en vías de desarrollo, sean Estados Miembros de la OHI o no. Lamentablemente, la pandemia del COVID-19 ha seguido repercutiendo negativamente en la ejecución del Programa de Trabajo en materia de Creación de Capacidades (CBWP) del 2022, lo que provocó el aplazamiento de algunas actividades y proyectos, que se han pospuesto al CBWP del 2023. De las 14 Visitas Técnicas de CB previstas para el 2022 solo se ejecutaron 4, a Benín, Senegal, Bolivia y Comores, y además se efectuó una Visita de Alto Nivel al Estado Plurinacional de Bolivia.

## Acceso de Nuevos Estados Miembro y Suspensión de Miembros

El acceso de Albania al Convenio de la OHI como Nuevo Estado Miembro de la OHI en mayo del 2022 hizo aumentar el número de Estados Miembros de la OHI a 98.

## Gestión de la Creación de Capacidades

El Programa de Creación de Capacidades de la OHI es un objetivo estratégico de la organización, que considera la madurez hidrográfica de los Estados costeros y que proporciona una formación concreta, asistencia técnica y seminarios sobre la sensibilización hidrográfica destinados a mejorar la cartografía náutica y la entrega de información de la seguridad marítima en las regiones,

<sup>17</sup> Marco Integrado de Información Geoespacial (IGIF): <https://ggim.un.org/IGIF/>

particularmente para los países en vías de desarrollo.

El Programa de Creación de Capacidades de la OHI está financiado con el Presupuesto de la OHI, que es completado gracias al apoyo adicional de los Estados Miembros (actualmente la Nippon Foundation de Japón, la República de Corea, y Canadá con fondos para el proyecto de Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía) con apoyo en especie de los Estados Miembros y de la industria. Se ha prestado especial atención a la enseñanza a distancia, con el fin de optimizar los limitados fondos disponibles y de permitir también un aumento de la participación de los Estados Miembros en los programas de educación y formación. En ese sentido, la 2ª Asamblea de la OHI aprobó la propuesta de la República de Corea de crear un Centro de Enseñanza a Distancia de la OHI en el KHOA, y el Subcomité de Creación de Capacidades creó un Equipo de Proyecto para la instalación del Centro, con apoyo técnico y financiero de la República de Corea.

El nivel de actividad del Programa de Creación de Capacidades (CB) de la OHI se vio claramente afectado en 2020 y 2021 por la Pandemia de COVID 19, mostrando un reinicio de las actividades en 2022 pero que aún hizo necesario retrasar algunas a 2023. El gasto en el Programa de Trabajo de CB de la OHI 2022 (CBWP) de fondos no asignados 193.866 Euros en 2022, una cifra notablemente superior a los 15.657 Euros de 2021. Considerando todas las actividades, de los 1.317.414 euros en fondos disponibles los gastos del CBWP 2022 sumaron 889.138 Euros (67% de ejecución), también notablemente superior a los 192.097 euros de 2021. Dado que en 2022 la ejecución de algunas actividades de CB aún se veía afectadas por la pandemia de COVID-19, la Decisión 9 de la reunión CBSC20 aprobó que las actividades financiadas por el 2022CBWP que no se ejecutaran en 2022 se puedan trasladar al 2023CBWP. El presupuesto asignado a 2022 se ha beneficiado de fondos asignados por la Secretaría de la OHI procedentes de los fondos no usados en el CBWP2021, y también de fondos adicionales proporcionados por la República de Corea para actividades de creación de capacidades de las Comisiones Regionales (las denominadas actividades pendientes de asignación).

Un Director, un Adjunto a los Directores, una Asistente CB y otros miembros del personal han estado directamente implicados en el apoyo al programa CB.

### **Subcomité de Creación de Capacidades (CBSC)**

La 20ª reunión del Subcomité de Creación de Capacidades (CBSC) se celebró en Denpasar, Bali, Indonesia, en formato híbrido del 1 al 3 de junio del 2022, organizada por Pushidrosal, el Centro Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Indonesia.

La reunión estuvo presidida por Mr. Evert Flier (Noruega), y asistieron 50 participantes registrados, 22 en persona y 28 por VTC, de 23 Estados Miembros. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Leonel Manteigas en persona.

El V.A. Nurhidayat, Hidrógrafo Jefe del Pushidrosal, dio la bienvenida a los participantes en Bali y destacó la importancia de esta reunión considerando que varios programas y actividades de Creación de Capacidades, como formación, cursos Categoría A y B, y visitas técnicas a cada CHR, se han visto retrasados durante los últimos dos años debido a la pandemia del Covid-19. Informó a los participantes de que este evento internacional tenía el firme apoyo del gobierno de Indonesia a la vista de la relevancia de la materia de este Comité. En nombre de los Estados Miembros y la Secretaría de la OHI, el Director Luigi Sinapi expresó su gratitud a la Armada de Indonesia y al Pushidrosal por servir de sede para una reunión de la OHI tan importante, destacando la resistencia y la capacidad de los miembros del CBSC y de los coordinadores regionales de Creación de Capacidades para gestionar de manera constructiva los desafíos de la pandemia y la ejecución fluida de las actividades de CB durante los últimos dos años.

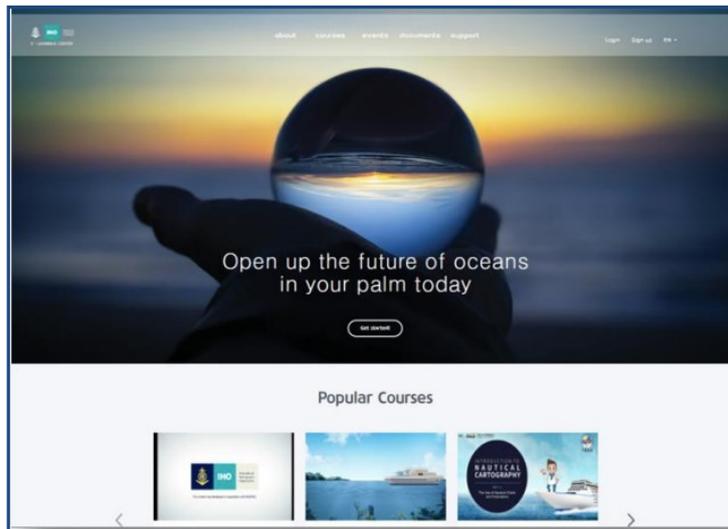


*Participantes en el CBSC-20*

El Subcomité reconoció que en el 2022 el Fondo de CB recibió su contribución habitual del presupuesto de la OHI (tanto contribuciones anuales habituales como eventuales contribuciones del superávit del presupuesto), y donaciones de gobierno, en particular de la República de Corea (ROK), Nippon Foundation y Canadá. En 2022, ROK aseguró una contribución adicional de 80K€ para las actividades no asignadas del CBWP2022.

La situación financiera de CB podría ser más difícil en 2023 con la esperada reducción de fondos no asignados, así que se reconoció que será muy importante compartir recursos y proyectos, e invertir en actividades remotas. La reunión debatió el Plan de Gestión de CB (CBMP) del 2023. Considerando los proyectos con mayor puntuación en el proceso de evaluación y los fondos disponibles, el Subcomité seleccionó los proyectos que se van a financiar y aprobó el 2023CBWP. Los debates de la CBSC20 destacaron la importancia de la participación a los niveles correctos para aumentar la conciencia de la importancia de la Hidrografía. Esto apoya la inclusión de la Fase 0 en la Estrategia de CB de la OHI, que se centra en la concienciación sobre la importancia del desarrollo de Gestión Hidrográfica. El contacto con las partes interesadas correctas a nivel ministerial es vital para realizar con éxito Visitas Técnicas y de Alto Nivel, y se recuerda a los receptores de Visitas Técnicas que su ayuda para identificar estas partes interesadas es crítica.

El Subcomité tomó nota del gran número de cursos patrocinados por la Nippon Foundation y la República de Corea. La mejora en las restricciones de COVID permitieron que el 12º curso del Proyecto GEOMAC, pospuesto en el 2022, se completara en el 2022, y está previsto que los dos cursos siguientes (13º y 14º) comiencen en agosto del 2022 y terminen en diciembre del 2022, y que se celebren en UKHO patrocinados por la Nippon Foundation. También se ejecutaron normalmente el Programa de Levantamientos Hidrográficos Categoría "A" de USM, patrocinado por ROK, el proyecto de Formador de Formadores (TFT) y un Programa de Levantamientos Hidrográficos Categoría "B" en KHOA.



**Página web del centro de formación a distancia de la OHI – <http://elearning.who.int>**

KHOA informó sobre el Sistema de Gestión de Creación de Capacidades (CBMS), que estará listo para la fase de experimentación a partir del 1 de julio del 2022 para que los coordinadores prueben el sistema e informen de las dificultades que encuentren hasta final de año.

Durante el primer año del proyecto de Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía (EWH), todas las actividades previstas se llevaron a cabo con éxito: desarrollo de la página web de EWH, una plaza de becaria sobre promoción en la Secretaría de la OHI, tres plazas de becarias relacionadas con el proceso de revisión de los programas presentados al IBSC, la planificación de tres experiencias en la mar ofrecidas por NOAA, la remisión a la 'Solicitud de Acciones para el Decenio N° 02/2021' como parte del Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, un webinar sobre equilibrio de género, empoderamiento de líderes, modelos femeninos y entrevistas a voluntarias procedentes de todos los puestos de la comunidad hidrográfica. El éxito de este proyecto necesita de la participación activa y de la contribución de otros Estados Miembros además de la financiación inicial de Canadá. Para entender el progreso alcanzado en diversidad de género dentro de la comunidad hidrográfica, es necesario identificar el estado actual en los Estados Miembros. Por tanto, se propone consultar sobre el porcentaje de empleados femeninos de los Servicios Hidrográficos y sobre el porcentaje de mujeres en puestos directivos.

El CBSC reconoció que la C-55 es un documento externo importante de la OHI, usado por la OMI como fuente para el estado mundial de los levantamientos y la cartografía como apoyo del programa IMSAS, y que también será una fuente de datos para medir los Indicadores de Rendimiento Estratégico (SPI) del Plan Estratégico de la OHI 2021-2026. Se ha creado un nuevo Equipo de Proyecto C-55 para centrarse en que el contenido de la C-55 refleje mejor tanto los requisitos para la seguridad de la navegación como el uso de datos hidrográficos con fines ajenos a la navegación. Cuando se acuerde el contenido, será necesario desarrollar en colaboración con la Secretaría de la OHI la solución técnica necesaria para capturar, gestionar y presentar estos datos.

El CBSC ajustó la Estrategia de Creación de Capacidades para que se alinee con el Plan Estratégico de la OHI 2021-2026. Se ha enmendado la Estrategia para incluir una Fase 0 sobre gestión hidrográfica, y se ha añadido un quinto paso, Control de la Efectividad (MoE), a los cuatro pasos anteriores de CB (Conciencia, Valoración, Análisis y Acción). El CBSC pedirá al IRCC14 que apruebe y avale la nueva estrategia para su aprobación en la 3ª Sesión de la Asamblea de la OHI.

La reunión del CBSC-20 fue la primera en persona después de dos años de pandemia, y ofreció a los participantes la oportunidad de debatir y discutir haciendo un aparte. Los participantes aplaudieron de manera unánime la hospitalidad y los excelentes preparativos de Pushidrosal.

## **Reuniones con otros organismos, agencias de financiación, sector privado y academia**

### **12ª Reunión de Coordinación de la Junta Directiva del Programa OHI/ROK (PMB12)**

La reunión, compuesta por representantes de la República de Corea (ROK) y de la Secretaría de la OHI y el Presidente del Subcomité de Creación de Capacidades, y el representante de la Universidad del Sur de Misisipi (USM) como observador, se celebró de acuerdo con el Memorándum de Acuerdo entre ROK y la OHI sobre Apoyo al Programa de Creación de Capacidades de la OHI el 11 de Febrero de 2022 vía VTC debido a la pandemia COVID-19.

La ROK confirmó su apoyo continuo al Programa de Máster en Ciencias de Hidrografía reconocido por la FIG/OMI/ICA con la Categoría "A" en la USM, EE.UU., y seleccionó a dos candidatos. El PMB también acordó celebrar el Programa de Hidrografía de Categoría "B" de la KHOA para 10 estudiantes presenciales en 2022, en Busan, ROK, y posponer el Taller de Alumnos de Categoría "A" OHI-ROK en ROK a septiembre de 2023, cumpliendo el 10º año de apoyo a la asistencia de estudiantes al Programa.

### **Proyecto GEOMAC OHI-NF**

Originalmente creado como el Proyecto de Creación de Capacidades de Japón (2009-2013), el Proyecto de Cartografía, Hidrografía y Formación Relacionada (CHART) (2014-2019) se ha convertido ahora en el proyecto de Análisis Geoespacial Marino y Cartografía (GEOMAC). Su objetivo es proporcionar un programa de formación para cartógrafos náuticos jóvenes con conocimiento avanzado, y cuenta con financiación del 2020 al 2022 gracias al generoso apoyo de la Nippon Foundation de Japón. Este proyecto de creación de capacidades ha conectado a la comunidad cartográfica mundial, con 119 participantes actuales de 55 países. La capacidad y conocimiento de esta comunidad contribuye a resolver desafíos regionales y globales que van más allá de lo que obliga SOLAS.

El objetivo del Proyecto GEOMAC es proporcionar la educación y formación apropiadas en Cartografía Náutica a personal técnico de países en desarrollo, para desarrollar y mejorar capacidades y conocimiento en la producción de cartas náuticas (ENC y cartas de papel). Además, debido a la rapidez de los cambios en tecnología de Hidrografía y Cartografía Náutica, las competencias, capacidades y conocimientos necesarios para los profesionales se han actualizado constantemente, y por tanto el plan de estudios incluye un módulo avanzado para cartografía oceánica, otros proyectos de cooperación internacional, e Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDI) como el campo de los Cartógrafos Náuticos.

Este programa consiste en ocho módulos y está dirigido por instructores experimentados de UKHO en Taunton (Reino Unido) y otras instituciones (Map the Gaps y Oceanwise Limited). Este programa del Servicio Hidrográfico del Reino Unido (UKHO) ha sido reconocido por el Comité Internacional sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC) de la FIG/OMI/ICA desde 2014 y es el núcleo del proyecto. Actualmente, siete participantes se unen al programa cada año. Después de completar este programa, los participantes obtendrán las competencias para realizar tareas de cartografía náutica al nivel de Categoría "B".

De manera excepcional, en 2022 hubo 3 programas debido a la prolongada pandemia. El programa de 1º año que estaba previsto para 2020 se aplazó y se celebró de febrero a mayo del 2022. Y el programa de 2º año previsto para 2021 se aplazó y se celebró de agosto a diciembre del 2022 junto con el programa de 3º año.

### **Seguimiento de actividades e iniciativas de CB**

La Secretaría de la OHI, en nombre del CBSC, hizo un seguimiento continuo de las actividades e iniciativas de CB. Un Director y un Adjunto a los Directores se encargaron de este trabajo. Además, el Secretario General, ambos Directores y los Adjuntos a los Directores hicieron un seguimiento continuo de las actividades de CB realizadas en las áreas de CHR a las que proporcionan funciones de supervisión y consejo.

## Evaluación de la Creación de Capacidades

### Visitas Técnicas y Consultivas

La ejecución de las visitas técnicas y de asesoría en 2022 se resume en la siguiente tabla:

Nº	Actividad	CHR /Org.	Implementación
	Visita de Alto Nivel a Bolivia	OHI/ CHAtSO	5-6 septiembre del 2022
A-01	Visita Técnica a Benín	CHAtO	Dirigida por el SHOM, Francia 28 enero - 4 de febrero del 2022
A-08	Visita de Alto Nivel y Visita Técnica a Comoras	CHAIA	Dirigida por el SHOM, Francia 14 - 22 de octubre del 2022
A-12	Visita de Alto Nivel y Visita Técnica a Senegal (antes 2020 A-08 y 2021 A-05)	CHAtO	Dirigida por el SHOM, Francia 8 - 15 de abril del 2022
A-16	Visita Técnica a Bolivia (antes 2020 A-02 y 2021 A-09)	CHAtSO	Dirigida por el DHN, Brasil 15-16 de noviembre del 2022

## Suministro de Creación de Capacidades

### Aumentar la sensibilización sobre la importancia de la hidrografía

La Secretaría de la OHI siguió trabajando en un programa de visitas para mejorar la sensibilización global sobre la importancia de la hidrografía, para movilizar a partes interesadas externas, como las Naciones Unidas, el UN-GGIM, la OMI, la IALA, la Comisión Europea, las agencias de financiación, la enseñanza y la industria en general. Desgraciadamente, debido a la pandemia del COVID-19 la mayoría de los cursos, talleres y seminarios previstos fueron cancelados y programados para el 2022. Esto incluyó visitas a autoridades de alto nivel en varios países, intervención en reuniones de CHR, y participación en diversos seminarios y conferencias.

#### *Revisión de la Publicación M-2 - La Necesidad de Servicios Hidrográficos Nacionales*

La Publicación de la OHI M-2 fue actualizada en el 2018 como Edición 3.0.7, y está en curso de actualización con la adhesión de nuevos Estados Miembros.

### **Talleres técnicos, seminarios, cursos breves**

La ejecución de los seminarios, talleres y cursos breves previstos para el 2022 se resume en la tabla siguiente:

<b>Nº</b>	<b>Eventos</b>	<b>CHR</b>	<b>Implementación</b>
P-07	Gestión de base de datos batimétricos	CHRPSE	Dirigida por INOCAR, Guayaquil, Ecuador 28/11/2022-02/12/2022
P-08	Taller sobre Desarrollo e Implementación de MSDI	CHMMN	Dirigida por UNHO, combinada con P42 05-09 de diciembre del 2022 Estambul, Türkiye
P-34	Seminario sobre Concienciación en Hidrografía (del 2021 P-12)	CHAtSO	Dirigida por SHOMA, Montevideo, Uruguay 29 de agosto del 2022
P-35	Seminario sobre Concienciación en Hidrografía (del 2021 P-13)	CHOIS	Dirigida por UKHO, Bali, Indonesia 22 - 26 de agosto del 2022
P-36	Taller sobre desarrollo e implementación de MSDI (del 2021 P-14)	CHRPSE	Dirigida por CIOH, Cartagena de Indias, Colombia 26-30 de septiembre del 2022
P-38	Concienciación en Hidrografía (para Asociados y No Miembros de CHAIA) (del 2021 P-16)	CHAIA	Dirigida por UKHO, Maputo, Mozambique 05 - 12 de mayo del 2022
P-39	Seminario sobre Concienciación en Hidrografía (del 2021 P-17)	MACHC	Dirigida por UKHO, St Louis, Missouri 28/11/2022-02/12/2022
P-40	Curso de Levantamientos en Puertos y Aguas Someras (del 2021 P-18)	CHAtSO	Dirigida por DHN, Rio de Janeiro, Brasil 10-14 de octubre del 2022
P-41	Gestiones de Datos Hidrográficos en Apoyo del Auxilio a Catástrofes (del 2021 P-19)	CHAO	Dirigida por China MSA, híbrida (Shanghái, online) 25-28 de octubre del 2022
P-42	Taller de Gestión de Datos Cartográficos (del 2021 P-21)	CHMMN	Dirigida por UNHO, combinada con P08 05-09 de diciembre del 2022 Estambul, Türkiye
P-44	Seminario Regional de MSI y MSDI (antes 2020 P05 y 2021 P-32)	CHAtO	Dirigida por SHOM, Mindelo Cabo Verde 26-30 de septiembre del 2022

## Coordinación de la Hidrografía y de la Cartografía Náutica a Nivel Mundial

### **Publicación C-55: Estado de los Levantamientos Hidrográficos y de la Cartografía Náutica a Nivel Mundial**

Durante el periodo del informe, la Secretaría recibió más actualizaciones y confirmaciones para entradas de datos en la C-55.

El siguiente cuadro enumera los países para los cuales se recibieron actualizaciones de las entradas existentes de la C-55 en el 2022:

Estados Miembros de la OHI	No Estados Miembros de la OHI
Alemania	Antigua y Barbuda
Angola	Bahamas
Brasil	Barbados
Camerún	Belice
Colombia	Benín
Chipre	Cabo Verde
Dinamarca	Comoras
España	Congo
Francia	Costa de Marfil
Guayana	Gabón
Irán	Granada
Irlanda	Guinea
Jamaica	Guinea Bissau
Letonia	Guinea Ecuatorial
Líbano	Lituania
Mauricio	Madagascar
Marruecos	Mauritania
Mónaco	Panamá
Noruega	Saint Kitts y Nevis
Países Bajos	Saint Lucia
Polonia	San Vicente y las Granadinas
Portugal	Santo Tomé y Príncipe
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	Senegal
República de Corea	Togo
República Dominicana	Yibuti
Sudáfrica	
Surinam	
Suecia	
Trinidad y Tobago	

## Información de Seguridad Marítima

### **Realizar Reuniones del Reunión del Subcomité sobre el Servicio Mundial de Avisos Náuticos (SMAN-SC)**

Los días 12, 13 y 16 de septiembre de 2022 se celebró la reunión conjunta del Subcomité del Grupo Consultivo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) sobre el Servicio Mundial de Información y Alerta Meteo-Oceánica (WWMIWS) (AG-WWMIWS-SubC), y del Subcomité del Servicio Mundial de Avisos Náuticos (WWNWS) de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) en la sede de la OMM en Ginebra, Suiza. Esta reunión congregó a las comunidades METAREA y NAVAREA con 80 participantes, la mayoría en persona. También asistieron representantes de la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (IMSO) y empresas de Comunicación por Satélite. La sesión conjunta estuvo presidida por Ms. Justyna Wodziczko (Vicepresidenta del AG-WWMIWS-SubC, Noruega) y Mr. Christopher Janus (Presidente del WWNWS, Estados Unidos). La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Adjunto a los Directores Sam Harper.

Durante las sesiones conjuntas de la reunión se debatieron varias áreas de interés mutuo para las comunidades NAVAREA y METAREA. Entre los resultados claves se incluyen:

- Mejora en la comprensión de las funciones y responsabilidades, especialmente en lo que respecta a la prestación de servicios y asistencia a los estados costeros dentro de su propia Área MET/NAV;
- Consideración de la necesidad de contar con planes de contingencia y concienciación sobre el trabajo conjunto de METAREA y NAVAREA en el país, así como con los países vecinos;
- Progreso en la revisión del Manual Conjunto OMI/OHI/OMM sobre Información de Seguridad Marítima;
- Foco en las responsabilidades de respuesta a emergencias (por ej., en respuesta a riesgos volcánicos) a la luz de los múltiples riesgos a los que puede enfrentarse un buque durante una travesía;
- Identificación de lagunas y necesidad de establecer el marco para el reconocimiento y la implantación operativa de servicios futuros en el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (GMDSS) para el suministro de información sobre seguridad marítima (MSI).

El Subcomité recibió informes de autoevaluación sobre Información sobre Seguridad Marítima (MSI) de 19 NAVAREAs, el Subárea del Mar Báltico, y un informe nacional de China. Un tema recurrente fue el estado de la implementación del sistema Iridium SafetyCast, hacia lo que siguen trabajando varias NAVAREAs. Se destacó que un resultado clave de la MSC105 fue que el uso de todos los Servicios Móviles por Satélite Reconocidos (RMSS) ya es obligatorio. La OMI dejó claro que cualquier Estado Miembro que encuentre problemas con la implantación de SafetyCast, con independencia de la naturaleza del problema, debería ponerse en contacto con la OMI para estudiar qué tipo de apoyo podría prestársele.

La OMI presentó una breve visión general del Plan Maestro de GMDSS del Sistema Global Integrado de Información sobre Transporte Marítimo (GISIS) de la OMI, centrándose en los Anexos 7 y 8. Destacó que fue decisión de los Estados Miembros (EM) de la OMI consolidar la información digitalmente, y que el GISIS era la implementación de esta decisión. Recordó las obligaciones derivadas de la firma del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (convenio SOLAS) y la obligación de compartir información sobre estructuras y sistemas establecidos para cumplir dichas obligaciones, lo que incluye mantener la información actualizada.

Se debatieron los resultados de la 20ª reunión del Grupo de Trabajo sobre Revisión de Documentos. El borrador final del manual revisado conjunto OMI/OHI/OMM sobre Información de Seguridad Marítima fue un punto importante de la reunión antes de su presentación prevista a la NCSR10 en 2023. El Subcomité aprobó el borrador del texto y su presentación consiguiente.

Los presidentes respectivos de los Paneles de Coordinación NAVTEX y de Llamada a Grupos Mejorada (EGC) de la OMI informaron sobre sus actividades, así como sobre los avances en la prestación de servicios GMDSS móviles por satélite de Inmarsat e Iridium.

La reunión también recibió un informe de progreso del Presidente del Equipo del Proyecto S-124 sobre el desarrollo de la Especificación de Producto S-124 sobre Avisos a la Navegación. También presentó información actualizada sobre el calendario propuesto para completar la Ed.1.0.0, con la intención de presentarla al HSSC15.

El Presidente del Panel de Coordinación EGC de la OMI presentó un completo informe de presentación sobre las actividades del Panel, incluyendo detalles del informe a NCSR 9 y los puntos que NCSR 8 solicitó que se trataran, con detalles de las actividades en curso.

Inmarsat presentó un informe actualizado de los servicios SafetyNET y SafetyNET II de Inmarsat, que incluye un resumen del sistema y su historia. Se presentó una visión de futuros desarrollos, especialmente dentro de la constelación de satélites de la Banda L, junto con una explicación de cómo FleetSafety se integra con otros sistemas como RescueNET. Se exploraron algunas de las limitaciones del sistema SafetyNET original comparado con SafetyNET II, destacando las mejoras y funcionalidades adicionales como el desarrollo de la API.

Iridium realizó una presentación sobre el servicio SafetyCast de Iridium, su uso por los buques y el progreso de su implementación. Se destacó que el servicio llevaba plenamente operativo desde diciembre del 2020 y se revisó el estado operativo en las comunidades NAV y MET Áreas. Se reiteró la oferta de asistencia para la implementación del servicio.

Las sesiones consideraron los informes de progreso sobre el suministro de cursos de formación en MSI, y debatieron los procesos para informar del estado del suministro de MSI en las reuniones de las Comisiones Hidrográficas Regionales, y los métodos para identificar ante el Subcomité de Creación de Capacidades las regiones y los Estados costeros más necesitados de formación y asistencia. Se proporcionaron dos informes completos cubriendo los cursos de formación a distancia de MSI desarrollados por NAVAREA VII y NAVAREAs IV-XII.



*Miembros de la Reunión WNWNS14*

## Programa de Cartografía Oceánica

Debido a los trastornos causados por la pandemia COVID-19, el calendario normal de reuniones de GEBCO se ajustó para acomodar las restricciones a los viajes y avanzar en los temas de trabajo. Como resultado, las Reuniones Anuales del Subcomité, el Simposio Map the Gaps y la 38ª reunión del Comité Director GEBCO (que normalmente se celebrarían simultáneamente) se celebraron por separado. Dado el número de nuevos titulares de cargos y el tiempo transcurrido desde que se celebró la última reunión presencial, hubo un firme deseo de celebrar la GGC38 como un evento híbrido, que permitiera reunirse en persona a los que pudieran. El resultado fue que la GGC38 se aplazó hasta abril de 2022, y se celebró una reunión virtual entre sesiones en febrero para poder avanzar en los asuntos principales. Dado que la intención es volver al calendario normal de reuniones a partir de 2022, la GGC39 se programó para octubre de 2022, con el plan de volver a celebrar un solo conjunto de reuniones anuales para 2023. Este resumen ofrece información actualizada sobre las principales actividades del Comité Director GEBCO (GGC38 y GGC39), sus órganos subordinados y sus proyectos.

Un resumen de las fechas y sedes de las reuniones celebradas en el 2022:

- Reunión entre Sesiones de GGC 01 2022: 2 Feb 22 (VTC)
- GGC38: 20 – 22 Abr 22 (OHI, Mónaco – RU – Híbrida)
- TSCOM: 26 Oct 22 (Southampton, RU – c)
- SCRUM: 26 Oct 22 (Southampton, RU – Híbrida)
- SCOPE: 26 Oct 22 (Southampton, RU – Híbrida)
- SCET: 26 Oct 22 (Southampton, RU – Híbrida)
- 2022 Simposio Map the Gaps: 27 – 28 Oct 22 (Southampton, RU – Híbrida)
- GGC39: 31 Oct – 1 Nov 22 (Southampton, RU – Híbrida)
- SCUFN: 28 Nov – 2 Dic 22 (Secretaría de la OHI, Mónaco)

La Secretaría de la OHI estuvo representada en las reuniones anuales por el Director Luigi Sinapi, el Adjunto a los Directores Sam Harper (Secretario) y la Responsable de Relaciones Públicas y Comunicación Sarah Jones-Couture.

**Cambios de Personal.** Varios titulares finalizaron sus mandatos durante el 2022. Esos cambios, incluidos sus sustitutos, se resumen en:

Puesto	Entrante	Saliente	Mandato
Miembro de GGC designado por la OHI	Dr. Geoffroy Lamarche	Mr. Sam Harper	2021-2026
Miembro de GGC designado por la OHI	Ms. Yerinelys Santos Barrera	Capt. Rodrigo Obino	2022-2027
Miembro de GGC designado por la COI	Mr. Paul Brett	Dr. Martin Jakobsson	2021-2026
Presidente TSCOM	Mr. George Spoelstra	Dr. Thierry Schmitt	2022-2025
Vicepresidenta TSCOM	Ms. Federica Fogliani	Ms. Caitlyn Raines	2022-2025
Presidenta SCRUM	Ms. Aileen Bohan	Dr. Vicki Ferrini	2022-2025
Vicepresidente SCRUM	Cdr. Hugo Montoro	Ms. Aileen Bohan	2022-2025
Presidente SCOPE	Mr. Tim Kearns	*	2022-2025
Vicepresidente SCOPE	Dra. Eunmi Chang	*	2019-2022

\*Después de la dimisión del Presidente de SCOPE, uno de los dos co-Vicepresidentes, la Dra. Eunmi Chang, asumió el rol de Presidenta en Funciones, mientras que el otro co-Vicepresidente, Mr. Tim

Kearns, asumió el rol de único Vicepresidente. A continuación, Mr. Tim Kearns fue elegido para la Presidencia, iniciando un nuevo mandato mientras que la Dra. Eunmi Chang dejaba el puesto de Presidenta en funciones para retomar el de Vicepresidenta.

**Comité Director GEBCO (GGC).** El GGC se reunió dos veces en 2022 bajo la Presidencia de Mr. Evert Flier. Uno de los principales objetivos del GGC en 2022 fue revisar el gobierno de GEBCO y desarrollar una estrategia específica para guiar sus actividades hasta 2030 y más allá. Ambas actividades habían adquirido especial importancia dada la creciente visibilidad del Proyecto Nippon Foundation-GEBCO Seabed 2030 (SB2030). Ambos puntos de trabajo se encargaron en la GG38 para su entrega en 2023. Durante la GGC39 se celebró un taller estratégico para facilitar las contribuciones de los miembros del GGC. Otro elemento clave del trabajo fue la elaboración de un Código de Conducta de GEBCO; encargado inicialmente en 2021, el documento final en forma de "Estatuto" se entregó y aprobó por la GGC39.

**SCUFN.** Actualmente SCUFN tiene dos puestos vacantes de miembros designados por la COI, después de la dimisión automática del C.N. Alekseev por llevar más de dos años sin participar, y la dimisión pendiente del actual Presidente el Dr. Hyun-Chul Han en la próxima reunión. La COI ha emitido una convocatoria para reemplazar a esos miembros de SCUFN. Se espera que el actual Vicepresidente asumirá las responsabilidades de Presidente a partir de la SCUFN36 en 2023.

SCUFN ha recibido 343 propuestas nuevas y aplazadas, de las cuales 140 han sido aceptadas, 36 no aceptadas, 32 pendientes, 117 aplazadas, 17 retiradas y 1 aprobada. El Secretario del SCUFN ha sido extremadamente proactivo a la hora de solicitar a todos los proponentes cuyas propuestas de denominación han sido aceptadas que proporcionen los datos asociados a la DCDB.

Uno de los principales retos permanentes para SCUFN es la presión creciente ejercida desde algunos sectores para que los observadores realicen declaraciones políticas e intervenciones formales por vía diplomática. Esta actividad está sometiendo a los miembros del SCUFN a presiones indebidas, además de afectar a los resultados del grupo.

**TSCOM.** Dado el cambio de liderazgo en TSCOM, el grupo ha comenzado una revisión inicial de los requisitos de las partes interesadas para garantizar que se puedan priorizar adecuadamente los puntos de trabajo. En paralelo, el grupo ha expresado su deseo de aumentar los miembros/participación para ofrecer una mejor representación geográfica y un espectro más amplio de partes interesadas.

Las áreas de trabajo clave han incluido el suministro de respuestas y revisión sobre SRTM15+, el trabajo continuado del Grupo de Trabajo de Metadatos incluyendo el apoyo al CSBWG de la OHI, el trabajo del Comité Editorial del Recetario, y la labor del Grupo de Trabajo de la Página Web de GEBCO. TSCOM sigue colaborando ampliamente con el equipo DCDB de la OHI, con una serie de talleres virtuales y una jornada industrial DCDB planificada para 2023.

Se ha creado un nuevo Grupo de Trabajo sobre Recursos Cartográficos de Oportunidad bajo la dirección de Erin Heffron. El objetivo del grupo de trabajo es desarrollar, probar y ofrecer recursos que promuevan la adquisición de datos del fondo marino por parte de la comunidad de cartografía del fondo marino en áreas identificadas como lagunas en la cobertura actual. En la realización de este trabajo se ha llevado a cabo una colaboración significativa con el equipo del proyecto GEBCO Seabed 2030 (SB2030) de la Nippon Foundation y otros Subcomités de GEBCO para evitar la duplicación de esfuerzos.

Entre las actividades nuevas y emergentes se incluyen el trabajo en una herramienta de Detección de Elementos Submarinos, la validación de los datos batimétricos de la actividad Deep Argo Float, el desarrollo de cuadrículas de resolución variable, y la mejora de la interacción con el equipo Seabed 2030.

**SCRUM.** Las principales actividades del SCRUM han sido la actualización de las páginas de SCRUM en la página web de GEBCO, y la elaboración de material de divulgación. SCRUM participa en las reuniones del Grupo de Trabajo sobre la Página Web de GEBCO. Se han añadido nuevos contenidos al canal de YouTube de SCRUM gracias a los esfuerzos de participación regional realizados a lo largo del año. Se elaboraron y difundieron materiales para su uso en las reuniones regionales de la OHI y la COI sobre GEBCO, y otras oportunidades de participación regional; el resultado de la

participación coordinada en las reuniones regionales de la OHI y la COI ha sido que 11 de las 12 reuniones de la Comisión Hidrográfica Regional han incluido presentaciones específicas sobre GEBCO/Seabed2030. SCRUM ha trabajado estrechamente con miembros del CSBWG de la OHI para identificar coordinadores de SB2030/CSB para las CHRs y para coordinar la participación en las reuniones de las CHRs. Hasta la fecha, se han identificado coordinadores para 13 CHRs y 3 están aún por determinar.

La Cuadrícula GEBCO 2022 incluyó la remisión de nuevos datos regionales reunidos por los Centros Regionales y Mundiales de Ensamblaje y Coordinación de Datos Seabed 2030 (RDACC y GDACC). Los miembros de SCRUM contribuyeron a la revisión del borrador del producto utilizando una aplicación web antes de su publicación. Se hicieron modificaciones a la aplicación web para recibir aportaciones que ayudaran a orientar y priorizar futuras actividades cartográficas, y se publicaron en la página web de SCRUM. El comité debatió la relevancia de esta aplicación y consideró que era una buena manera de solicitar aportaciones de la comunidad en general, pero se preguntó si se estaba utilizando o no. En caso de que continúe, los miembros de SCRUM proponen nuevas funciones que se podrían añadir, pero consideran que sólo debería desarrollarse si esta información se utiliza de verdad.

**SCOPE.** Uno de los principales objetivos de SCOPE en 2022 ha sido la celebración del Simposio Map the Gaps, celebrado en el Centro Oceanográfico Nacional (NOC) de Southampton, RU. Este evento presencial contó con una buena asistencia y se desarrolló con éxito a pesar de tener que cambiar de ubicación a la mitad debido a un incendio en un edificio cercano.

Otras actividades han incluido la planificación de una estrategia de comunicación para todo GEBCO, más mejoras para la página web de GEBCO, el desarrollo de un mapa mundial actualizado de GEBCO, y el desarrollo de materiales educativos. El grupo también ha empezado el trabajo de actualizar la B-10 *La Historia de GEBCO*, y de producir un nuevo mapa GEBCO de gran formato a tiempo para el 120º aniversario.

**SCET.** En IRCC14, el GGC propuso la creación de un nuevo Subcomité GEBCO sobre Educación y Formación (SCET), que se aprobó. El objetivo del SCET es desarrollar y coordinar la estrategia de educación y formación del Programa GEBCO. Además, el SCET pretende concienciar a las instituciones académicas de las lagunas en educación y formación que puedan afectar al progreso y desarrollo de la cartografía oceánica y, en particular, de los objetivos del Programa GEBCO. El SCET presentó su Plan de Trabajo inicial a la GGC39, que se centraba principalmente en un análisis de carencias de los requisitos de formación y educación.

**Seabed 2030.** El proyecto Seabed 2030 continúa sirviendo para acelerar la identificación de datos y su introducción en la Cuadrícula GEBCO. La publicación de la cuadrícula GEBCO 2022 ha supuesto un buen avance, ya que representa una mejora de la cobertura total del 23.4% - y un aumento del 2.8% en comparación con la cuadrícula de 2021, lo que supone un área del tamaño de Europa o del Desierto del Sahara. El Proyecto Seabed 2030 está organizado como los siguientes paquetes de trabajo independientes:

- Paquete de Trabajo 1 – Datos
- Paquete de Trabajo 2 – Mejora de Procesos
- Paquete de Trabajo 3 – Innovación
- Paquete de Trabajo 4 – Actividades Cartográficas
- Paquete de Trabajo 5 – Gestión

**Programa de Formación Nippon Foundation – GEBCO.** Este programa está en su 19º año y ha apoyado los estudios en la UNH de 107 estudiantes de 43 países. El COVID-19 provocó trastornos significativos en el programa durante 2020, 2021 y 2022, con restricciones a los viajes internacionales y confinamientos en la Universidad de New Hampshire. El curso pudo continuar mediante una combinación de formación remota online y flexibilidad de calendario, aunque ha sido una experiencia diferente para algunos estudiantes.



*Participantes en persona en GGC39*

## **SCUFN**

Al final de su reunión virtual anterior en noviembre del 2021 (SCUFN34 VTC03) SCUFN acordó organizar la 35ª reunión del Subcomité GEBCO OHI-COI sobre Nombres de Formas del Relieve Submarino (SCUFN) en 2022 en dos partes de manera excepcional, debido al número de propuestas pendientes y a las incertidumbres sobre la posibilidad de celebrar la reunión siguiente a principios del 2022 en San Petersburgo, Federación de Rusia:

- Parte 1 – organizada por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de UNESCO (COI), en su sede de París (formato híbrido), del 14 al 18 de marzo del 2022;
- Parte 2 – organizada por la Secretaría de la OHI en Mónaco (en persona), del 28 de noviembre al 2 de diciembre del 2022.

Las reuniones estuvieron presididas por el Dr. Hyun-Chul Han (representante del COI) del Instituto de Geociencia y Recursos Minerales de Corea (KIGAM – República de Corea). El Adjunto a los Directores Yves Guillam (Secretario de SCUFN) representó a la Secretaría de la OHI. El apoyo técnico para la celebración de las reuniones lo proporcionó personal de la OHI (Mr. Rémy Roquefort)<sup>18</sup>, y el Oficial de Proyecto (Mr. Insung Park) comisionado en la OHI por la República de Corea.

- Asistieron a la Parte 1 unos 51 participantes registrados (18 en persona), con 10 de los 12 Miembros de SCUFN (5 en persona). También participaron en esta Parte 1 observadores y expertos de Brasil, China, Estados Unidos, Filipinas, India, Indonesia, Japón, Malasia, Nueva Zelanda, República de Corea, Vietnam, Regiones Marinas (también Presidente del Equipo de Proyecto de S-130) y Mr. Toshihiko Chiba de la Sección de Coordinación Regional y Política Marítima de la COI.
- Asistieron a la Parte 2 unos 24 participantes registrados, con 8 de los 12 Miembros de SCUFN, y observadores o expertos de China, Türkiye, Japón, Filipinas, Estados Unidos de América, y Vietnam, el Comité Consultivo sobre Nombres de Formas del Relieve Submarino de EE.UU. (ACUF) y Región Marina.

---

<sup>18</sup> Durante un día en París.

SCUFN recibió un número significativo de propuestas de nombres para considerar en 2022. La mayoría eran propuestas pendientes de reuniones anteriores, que se han vuelto a presentar después de su corrección o de incluir datos e información complementarios. Para un número total de 334, y en orden cronológico de recepción por la Secretaría, el desglose de estas propuestas era: Indonesia (10), EE.UU. (88)<sup>19</sup>, Filipinas (12+9), Alemania (15), República de Corea (1), China (11+23+60), Nueva Zelanda (9), Vietnam (67), Malasia (11), Japón (14), y Brasil (4).

Con la mayoría de propuestas de nombres de formas del relieve situadas en el Mar de la China Meridional (SCS), las dos reuniones se vieron afectadas por firmes declaraciones de los representantes de los Estados Costeros, reclamando la prioridad de poner nombre a las formas del relieve dentro de los límites de su ZEE, y ECS (plataforma continental extendida)... con la mayoría de estos límites en disputa con otros. El Secretario recordó a los participantes que según la cláusula I.A de B-6, el reconocimiento internacional de las propuestas de nombres de SCUFN era legítimo siempre que las formas del relieve estuvieran situadas *fuera de los límites externos de las aguas territoriales*.

Por tanto, desde 2014 hay muchas propuestas de nombres que, a pesar de que técnicamente han sido revisadas y aceptadas por SCUFN en general, se mantienen como “*pendientes*” en aplicación de la cláusula D.III de la Publicación B-6<sup>20</sup> por la que se invita a los proponentes a realizar *consultas mutuas* para las formas del relieve situadas en *áreas de interés mutuo*. Se determinó que existe al menos un consenso implícito por el que las partes interesadas no aplicarán esta cláusula ya que no es aplicable cuando son los límites los que están en disputa. Estas propuestas *pendientes* solo se almacenan por dos años en el archivo de SCUFN y en la base de datos del Diccionario Geográfico de GEBCO, y después se *eliminan* si el problema no se ha resuelto. En otras palabras, ¡se borran todos los esfuerzos por mejorar el conocimiento marino y los productos GEBCO!



**¿Nombres PENDIENTES sin resolver en el Diccionario Geográfico de GEBCO para el Mar de la China Meridional? Nunca más...**

Como consecuencia, algunos participantes sugirieron aplicar la Norma de Procedimiento 2.10 (ROP 2.10) de SCUFN al SCS (sin considerar las propuestas de nombres de formas de relieve submarino que sean sensibles políticamente). SCUFN acordó que era una opción radical que seguro que simplificaría el trabajo de SCUFN, pero que sin duda señalaría todo el SCS como un área inviable para la denominación de formas del relieve, creando un precedente para el futuro de otras áreas del mundo en disputa.

Para evitar este efecto secundario, y después de considerables debates durante la Parte 1, se organizó<sup>21</sup> una votación (con voto secreto) sobre la aplicación de la ROP 2.10, y los Miembros de

<sup>19</sup> De Caladan Oceanic.

<sup>20</sup> Normalización de Nombres de Formas del Relieve Submarino – Directrices.

<sup>21</sup> En aplicación de SCUFN ROP 2.9.

SCUFN votaron de manera casi unánime por continuar con la revisión técnica de las propuestas de nombres situadas en el SCS.

La mayoría de las propuestas se aceptaron desde el punto de vista técnico, pero también fueron impugnadas por algún Estado Costero que solicitaba la aplicación de la cláusula I.D de B-6, indicando que ya les habían puesto nombre (principio de anterioridad). Dado que no estaba claro si estos nombres ya tenían el reconocimiento de la comunidad científica, en la Parte 1 se estableció un subgrupo para aclarar el criterio según el cual se debería usar este principio de anterioridad (por ejemplo, publicaciones científicas internacionales con revisión por pares). La formación de este subgrupo, algo apoyado por los TORs aprobados, no se había completado al comienzo de la Parte 2, ya que los miembros no alcanzaron un consenso en el proceso de redacción de los TORs.

Para evitar posponer por segunda vez decisiones finales que afectan a todos los nombres preaceptados técnicamente que se tomaron en la Parte 1, SCUFN acordó al principio de la Parte 2:

- el objetivo principal de la reunión, que era la reanudación de todos los casos pendientes, ya que de lo contrario no sería posible aceptar propuestas nuevas a partir del 2023;
- el proceso de toma de decisiones, que era con buena actitud, solo emplear las Normas de Procedimiento y Directrices en vigor al comienzo de la reunión, aceptando sus incertidumbres intrínsecas.

Pese a numerosas declaraciones, se alcanzó un consenso para avanzar basándose en el principio de tratamiento igual de las propuestas con independencia de la localización de las, formas de relieve.

De las 334 propuestas, finalmente SE ACEPTARON<sup>22</sup> 263 nombres, gracias también al trabajo por correspondencia de los Miembros de SCUFN y la Secretaría entre la Parte 1 y la Parte 2. Algunos fueron rechazados por razones técnicas, y muy pocos siguen necesitando consulta mutua debido al conflicto entre nombres propuestos para la misma forma del relieve: para estos casos, con buena actitud, SCUFN sugirió a los proponentes presentar una propuesta conjunta a la siguiente reunión.

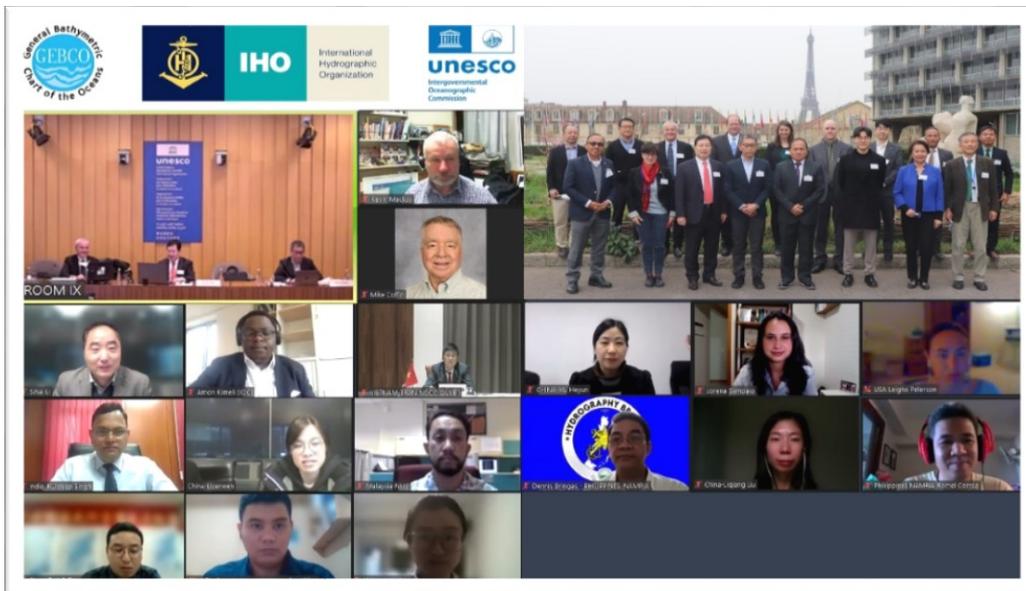
Este progreso importante no significa que el camino esté despejado para propuestas futuras. Un participante argumentó que el principio implícito de “prioridad al primero en llegar” favorecía a las naciones y organismos que apoyan las actividades de sus Miembros de SCUFN, ya que saben antes qué y dónde se presenta a revisión. El Secretario informó sobre el procedimiento para informar a los Estados Costeros que tienen un “\*” en la Lista de Autoridades de Nombres de SCUFN que mantiene la Secretaría en la página web de SCUFN. También invitó a los Miembros de SCUFN a no promover de manera implícita e inconsciente una especie de *carrera* para poner nombre a las formas del relieve submarino levantadas, ya que las consecuencias para el SCUFN serían totalmente imposibles de gestionar.

SCUFN también avanzó de manera significativa en varios temas y dilemas corporativos internos (futuro del *Recetario de Términos Genéricos*, *Depósito de Casos Típicos* para toma de decisiones, estrategia horizontal para nombres de formas del relieve y resolución de la retícula batimétrica, debate inicial abierto sobre posible(s) ola(s) de propuestas de nombres y su impacto en SCUFN cuando las herramientas automatizadas de detección de formas de relieve sean más robustas, estrategias de nombres y elementos menores, errores identificados de ortografía o términos genéricos en formas de relieve ya nombradas y su difusión en publicaciones científicas en el futuro si no lo modifica SCUFN,...). También se reguló el trabajo por correspondencia (no hay procedimiento de silencio, se aplica la ROP 2.9).

---

<sup>22</sup> Y/o APROBARON para los nombres ya pre-ACEPTADOS en marzo del 2022 en la Parte 1.

Al final, el Presidente agradeció su contribución a la Dra. Marie-Françoise Lalancette (sección de la OHI), y dio la bienvenida a los nuevos Miembros (Dr. Oke Dwiyana y Dr. Hyun Suk Lee). El Vicepresidente y el Secretario dieron las gracias al Dr. Han, que dejaba el cargo de Presidente, por su largo compromiso y experiencia en el SCUFN desde 2009, y sus éxitos como Presidente desde 2018. El Presidente agradeció al personal de la OHI su excelente apoyo y hospitalidad durante la semana, incluyendo los tests de antígenos. El Dr. Ohara, Vicepresidente, será Presidente en funciones hasta la reunión SCUFN-36 en 2023. El Presidente en funciones agradeció a Australia su ofrecimiento de organizar la siguiente reunión en noviembre del 2023.



**Participantes en SCUFN-35, Parte 1**



*Participantes en SCUFN-35, Parte 2*

### **Realizar reuniones del Grupo de Trabajo de Batimetría Participativa (CSBWG)**

El grupo de trabajo celebró su 12ª reunión (virtual) del 7 al 10 de marzo del 2022, organizada por la Secretaría de la OHI en Mónaco. La reunión estuvo liderada por la Presidenta y el Vicepresidente, y asistieron más de 55 participantes de 15 estados miembros (Alemania, Canadá, China, Dinamarca, Estados Unidos, Georgia, India, Líbano, México, Noruega, Nueva Zelanda, Portugal, Reino Unido, Sudáfrica y Surinam), así como representantes de 26 organizaciones de la industria y academia. El Director de la OHI Luigi Sinapi y el Adjunto a los Directores Sam Harper (Secretario) representaron a la Secretaría de la OHI.

El foco de la CSBWG12 era seguir avanzando el trabajo de finalizar la nueva edición de la B-12 antes de su presentación a IRCC, pero se dedicó tiempo a recibir información actualizada sobre el proyecto de CSB y las actividades de coordinación.

**Revisión de la Publicación B-12 de la OHI.** El equipo de redacción de B-12 dirigió las deliberaciones sección por sección, en un esfuerzo por alcanzar un consenso final sobre el texto y resolver las cuestiones pendientes. Se debatieron aspectos clave relacionados con la calidad de los datos, la respuesta a los colaboradores y alcanzar el nivel correcto para las orientaciones al público no técnico al que van dirigidas. Finalmente, se alcanzó un consenso. Después de una última revisión editorial por parte del equipo de la Presidencia después de la reunión, el CSBWG acordó presentar la B-12 al GT para su aval antes de su presentación a la IRCC14.

**Informe al IRCC13 e información sobre actividades relacionadas con CSB.** Los 55 participantes revisaron y aprobaron el informe de la 11ª reunión del CSBWG y recibieron un informe de progreso general de la Presidenta, incluyendo información sobre su informe al IRCC13. Se recibieron informes de la DCDB, CIRM y el Servicio de Asistencia de NOAA, FarSounder sobre avances tecnológicos, el Proyecto de la Gran Barrera de Arrecifes, SealD sobre planes de desarrollo del Registrador de Datos, y SevenCs.

**Contactos con las Comisiones Hidrográficas Regionales.** Los Coordinadores Regionales de CSB-GEBCO-Seabed 2030 presentes en la reunión proporcionaron una serie de informes, incluyendo información actualizada sobre las actividades en la CHAIA, CHPSO, CHRA, CHMN, CHMB y CHAO. El grupo de trabajo reafirmó que estos puestos proporcionarían el principal medio para comunicar información a las Comisiones Hidrográficas Regionales. Se destacó que se podría explorar una actividad similar a través de la red de centros regionales de COI.

**Formalización/Certificación de Nodos de Confianza.** El Sistema de Observación de los Grandes Lagos (GLOS) informó de que acababa de establecer un Nodo de Confianza. Al hacerlo han considerado qué podría hacerse para elevar o formalizar esta situación. Las ideas iniciales se centraron en una Marca específica de NC, un registro público y el concepto de tener NCs para regiones o sectores específicos. La Presidenta dirigió un debate en el que se destacaron los méritos de la idea, pero también se consideró que podría tener consecuencias imprevistas si se formaliza demasiado el proceso o se eleva el listón de entrada para posibles NCs. El grupo reconoció que la idea merecía una conversación más profunda y se tomó nota de ello como tema para futuras reuniones.

**Revisión de los Términos de Referencia y de la Planificación Estratégica.** Destacando que se había completado el trabajo de actualización de la B-12, se acordó revisar las actualizaciones que necesitan los ToRs en la CSBWG13, cuando la atención se centrará en la estrategia y el grupo tendrá una mejor idea de las prioridades futuras.



*Algunos de los 55 participantes conectados para la reunión remota CSBWG12.*

## **Mantenimiento de las publicaciones batimétricas de la OHI**

### *B-4 - Información relativa a datos batimétricos recientes*

El DCDB de la OHI es un depósito internacional reconocido para todos los datos batimétricos de las profundidades oceánicas (superiores a 100 m) recogidos por buques hidrográficos, oceanográficos y de otro tipo. También ha recibido importantes contribuciones de datos batimétricos participativos. Estos datos pueden consultarse en: <https://maps.ngdc.noaa.gov/viewers/csb/> y <http://maps.ngdc.noaa.gov/viewers/bathymetry/>.

Los datos del DCDB están a disposición del público y se utilizan para la producción de cartas y retículas batimétricas mejoradas y más completas, en particular en apoyo del Programa de Cartografía Oceánica de GEBCO. Se ha realizado una importante labor para mejorar la búsqueda, la visualización y la accesibilidad de los datos del DCDB, y se prevé seguir trabajando para mejorar las funciones del visualizador, así como la detección de datos y su accesibilidad. Bajo los auspicios de la vía de introducción de datos CSB, se ha trabajado en el sistema de pre-aprobación que permite tener en cuenta las advertencias proporcionadas por los Estados miembros (EM); estos datos enmascarados se clasifican por separado y permanecen inaccesibles hasta que se recibe el permiso para su publicación.

La OHI y NOAA han estado trabajando en una revisión del MoU para representar el apoyo proporcionado al alojar y gestionar el DCDB. Está previsto completar este MoU durante el 2023.

### *B-6 - Normalización de los nombres de las formas del relieve submarino*

La Edición 4.2.0 de la Publicación B-6 sobre la Normalización de los Nombres de las Formas del Relieve Submarino entró en vigor en octubre de 2019. Esta publicación proporciona directrices para la denominación de accidentes topográficos, un formulario de propuesta de denominación y una lista de términos genéricos con definiciones, con importantes aclaraciones y mejoras en comparación con la edición anterior, publicada en 2013. Actualmente se está trabajando en la actualización de esta publicación y está por decidir si se hará mediante una Revisión o una nueva Edición.

### *B-8 - Diccionario Geográfico GEBCO de Nombres de Formas del Relieve Submarino*

La Secretaría de la OHI mantiene la base de datos del Diccionario Geográfico GEBCO en línea de los Nombres de Formas del Relieve Submarino, desarrollada por el DCDB de la OHI (situado en uno de los Centros Nacionales de EE.UU. para la Información Ambiental (NCEI)), mediante un contrato de apoyo con la anterior Secretaría de SCUFN. Esto no durará indefinidamente. Para mejorar la capacidad de la Secretaría de la OHI para abordar estos temas, el 2 y el 4 de marzo del 2022 se realizó en la sede de la Secretaría de la OHI en Mónaco la formación de personal de la Secretaría de la OHI en el uso del Diccionario Hidrográfico para el mantenimiento de la base de datos. Dos oficiales de la Secretaría de la OHI participaron en esta formación. El programa de las sesiones de formación es el siguiente:

1. Presentación general (a. Término Específico, b. Término Genérico, c. Proponente, d. Descubridor, e. Reunión Asociada, f. Origen del Nombre, g. Información Adicional, h. Características físicas: Profundidad Min, Profundidad Max, Relieve Total, Dimensiones, i. Geometrías: Punto, Línea, Polígono, Multi Punto/Líneas/Polígonos)
2. Estado de los nombres (EDICIÓN, PENDIENTE, LISTO, APROBADO, ELIMINADO)
3. Carga de la información sobre nuevas propuestas de nombres
4. Carga de geometrías en formato SHP
5. Introducción de geometrías remitidas como series de Lat-Long (uso del conversor WKT)
6. Normalización de la presentación de textos
7. Gestión de las páginas de administración (a. Usuarios con Privilegios: Editores o Administradores, b. Reuniones, c. Contactos, d. Términos Genéricos)
8. Exportar datos UFN

A la luz de las sesiones de formación, se identificaron una serie de mejoras a la aplicación del Diccionario Geográfico. Se resumen en el Anexo B. Todas las mejoras se han implementado en la nueva versión 4.3.7 del Diccionario Geográfico que se implantó con éxito en agosto del 2022.

La propia base de datos del Diccionario Geográfico GEBCO se actualizó de acuerdo con las decisiones finales tomadas en las tres videoconferencias SCUFN celebradas en 2021 (SCUFN34/VTC01, VTC02 y VTOC03), así como en la reunión híbrida celebrada en marzo del 2022 (SCUFN35.1).

El desarrollo del Archivo Digital SCUFN de la OHI como parte de los Servicios Web de Operaciones SCUFN (desarrollados por KHOA) progresó bien. Las dos funcionalidades principales son:

1. Función de Usuario (Consulta de la lista de archivos según el número de reuniones por año, Función de búsqueda mediante metainformación, Proporcionar función de visualización/descarga de Documentos, Proporcionar función de acceso directo a documentos importantes como Informes, Decisiones y Acciones, Documentos básicos).
2. Función de Administrador (Proporcionar función de gestión de archivos, Registro y modificación del número y metainformación de Documento, Carga/modificación/eliminación/descarga de archivo, Registro/modificación/eliminación de anexos como hipervínculos y fotos, aparte del documento).

Una revisión de las funcionalidades de Usuario de la versión actual del componente Archivos Digitales SCUFN OWS reveló un progreso significativo en este desarrollo, y una muy buena adecuación de las funciones realizadas con el plan mencionado y, en general, con las expectativas de los usuarios. Se están considerando algunas mejoras.

### *B-9 - Atlas Digital GEBCO*

Tradicionalmente, la Publicación B-9 - *Atlas Digital GEBCO* (GDA) se publicaba como dos volúmenes en DVD y en CDROM, que contienen: la retícula batimétrica mundial GEBCO a intervalos de 30 segundos de arco; la retícula batimétrica mundial GEBCO a un Intervalo de Retícula de Un Minuto, una colección mundial de perfiles batimétricos digitales y de líneas de costa, el Diccionario Geográfico GEBCO de nombres de formas del relieve submarino y un programa para la interfaz, para visualizar y acceder a las colecciones de datos. Sin embargo, la encarnación moderna del Atlas Digital es una serie de capas de datos alojadas en el DCDB, y que se pueden descargar de la página web de GEBCO. En la 39ª reunión del Comité Director de GEBCO se tomó la decisión de recomendar la retirada de la B-9 y sustituirla por los conjuntos de datos equivalentes. La cuestión se debatirá en la IRCC15, donde se tomará una decisión sobre el futuro de la publicación oficial B-9.

### *B-11 - Manual Práctico GEBCO*

El *Manual Práctico GEBCO* (Publicación B-11 de la OHI) es un manual técnico de referencia que ha sido desarrollado para ayudar y fomentar la participación en el desarrollo de retículas batimétricas. Se trata de un importante documento de referencia GEBCO que es utilizado por las instituciones académicas y las organizaciones hidrográficas. El Manual Práctico cubre una amplia gama de temas tales como la recogida de datos, la limpieza de datos, los ejemplos de reticulado y proporciona una visión general de las diferentes aplicaciones de programas utilizadas para producir retículas batimétricas.

El Manual Práctico está siendo objeto de una revisión completa bajo la dirección de la nueva Editora Jefa, Ms. Christie Reiser de NOAA. La intención es que la nueva edición se publique como libro electrónico para mejorar el acceso y la experiencia de los usuarios.

### **Contribución a la divulgación y a la enseñanza de la cartografía oceánica**

El Subcomité de Comunicaciones, Divulgación y Compromiso Público (SCOPE) ha seguido realizando una variedad de actividades de promoción en línea con su plan de trabajo anual. Un elemento clave de ello es el simposio anual de GEBCO 'Cartografiando los huecos', que se celebró en paralelo a la GGC39, organizada por el Centro Oceanográfico Nacional (NOC) en Southampton, RU. Hay otras actividades de promoción previstas para el 2023, pero gran parte del trabajo se ha pausado mientras se desarrolla la nueva Estrategia GEBCO. Por último, se está trabajando en una actualización del Mapa Mundial GEBCO y una revisión de la B-10 - *Historia de GEBCO* para conmemorar los 120 años de GEBCO para su publicación en el 2023.

### **Mantenimiento y Actualización regular de la página web de GEBCO**

La página web de la GEBCO proporciona acceso a información sobre productos, servicios y actividades de la GEBCO. La página web se puede visitar en <http://www.gebco.net>.

Durante 2022 se ha seguido trabajando para mejorar la página web de GEBCO, lo que ha incluido la transferencia desde el DCDB de las páginas de cartografía de IBC y la lista de correo electrónico de contacto de la comunidad GEBCO. Está previsto seguir trabajando para integrar las páginas individuales de los Subcomités en la página web principal a fin de ofrecer una ventana única y armonizada al Proyecto GEBCO.

## Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales

Este elemento trata sobre los desarrollos relativos al componente hidrográfico de las Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (SDIs), al mantenimiento de las publicaciones de la OHI relacionadas, y al suministro de asesoramiento técnico cuando proceda. Treinta y tres representantes de 36 Estados Miembros y trece Colaboradores Expertos participaron en esta actividad durante el periodo de este informe. El IRCC animó firmemente a las CHRs a promover las MSDIs y a explorar el potencial de las MSDIs.

### **Realizar reuniones del Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDIWG)**

La 13ª Reunión del Grupo de Trabajo de Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDIWG) se celebró en formato híbrido del 9 al 13 de mayo del 2022 en Singapur, y estuvo organizada por la Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur. La reunión estuvo presidida por Mr. Jens Peter Weiss Hartmann (Dinamarca). La reunión MSDIWG 13 fue una reunión conjunta con el Consorcio Geoespacial Abierto (OGC) y el Grupo de Trabajo de UN-GGIM sobre Información Geoespacial Marina (WG-MGI). Asistieron a la reunión 52 delegados de 26 Estados Miembros (Alemania, Australia, Brasil, Brunei Darussalam, Canadá, China, Colombia, Dinamarca, Egipto, España, Estados Unidos, Grecia, India, Indonesia, Italia, Nueva Zelanda, Nigeria, Noruega, Omán, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, Rumanía, Singapur y Tailandia), y 17 representantes de organismos observadores y miembros de la industria, con un total de 70 participantes con 22 asistentes en persona. El Adjunto a los Directores Leonel Manteigas representó a la Secretaría de la OHI en persona.

Del 10 al 12 de mayo del 2022 se celebró el Seminario Internacional sobre Gestión de Información Geoespacial Global de Naciones Unidas, con el tema “Información Geoespacial Marina Efectiva e Integrada”. La Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur organizó el seminario con la intención de proporcionar un foro para deliberar sobre consideraciones clave para la información geoespacial marina integrada, dentro de un ecosistema de datos efectivo para que las políticas, decisiones, programas y proyectos obtengan prioridad de desarrollo nacional y la Agenda para Desarrollo Sostenible 2030.



**Participantes en la MSDIWG13**

Al ser una reunión conjunta, la inauguró el Presidente del MSDIWG, Mr. Jens Peter Hartmann, Mr. Rafael Ponce como Copresidente del Grupo de Trabajo del OGC sobre el Dominio Marino, y el Dr. John Nyberg como Copresidente del Grupo de Trabajo de NN.UU. sobre Información Geoespacial Marina. Todos expresaron su satisfacción por asistir a la reunión en persona, y dieron las gracias a la Autoridad Marítima y Portuaria (MPA) de Singapur por la organización de la reunión. Mr. Thai Low, Hidrógrafo Jefe de la MPA de Singapur, expresó su placer por acoger la reunión en Singapur, y agradeció a todos los participantes su asistencia.

Se dio la bienvenida a los miembros nuevos desde la reunión anterior del MSDIWG, que eran PP Chakraborty (India), Nicola Pizzeghello (Italia), Telmo Dias (Portugal) y Yidda Handal (Honduras) como observador.

La reunión revisó las Acciones desde la última reunión, y los resultados de C-5, IRCC13 y HSSC13. El Presidente del IRCC invitó al MSDIWG a aplicar los Principios ISO 9001 en su plan de trabajo, y a debatir cómo se puede coordinar el MSDIWG con los demás órganos subordinados de la OHI relevantes, concluyendo que sería necesario desarrollar una estrategia para aumentar esa coordinación.

La reunión recibió los informes nacionales sobre el estado de MSDI y la Planificación Espacial Marítima (MSP) de EE.UU., Dinamarca, Portugal, Reino Unido, Singapur, República de Corea e Indonesia. En relación con las regiones, las Comisiones Hidrográficas del Mar Báltico y del Mar del Norte, la Comisión Hidrográfica Ártica, la Comisión Hidrográfica del Atlántico Oriental y la Comisión Hidrográfica del Pacífico Sudoccidental presentaron informes regionales.

El Director de Seabed 2030 destacó el progreso en la cobertura de la cartografía del fondo marino, que ha aumentado del 6% al comienzo del proyecto (en 2017), al actual 20.6% (junio del 2021), quedando aún casi 4/5 del fondo marino por cartografiar. Informó sobre las recientes mejoras de los Centros Regionales, el desarrollo de rutinas estadísticas, scripts y retículas, además de la mejora de la App para visualización de datos. También mencionó el Libro Blanco de Estrategia Tecnológica en preparación, las mejoras de Estadísticas de Retícula, y los registros der CSB mejorados / demo de nueva generación, describiendo las actividades cartográficas más recientes.

El Centro de Datos de Batimetría Digital (DCDB) de la OHI informó sobre un conducto de datos que permite al público contribuir, descubrir y descargar datos CSB a través de una interfaz de visor de datos con base en web. Se destacó la importancia de responder a la CC de la OHI nº 11/2019, pero también se reconoció el problema legal que varios SS.HH. encuentran para compartir sus datos. Se decidió que el MSDIWG y el GT UNGGIM MGI deberían trabajar juntos para identifica caso de usos comunes para los datos batimétricos que residen en la DCDB y Seabed 2030.

El principal objetivo del Centro de Formación a Distancia de la OHI es apoyar a la comunidad de la OHI con oportunidades de formación a distancia, y aumentar las actividades de creación de capacidades mediante su implementación. Ya hay cuatro cursos disponibles en el Centro. La intención es proceder con la fase de pruebas en 2022. Se presentó el Sistema de Gestión de la Formación (LMS), y se espera tener cuatro tipos distintos de cursos: Abierto, Normal, Certificado y Especial. El sistema permite usar diferentes lenguajes para el mismo curso en términos de sonido y subtítulos. Se le pidió al MSDIWG que pruebe el material de formación en MSDI disponible en el Centro de Formación a Distancia de la OHI.

El Laboratorio de Innovación y Tecnología OHI-Singapur se inauguró oficialmente el 26 de octubre del 2021 en Singapur. El Laboratorio desarrolló varias mejoras para facilitar la presentación de propuestas. El futuro programa de trabajo incluye 2 proyectos: conversión de S-57 a S-101, y S-131 sobre la base de datos de infraestructuras portuarias. Un proyecto futuro potencial será crear un ECDIS S-100 para banco de pruebas capaz de presentar conjuntos de datos S-101 y S-102.

La reunión recibió un informe sobre la Hija de Ruta de Maduración IGIF-MSDI. Es un proyecto en el que participan la OHI, OGC y el Banco Mundial, con el objetivo de proporcionar directrices para los departamentos u organismos gubernamentales que estén planificando activamente la implementación de MSDI. Se presentó la metodología y la contribución de cada organismo, así como el itinerario y el balance entre gestión y tecnología. También se hizo un resumen sobre a quién se dirige el proyecto y por qué es necesario. El diseño se basa en la metodología IGIF del Banco Mundial con la contribución de la OHI y OGC, con el objetivo de tener un lenguaje que puedan entender quienes no son técnicos en la materia.

El OGC explicó sus prioridades reales, que son el descubrimiento de datos, la integración de la tierra y el mar, las soluciones tecnológicas y después la autenticidad y procedencia. La interoperabilidad y el uso de normas para una máxima reutilización se consideran muy importantes. Se mencionó el Recetario OHI/OGC para ejemplos de casos de uso.

La reunión recibió un informe sobre la fase del caso de uso en el Báltico de MSDI Federada de OGC relacionada con “Áreas Marinas Protegidas” desde la perspectiva de MSDI, el examen de la S-122 para casos de uso más amplios, los datos MPA codificados de S-122 a través de la API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) de OGC, y después una mejor interoperabilidad entre la OHI y OGC. Surgió la cuestión de si la especificación de producto S-122 necesita mejoras o si sería necesaria

una especificación de producto MSP que incluya MPAs junto con otros elementos. Se explicó el Modelo de API de OGC, y que el uso de API cambia al modelo, aportando autenticidad e identificando la procedencia, agregación de datos, intercambio de datos, etc. Se mencionó la actualización de OGC sobre IGIF-H (Hidro), así como la necesidad de conseguir una simplificación de su contenido. Se decidió que OGC proporcionará directrices o un “Libro de Recetas” y demostración(es) para que los Servicios Hidrográficos implementen APIs de OGC. Un Enlace de Elemento - API OGC estará disponible en el Conjunto de Conocimiento, y OGC compartirá los enlaces a las últimas APIs de OGC para su difusión dentro del MSDIWG.

Se debatieron los principios de datos FAIR (Encontrable, Accesible, Interoperable y Reutilizable), y se describieron las diferentes maneras en las que se pueden usar para desarrollar una lista de comprobaciones para los Estados Miembros. OGC propondrá una lista de comprobación de los Principios FAIR en la próxima reunión conjunta. La reunión también debatió sobre la mejor forma de tener definiciones comunes, y OGC dirigirá este trabajo incluyendo algunos Miembros de MSDIWG.

El GGIM MGI de NN.UU. presentó los resultados del seminario que formará parte de las actas del GGIM MGI de NN.UU. Se puede encontrar más información relacionada con el seminario y sus documentos respectivos en: <https://ggim.un.org/meetings/2022/3rd-WG-MGI>

Se presentó el borrador del documento IGIF-H – Marco Operativo para la Gestión Integrada de la Información Geoespacial Marina. La reunión se dividió en grupos para debatir los capítulos del itinerario estratégico de IGIF-H, y para aportar contribuciones para compartirlas con todos los participantes para más contribuciones.

Se debatió la actualización de la Publicación C-17 y alinearla con otras publicaciones de la OHI e IGIF Agua e IGIF-H de UN-GGIM. La nueva C-17 también debería hacer referencia a otras informaciones útiles como el material de formación, Conjunto de Conocimiento, estudio de Desarrollo del Concepto de OGC, y Plan Estratégico de la OHI, y también debería incluir secciones sobre los principios FAIR y la S-100. También se acordó que el formato de la nueva C-17 debería ser fácil de actualizar y mantener. Sobre este tema, se creó un grupo de redacción de la C-17 para proporcionar una primera versión de la nueva C-17 para la siguiente reunión.

La reunión recibió una presentación sobre el futuro ecosistema de información geoespacial y Gemelos digitales marinos, que “es una representación virtual de un objeto o sistema que abarca su ciclo de vida, se actualiza a partir de datos en tiempo real y utiliza la simulación, el aprendizaje automatizado (“machine learning”) y el razonamiento para ayudar en la toma de decisiones”. El MSDIWG trabajará conjuntamente con OGC sobre maneras de abordar este tema. Se mencionó el gemelo digital del Océano de la UE, al igual que el documento pdf publicado para explicar “qué es”, cómo funciona, y quién puede beneficiarse de él. La reunión decidió que el MSDIWG investigará el papel de MSDI en el Gemelo Digital Marítimo, cómo proceder, y la posibilidad de crear un proyecto piloto conjuntamente con el Laboratorio de Innovación y Tecnología OHI-Singapur. Está previsto presentar un documento de aportaciones MSDIWG14.

El WENDWG informó sobre el trabajo para producir una Matriz de Pruebas de Producto que proporcionará valores de evaluación relacionados con productos S-101 y potencialmente otros, para compartirla con las CHRs. La Matriz de Pruebas de Producto está en una fase temprana, y se basa en un cuestionario que proporcionará información sobre la etapa de implementación en la que se encuentra el producto. Habrá una puntuación para cada área y al final la Matriz calculará una puntuación global relacionada con la implementación del producto. Cuando los valores de evaluación estén listos, el WENDWG los remitirá al MSDIWG para contribuciones.

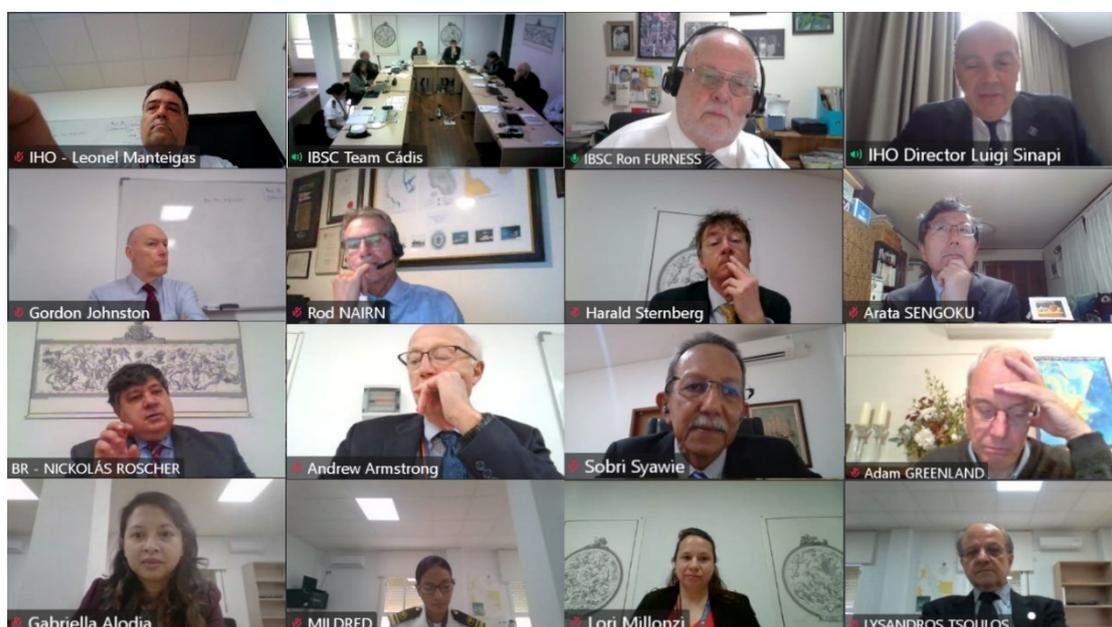
La reunión también debatió el Plan Estratégico de la OHI y el SPI 2.1.1 - “Crear un portal para apoyo y promoción de la cooperación regional e internacional en infraestructuras de datos marinos espaciales (MSDI)”. Se proporcionaron varios ejemplos de contenido basados en información disponible, como C-55, S-122, e información disponible en INTogIS, etc. El uso de este contenido requerirá recursos mínimos, y puede ser relativamente fácil de implementar por parte de la Secretaría de la OHI. Como esto reproducirá algunos de los catálogos disponibles en la página web de la OHI, algunos miembros sugirieron crear una red de HUB de datos. MSDIWG decidió que el primer paso sería crear un Portal MSDI de la OHI con los datos disponibles, después evaluar las posibilidades, desafíos y recursos necesarios para crear una red de HUB de datos, y luego debatirlo en un futuro

taller. La Secretaría de la OHI preparará un cuestionario sobre el Portal MSDI de la OHI para enviarlo a los EE.MM..

### **Trabajo y Reuniones del Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC)**

El Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC) es un Comité conjunto formado por la Federación Internacional de Geodestas (FIG), la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Asociación Cartográfica Internacional (ICA).

La 45ª reunión del IBSC se celebró en el Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM), Cádiz, España, en Formato Híbrido debido a la pandemia del COVID-19, DEL 28 DE MARZO AL 8 DE ABRIL DEL 2022. Estuvo presidida por Mr. Ron Furness (Australia, ICA), y asistieron todos los diez Miembros del Comité, cinco en persona y cinco por VTC. El Ajunto a los Directores de la OHI Leonel Manteigas (Secretario del IBSC) representó a la Secretaría de la OHI. El Director de la OHI Luigi Sinapi intervino en el segundo día de reunión para dar la bienvenida a los Miembros, destacar su compromiso de continuar con el trabajo del Comité en tiempos tan difíciles, resaltando la importancia del Comité en la formación de Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos.



***El Director de la OHI Luigi Sinapi, Miembros del Comité y becarias del proyecto EWH en la IBSC45.***

Según el Proyecto Conjunto OHI-Canadá para el Empoderamiento de las Mujeres en la Hidrografía (EWH), durante la primera semana de la reunión tres becarias de la beca EWH-IBSC participaron en persona en la reunión del IBSC45. Todas las becarias trabajan en instituciones con programas reconocidos por el IBSC. Durante la Beca recibieron formación en el proceso de revisión de las solicitudes, e hicieron una presentación al Comité sobre sus resultados respectivos. El nivel de su participación en los debates del Comité en relación con las solicitudes fue intenso, proporcionando contribuciones relevantes que demostraron el importante impacto de este proyecto para una eventual colaboración en la preparación de una solicitud futura de sus instituciones respectivas. El Comité apreció la presencia y colaboración de las becarias, y les invitó a presentar comentarios también sobre las Directrices, para tener una opinión de una perspectiva externa. Hicieron una presentación sobre este tema, destacando varias recomendaciones y comentarios. Después del éxito de este proyecto, los Miembros declararon su interés en que otras becarias acudan a las reuniones siguientes.



**Los Miembros del IBSC con el Subdirector del IHM y el Director de la Escuela, y las becarias del proyecto EWH en la IBSC45**

En la tarde del 6 de abril el Comité fue invitado a visitar el Instituto Hidrográfico de la Marina, donde fueron recibidos por el Director y su personal.

El formato híbrido aumentó el nivel de desafío de la reunión, ya que normalmente el Comité se reúne durante más de 7 horas por día. Debido al formato híbrido y a las diferentes zonas horarias de los participantes (miembros del Comité y delegados de las instituciones que presentan solicitudes), la duración diaria de la reunión y los debates relacionados se redujo a 5 horas de reunión plenaria, con algunas horas de trabajo adicionales en grupos en persona y por VTC.

Durante la reunión el Comité evaluó 13 solicitudes de reconocimiento de programas hidrográficos (9) y cartográficos (1), y (3) esquemas de reconocimiento de competencia individual recibidos de 9 Países. Dos de los esquemas presentados no habían sido reconocidos antes. De las 13 solicitudes, 3 fueron "Reconocidas", 7 "Se podrían reconocer" si cumplen ciertas condiciones, y 3 fueron "No reconocidas". Sin embargo, en un esfuerzo por permitir que se reconozcan más programas, además de las 7 solicitudes con condiciones para su reconocimiento, el Comité ofreció a las 3 solicitudes no reconocidas la posibilidad de presentar nuevas versiones ente sesiones.

Durante la reunión también fue necesario discutir y aprobar otros puntos de trabajo importantes como el Programa de Trabajo del Comité y crear una lista de Instituciones prioritarias que se visitarán cuando la situación lo permita. Debido a la necesidad de aumentar el número de miembros del Comité, el IBSC propondrá al IRCC una nueva versión de sus Términos de Referencia que incluya dos miembros adicionales de la ICA.



*Los Miembros del IBSC presentes en Cádiz con el Director del IHM y su personal*

**Grupo de Trabajo OHI-UE sobre la Red (IENWG) - Reunión CE-OHI11 – 10º Aniversario del MoU entre la Comisión Europea y la OHI**

El evento conmemorando el "Décimo Aniversario del Memorándum de Acuerdo entre la Comisión Europea y la Organización Hidrográfica Internacional (OHI)" se celebró el 6 de mayo del 2022 en la sede de la DG Mare de la Unión Europea en Bruselas (Bélgica).

El evento estuvo presidido por el Director del SHOM, Ingénieur Général Laurent Kerleguer, y asistieron Mr. Virginijus Sinkevičius, Comisario Europeo de Medio Ambiente, Océanos y Pesca, representantes de varias Direcciones Generales de la Unión Europea (UE), y representantes de la OHI de doce Servicios Hidrográficos europeos (Alemania, Bélgica, Dinamarca, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Rumanía, Suecia). El Director Luigi Sinapi representó a la Secretaría de la OHI.

Inauguraron el evento los discursos respectivos del Comisario Sinkevičius y el Director Sinapi, que destacaron los resultados obtenidos en 10 años de intensa cooperación entre los dos Organismos, gracias al compromiso de los Servicios Hidrográficos europeos y al Grupo de Trabajo sobre la Red OHI-UE (IENWG). El IENWG se activó para la implementación del MoU entre la Comisión Europea y la OHI, y para identificar actividades y procesos de la UE en materias de interés para los Servicios Hidrográficos, y el valor de las iniciativas de la UE en el ámbito de la Hidrografía.

"La comunidad hidrográfica tiene la capacidad y el conocimiento para desarrollar un plan coherente para asegurar la seguridad de la navegación. Pero si queremos usar los datos para guiar y configurar otras políticas, como la protección costera o la planificación espacial, necesitamos una conversación con quienes necesitan esta información. Con otras comunidades que observan el océano para la gestión de piscifactorías, control del medio ambiente, y concesión de licencias offshore", afirmó el Comisario Sinkevičius para sellar la cooperación entre los dos organismos. "Es importante continuar siguiendo los pasos del actual MoU, mirar al futuro y trabajar para actualizar el MoU sobre la base de los nuevos desafíos en favor del Océano y de una renovada reciprocidad beneficiosa entre la UE y la OHI ", declaró el Director Sinapi para subrayar la importancia de iniciativas como el MoU, en el contexto del interés renovado por el Océano a nivel regional y global.



***El Comisario Europeo de Medio Ambiente, Océanos y Pesca, Mr. Virginijus Sinkevičius y el Director de la OHI Luigi Sinapi en la reunión, y en la firma del póster conmemorativo del 10º Aniversario de la firma del MoU OHI-UE.***

La inauguración del evento concluyó con la firma de un póster conmemorativo de los primeros diez años de la firma del MoU entre la Comisión Europea y la OHI, y la intención de continuar las actividades de interés común para el desarrollo sostenible de los mares de interés para la Unión Europea.

La reunión continuó con las intervenciones de los representantes de los Servicios Hidrográficos Europeos y de las diferentes Direcciones Generales de la Unión Europea, mediante presentaciones centradas en los proyectos en curso y futuros de la Unión Europea sobre batimetría EMODNET, cartografía costera, y Directivas de la UE sobre Planificación Espacial Marítima, Observación Oceánica, Marco Estratégico Marino, y Movilidad Sostenible. También hubo presentaciones sobre las iniciativas de la OHI sobre el nuevo Modelo Universal de Datos S-100 y el aumento de uso de datos y productos de la OHI y los Servicios Hidrográficos.

**Visita de Contacto al 12º Curso del Proyecto GEOMAC de la OHI-Nippon Foundation  
Servicio Hidrográfico del Reino Unido, Taunton, RU**

El Director de la OHI Luigi Sinapi, el Adjunto a los Directores Leonel Manteigas y el Oficial de Proyecto Kazufumi Matsumoto visitaron el Servicio Hidrográfico del Reino Unido (UKHO) el 4 de mayo del 2022 para reunirse e informar a los alumnos del 12º curso del proyecto OHI - Nippon Foundation GEOMAC (Análisis y Cartografía Marina Geoespacial). Este proyecto, financiado por la Nippon Foundation de Japón, proporciona formación en cartografía marina y evaluación de datos, y está reconocido por el Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos (IBSC) como Curso de Cartografía con Categoría "B". El curso se celebró en el UKHO y está compuesto por seis módulos, cada uno de los cuales varía en duración entre una y tres semanas. El 12º curso tuvo lugar del 7 de febrero de 2022 al 27 de mayo de 2022, y asistieron alumnos de Colombia, Guyana, Indonesia, Malta, República Dominicana, Rumanía y Uruguay.

El Equipo de la Secretaría de la OHI debatió varios temas con los alumnos. En sus respuestas, los alumnos describieron sus experiencias y dieron las gracias a la Nippon Foundation, a UKHO y a la OHI por la oportunidad para aumentar su conocimiento y experiencia en el campo de la cartografía náutica y disciplinas relevantes. El Director Sinapi hizo una presentación resaltando los roles de la OHI, la importancia de la hidrografía, los temas recientes relevantes sobre la hidrografía, y las actividades de creación de capacidades. También se describió en detalle el impacto del proyecto CHART/GEOMAC en una presentación del Oficial de Proyecto Matsumoto. Se animó a los alumnos a seguir en contacto unos con otros, y a mantener conexiones y relaciones entre los alumnos cuando vuelvan a sus países de origen.



*Profesores y alumnos del 12º Curso GEOMAC con la visita del Equipo de la OHI.*

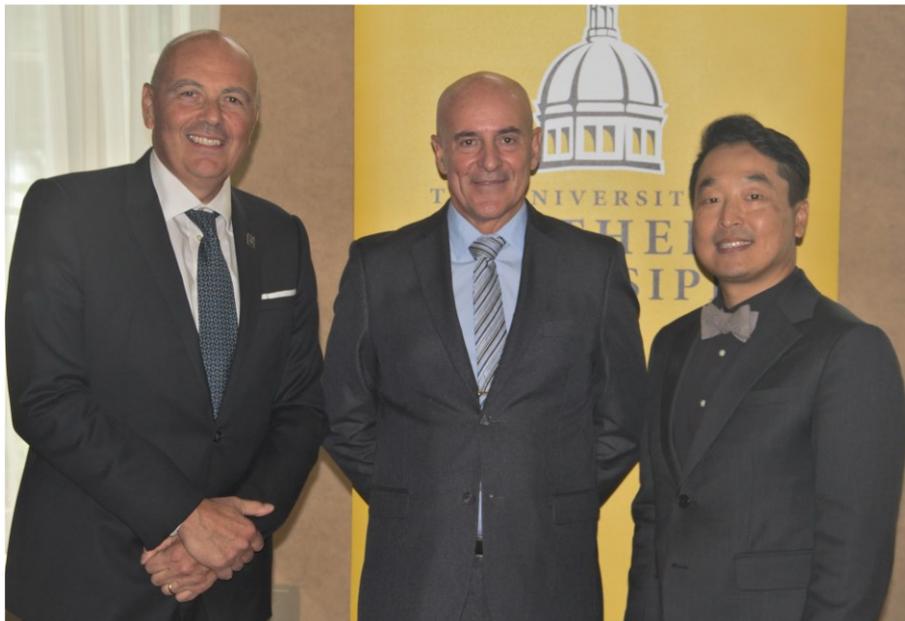
**Visita al Centro de Investigación de Ciencias de Hidrografía de USM y a la Ceremonia de Graduación del Máster en Ciencias de Hidrografía Categoría "A" en la Universidad del Sur de Misisipi, EE.UU., 28 a 29 de julio del 2022**

La Ceremonia de Graduación del Máster en Ciencias de Hidrografía Categoría "A" y la Licenciatura en Ciencias Marinas (Hidrografía) Categoría "B" se celebró en la Universidad del Sur de Misisipi (USM), EE.UU., el 29 de julio del 2022. Tres estudiantes de Bangladesh, Filipinas y Tailandia se graduaron en el Programa del Máster en Ciencias de Hidrografía Categoría "A" dentro del Programa de Cooperación Técnica de la OHI – República de Corea (ROK).



***Participantes en la ceremonia de graduación en la USM***

El anfitrión de la ceremonia fue el Presidente de la USM, el Dr. Joseph S. Paul. Este año se graduaron siete estudiantes del Máster en Ciencias de Hidrografía, incluyendo tres con el apoyo del programa OHI-ROK y uno con el de la Armada de EE.UU.. Tres estudiantes se graduaron en la Licenciatura en Ciencias Marinas. Asistieron a la ceremonia 2 representantes de los países patrocinadores (Mr. Sangkil Lee, Consejero de la Embajada de ROK en los EE.UU., y Mr. Matt Borbash, Vice Director de Hidrografía de la Armada de EE.UU.). La Secretaría de la OHI estuvo representada en persona por el Director Luigi Sinapi, después de tres años de ausencia debido a la pandemia.



***Director de la OHI Luigi Sinapi, Coordinador de la USM Alberto P. Costa Neves, y Consejero de ROK Sangkil Lee***

Desde el año 2000, la USM ha estado organizando el curso del Máster en Ciencias de Hidrografía Categoría "A", reconocido por el IBSC (Comité Internacional FIG/OHI/ACI sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos). El Programa de Cooperación Técnica OHI-ROK dentro del Memorándum de Acuerdo entre la OHI y ROK empezó en 2013 a patrocinar a estudiantes para que asistieran al curso para contribuir al Programa de Creación de Capacidades de la OHI. El número de estudiantes graduados con éxito en el programa alcanza los 20, incluyendo los del curso académico 2021-2022, procedentes de 12 Estados Miembros de la OHI (Bahrén, Bangladesh, Estonia, Jamaica, Malaysia, Mauricio, México, Nigeria, Filipinas, Rumanía, Tailandia y Túnez).

El Presidente de la USM felicitó a los graduados y presentó el programa, destacando la creciente demanda de hidrógrafos competentes y muy cualificados en muchos ámbitos como organismos gubernamentales y la industria. El Director de la OHI Luigi Sinapi agradeció a la USM y a la República de Corea el éxito de este programa desde el curso académico 2013-14, subrayando la importancia del papel de los graduados que ocupan puestos destacados dentro y fuera de la Comunidad Hidrográfica Internacional, a nivel nacional, regional e internacional, y destacó el éxito de la colaboración internacional entre la OHI, ROK y USM. El Consejero Mr. Lee de la Embajada de ROK en EE.UU. coincidió en la relevancia de la colaboración de los tres organismos que apoyan el programa de Categoría A en la USM, y se comprometió a continuar apoyando el programa de Creación de Capacidades en nombre de Mr. Byeon, Director General de la Agencia Hidrográfica y Oceanográfica de Corea (KHOA). Mr. Borbash, Vice Director de Hidrografía de la Armada de EE.UU., hizo entrega del 'Premio Educativo Hidrógrafo de la Armada' a Mr. Marlon E. Estropia (Filipinas), uno de los alumnos de OHI-ROK, con motivo del destacado rendimiento de Mr. Estropia durante el curso académico de 2021-22.



***Mr. Estropia (Filipinas) con el "Premio Educativo Hidrógrafo de la Armada"***

La ceremonia vino precedida por una visita al Centro Espacial Stennis, Mississippi, el 28 de julio del 2022, donde se encuentran el Mando Naval de Meteorología y Oceanografía de EE.UU., la Facultad de USM de Ciencias Oceánicas e Ingeniería, y el Centro de Investigación de Ciencias de Hidrografía. El grupo de la visita incluía al Director de la OHI Luigi Sinapi y al Consejero Mr. Lee, República de Corea. Durante la visita al Mando Naval de Meteorología y Oceanografía de EE.UU., los representantes participaron en varios ejercicios de intercambio de información orientados a familiarizarse con las capacidades operativas dentro de la oceanografía e hidrografía naval. La visita de la OHI reafirmó una colaboración con la Armada de EE.UU. que abarca más de cien años, y que contribuye a la seguridad de la navegación de los mares y océanos mediante la investigación oceanográfica e hidrográfica.



***Visita al Mando Naval de Meteorología y Oceanografía de EE.UU.***

En las instalaciones de la USM, representantes de la OHI, la República de Corea y la USM debatieron maneras en las que las instituciones académicas pueden participar y contribuir a iniciativas lideradas por la OHI, como el Laboratorio Conjunto de Innovación y Tecnología OHI – Singapur, Seabed 2030, batimetría participativa, y batimetría derivada por satélite.

**29ª Reunión del Comité Consultivo de PRIMAR (PAC29) y Reunión en el Servicio Hidrográfico de Croacia (HHI) el 10 de noviembre del 2022 - Split, Croacia 8-10 de noviembre del 2022**

La 29ª Reunión del Comité Consultivo de PRIMAR (PAC29) se celebró en Split, Croacia del 8 al 9 de noviembre del 2022, en el Servicio Hidrográfico de Croacia (HHI) en formato híbrido. La reunión estuvo presidida por Ms. Vinka Kolic (Croacia) y asistieron 37 participantes registrados, 28 en persona y 9 por VTC. Estuvieron representados trece Estados Miembros de PRIMAR, así como los representantes del RENC PRIMAR. La Secretaría de la OHI estuvo representada por el Director Luigi Sinapi.



***Los Participantes en PAC29 a la entrada del SH de Croacia***

El orden del día de la reunión se centró principalmente en las acciones a ejecutar en relación con la Implementación de la Hoja de Ruta para la Implementación de la S-100 de la OHI. Se prestó particular

atención a la Creación de Capacidades para miembros de PRIMAR en las actividades de conversión del formato S-57 al S-101 y viceversa. PRIMAR declaró que es de importancia fundamental para el RENC y que están dispuestos a apoyar el programa de Creación de Capacidades de la OHI en el área específica de la nueva norma S-100. En este sentido, la función de los Servicios Hidrográficos es fundamental para asegurar la transición a la nueva Norma, y las actividades de formación para los SS.HH. se ampliarán a todos los productos S-1xx previstos como "Primer Paso" en la Hoja de Ruta para la Implementación de la S-100 de la OHI.

El apoyo de PRIMAR a los SS.HH. también se centrará en el proceso de transición a la S-100 Edición 5.0.0 incluyendo la actualización de la aplicación de Administrador de Esquemas de la OHI, la producción normal de ENC según la S-101 Edición 1.2.0, así como la S-128, como producto de ayuda a la navegación, y el catálogo de productos para proporcionar una forma automatizada de verificar la actualización de los datos en los productores de datos ECDIS. Además, PRIMAR proporcionará servicios de pruebas de Alimentación Doble S-57/S-101 en apoyo de la promoción por la OHI de la Hoja de Ruta de Implementación de la S-100.

Durante el debate sobre el nuevo Plan Estratégico de PRIMAR, alineado con el Plan Estratégico de la OHI, se aseguró que PRIMAR proporcionaría valores CATZOC a la Secretaría de la OHI para la medición del *SPI 1.2.2 - Porcentaje de áreas de relevancia náutica para las que la idoneidad del conocimiento hidrográfico se valora mediante el uso de los indicadores de calidad apropiados*, a menos que los Estados Miembros de PRIMAR adopten la posición contraria, similar a lo que ya ha implementado IC-ENC. Además, en la propuesta conjunta del representante de Suecia / Presidente del HSSC y el Director de la OHI, PRIMAR propuso como acción la redacción de un Memorandum de Entendimiento (MoU) entre PRIMAR y la Secretaría de la OHI sobre apoyo que los RENCs pueden aportar en el campo del desarrollo de Productos / Servicios S-100 dentro de la Hoja de Ruta de Implementación de la S-100 de la OHI, así como en Creación de Capacidades para los Estados Miembros de la OHI. Esta propuesta recibió la aprobación inmediata de los representantes de los Estados Miembros de PRIMAR presentes en la reunión. Se podría extender una propuesta similar al otro RENC, IC-ENC, para que exista un enfoque uniforme por la OHI y los RENCs.



**Servicios PRIMAR 2017-2022**

El 10 de noviembre del 2022 se celebró una reunión, a iniciativa del Servicio Hidrográfico de Croacia (HHI), en el HHI entre el Ministerio del Mar, Infraestructura y Transporte de Croacia, el HHI, la Secretaría de la OHI, y las Asociaciones de Prácticos Marítimos de Europa y Croacia (EMPA y CMPA), con el objetivo de promover la importancia del Modelo Universal de Datos Hidrográficos S-100 y sus productos relacionados, así como la importancia de involucrar a los usuarios finales, como las Asociaciones de Prácticos Marítimos, en la fase de banco de pruebas de esos productos. El Director de la OHI y la Directora del Servicio Hidrográfico de Croacia ofrecieron presentaciones sobre la S-100 y la importancia de los nuevos productos para la seguridad de la navegación, así como la necesidad de involucrar desde el principio a los organismos y asociaciones de usuarios finales en la fase de pruebas, antes de pasar a la fase de implementación de los nuevos productos S-1xx.

La reunión culminó con la firma de un acuerdo entre el HHI y la CMPA para iniciar una fase de banco de pruebas en aguas de los puertos de Croacia de los nuevos productos S-1xx, evaluando S-101 y S-102 como prioridad. En paralelo a la reunión, se debería destacar la conversación entre el presidente de la EMPA, Capitán Erik Dalege, Alemania, y el Director de la OHI sobre la opción de un futuro Memorándum de Entendimiento (MoU) entre la OHI y la IMPA (Asociación Internacional de Prácticos Marítimos) sobre experimentación y banco de pruebas de los productos S-1xx, dentro del marco de la Estrategia de Implementación de la S-100 (2021-2030).



*Los Participantes en la reunión del 10 de noviembre del 2022 y firma del MoU entre HHI y CMPA*

## Publicaciones de la OHI Nuevas y Revisadas

Las siguientes publicaciones nuevas o ediciones revisadas de la OHI se publicaron durante el 2022 y están disponibles en la página web de la OHI.

FECHA	ANUNCIADA POR LA CC	TÍTULO
21/09/2022	CC38/2022	Aprobación de enmiendas a la Resoluciones de la OHI 7/2019, 1/1987, 1/2007 y 2/2012
14/10/2022	CC39/2022	Aprobación de las Publicaciones de la OHI S-57, S-58 y S-99
19/10/2022	CC40/2022	Aprobación de la Edición 2.1.0 de la Publicación de la OHI S-102 - Especificación de Producto para Superficies Batimétricas
24/10/2022	CC41/2022	Aprobación de la Edición 6.1.0 de la S-44 - Normas de la OHI para Levantamientos Hidrográficos y la Edición 3.0.0 de la B-12 - Documento de Orientación sobre Batimetría Colaborativa
12/12/2022	CC45/2022	Aprobación de la Edición 5.0.0 de la Publicación de la OHI S-100 - Modelo Universal de Datos Hidrográficos

Nota: Las publicaciones siguientes se actualizan de manera continua:

- B-8 - Índice de Nombres Geográficos de Formas del Relieve Submarino
- C-55 - Estado de los Levantamientos Hidrográficos y de la Cartografía Náutica a nivel mundial
- P-5 - Anuario de la OHI
- S-32 - Diccionario Hidrográfico
- S-62 - Lista de Códigos de Productores de Datos

# ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL

Informe Anual 2022

Programa de Trabajo y  
Presupuesto, Plan Estratégico y  
Supervisión del  
Rendimiento

Informe de Situación sobre  
Supervisión del  
Rendimiento en relación con  
el Plan Estratégico de la OHI  
2021 – 2026



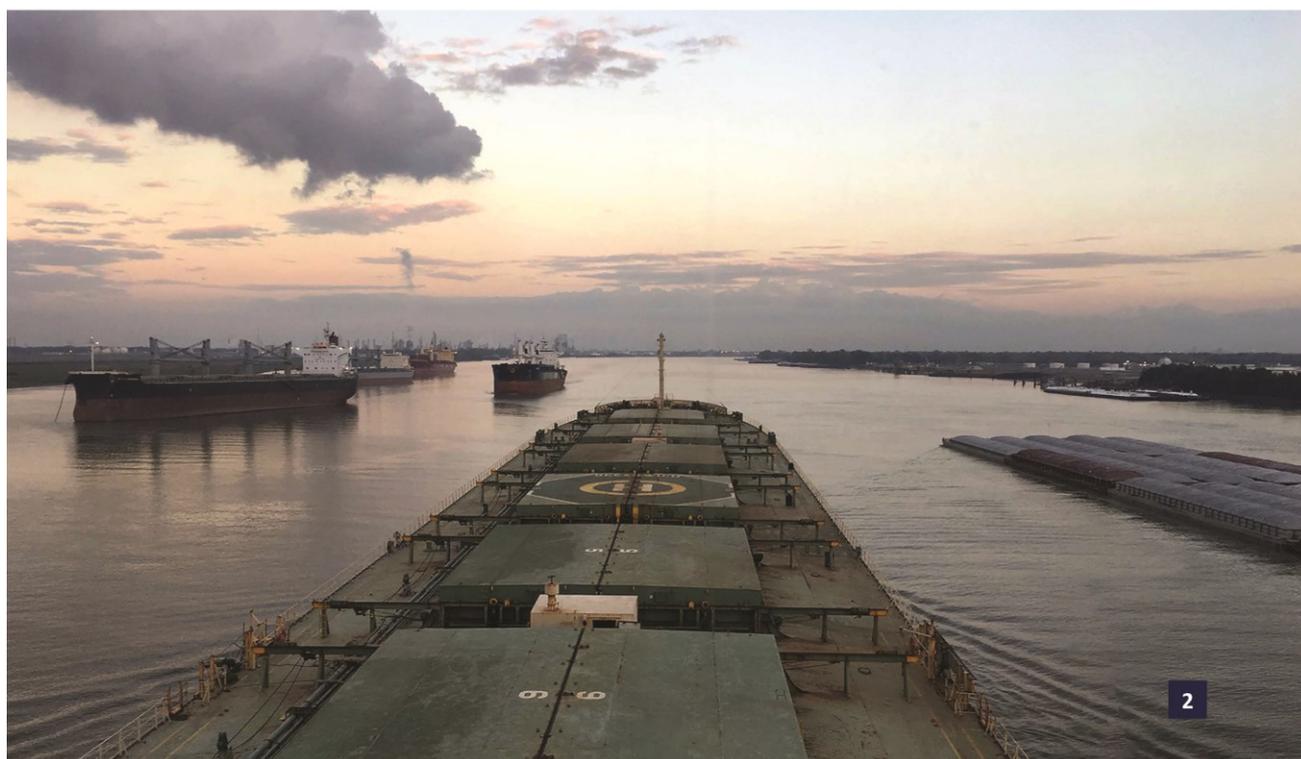
## Contexto

El Plan Estratégico de la OHI para 2021 – 2026 comprende cuatro secciones:

- I **Preámbulo** – introducción a la OHI, su visión, misión y objetivos. El texto está extraído del Convenio de la OHI.
- II **Desafíos** – visión general del contexto estratégico en el que operan la OHI y los Estados Miembros en el presente y en el futuro próximo, y cómo puede impactar a sus actividades.
- III **Objetivos** – metas para 2026 e Indicadores de Rendimiento Estratégicos.
- IV **Marco de Aplicación** – breves bocetos sobre cómo se ejecuta el plan y cómo se revisa y supervisa el progreso respecto al plan.

Para afrontar los desafíos descritos bajo la sección II, el plan está estructurado sobre tres objetivos generales que son el centro del ejercicio de su misión durante este período. Bajo los tres objetivos, la Organización ha identificado metas que se deben alcanzar para 2026.

El Plan Estratégico está diseñado para centrarse en los tres objetivos más relevantes que se afrontarán en los dos trienios, pero no es una descripción detallada de todo el abanico de actividades de la OHI, que las cubre el Programa de Trabajo. Por tanto, la 2ª Asamblea también aprobó la armonización del Programa de Trabajo para 2021 y el trienal para 2021 – 2023 con el Plan Estratégico, manteniendo la estructura actual del Programa de Trabajo para facilitar el trabajo operativo y la implementación por la Secretaría.



### Seguimiento del progreso

El éxito al alcanzar los Objetivos y Metas Estratégicos lo miden los Indicadores de Rendimiento Estratégicos (SPIs). El Consejo determina el método para calcular los indicadores de rendimiento. La armonización de esos indicadores con los elementos relevantes del Programa de Trabajo de la OHI demuestra la interrelación entre las ambiciones del Plan Estratégico, el Programa de Trabajo, y el trabajo operativo de la Secretaría.

### El Consejo supervisa la implementación de los objetivos y metas estratégicos

La 2ª Asamblea dio al Consejo la instrucción de supervisar estrechamente que los SPI propuestos son apropiado y aplicables, y de enmendarlos si fuera necesario. Al hacerlo, la aplicación de los SPIs se asignó al Secretario General para el Programa de Trabajo 1, al Comité de Servicios y Normas Hidrográficas (HSSC) para el Programa de Trabajo 2, y al Comité de Coordinación Inter-Regional (IRCC) para el Programa de Trabajo 3 respectivamente.

A la vista de la importancia general del Plan Estratégico para alcanzar los objetivos y metas de la Organización, el Consejo mide la aplicación efectiva del Plan Estratégico mediante la revisión anual de los SPI según informes de los tres Programas de Trabajo, teniendo presente aplicar los principios de ISO 9001 como un tema importante de las actividades del Consejo para el período entre sesiones antes de la tercera Asamblea en 2023.

### Órganos de la OHI intentando medir el éxito

La 5ª reunión del Consejo en Octubre del 2021 fue la primera oportunidad para reflexionar sobre la aplicación de los objetivos y metas del Plan Estratégico 2021 – 2026 desde su creación. El Secretario General y los Presidentes del HSSC e IRCC informaron sobre sus experimentos con los SPIs asignados, en particular para alcanzar los Objetivos 2 y 3.

El Consejo aprobó la sugerencia de medir las actividades notables del Programa de Trabajo 1 en cuatro categorías como SPIs.

- Promoción global
- Promoción regional
- Promoción específica para partes interesadas
- Consultas

Con el taller del IRCC dedicado a SPIs (abril del 2022) seguido por la aprobación en la IRCC-14 de las definiciones y métricas de los SPIs, la OHI estableció en 2022 las condiciones para una supervisión plena de la implementación del Plan Estratégico mediante 15 SPIs. La mayoría de los SPIs los procesa la propia Secretaría de la OHI con datos proporcionados por los Estados Miembros, GTs, CHRs y RENCs. Las métricas de un par de SPIs aún se están considerando.

## OBJETIVO 1 Evolución del apoyo hidrográfico para la seguridad y eficiencia de la navegación marítima, con una transformación profunda

Las constantes transformaciones en la navegación, como e-navigation, navegación autónoma, o reducción de emisiones, provocan una profunda evolución de los servicios hidrográficos, en un contexto de gran demanda de datos digitales.

### Metas en apoyo del Objetivo 1

- Suministrar normas para datos hidrográficos y especificaciones de productos hidrográficos; apoyo de su producción regular; y coordinación de servicios regionales y globales para su distribución.
- Desarrollar normas, especificaciones y directrices en las áreas de confianza de datos, incluyendo seguridad cibernética y valoración de la calidad de los datos.
- Uso de creación de capacidades y formación para aumentar la capacidad de los Estados Miembros de dar apoyo a la seguridad y eficiencia de la navegación marítima.



### Indicadores de Rendimiento Estratégicos que validan las metas en apoyo del Objetivo 1

- SP 1.1.1** Porcentaje de Estados Miembros con producción y distribución operativa de productos y servicios de datos hidrográficos basados en el Modelo Universal de Datos Hidrográficos de la OHI (S-100), dentro de un marco de aplicación de coordinación y plazos acordados.
- SP 1.1.2** Número de productos y servicios de datos hidrográficos basados en el Modelo Universal de Datos Hidrográficos orientados a los nuevos requisitos: navegación autónoma, reducción de emisiones.
- SP 1.2.1** Porcentaje de productos y servicios de datos hidrográficos basados en el modelo S-100 que están cubiertos por las normas, especificaciones y directrices de la OHI sobre seguridad cibernética.
- SP 1.2.2** Porcentaje de áreas significativas para la navegación (por ej. dispositivos de separación del tráfico, fondeaderos, canales) en los que la idoneidad de la información hidrográfica está valorada mediante el uso de indicadores de calidad apropiados.
- SP 1.3.1** Habilidad y Capacidad de los Estados Miembros de cumplir los requisitos y fases de entrega del plan de aplicación de la S100.

### Indicadores de Rendimiento Estratégicos para el Objetivo 1

#### Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 1.1.1 and 1.1.2

- 1.1 Cooperación con Organismos Internacionales y participación en reuniones relevantes
- 1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento
- 2.1 Coordinación del Programa
- 2.2 Marco Básico para la Cartografía Náutica
- 2.3 Marco S-100
- 2.4 Marco S-57
- 2.5 Apoyo a la aplicación de e-navigation e Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDI)
- 3.4 Coordinación de la Cobertura Global de Levantamientos y Cartografía
- 3.5 Información de Seguridad Marítima

SPI 1.1.1	Métricas	EM distribuyen al menos un producto basado en S-100.						
	2021	0%	2022	2023	2024	2025	2026	60% <sup>2</sup>
	2022		0%	2023	2024	2025	2026	60% <sup>2</sup>
SPI 1.1.2	Métricas	Las Especificaciones de Producto deberían estar operativas (por ej. Edición 2.0.0 aprobada por los EM)						
	2021	0	2022	2023	2024	2025	2026	10 <sup>3</sup>
	2022		0	2023	2024	2025	2026	10 <sup>3</sup>



### Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 1.2.1 y 1.2.2

- 1.1 Cooperación con Organismos Internacionales y participación en reuniones relevantes
- 1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento
- 2.1 Coordinación del Programa
- 2.2 Marco Básico para la Cartografía Náutica
- 2.3 Marco S-57
- 2.4 S-57 Framework
- 2.5 Apoyo a la aplicación de e-navigation e Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales (MSDI)
- 2.6 Levantamientos Hidrográficos
- 2.8 Otras normas, especificaciones, directrices y herramientas técnicas
- 3.4 Coordinación de la Cobertura Global de Levantamientos y Cartografía
- 3.5 Información de Seguridad Marítima

SPI 1.2.1	Métricas	10 Las Especificaciones de Producto (igual que en SPI 1.1.2) incluyen seguridad cibernética y evaluación de calidad de datos.						
	2021	0	2022	2023	2024	2025	2026	10 <sup>4</sup>
	2022		0	2023	2024	2025	2026	10 <sup>4</sup>

SPI 1.2.2	Métricas	La metodología para mediciones basadas en evaluación de CATZOC está en desarrollo.						
	2021	/	2022	2023	2024	2025	2026	100%
		% Superficie CATZOC/ENC						
	2022 A-USCHC	83.3%	2023	2024	2025	2026		
	2022 B-MACHC	96.1%	2023	2024	2025	2026		
	2022 C1-SWAtHC	99.4%	2023	2024	2025	2026		
	2022 C2-SEPRHC	86.9%	2023	2024	2025	2026		
	2022 D-NSHC	99.5%	2023	2024	2025	2026		
	2022 E-BSHC	92.8%	2023	2024	2025	2026		
	2022 F-MBSHC	88.6%	2023	2024	2025	2026		
	2022 G-EAtHC	80.0%	2023	2024	2025	2026		
	2022 H-SAIHC	93.3%	2023	2024	2025	2026		

<sup>2</sup>Basado en que 64 de los 94 Estados Miembros de la OHI producen ENC's en S-57

<sup>3</sup>Son: S-101, S-102, S-104, S-111, S-122, S-124, S-127, S-128, S-129, S-131

<sup>4</sup>Son: S-101, S-102, S-104, S-111, S-122, S-124, S-127, S-128, S-129, S-131

**Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 1.2.1 y 1.2.2**

	2022 I-RSAHC	68.2%	2023	2024	2025	2026
	2022 J-NIOHC	68.3%	2023	2024	2025	2026
	2022 K-EAHC	51.4%	2023	2024	2025	2026
	2022 L-SWPHC	98.5%	2023	2024	2025	2026
	2022 M-HCA	79.0%	2023	2024	2025	2026
	2022 N-ARCH	18.0%	2023	2024	2025	2026

**Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 1.3.1**

1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento

3.2 Comisiones Hidrográficas Regionales y CHA

3.3 Creación de Capacidades

SPI 1.3.1 <sup>1</sup>	Métricas	Habilidad y Capacidad de los Estados Miembros de cumplir los requisitos y fases de ejecución del plan de implementación de la S100. Plantilla IGIF rellena proporcionada por el GT WEND2. Las cifras son "sí/parcialmente/no" para cada CHR. Objetivo 50%.						
	2021	/	2022	2023	2024	2025	2026	50%
	2022		Yes	2023	2024	2025	2026	?

<sup>1</sup>El SPI mide la habilidad y capacidad de cumplir los requisitos, no la producción como tal.

<sup>2</sup>El GT WEND proporcionará la plantilla.

## OBJETIVO 2 Aumento del uso de datos hidrográficos en beneficio de la sociedad.

Las crecientes aplicaciones de los datos marinos suponen que la OHI tome un papel más prominente al cultivar el uso de datos hidrográficos mediante esfuerzos cooperativos y colaborativos, e identificando la necesidad de obtener más datos.

### Metas en apoyo del Objetivo 2

- Crear un portal para apoyar y promover la cooperación regional e internacional en infraestructuras de datos marinos espaciales (MSDI).
- Promover herramientas y métodos nuevos para acelerar la cobertura, consistencia y calidad de los levantamientos en áreas mal levantadas.
- Aplicar los principios rectores de NU para gestión de la información geoespacial para asegurar la interoperabilidad y uso extenso de los datos hidrográficos combinados con otros datos marinos.

### Indicadores de Rendimiento Estratégicos que validan las metas en apoyo del Objetivo 2

- SP 2.1.1** Número de descargas de datos / información del portal.
- SP 2.2.1** Porcentaje de áreas levantadas adecuadamente por cada estado costero.
- SP 2.2.2** Número de solicitudes nuevas de la nueva versión de las Normas para los Levantamientos Hidrográficos (S-44).
- SP 2.3.1** Número de SS.HH. que informan de la aplicación con éxito de los principios en sus entornos nacionales.



## Indicadores de Rendimiento Estratégicos para el Objetivo 2

### Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 2.1.1

- 1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento
- 3.3 Creación de Capacidades
- 3.7 Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales

SPI 2.1.1	Métricas	Portal en fase de diseño, tecnología para contar las descartas aún no implementada.					
	2021	/	2022	2023	2024	2025	2026
		Número de visitas que descargan datos/información del portal					
	2022	461	2023	2024	2025	2026	

### Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 2.2.1 and SPI 2.2.2

- 1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento
- 2.6 Levantamientos Hidrográficos
- 2.8 Otras normas, especificaciones, directrices y herramientas técnicas
- 3.2 Comisiones Hidrográficas Regionales y CHA
- 3.3 Creación de Capacidades
- 3.4 Coordinación de la Cobertura Global de Levantamientos y Cartografía
- 3.6 Programa de Cartografía Oceánica
- 3.8 Normas Internacionales para Hidrógrafos y Cartógrafos Náuticos

SPI 2.2.1	Métricas	La tecnología para generar cifras de porcentaje a partir de C-55 está siendo debatida.					
	2021	Véase C-55	2022	2023	2024	2025	2026
		Porcentaje de área adecuadamente levantada por estado costero					
		Número de Estados Costeros en la franja porcentual de áreas adecuadamente levantadas (C55)					
	2022 0% ≤ área < 25%, profundidad < 200m	69	2023	2024	2025	2026	
	2022 0% ≤ área < 25%, profundidad > 200m	82	2023	2024	2025	2026	
	2022 25% ≤ área < 50%, profundidad < 200m	25	2023	2024	2025	2026	
	2022 25% ≤ área < 50%, profundidad > 200m	20	2023	2024	2025	2026	

**Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 2.2.1 and SPI 2.2.2**

	2022 50%<= área< 75%, profundidad <200m	20	2023	2024	2025	2026	
	2022 50%<= área< 75%, profundidad >200m	17	2023	2024	2025	2026	
	2022 75%<= área< =100%, profundidad <200m	34	2023	2024	2025	2026	
	2022 75%<= área< =100%, profundidad >200m	21	2023	2024	2025	2026	
		Número de CHRs dentro de la franja porcentual del área cartografiada (GEBCO)					
	2022 0%<= área< 25%, profundidad <200m	18	2023	2024	2025	2026	
	2022 0%<= área< 25%, profundidad >200m	12	2023	2024	2025	2026	
	2022 25%<= área< 50%, profundidad <200m	1	2023	2024	2025	2026	
	2022 25%<= área< 50%, profundidad >200m	7	2023	2024	2025	2026	
	2022 50%<= área< 75%, profundidad <200m	0	2023	2024	2025	2026	
	2022 50%<= área< 75%, profundidad >200m	0	2023	2024	2025	2026	
	2022 75%<= área< =100%, profundidad <200m	0	2023	2024	2025	2026	
	2022 75%<= área< =100%, profundidad >200m	0	2023	2024	2025	2026	
<b>SPI 2.2.2</b>	Métricas	Número de descargas de la S-44. Nuevas solicitudes / métodos de levantamiento / plataformas usados como resultado de la S-44 Edición 6.0.0.					
	2021 descargas	59	2022	2023	2024	2025	2026
	2021 aplicaciones	0	2022	2023	2024	2025	2026
	2022 descargas	312	2023	2024	2025	2026	
	2022 aplicaciones	0	2023	2024	2025	2026	

**Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 2.3.1**

1.1 Cooperación con Organismos Internacionales y participación en reuniones relevantes

1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento

3.7 Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales

SPI 2.3.1	Métricas	Es necesario ampliar la P-5.				
	2021	0	2022	2023	2024	2025
		Número de SSHH que informan de éxitos aplicando los principios rectores distribuidos por NU para la gestión de información geoespacial para asegurar en sus contextos nacionales. % de Sí/Completo (de 34 Estados Miembros)				
	Representación 2022	72%	2023	2024	2025	2026
	Gobierno 2022	81%	2023	2024	2025	2026
	Cumplimiento 2022	94%	2023	2024	2025	2026

### OBJETIVO 3 Participación activa en iniciativas internacionales relativas al conocimiento y uso sostenible del Océano.

La ambición de la OHI es ser un contribuidor con efectividad y reconocimiento a los grandes desafíos relacionados con el Océano identificados por la comunidad internacional.

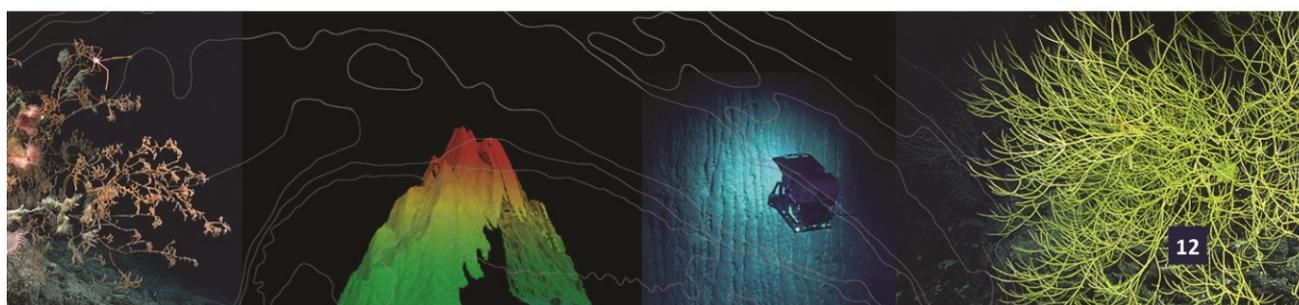
#### Metas en apoyo del Objetivo 3

- Colaborar con otros órganos que proporcionan creación de capacidades y formación para mejorar la efectividad de las actividades y programas de creación de capacidades.
- Mejora del conocimiento de los fondos marinos del mundo.
- Aplicar una estrategia detallada de comunicación digital de la OHI para aumentar su visibilidad y el acceso a su trabajo.



#### Indicadores de Rendimiento Estratégicos que validan las metas en apoyo del Objetivo 3

- SP 3.1.1** Porcentaje de Estados Costeros capaces de proporcionar información de seguridad marítima (MSI) según el manual conjunto OMI/OHI/OMM sobre MSI.
- SP 3.2.1** Cantidad de datos recibidos por año por el Centro de Datos de Batimetría Digital de la OHI (DCDB).
- SP 3.2.2** Número de contribuidores al DCDB que no son servicios hidrográficos.
- SP 3.2.3** Porcentaje de área marina total que cumple con Seabed 2030 para su introducción en los conjuntos de datos y servicios GEBCO.
- SP 3.3.1** Número de visitas, “me gusta”, mensajes citados etc. asociados con las cuentas de la OHI en las redes sociales.
- SP 3.3.1** Volumen de descargas de la página web de la OHI y del Sistema de Información Geográfica (GIS).



12

### Indicadores de Rendimiento Estratégicos para el Objetivo 3

#### Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con actividades de la Secretaría dirigidas al Objetivo 3

1.3 Cooperación con Organismos Internacionales y participación en reuniones relevantes

3.6 Relaciones Públicas y Promoción

1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento

Métricas	Actividades notables realizadas dentro del Programa de Trabajo 1 2021 de la OHI en cuatro categorías.					
Promoción global 2021	13	2022	2023	2024	2025	2026
Promoción regional 2021	4	2022	2023	2024	2025	2026
Promoción específica para partes interesadas 2021	15	2022	2023	2024	2025	2026
Asesorías	2	2022	2023	2024	2025	2026
Promoción global 2022	15	2023	2024	2025	2026	
Promoción regional 2022	4	2023	2024	2025	2026	
Promoción específica para partes interesadas 2022	25	2023	2024	2025	2026	
Asesorías	2	2023	2024	2025	2026	

#### Tareas del Programa de Trabajo relacionadas con SPI 3.1.1

1.1 Cooperación con Organismos Internacionales y participación en reuniones relevantes

1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento

3.1 Coordinación del Programa

3.2 Comisiones Hidrográficas Regionales y CHA

3.3 Creación de Capacidades

3.6 Programa de Cartografía Oceánica

3.7 Infraestructuras de Datos Marinos Espaciales

SPI 3.1.1	Métricas	Porcentaje de Estados Costeros capaces de proporcionar información de seguridad marítima (MSI) según el manual conjunto OMI/OHI/OMM sobre MSI [Se asigna a WWNWS y CBSC la tarea de desarrollar un enfoque colaborativo sobre cómo hacer mediciones y cuentas.]						
	2021	0	2022	2023	2024	2025	2026	90%
	2022	62%	2023	2024	2025	2026		

**Tareas del programa de trabajo relacionadas con SPI 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3**

- 1.1 Cooperación con Organismos Internacionales y participación en reuniones relevantes
- 1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento
- 3.1 Coordinación del Programa
- 3.2 Comisiones Hidrográficas Regionales y CHA
- 3.6 Programa de Cartografía Oceánica

SPI 3.2.1	Métricas	Cantidad de datos recibidos por año por el Centro de Datos de Batimetría Digital de la OHI (la tarea de medición asignada a la DCDB.)					
	2021	/	2022	2023	2024	2025	2026
	Conjuntos de datos / Levantamientos 2022	375	2023	2024	2025	2026	
SPI 3.2.2	Métricas	Número de contribuidores a la DCDB que no son servicios hidrográficos (la tarea de medición asignada al DCDB.)					
	2021	/	2022	2023	2024	2025	2026
	2022	4	2023	2024	2025	2026	
SPI 3.2.3	Métricas	Porcentaje de area marina total que cumple con Seabed 2030 para su introducción en los conjuntos de datos y servicios GEBCO [DCDB encargada de empezar las mediciones en colaboración con BOC (UK).]					
	2021	/	2022	2023	2024	2025	2026
	2022	23,4%	2023	2024	2025	2026	



### Tareas del programa de trabajo relacionadas con SPI 3.3.1 y SPI 3.3.2

- 1.2 Gestión de la Información
- 1.3 Relaciones Públicas y Promoción
- 1.4 Programa de Trabajo y Presupuesto, Plan Estratégico y Seguimiento del Rendimiento
- 3.3 Creación de Capacidades
- 3.4 Coordinación de la Cobertura Global de Levantamientos y Cartografía
- 3.6 Programa de Cartografía Oceánica

SPI 3.3.1	Métricas	Seguidores en LinkedIn, Facebook y Twitter					
		2021	Visitas/ Entradas				
		4263/177,600	2022	2023	2024	2025	2026
		673/2049	2022	2023	2024	2025	2026
		566/77,200	2022	2023	2024	2025	2026
	2022						
		6525/245,573	2023	2024	2025	2026	
		954/2711	2023	2024	2025	2026	
		973/58200	2023	2024	2025	2026	
SPI 3.3.2	Métricas	Volumen de descargas de la página web de la OHI y del Sistema de Información Geográfica (SIG)					
	Visualizaciones de páginas web 2021	380,946	2022	2023	2024	2025	2026
	Grupos de usuarios identificados 2021	5	2022	2023	2024	2025	2026
	Visualizaciones de páginas web 2022	863,322	2023	2024	2025	2026	
	Volumen de descargas del SIG 2022	/	2023	2024	2025	2026	

## Lista de los viajes de la Secretaría de la OHI (2022)

FECHA	NOMBRE	REUNIÓN	DESTINO	PAÍS
<b>FEBRERO</b>				
08 11	JONAS	Ocean Summit	Brest	FRANCIA
<b>MARZO</b>				
14 18	GUILLAM	SCUFN 35	París	FRANCIA
14 15	ROQUEFORT	SCUFN 35	París	FRANCIA
28 30	SINAPI	CHMMN 23	Ljubljana	ESLOVENIA
28 30	GUILLAM	CHMMN 23	Ljubljana	ESLOVENIA
28 03	MANTEIGAS	IBSC 45	Cádiz	ESPAÑA
<b>ABRIL</b>				
05 06	JONAS	CHMN 35	Reykjavik	ISLANDIA
25 28	JONAS	CHN 65	Stavanger	NORUEGA
<b>MAYO</b>				
04 05	SINAPI	GEOMAC	Taunton	REINO UNIDO
04 05	MANTEIGAS	GEOMAC	Taunton	REINO UNIDO
04 05	MANTEIGAS	GEOMAC	Taunton	REINO UNIDO
06	SINAPI	OHI UE MOU 10 años	Bruselas	BÉLGICA
09 13	MANTEIGAS	MSDIWG 13	Singapur	SINGAPUR
09 13	KAMPFER	CHAIA 18	Maputo	MOZAMBIQUE
16 20	KAMPFER	HSSC 14	Denpasar	INDONESIA
16 20	GUILLAM	HSSC 14	Denpasar	INDONESIA
23 27	JONAS	CHA 18	Berlín	ALEMANIA
23 27	GUILLAM	CHA 18	Berlín	ALEMANIA
23 27	FONTANILI	CHA 18	Berlín	ALEMANIA
<b>JUNIO</b>				
01 03	SINAPI	CBSC 20	Denpasar	INDONESIA
01 03	MANTEIGAS	CBSC 20	Denpasar	INDONESIA
06 08	SINAPI	IRCC 14	Denpasar	INDONESIA
06 08	MANTEIGAS	IRCC 14	Denpasar	INDONESIA
06 08	JONAS	ICP Abierto de NU sobre Océanos y Derecho del Mar	Nueva York	EEUU
09 10	JONAS	USCHC 45	Ottawa	CANADÁ
14 16	HARPER	Consejo COI 55	París	FRANCIA
15 16	BAEK	Reunión OGC	Madrid	ESPAÑA
21 30	KAMPFER	NCSR 9	Londres	REINO UNIDO
27 01	JONAS	Conferencia Oceánica NU	Lisboa	PORTUGAL
27 01	HARPER	Conferencia Oceánica NU	Lisboa	PORTUGAL
27 01	JONES	Conferencia Oceánica NU	Lisboa	PORTUGAL
27 01	COUTURE	Conferencia Oceánica NU	Lisboa	PORTUGAL

**JULIO**

05 06	MANTEIGAS	Seminario CPLP	Lisboa	PORTUGAL
12 15	SINAPI	Comité Director IC-ENC 23	Antwerp	BÉLGICA
28 29	SINAPI	OHI-ROK-USM Ceremonia Graduación	Mississippi	EEUU

**AGOSTO**

01 05	JONAS	UNGGIM	Nueva York	EEUU
22 25	KAMPFER	CHOIS 21	Bali	INDONESIA
29 31	SINAPI	CHAtSO 16	Montevideo	URUGUAY

**SEPTIEMBRE**

05 06	SINAPI	Vl sita de alto nivel	La Paz	BOLIVIA
05 09	KAMPFER	Taller Conjunto OHI/IALA S-100 S-200	Aalesund	NORUEGA
05 09	WOOTTON	Taller Conjunto OHI/IALA S-100 S-200	Aalesund	NORUEGA
05 09	BAEK	Taller Conjunto OHI/IALA S-100 S-200	Aalesund	NORUEGA
11 16	MANTEIGAS	Conferencia FIG	Varsovia	POLONIA
12 16	HARPER	WWNWS14/WWMIWS (OMM)	Ginebra	SUIZA
13 16	JONAS	CHRA 12	St John's NFL	CANADÁ
13 17	KAMPFER	Digital Sea	Seúl	REPÚBLICA DE COREA
13 17	BAEK	Digital Sea	Seúl	REPÚBLICA DE COREA
20 22	KAMPFER	CHMB 27	Estocolmo	SUECIA
26 28	JONAS	CHAO 14	Tokio	JAPÓN
26 30	KAMPFER	CHAtO 17 + Seminario	Mindelo	CABO VERDE
26 30	GUILLAM	CHAtO 17 + Seminario	Mindelo	CABO VERDE

**OCTUBRE**

04 07	SINAPI	XIII Simposio Trans-Regional Seapower	Venecia	ITALIA
10 14	HARPER	HSWG 3	París	FRANCIA
25 28	HARPER JONES	Simposio Map the Gaps	Southampton	REINO UNIDO
25 28	COUTURE	Simposio Map the Gaps	Southampton	REINO UNIDO
31 01	SINAPI	39 CD GEBCO	Southampton	REINO UNIDO
31 01	HARPER	39 CD GEBCO	Southampton	REINO UNIDO

**NOVIEMBRE**

02 08	KAMPFER	MSC 106	Londres	REINO UNIDO
07 11	MANTEIGAS	IBSC 2022	Singapur	SINGAPUR
07 10	SINAPI	PRIMAR PAC 29	Split	CROACIA
14 18	WOOTTON	NCWG 8	Wollongong	AUSTRALIA
15 17	SINAPI	CHZMR 9	Muscat	OMÁN
21 25	WOOTTON	ENCWG7/S-101PT9	Wellington	NUEVA ZELANDA
27 03	SINAPI	MACHC 23	St Louis, Missouri	EEUU
27 03	MANTEIGAS	MACHC 23	St Louis, Missouri	EEUU

## Responsabilidades del Secretario General y los Directores en 2022

### Dr. Mathias JONAS – Secretario General

- Relaciones con la UE, con Naciones Unidas incluyendo a la OMI, a la ISA y a la OMM, con organismos internacionales implicados en asuntos hidrográficos en las regiones polares, con Estados no Miembros de la OHI, y con otras organizaciones y órganos pertinentes, según corresponda;
- Temas relacionados con el acceso a Miembro de la OHI, Asuntos relacionados con el Gobierno Anfitrión;
- Relaciones Públicas;
- Finanzas y Presupuesto;
- Plan Estratégico, Plan de Trabajo;
- Informes sobre el Rendimiento de los Programas;
- Consejo de la OHI;
- Administración de la Secretaría de la OHI, Tecnología de la Información;
- Administración del Personal de la Secretaría de la OHI, Reglamento del Personal;

y las siguientes Comisiones Hidrográficas Regionales:

- Comisión Hidrográfica Regional Ártica;
- Comisión Hidrográfica de Asia Oriental;
- Comisión Hidrográfica Nórdica;
- Comisión Hidrográfica del Mar del Norte;
- Comisión Hidrográfica EE.UU.-Canadá.

y como Presidente de la Comisión siguiente:

- Comisión Hidrográfica sobre la Antártida.

### Abri KAMPFER – Director (Programa Técnico)

- HSSC y órganos subordinados;
- Relaciones con ABLOS, IALA, ACI, CEI, ISO, y otras organizaciones pertinentes, en relación con el programa del HSCC;
- Servicios Técnicos de Apoyo;
- Coordinación con las Partes Interesadas;

y las siguientes Comisiones Hidrográficas Regionales:

- Comisión Hidrográfica del Mar Báltico;
- Comisión Hidrográfica del Atlántico Oriental;
- Comisión Hidrográfica del Océano Índico Septentrional;
- Comisión Hidrográfica de África e Islas Australes;
- Comisión Hidrográfica del Pacífico Suroeste.

**Luigi SINAPI - Director (Programa de Coordinación y Apoyo Inter-Regionales)**

- IRCC, y sus órganos subordinados, incluyendo IBSC y GEBCO;
- Relaciones con FIG, GEO, COI, el sector académico (enseñanza y formación), y otras organizaciones relevantes, referentes al programa del IRCC;
- Creación de Capacidades, Formación, Enseñanza y Cooperación Técnica, incluyendo el Programa de Trabajo CB, el Fondo CB y el presupuesto;
- Publicaciones de la OHI;
- Revista Hidrográfica Internacional;
- Asamblea de la OHI;
- Informe Anual;

y las siguientes Comisiones Hidrográficas Regionales:

- Comisión Hidrográfica de los Mares Mediterráneo y Negro;
- Comisión Hidrográfica Mesoamericana y del Mar Caribe;
- Comisión Hidrográfica del Pacífico Sureste;
- Comisión Hidrográfica de la Zona Marítima de la ROPME;
- Comisión Hidrográfica del Atlántico Sudoccidental.

## Responsabilidades del Personal de la Secretaría de la OHI en 2022

### Personal Directivo

Mr. L. MANTEIGAS	(Portugal)	ADCC	Cooperación y Creación de Capacidades
Mr. Y. GUILLAM	(Francia)	ADCS	Cartografía y Servicios
Mr. Y. BAEK	(Corea del Sur)	ADDT	Tecnología Digital
Mr. S. HARPER	(Reino Unido)	ADSO	Levantamientos y Operaciones
Ms. G. FAUCHOIS (Hasta septiembre del 2022)	(Francia)	MFA	Responsable de Administración y Finanzas

### Traductores

Ms. I. ROSSI		HT	Jefa de Traducción
Ms. P. BRIEDA SAUVEUR (Hasta marzo del 2022)		FrTr	Traductora de Francés

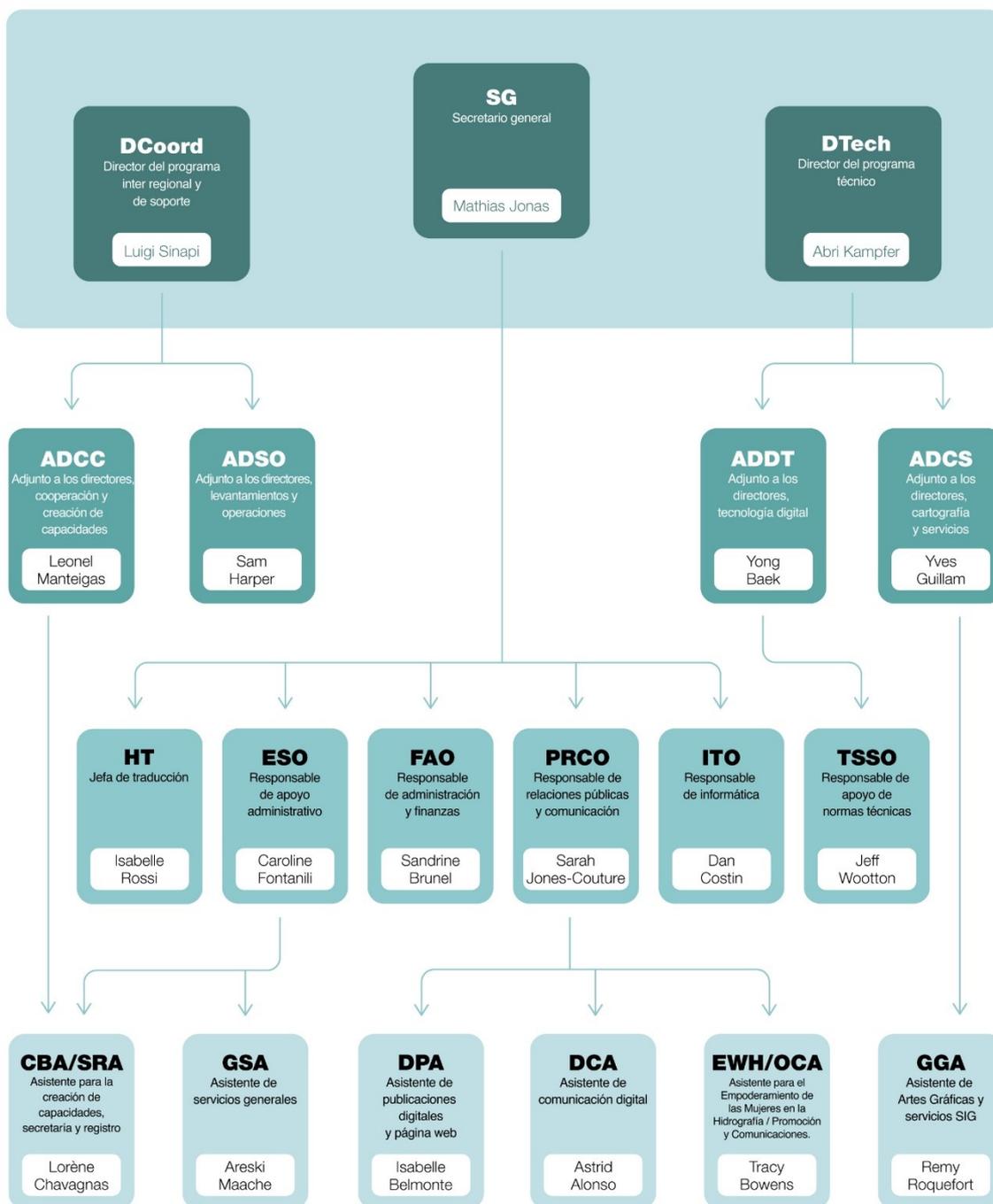
### Personal Técnico, Administrativo y de Servicios

Ms. A. ALONSO (Desde agosto del 2022)		DCA	Asistente de Comunicación Digital
Ms. I. BELMONTE		DPA	Asistente de Publicaciones Digitales y Página Web
Ms. S. BRUNEL (Cambio en octubre del 2022)		CBA/FAO	Asistente de Creación de Capacidades / Responsable de Administración/Finanzas
M. C. BUZZI (Hasta julio del 2022)		DCA	Asistente de Comunicación Digital
Ms. T. BOWENS (Desde septiembre del 2022)		EWB/OCA	EWB/Outreach & Communication Assistant
Ms. L. CHAVAGNAS		CBA/SRA	Asistente de Creación de Capacidades, Secretaría y Registro
Mr. D. COSTIN		ITO	Oficial de Tecnología de la Información
Ms. C. FONTANILI		ESO	Oficial de Apoyo Ejecutivo
Ms. S. JONES-COUTURE		PRCO	Oficial de Relaciones Públicas y Comunicaciones
Mr. A. MAACHE		BSA	Asistente de Apoyo Administrativo
Mr. R. ROQUEFORT		GSA	Asistente de Servicios SIG y Artes Gráficas
Mr. J. WOOTTON		TSSO	Oficial de Apoyo en materia de Normas Técnicas

### Oficiales Profesionales Asociados

Mr. Insung PARK	(República de Corea)	Apoyo en materia de Normas
Mr. Kazufumi MATSUMOTO	(Japón)	SIG y Apoyo Informático
Mr. Javier FERNANDEZ	(Perú)	Asistente de Gestión del Consejo

# ORGANIGRAMA 2022



## Lista de acrónimos

### A

ABLOS	Comité Consultivo sobre el Derecho del Mar
ACI	Asociación Cartográfica Internacional

### B

BASWG	Grupo de Trabajo sobre los Mares Negro y de Azov
BHI	Bureau Hidrográfico Internacional

### C

<b>CB</b>	<b>CREACIÓN DE CAPACIDADES</b>
<b>CBSC</b>	Subcomité de Creación de Capacidades
CBWP	Programa de Trabajo en materia de Creación de Capacidades
CC	Carta Circular
CE	Comisión Europea
CEI	<b>COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL</b>
CHAIA	Comisión Hidrográfica de África e Islas Australes
CHAO	Comisión Hidrográfica de Asia Oriental
CHART	Cartografía, Hidrografía y Formación conexas (Proyecto)
CHAtO	Comisión Hidrográfica del Atlántico Oriental
CHAtSO	Comisión Hidrográfica del Atlántico Suroeste
CHI	Conferencia Hidrográfica Internacional
CHIE	Conferencia Hidrográfica Internacional Extraordinaria
CHMB	Comisión Hidrográfica del Mar Báltico
CHMMC	Comisión Hidrográfica Mesoamericana y del Caribe
CHMMN	Comisión Hidrográfica de los Mares Mediterráneo y Negro
CHMN	Comisión Hidrográfica del Mar del Norte
CHN	Comisión Hidrográfica Nórdica
CHOIS	Comisión Hidrográfica del Océano Índico Septentrional
<b>CHPSO</b>	<b>COMISIÓN Hidrográfica del Pacífico Suroeste</b>
CHR	Comisión Hidrográfica Regional
<b>CHRA</b>	<b>Comisión Hidrográfica Regional Ártica</b>
<b>CHRPSE</b>	<b>COMISIÓN Hidrográfica Regional del Pacífico Sureste</b>
<b>CHZMR</b>	<b>Comisión Hidrográfica de la Zona Marítima de la ROPME</b>
<b>CIRM</b>	<b>COMITÉ INTERNACIONAL RADIO-MARITIME</b>
COI	Comisión Oceanográfica Intergubernamental
<b>COMNAP</b>	<b>CONSEJO DE DIRECTORES DE LOS PROGRAMAS ANTÁRTICOS NACIONALES</b>
CSB	Batimetría participativa
CT	<b>COMITÉ TÉCNICO</b>

### D

DCDB	Centro de Datos para Batimetría Digital
DG Mare	Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca
DHN	<i>Diretoria de Hidrografia e Navegação</i>
DQWG	Grupo de Trabajo sobre la Calidad de Datos

### E

EAU	Emiratos Árabes Unidos
EE.UU.	Estados Unidos de América
EM	Estado Miembro

EMODnet Red Europea de Observación y Datos Marinos  
ENC Carta Electrónicas de Navegación

**F**  
**FIG** **FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE GEODESTAS**

**G**  
GEBCO Carta Batimétrica General de los Océanos  
GGC Comité Director GEBCO  
GT Grupo de Trabajo

**H**  
HSSC Comité de Servicios y Normas Hidrográficos

**I**  
**IALA** Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y  
Autoridades de Faros  
IAPH Asociación Internacional de Puertos  
IBCSO Carta Batimétrica Internacional del Océano Austral  
IBSC Comité Internacional sobre Normas de Competencia para Hidrógrafos y  
Cartógrafos Náuticos  
ICCWG Grupo de Trabajo sobre la Coordinación de Cartografía Internacional  
IC-ENC Centro Internacional de Cartas Náuticas Electrónicas  
**IENWG** **GRUPO DE TRABAJO SOBRE LA RED OHI-UE**  
IMPA Asociación Internacional de Pilotos Marítimos  
IMSO Organización Internacional de Comunicaciones Móviles por Satélite  
INT Carta Internacional  
IRCC Comité de Coordinación Inter-Regional  
ISA Autoridad Internacional de los Fondos Marinos  
ISM Información de la Seguridad Marítima  
ISO Organización Internacional de Normalización  
IT Tecnología de la Información

**J**  
JCOMM Comisión Técnica Mixta para Oceanografía y Meteorología Marina  
JHOD Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de Japón

**K**  
KHOA Departamento Hidrográfico y Oceanográfico de Corea

**L**

**M**  
MEIP Programa de Infraestructura Económica Marítima  
METAREA Zona METeorológica  
MoU Memorándum de Acuerdo  
MSC Comité de la Seguridad Marítima

P-7

MSDI	Infraestructura de Datos Espaciales Marítimos
MSDIWG	Grupo de Trabajo sobre la Infraestructura de Datos Espaciales Marítimos
MSP	Cartera de Servicios Marítimos
MSP	Planificación Espacial Marítima

## **N**

NAVAREA	Zona de Avisos a la Navegación
NAVTEX	Mensajes de Navegación textuales
NCEI	Centros Nacionales para la Información Medioambiental
NCSR	Subcomité de la OMI sobre la Navegación, las Comunicaciones y la Búsqueda y Salvamento
NCWG	Grupo de Trabajo sobre Cartografía Náutica
NGA	Agencia Nacional de Información Geoespacial de Estados Unidos
NIPWG	Grupo de Trabajo sobre el Suministro de Información Náutica
NOAA	Administración Nacional de la Atmósfera y el Océano
NOS	Servicio Nacional Oceanográfico de Estados Unidos

## **O**

OGC	Consortio Geoespacial Abierto
OHI	<b>ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL</b>
<b>OIEA</b>	<b>ORGANISMO INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA ATÓMICA</b>
OING	Organización Internacional no Gubernamental
OMAOC	Organización Marítima de África Occidental y Central
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte

## **P**

PI	Indicador de Rendimiento
PMB	Comité de Gestión del Proyecto
PT	Programa de Trabajo

## **Q**

## **R**

RCTA	Reunión Consultiva del Tratado Antártico
RdP	Reglas de Procedimiento
RENC	Centro Regional Coordinador de ENCs
ROK	República of Corea
ROPME	Organización Regional para la Protección del Medio Ambiente Marino
<b>RU</b>	<b>REINO UNIDO</b>

## **S**

SAS	Su Alteza Serenísima
SCRUM	Subcomité sobre Cartografía Regional Submarina
SC SMAN	Subcomité del Servicio Mundial de Avisos Náuticos
SCUFN	Subcomité sobre los Nombres de las Formas del Relieve Submarino

SDI	Infraestructuras de Datos Espaciales
SE	Su Excelencia
SH	Servicio Hidrográfico
SHOM	<i>Service hydrographique et océanographique de la marine</i>
SIA	Sistema de Identificación Automática
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIVCE	Sistema de Información y de Visualización de Cartas Electrónicas
SMAN	Servicio Mundial de Avisos Náuticos
SOLAS	Convención de las NN.UU. para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar
SPI	Indicador de Rendimiento Estratégico

## **T**

TALOS	Aspectos Técnicos de la Convención de las NN.UU. sobre el Derecho del Mar
TdR	Términos de Referencia
TSCOM	Subcomité Técnico sobre Cartografía Oceánica
TWCWG	Grupo de Trabajo sobre las Mareas, el Nivel del Mar y las Corrientes

## **U**

UE	Unión Europea
UKHO	Servicio Hidrográfico del Reino Unido
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UN-GGIM	Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre la Gestión de la Información Geoespacial a Escala Mundial
UNH	Universidad de New Hampshire
USCHC	Comisión Hidrográfica EE.UU.-Canadá

## **V**

## **W**

WEND	Base Mundial de Datos ENC
WPI	Indicador de Rendimiento de Nivel Ejecutivo

## **X**

## **Y**

## **Z**

## **2.<sup>a</sup> PARTE - FINANZAS**

(en Inglés únicamente)

Financial statements and accounts for 2022

**Prólogo al Informe de Finanzas para el 2022**  
**Enmendado según las recomendaciones del Secretario General sobre el uso del superávit del presupuesto para 2023 y el nombramiento del auditor externo.**

### **Introducción**

1. Esta parte del Informe Anual del 2022 presenta los estados de las finanzas y cuentas de la OHI para el año fiscal de 2022 de acuerdo con el Reglamento Financiero de la OHI.

### **Resultado del año fiscal del 2022**

2. El auditor externo, CABINET TARAMAZZO, ha realizado la auditoría de las cuentas de la OHI de 2022. El cambio del auditor externo de PricewaterhouseCoopers (PwC) a CABINET TARAMAZZO, - Miembro de la Orden de Expertos Contables del Principado de Mónaco, fue necesario debido a la cancelación unilateral del contrato por PwC. Debido a las negociaciones en curso del contrato con CABINET TARAMAZZO durante la sexta reunión del Consejo, no se pudo aprobar el reemplazo del auditor de acuerdo con el Artículo 19 (b) del Reglamento Financiero de la OHI. El Informe de Auditoría se adjunta a la Parte II de este Informe Anual.

- 3. Los estados financieros auditados indican un resultado positivo para 2022 de 100.697,41 Euros (ver Tabla 9 (inglés) y 10 (francés)). Este resultado incluye un superávit de 36.000 euros de la ejecución presupuestaria, un ingreso adicional de 129.000 euros, un gasto insuficiente de 19.000 euros en gastos de capital, e incluye el importe pagado por depreciación de activos de 17.000 euros. El superávit presupuestario efectivo de 2022 disponible para inversiones en 2023 es de 101.000 euros.

### **Ejecución del presupuesto**

4 Se debería destacar que el pequeño superávit del 2022 es resultado del inesperado aumento dramático de la inflación, que ha afectado a todos los costes de funcionamiento, incluyendo salarios, viajes, seguros médicos y seguros de jubilación. Por eso se suspendió una contratación para sustituir a un miembro del personal jubilado, y a la Secretaría le falta un 10% de su personal, lo que es igual a dos puestos vacantes de la lista nominal.

### **Ingresos y gastos extraordinarios**

5 Los ingresos extraordinarios (129.000 Euros – ver tabla 3) son el resultado de las tasas administrativas proporcionadas por varios donantes para diversas actividades de Creación de Capacidades, el pago de contribuciones pendientes por Estados Miembros, y ganancias en el cambio de moneda.

### **Comentarios adicionales**

#### ***Contribuciones financieras pendientes de algunos Estados Miembros***

6 Al evaluar el balance positivo, se debería destacar que varios Estados Miembros no pagaron sus contribuciones financieras anuales en el transcurso del año fiscal del 2022. A fin de año, 23 Estados Miembros no habían abonado íntegramente sus contribuciones anuales. Sumaban 504.000 euros, que son en la práctica ingresos de 2022 pendientes de cobro y representan el 14,18% del valor total de las contribuciones previstas de los Estados Miembros. El 14,18% de impagos pendientes de cobro de 2022 es considerable si se compara con el 6,04% de deudas de 2021 y el 7,73% de deudas de la media durante 5 años. Cuando se liquiden estas deudas, se reflejarán en las cuentas anuales correspondientes como ingresos extraordinarios.

### **Fondo Interno de Jubilaciones y Plan de Pensiones**

7 El Fondo Interno de Jubilaciones (IRF) apoya al plan de jubilación independiente (régimen de pensiones) de la OHI establecido desde hace tiempo, para varios miembros jubilados del personal de la Secretaría. El IRF cubre las pensiones de nueve miembros jubilados del personal. El IRF se mantiene deliberadamente en cuentas de inversión de bajo riesgo. La suma de inversión necesaria al final del 2022 para hacer frente a las obligaciones

estimadas del IRF durante su vida disminuyó en 207.696 euros para ser de 3.321.858 euros. La participación disminuyó después de un fallecimiento durante el 2022.

8 Se realizaron dos asignaciones en favor del Plan de Pensiones: Una primera cantidad de 220.000 Euros y otra cantidad de 250.000 Euros para compensar los efectos de la inflación en las pensiones futuras del personal de la Secretaría contratado localmente y actualmente en servicio activo.

### **Fondo de Creación de Capacidades**

9 En el 2022 las actividades de creación de capacidades hidrográficas previstas en el Programa de Trabajo anual Parte III fueron bajas, debido a las secuelas de la pandemia COVID-19 y al consiguiente aplazamiento de algunas de las actividades CB previstas (los cursos Cat A y Cat B). La Secretaría recibió 507.829 Euros de la República de Corea, y 499.957 Euros de Japón. El gasto total fue de 904.712 Euros, y el saldo al final del 2022 es de 1.663.834 Euros.

### **Otros Fondos**

10 Fondo de Traslados. El Fondo de Traslados se encuentra en una posición saneada para hacer frente a todos los gastos previstos de traslados de los miembros del personal contratados internacionalmente cuando se incorporen o abandonen la Secretaría de la OHI durante los próximos años, sin necesidad de ajustar la previsión presupuestaria.

11 **Fondo de la Asamblea.** La contribución al Fondo de la Asamblea del presupuesto anual cubrirá los gastos de la Asamblea trienal. La 2ª sesión de la Asamblea se celebró virtualmente debido a la pandemia, lo que significó que los costes fueron comparativamente bajos. Los costes del Consejo anual se asignan independientemente de este Fondo en el presupuesto operativo por un importe anual de 15.000 Euros para 2021 a 2023. Al final del 2022 había 269.839 Euros disponibles en el Fondo de la Asamblea para la planificación y ejecución de las siguientes Asambleas de la OHI.

12 **Fondo para Proyectos Especiales.** Al final del año 2022, el saldo positivo del Fondo para Proyectos Especiales era de 292.436 Euros. En 2022 los gastos para proyectos especiales estuvieron asociados principalmente al Programa de Trabajo II y ascendieron a 41.217 Euros en total.

13 **Fondo para el IBSC.** El Fondo para el IBSC se creó en el 2010. A petición de la Secretaría de la Federación Internacional de Agrimensores (FIG), que había administrado el Fondo en nombre del IBSC desde su creación, la Secretaría de la OHI como secretaria del IBSC asumió el papel de tesorero del Fondo en el 2015. El Fondo custodia los ingresos generados por el IBSC a través de su estructura de tasas y apoya las operaciones normales del IBSC que es operado y gobernado conjuntamente por la OHI, la FIG y la Asociación Cartográfica Internacional (ACI). El saldo del fondo a 1 de enero de 2022 era de 85.111 Euros. Se recibió la cantidad de 18.311 Euros por tasas de instituciones que solicitaban el reconocimiento del IBSC, y se gastaron 37.949 Euros en gastos de viaje de los miembros del Consejo para asistir a reuniones. El Fondo se encuentra en una situación financiera saneada, es autosuficiente, con un saldo positivo al final del 2022 de 66.072 Euros.

14 **Fondo GEBCO.** Basándose en una propuesta de la Nippon Foundation y del Comité Director GEBCO, la OHI y la COI como organizaciones de las que depende GEBCO acordaron un proyecto conjunto denominado SEABED2030, destinado a aumentar el detalle del conocimiento global de la topografía del fondo marino de mares y océanos. Dentro del marco del proyecto, la Secretaría de la OHI aceptó administrar el fondo del proyecto donado por la Nippon Foundation. En 2022 la Secretaría recibió de la Nippon Foundation 2.993.011 Euros para la administración del sexto año del proyecto SEABED2030. Al final del 2022 quedaba un saldo de 1.508.486 Euros en la cuenta de SEABED2030. En el 2022 se gastaron 2.685.477 Euros en reembolso de salarios, costes operativos y gastos de viaje de la fase operativa. Se gastó la cantidad de 11.290 Euros en el Diccionario Geográfico SCUFN y 238.472 Euros en el Simposio Map the Gap. Queda la cantidad de 1.948.882 Euros para el pago de las próximas actividades de los centros de datos globales y regionales que forman la parte de infraestructuras del proyecto.

### **Recomendación del Secretario General sobre el superávit del presupuesto del 2022**

15 Como informan los estados financieros auditados, el superávit presupuestario efectivo para el 2022 es de 101.000 Euros. Como resultado de la decisión tomada de celebrar la tercera sesión de la Asamblea de la OHI en el Foro Grimaldi (como se explica en detalle en la Parte 1 de este Informe Anual dentro del Programa de Trabajo I), la Secretaría se enfrenta a importantes costes adicionales para la realización de la sesión. La estimación de los costes adicionales asciende aproximadamente a 100.000 Euros. Por lo tanto, se recomienda asignar el superávit presupuestario efectivo para el 2022 íntegramente al Fondo de la Asamblea. Esta medida salvaguardará la salud del Fondo para cubrir los gastos previstos para la cuarta sesión de la Asamblea de la OHI en el 2026, que se espera que se celebre en el Auditorio Rainiero III sin coste alguno por la sede, como ha sido la práctica anterior para las Conferencias y la Asamblea de la OHI en el pasado.

### **Recomendación del Secretario General sobre el nombramiento del auditor externo**

- 16 Se recomienda que la Asamblea apruebe el nombramiento de CABINET TARMAZZO
- para hacer una auditoría de las cuentas de la OHI en el 2022 a posteriori de acuerdo con el Artículo 19 (b)) del Reglamento Financiero de la OHI, y
  - para hacer una auditoría de los años fiscales 2023 – 2025 de acuerdo con el Artículo 19 (a) del Reglamento Financiero de la OHI.

### **Conclusión**

17 La Secretaría, siempre consciente de la dificultad de prever los ingresos de la Organización debido al pago tardío o inexistente de contribuciones financieras por Estados Miembros y a otros factores, continúa adoptando un enfoque conservador hacia el presupuesto y las finanzas de la Organización. La imposibilidad de prever cómo evolucionará la inflación en los próximos años añade desafíos adicionales al mantenimiento presupuestario de las operaciones de la Secretaría. Se sugiere un modesto aumento de las contribuciones de los Estados Miembros en 2024 para mantener una buena salud financiera y permitir el retorno a la plantilla nominal que respalde la capacidad de la Secretaría para cumplir todas sus obligaciones actuales.

Atentamente,



Dr. Mathias JONAS  
Secretario General

**Index to the financial statements**

**Index des états financiers**

**Tables**

1	Comparative Balance Sheet - <i>Bilans comparés</i>
2	Comparative Global Income and Expenditure <i>Charges et revenus comparés</i>
3	Profit and Loss Statement <i>Compte d'exploitation</i>
4	Cash Flow Statement - <i>Etat des flux financiers</i>
5	Budget Implementation Summary - <i>Compte rendu de l'exécution budgétaire</i>
6	Overdue Contributions <i>Contributions échues</i>
7	Creditors - <i>Créditeurs</i>
8	Notes to the Financial Statements <i>Notes relatives aux états financiers</i>
9	Funds <i>Fonds</i>
10	Comparative Balance Sheets 2022 - 2021
11	<i>Bilans comparés 2022 - 2021</i>

Table 1

International Hydrographic Organization - *Organisation Hydrographique Internationale*  
**Comparative Balance Sheet - *Bilans comparés***  
as of 31 December 2022 - *au 31 décembre 2022*  
(expressed in thousands of Euros - *exprimé en milliers d'Euros*)

	See notes	2022	2021
<b>Immobilisations - Fixed assets</b>			
Valeur nette des immobilisations - Net Tangible assets	4	57	68
<b>Actif circulant - Current assets</b>			
Débiteurs - Debtors	5	602	230
Trésorerie disponible			
Cash at bank and in hand :	10	9 623	10 164
		<u>10 224</u>	<u>10 394</u>
Créditeurs - montants à moins d'1 an			
Creditors - amounts falling due within 1 year	6	-2 672	-3 260
		<u>7 552</u>	<u>7 134</u>
<b>Fonds de roulement - Working capital</b>			
Engagements pour les retraites	7	3 687	4 132
Pension commitments		-3 687	-4 132
		<u>0</u>	<u>0</u>
Actif net - Net assets		<u><u>7 609</u></u>	<u><u>7 203</u></u>
<b>Réserves - Reserves</b>			
Capitaux permanents de l'OHI - Accumulated surplus		3 099	2 717
Autres réserves - Other reserves	8+9	4 827	4 485
		<u><u>7 926</u></u>	<u><u>7 203</u></u>

Table 2

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Comparative Global Income and Expenditure - Charges et revenus comparés**  
**as of 31 December 2022 - au 31 décembre 2022**  
 (expressed in thousands of Euros - exprimé en milliers d'Euros)

	2022	2021
<i>Revenus - Income</i>	3 798	3 760
<i>Charges opérationnelles - Operating costs</i>	<u>-3 046</u>	<u>-2 729</u>
<b>Résultat opérationnel - Operating result</b>	<b>752</b>	<b>1 031</b>
<i>Intérêts reçus - Interest received</i>	31	45
<i>Équipement de bureau - Office equipment</i>	-36	-26
<i>Charges financières - Financial costs</i>	-259	-548
<i>Dotations aux fonds dédiés - Transfer to dedicated funds</i>	-388	-273
<b>Résultat annuel - Result for the year</b>	<b><u>101</u></b>	<b><u>230</u></b>

**Etat d'évolution du financement permanent**  
**Statement of changes in permanent funding**

	<i>Capitaux permanents de l'OHI</i> Net members funds	<i>Réserve de réévaluation</i> Revaluation Reserve	<i>Autres réserves</i> Other reserves (note 9)	Total
<b>Montants au 1er Janvier 2022 - Available on 1 January 2022</b>	2 817		4 485	7 302
<i>Résultat de l'année - Result for the year</i>	101		-	101
<b>Evolution des fonds dédiés - Evolution of dedicated funds:</b>				
- <i>Dépensé à partir des fonds dédiés - Spent from dedicated funds</i>			342	342
- <i>Fonds de retraite interne - Internal Retirement Fund</i>			-	
- <i>Fonds pour le déménagement des directeurs - Relocation Fund</i>			-	
- <i>Fonds pour les conférences - Conference Fund</i>			-	
- <i>Fonds pour le Renforcement des Capacités - CB Fund</i>			-	
- <i>Fonds pour les Projets spéciaux - Special Projects Fund</i>			-	
<b>Mouvements dans l'année - Movements in the year (provisions) :</b>				
- <i>Variation provision du FRI - Changes in IRF requirements</i>	208		-	208
- <i>Dotation du fonds de réserve d'urgence - Allocation to Emergency Rese Fund</i>	-27		-	-27
- <i>Réserves à distribuer - Reserves to be distributed</i>				
<b>Montants au 31 Décembre 2022 - Available at 31 December 2022</b>	<b><u>3 099</u></b>		<b><u>4 827</u></b>	<b><u>7 926</u></b>

Table 3

International Hydrographic Organization - *Organisation Hydrographique Internationale*  
**Profit and Loss Statement - *Compte d'exploitation***  
as of 31 December 2022 - *au 31 décembre 2022*  
(expressed in thousands of Euros - *exprimé en milliers d'Euros*)

	2022	2021
<b>Revenus - Income</b>		
<i>Contributions des Etats Membres</i> - Contributions from Member States	3 485	3417
<i>Imposition interne</i> - Internal tax	185	194
<i>Revenus et dépenses exceptionnelles</i> - Exceptional income and expenditure	129	150
	3 798	3760
<b>Revenus financiers - Interest received</b>		
<i>Intérêts des placements</i> - bank interest	31	45
<b>Charges opérationnelles - Operating costs</b>		
<i>Charges de personnel</i> - Personnel costs	2 613	2539
<i>Déplacements</i> - Long Distance Travel	220	12
<i>Entretien des locaux et équipements</i> - Maintenance of premises and equipment	95	94
<i>Postes et télécommunications</i> - Postage and telephone	21	23
<i>Consultants</i> - Consultancy	38	14
<i>Support administratif pour le Conseil</i> - Administrative support for the Coun	9	5
<i>Autres publications</i> - Other publications	1	1
<i>Revue H.I.</i> - I.H Review	10	10
<i>Autres coûts opérationnels</i> - Other operating costs	20	17
<i>Fournitures de bureau</i> - Office stationery	9	6
<i>Relations publiques</i> - Public relations	10	7
<i>Charges diverses</i> - Miscellaneous		2
	-3 046	-2729
<b>Matériel de bureau - Office equipment</b>		
<i>Amortissement des immobilisations</i> - Depreciation	17	19
<i>Autres achats</i> - Other purchases	19	7
	-36	-26
<b>Charges financières - Financial costs</b>		
<i>Créances douteuses</i> - Bad debts	44	13
<i>Provision congés payés</i> - Provision leave days	-36	36
<i>Provision retraites externes</i> - Provision external retirement	250	
	-259	-548
<b>Dotations aux fonds dédiés - Allocation to dedicated funds</b>		
	-388	-273
<b>Résultat net annuel - Result for the year</b>	<b>101</b>	<b>230</b>

Table 4

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Cash Flow Statement - Etat de flux financiers**  
**as of 31 December 2022- au 31 décembre 2022**  
**(expressed in thousands of Euros - exprimé en milliers d'Euros)**

	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Cash Flow opérationnel - from operating activities</b>		
<i>Résultat opérationnel de l'année - Result for the year</i>	101	350
<b>Ajustements pour - Adjustments for :</b>		
<i>Dépréciation des immobilisations - Depreciation</i>	17	19
<i>Cession d'immobilisations - Sale of fixed assets</i>		
<i>Provision du FRI - IRF provision</i>		
<i>Variation des réserves - Change in reserves</i>		
<i>Intérêts bancaires - Bank interest</i>	-31	-37
<i>Charges financières - Financial expenditure</i>	<u>          </u>	<u>          </u>
<i>Résultat avant variation du fonds de roulement</i>	-14	-18
<i>Result before working capital changes</i>	86	332
<i>Variation des débiteurs - Change in accounts receivable</i>	-372	125
<i>Variation des créditeurs - Change in accounts payable</i>	<u>588</u>	<u>-221</u>
	216	-96
<i>Flux financier opérationnel - Operating cash flow</i>	<u>302</u>	<u>236</u>
<i>Intérêts réglés - Interest paid</i>	0	0
<i>Ajustement du Fonds de retraite - Retirement fund adjustment</i>	<u>-285</u>	<u>304</u>
	-285	304
<i>Flux financier opérationnel net - Net cash from operating activities</i>	<u>17</u>	<u>539</u>
<b>Flux financier des investissements</b>		
<b>Cash flow from investing activities</b>		
<i>Achats d'immobilisations - Purchase of fixed assets</i>	-6	43
<i>Cessions d'immobilisations - Sale of fixed assets</i>	0	0
<i>Intérêts reçus - Interest received</i>	<u>31</u>	<u>37</u>
<i>Flux net des opérations d'investissement</i>	26	80
<i>Net cash movement from investment activities</i>	<u>26</u>	<u>80</u>
<b>Total des flux financiers - Total cash flows</b>	42	619
<b>Disponibilités au 1er janvier de l'année</b>		
<i>Cash at 1st January of the year</i>	<u>9 749</u>	<u>9130</u>
<b>Disponibilités au 31 décembre de l'année</b>		
<i>Cash at 31st December of the year</i>	Euros <u>9 791</u>	Euros <u>9749</u>

Table 5

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Budget Implementation Summary - Compte rendu de l'exécution budgétaire**  
**as of 31 December 2022 - au 31 décembre 2022**  
**(expressed in thousands of Euros - exprimé en milliers d'Euros)**

	2022		
	Budget	Actual - Réel	Variance
<b>Revenus - Income</b>			
<i>Contributions des Etats Membres</i> - Contributions from Members State	3 413	3 485	-72
<i>Imposition interne</i> - Internal tax	196	185	11
<i>Intérêts bancaires</i> - Bank interest	35	31	4
	<b>3 644</b>	<b>3 701</b>	<b>-57</b>
<b>Charges opérationnelles - Operating costs</b>			
<i>Charges de personnel</i> - Personnel costs	2 691	2 613	78
<i>Déplacements</i> - Long Distance Travel	250	220	30
<i>Entretien</i> - Maintenance	92	95	-3
<i>Postes et télécommunications</i> - Postage and telephone	25	21	4
<i>Consultants</i> - Consultancy	10	38	-28
<i>Support administratif pour le Conseil</i> - Administrative support for the Council	15	9	6
<i>Autres publications</i> - Other publications	1	1	
<i>Revue HI</i> - I.H Review	10	10	
<i>Autres coûts opérationnels</i> - Other operating costs	19	20	-2
<i>Fournitures de bureau</i> - Office stationery	8	9	-1
<i>Relations publiques</i> - Public relations	20	10	10
<i>Charges diverses</i> - Miscellaneous	1		1
	<b>3 142</b>	<b>3 046</b>	<b>95</b>
<b>Dépenses d'investissement - Capital expenditure</b>			
<i>Amortissement</i> - Depreciation	20	17	3
<i>Autres achats</i> - Other purchases	16	19	-3
	<b>36</b>	<b>36</b>	
<b>Autres Dépenses d'investissement (&gt;762€) - Other Capital expenditure (over 762€)</b>			
<i>Achat d'équipement informatique</i> - Purchase of IT equipment	15	1	14
<i>Achat de mobilier</i> - Purchase of furniture	10	4	6
	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>19</b>
<b>Charges financières - Financial costs</b>			
<i>Provision clients douteux</i> - Provision for bad debts	50	44	6
<i>Provision congés payés</i> - Provision for leave days		-36	36
<i>Provision retraites externes</i> - Provision external retirement		250	-250
	<b>391</b>	<b>355</b>	<b>36</b>

Table 6

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Overdue Contributions - Contributions échues**  
**as of 31 December 2022 - au 31 décembre 2022**  
**(expressed in thousands of Euros - exprimé en milliers d'Euros)**

		2022	2021	2020	2019	Total
Albania	Albanie	8				8
Angola	Angola	8				8
Argentina	Argentine	28				28
Bahrein	Bahrein	16				16
Cameroon	Cameroun	16				16
Cuba	Cuba	8				8
Dem.Rep. Of Congo	Rep.Dem. Du Congo	8	4			12
D.P.R of Korea	Rép. Dém de Corée	20	20			40
Fiji	Fidji	8				8
Guyana	Guyane	12				12
Iceland	Islande	12				12
Indonesia	Indonesie	108				108
Iraq	Irak	8	4			12
Kenya	Kenya	8	8			16
Lebanon	Liban	12	12			24
Malta	Malte	108				108
Mozambique	Mozambique	8				8
Pakistan	Pakistan	20				20
Qatar	Qatar	28				28
Solomon Islands	Iles Solomon	12				12
Sri Lanka	Sri Lanka	16				16
Tonga	Tonga	8				8
Ukraine	Ukraine	24				24
		<b>504</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>552</b>

<b>Suspended IHO Member States</b>		Outstanding Contributions	Payment	Balance
<b>Etats Membres de l'OHI suspendus</b>		Contributions arriérées	Paiement	Solde
Serbia - Serbie		24,0		24,0
Syrian Arab Republic- Rép. arabe syrienne		60,0		60,0
		<b>84,0</b>	<b>0,0</b>	<b>84,0</b>

Table 7

International Hydrographic Organization - *Organisation Hydrographique Internationale*  
**Creditors - Créditeurs**  
as of 31 December 2022 - *au 31 décembre 2022*  
(expressed in thousands of Euros - *exprimé en milliers d'Euros*)

<u>Contributions reçues d'avance</u>	<i>Reçues en 2022 pour les prochaines contributions</i>	<i>Reçues en 2021 pour les prochaines contributions</i>
Contributions received in advance	Received in 2022 for future contributions	Received in 2021 for future contributions
Australia - <i>Australie</i> .....	32	32
Belgium - <i>Belgique</i> .....	56	56
Bangladesh - <i>Bangladesh</i> .....	0	28
Brazil - <i>Brésil</i> .....	44	44
Brunei .....	0	20
Canada .....	40	0
Chile - <i>Chili</i> .....	3	0
Cyprus - <i>Chypre</i> .....	101	101
Finland - <i>Finlande</i> .....	32	0
France - <i>France</i> .....	60	60
Iran .....	0	76
Ireland - <i>Irlande</i> .....	0	16
Jamaica - <i>Jamaïque</i> .....	0	12
Latvia - <i>Lettonie</i> .....	16	16
Mexico - <i>Mexique</i> .....	48	48
Morocco - <i>Maroc</i> .....	20	20
Netherlands - <i>Pays-Bas</i> .....	0	65
New Zealand - <i>Nouvelle-Zélande</i> .....	0	16
Oman - <i>Oman</i> .....	8	8
Poland - <i>Pologne</i> .....	12	12
Portugal - <i>Portugal</i> .....	85	85
Russian Federation - <i>Fédération de Russie</i> .....	0	69
Singapore - <i>Singapour</i> .....	109	109
South Africa - <i>Afrique du Sud</i> .....	20	20
Suriname .....	0	8
Sweden - <i>Suède</i> .....	40	40
Thailand - <i>Thaïlande</i> .....	0	44
United Kingdom - <i>Royaume Uni</i> .....	0	109
	<u>726</u>	<u>1 114</u>
 <b><u>Créditeurs et charges à payer - Creditors and accruals</u></b>		
<i>Plan de pensions - Pensions plan payments</i> .....		91
<i>Charges à payer - Accruals</i> .....	594	646
<i>Autres créditeurs - Other</i> .....	8	7
	<u>602</u>	<u>117</u>

Table 8

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Notes to the Financial Statements - Notes relatives aux états financiers**  
**as of 31 December 2022 - au 31 décembre 2022**  
**(expressed in thousands of Euros - exprimé en milliers d'Euros)**

**1 Principes comptables - Accounting Policies**

**(a) Principes comptables de base - Basis of accounting**

*Les états financiers sont préparés conformément aux principes comptables de l'Organisation hydrographique internationale qui ne sont pas substantiellement différents des principes comptables généralement reconnus en Principauté de Monaco sauf pour certains points, par exemple:*

- *Provision pour assurer les pensions au personnel IFR et aux retraités : conformément aux principes comptables de l'Organisation hydrographique internationale la provision est intégralement comptabilisée au moyen d'un compte de capitaux propres tandis que, selon les principes comptables généralement reconnus en Principauté de Monaco cette provision et sa variation annuelle devraient être comptabilisées au moyen de comptes de pertes et profits*
- *Quelques différences mineures de présentation*

The financial statements are prepared in accordance with the International Hydrographic Organization accounting principles which are not substantially different from the generally accepted accounting principles in Principality of Monaco except for some matters, for example:

- Provision to ensure pensions to IFR staff and retirees: in accordance with the International Hydrographic Organization accounting principles, the provision is fully recorded through an equity account whereas under the generally accepted accounting principles in Principality of Monaco, this provision and its annual variation should be recorded through profit and loss accounts.
- Some minor presentation differences

**(b) Revenus - Income**

*Les revenus proviennent essentiellement des contributions des Etats membres de l'OHI.*  
 Income principally represents contributions receivable from Member States.

**(c) Contributions échues - Overdue contributions**

*Conformément à l'article 16 du règlement financier, Les droits et prérogatives d'un Etat membre peuvent se trouver suspendus lorsque ces contributions sont échues depuis au moins 2 années.*

*La décision 24(e) de la première session de l'Assemblée de l'OHI a supprimé l'article 13 du règlement financier concernant les intérêts de retard.*

*A compter de 2013, une provision complémentaire pour créances douteuses est instituée, afin de refléter les incertitudes géopolitiques de certains Etats membres.*

In accordance with Article 16 of the Financial Regulations, Member States can be suspended when contributions are in arrears by at least two years

Decision 24e of the first session of the IHO Assembly deleted article 13 of the financial regulations regarding interest on late payment

From 2013, an additional provision for bad debts has been made, in order to reflect geopolitical uncertainties of some of the Member States.

**(d) Amortissement des immobilisations - Depreciation of tangible assets**

*Il est pratiqué un amortissement sur toutes les immobilisations (d'un prix unitaire supérieur à 762 Euros) à hauteur de la valeur totale de l'immobilisation sur sa probable durée d'utilisation selon les taux suivants :*

*Mobilier - 20 % du coût par année (sur 5 années)*

*Equipement informatique - 33,33 % du coût par année (sur 3 années).*

Provision is made for depreciation of all tangible assets (over 762 Euros in value per article) at rates calculated to write off the cost or valuation over its expected useful life as follows :

Furniture - 20% per annum on cost (5 years)

IT Equipment - 33.33% per annum on cost (3 years).

Table 8

**(e) Transactions en devises - Foreign currencies**

*En cours d'année, les transactions libellées en devises sont converties en Euros au taux de change en vigueur à la date de la transaction.*

*En fin d'année, les dettes et disponibilités libellées en devises sont converties en Euros au taux de change à la date d'établissement du bilan. Les pertes et gains de change sont enregistrés dans le compte de résultat.*

During the year, transactions denominated in foreign currencies were converted into Euros at the rate of exchange ruling at the date of the transaction.

At the end of the year, current assets and liabilities denominated in foreign currencies were converted at the rate of exchange ruling at the balance sheet date.

Profit and losses on exchange are dealt with in the profit and loss account.

**(f) Fonds de retraite interne - Internal retirement fund**

*L'OHI gère un fonds de pension dénommé Fonds de retraite interne (FRI).*

*Neuf retraités sont concernés par ce fonds.*

*La totalité des avoirs destinés à couvrir les engagements de ce fonds font l'objet de comptes bancaires spécifiques sous forme de comptes de dépôt à terme.*

*L'Organisation retient l'intégralité de l'engagement déterminé sur la base de l'estimation d'une étude actuarielle (voir note 7). A compter de l'année 2005, les pensions ont été réglées à partir des avoirs du FRI, au lieu d'être réglées à partir du budget de l'OHI, comme ce fut le cas de 2000 à 2004.*

The Organization operates a benefit pension scheme known as the Internal Retirement Fund (IRF). Nine retirees are covered by this fund.

A proportion of the assets held to meet the pension liability are held in designated bank accounts and investments.

The Organization makes full provision for the estimated liability based on actuarial valuation (see note 7).

From 2005, pensions have been paid from dedicated IRF accounts as opposed to a payment from the IHO budget as in previous years (from 2000 to 2004).

**g) Provision pour retraites externes - Provision for external retirement**

*L'OHI a l'obligation d'assurer à ses membres du personnel recrutés localement une pension de retraite au moins équivalente à la CAR. A cet effet, un contrat avait été souscrit auprès d'une compagnie d'assurance, Neuflice Vie. En février 2021, Neuflice Vie a décidé d'annuler ce contrat.*

*Un nouveau contrat a été souscrit à partir de janvier 2022 auprès d'une autre compagnie d'assurance, GAN VIE, qui assure une pension au moins équivalente à celle versée par la CAR, à la condition que le capital nécessaire au paiement de cette pension soit versé intégralement à GAN au moment du départ à la retraite du salarié.*

*Cette obligation est calculée et ajustée tous les ans, et s'élève à fin 2022 à 2M€ pour les 35 prochaines années.*

The IHO has an obligation towards its staff members locally recruited to ensure a retirement pension at least equivalent to the one served by the CAR. To this effect, a contract had been established with an insurance company, Neuflice Vie. In February 2021, Neuflice Vie decided to cancel this contract.

A new contract has been established with another insurance company, GAN VIE, with effect 1st January 2022

which ensures a payment of a pension equivalent CAR on the condition that the capital needed for the

payment of this pension is totally paid by the IHO on retirement of the Staff Member. This engagement is

calculated and adjusted every year, and is estimated to be 2M€ at the end of 2022 to be spread over the next 35 years.

**h) Réserve de trésorerie opérationnelle et Fonds de réserve d'urgence  
Operating Cash Reserve and Emergency Reserve Fund**

*L'article 17 du règlement financier indique que le Secrétariat disposera à la fin de chaque année d'une réserve de trésorerie opérationnelle, dont le montant sera d'au moins 3/12èmes du budget opérationnel annuel,*

*L'article 18 du règlement financier indique que le montant du fonds de réserve ne sera pas inférieur à 1/12ème du budget opérationnel annuel (voir note 10).*

Article 17 of the Financial Regulations indicates that the Secretariat will have at its disposal by the end of each year an amount of operating cash reserve, which will correspond to at least 3/12th of the annual operating budget.

According to Article 18 of the Financial Regulations the Emergency Reserve Fund shall not be less than 1/12th of the annual operating budget (see note 10).

**i) Evolution ou changement de procédures internes - Evolution or changes of internal procedures**

*A compter de 2007, et en accord avec le commissaire aux comptes, les procédures internes ont évolué dans 2 domaines :*

Table 8

- pour l'amortissement des immobilisations, le Secrétariat retient maintenant la date d'acquisition de l'immobilisation au lieu de commencer à constater l'amortissement à partir du début de l'année suivante.

- les dotations aux fonds dédiés (Conférences, déménagement des directeurs, projets spéciaux, fonds pour le renforcement des capacités, fonds de rénovation et d'amélioration et fonds pour la GEBCO) sont dotées à partir du budget.

From 2007, and in agreement with the independent auditor, internal procedures have been developed in 2 areas:

- regarding the depreciation of fixed assets, the Secretariat now depreciates these assets from the date of acquisition of the asset, as opposed to starting the depreciation the year following that date.

- Allocations to dedicated funds (Conference Fund, Relocation Fund, Special Project Fund, Capacity Building Fund, Renovation and Enhancement Fund & GEBCO Fund) are included in the budget.

<b>2 Information relative au personnel - Employee Informatic</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Charges de personnel - Personnel costs :</b>		
Secrétaire général et directeurs - Secretary general and direct	523	501
Salaires du personnel - Salaries to Staff Members	1 318	1 312
Cotisations aux régimes de retraite - Payment to retirement fui	381	374
Primes d'assurance - Medical insurance costs	324	286
Allocations au personnel - Allowances	38	32
Autres charges de personnel - Other staff expenses	3	1
Personnel temporaire - Temporary staff	25	33
Formation - Training	1	0
	<b>2 613</b>	<b>2 539</b>
L'effectif moyen annuel se décompose comme suit :		
The average number of employees during the year was made up as follows :		
Secrétaire général et directeurs - Secretary general and direct	3	3
Personnel de cat. A - Category A Staff	5	5
Personnel de cat B - Category B Staff	12	12
	<b>20</b>	<b>20</b>

### **3 Imposition du résultat - Taxation**

Selon l'accord conclu entre l'OHI et le Gouvernement de la Principauté de Monaco, les résultats de l'activité de l'Organisation sont exempts d'imposition.

According to the agreement between the IHO and the Government of the Principality of Monaco, the Organization is exempt from direct taxation.

### **4 Immobilisations - Tangible Fixed Assets**

	Mobilier & Instruments Furniture & Instruments	Biblio- thèque Library	Total
<b>Valeurs d'acquisition - Cost</b>			
Au 1er janvier de l'année - At 1 January 2022	333	37	370
Solde des mouvements de l'année - Net change during the year *	6	0	6
Au 31 décembre de l'année - At 31 December 2022	<b>338</b>	<b>37</b>	<b>375</b>
* Achats moins mises au rebut - Purchases less scrapping of equipment			
<b>Amortissements - Depreciation</b>			
Au 1er janvier de l'année - At 1 January 2022	-301	0	-301
Amortissements de l'année - Depreciation for the year	-17	0	-17

Table 8

	-318	0	-318
<b>Valeur nette - Net book value</b>			
<i>Au 31 décembre de l'année n-1 - At 31 December of previous year</i>	31	37	68
<i>Au 31 décembre de l'année n - At 31 December of current year</i>	20	37	57
<b>5 Débiteurs - Debtors</b>	<b>2022</b>		<b>2021</b>
<i>Contributions restant dues (nettes de provision)</i> <i>Overdue contributions less provision</i>	505		183
<i>TVA récupérable - VAT recoverable</i>	44		39
<i>Avances au personnel et charges constatées d'avance</i> <i>Prepayments and Staff advances</i>	52		9
	<b>602</b>		<b>230</b>
<b>6 Crédateurs - Creditors</b>	<b>2022</b>		<b>2021</b>
<i>Contributions reçues en avance - Prepaid contributions</i>	727		1 115
<i>Garantie au FRI - Guaranty to the IRF</i>	1 343		1 401
<i>Crédateurs et charges à payer - Creditors and accruals</i>	602		744
	<b>2 672</b>		<b>3 260</b>
<b>7 Engagements pour la retraite - Pension Commitments</b>	<b>2022</b>		<b>2021</b>
<i>- Dépôts à terme du FRI - IRF Bank deposits</i>	1 978		2 206
<i>- Disponibilités banque SMC - SMC Bank deposits</i>	366		524
	<b>2 344</b>		<b>2 731</b>
<i>- Garantie du Secrétariat - Secretariat Guaranty</i>	1 343		1 401
<i>- Estimation de l'engagement de retraite du personnel</i> <i>Estimated net liabilities for existing and former Staff Members</i>	<b>3 687</b>		<b>4 132</b>
<b>8 Fonds dédiés (pour des opérations ultérieures)</b> <b>Dedicated funds for future operations</b>	<b>2022</b>		<b>2021</b>
<i>- Fonds pour les conférences - Conference Fund</i>	274		311
<i>- Fonds de déménagement - Relocation Fund</i>	47		47
<i>- Fonds de rénovation et d'amélioration - Renovation and Enhancement Fund</i>	62		48
<i>- Fonds pour le renforcement des capacités - Capacity Building Fund</i>	1 669		1 667
<i>- Fonds pour les projets spéciaux - Special Projects Fund</i>	292		254
<i>- Fonds pour la GEBCO - GEBCO Fund</i>	1 949		1 634
<i>- Fonds de la bibliothèque de présentation - Presentation Library Fund</i>	59		55
<i>- Fonds pour la conférence ABLOS - ABLOS Conference Fund</i>	11		13
<i>- Fonds IBSC - IBSC Fund</i>	66		85
<b>9 Réserves - Reserves</b>			
<i>- Fonds de réserve d'urgence - Emergency Reserve Fund</i>	298		271
<i>- Réserves à distribuer - Reserves to be distributed</i>	100		100
	<b>4 827</b>		<b>4 485</b>
<b>10 Réserve de trésorerie en fin d'année - End of Year Cash Reserve</b>	<b>2022</b>		<b>2021</b>

*Le montant de trésorerie de fin d'année est un indicateur très utile pour illustrer la solvabilité de l'Organisation, et sa capacité à poursuivre ses opérations durant les 3 mois de l'année suivante (13 semaines).  
Un mois supplémentaire se trouve requis pour le fonds de Réserve d'urgence, ce qui signifie un total de 17 semaines.*

Table 8

The end-of-year cash reserve is a very useful indicator of the liquidity of the Organization, and its ability to continue operations in the new year. It should be sufficient for 3 months operations ( 13 weeks). In addition, a further 1 month is required for the Emergency Reserve Fund; this means a total of 17 weeks.

<u>Trésorerie de l'OHI - IHO Cash balances</u>	9 623	10 164
<u>(dont positions financières en devises - voir note 11 - including foreign exchange holdings - see note 11)</u>		
Moins - Less		
- Contributions de l'année suivante - Contributions received in advance	-727	-1 115
- Valeur des fonds dédiés - Dedicated funds	-4 420	-4 114
	<u>4 476</u>	<u>4 935</u>
- Garantie en faveur du FRI - Guaranty to the IRF	-1 343	-1 401
- Trésorerie disponible - Net available Cash	<u>3 132 *</u>	<u>3 535</u>
* <u>46 semaines de fonctionnement</u>	46 weeks of operations	

<u>Total du budget de l'année suivante (2023) - Total budget for 2023 :</u>	3 574 (hors fonds dédiés)
- Besoins financiers totaux (Art.17 & 18) = <b>17 semaines</b>	
Total IHO financial requirements (Art. 17 & 18) = 17 weeks	
Art.17 Réserve de trésorerie opérationnelle (3 mois) :	-893
Art.17 Operating Cash Reserve (3 months) :	
Art.18 Fonds de réserve d'urgence (1 mois) :	-298
Art.18 Emergency Reserve Fund (1 month) :	
Excédent de trésorerie disponible	<u>1 941</u>
Cash surplus	

#### **11 Positions financières en devises - Foreign Exchange Holdings** 2022 2021

Les disponibilités financières comportent des positions en devises étrangères.

Pour information, la valeur en milliers d'Euros de ces positions en devises en fin d'année sont :

The Cash balances include financial availabilities held in foreign currencies.

For information, the value in thousands of Euros of foreign currencies held at the end of each year was :

- Positions en USD - USD holdings	1 298	1 482
-----------------------------------	-------	-------

Ces positions en devises sont sujettes à revalorisation, en fonction de la variation des taux de change.

These holdings are liable to re-valuation, according to exchange rates fluctuations.

#### **12 Engagements de caution - Guarantee commitments**

Personne visée: Monsieur Kasufimi MATSUMOTO, détaché du service des gardes-côtes japonais auprès de l'OHI, en qualité de locataire de son domicile

Objet: caution solidaire du locataire portant sur paiement du loyer mensuel de 1 300€

Durée du bail: 3 ans ( 17/03/2021 - 17/03/2024)

Person concerned: Mr. Kasufimi MATSUMOTOA, seconded by the Japan Coast Guard to the IHO , as Lessee of his apartment

Subject: surety on the tenant's monthly rent payment of € 1,300

Length: Length of lease: 3 years ( 17/03/2021 - 17/03/2024)

TABLE 9

**BALANCE SHEET**

(expressed in Euros )

ASSETS	31/12/2022	31/12/2021	LIABILITIES	31/12/2022	31/12/2021
<b>I. CASH AT BANK AND IN HAND</b>			<b>I. PROVISION FOR THE PENSIONS</b>		
IHO - Bank current accounts	2 327 969,58	2 655 203,69	Provision to ensure pensions to IRF staff and retirees	2 020 351,00	2 228 047,00
IHO - Bank deposit accounts	7 293 942,63	7 507 476,13	Provision for external retirement		498 955,00
Petty cash	663,29	1 553,76			
	<b>9 622 575,50</b>	<b>10 164 233,58</b>	<b>II. VARIOUS CREDITORS</b>		
<b>II. VARIOUS DEBTORS</b>			Value of External Pension Plans	365 936,12	597 591,67
Purchases made in advance	3 050,79	3 194,00	A.M.R.R Supplementary Retirement Scheme	0,00	17 764,73
Outstanding bills	2 000,00	0,00	Accruals (outstanding bills, telex, telephone)	594 104,86	147 517,47
Advance to staff	22 599,99	0,05	Travel claims & wages	2 398,38	0,00
Claim for refunding of VAT	44 351,22	38 531,78	Various creditors	0,00	1 350,00
Interest from Deposit to be received	24 539,47	5 495,40	Deposits received for Conference (stands)	5 210,00	5 210,00
	<b>96 541,47</b>	<b>47 221,23</b>		<b>967 649,36</b>	<b>769 433,87</b>
<b>III. OUTSTANDING CONTRIBUTIONS</b>			<b>III. CONTRIBUTIONS RECEIVED IN ADVANCE</b>		
Contributions for the year	486 147,94	189 286,82	Received in advance or in excess	<b>727 197,60</b>	<b>1 114 737,56</b>
Contributions for previous years	64 389,12	26 158,08			
Contributions for suspended MS	84 271,68	192 928,32	<b>IV. CAPITAL</b>		
Provision for doubtful contributions	-129 526,99	-224 723,17	Emergency Reserve fund	297 825,00	271 042,00
Interest remaining due on contributions	0,00	-1 131,77	Reserves to be distributed	100 000,00	100 000,00
	<b>505 281,75</b>	<b>182 518,28</b>	Staff Retirement fund (IRF)	1 301 507,32	1 379 258,55
<b>IV. INTERNAL RETIREMENT FUNDS ASSETS</b>			Conference Fund	269 838,65	310 873,24
Retirement cash invested (IRF)	1 978 460,86	2 206 448,94	Relocation Fund	47 129,35	47 129,35
Retirement cash invested (External Pension Plans)	365 949,62	524 474,63	Renovation and Enhancement Fund	61 507,92	47 955,42
	<b>2 344 410,48</b>	<b>2 730 923,57</b>	Capacity Building Fund	1 663 834,18	1 666 789,75
<b>V. FURNITURE AND EQUIPMENT</b>			Special Projects Fund	292 436,00	254 436,53
Depreciation of assets	338 488,14	332 957,98	GEBCO fund	1 948 881,78	1 634 037,06
	-318 184,85	-301 480,50	Presentation Library Fund	59 062,15	55 062,15
<b>VI. LIBRARY</b>			ABL0S Conference fund	10 747,86	12 747,86
	36 663,99	36 663,99	IBSC Fund	66 072,13	85 110,64
	<b>36 663,99</b>	<b>36 663,99</b>		<b>6 118 842,34</b>	<b>5 864 436,55</b>
	<b>96 967,28</b>	<b>68 141,47</b>	Net yearly operating profit	100 697,41	229 622,32
			Net Members Fund	2 691 038,77	2 487 805,83
				<b>2 791 736,18</b>	<b>2 717 428,15</b>
	<b>12 625 776,47</b>	<b>13 193 038,13</b>		<b>8 910 578,52</b>	<b>8 581 864,70</b>
				<b>12 625 776,47</b>	<b>13 193 038,13</b>

TABLE 10

**BILAN**  
(exprimé en Euros)

ACTIF	31/12/2022	31/12/2021	PASSIF	31/12/2022	31/12/2021
<b>I. TRESORERIE DISPONIBLE</b>			<b>I. PROVISION POUR LES PENSIONS DU PERSONNEL</b>		
OHI - Comptes courants bancaires	2 327 969,58	2 655 203,69	. Provision pour couvrir les pensions du personnel (retraités et actifs relevant du FRI)	2 020 351,00	2 228 047,00
OHI - Comptes de dépôt & placement monétaire	7 293 942,63	7 507 476,13	Provision pour retraites externes		498 955,00
Espèces en caisse	663,29	1 553,76			
	<b>9 622 575,50</b>	<b>10 164 233,58</b>	<b>II. CREDITEURS DIVERS</b>		
<b>II. DEBITEURS DIVERS</b>			Plans de pensions externes	365 936,12	597 591,68
Prestations effectuées d'avance	3 050,79	3 194,00	Retraite complémentaire A.M.R.R	0,00	17 764,73
Factures non encaissées	2 000,00	0,00	Charges à payer (factures, télécommunications, etc..)	594 104,86	147 517,47
Avances au personnel	22 599,99	0,05	Salaires et notes de frais	2 398,38	0,00
Demande de remboursement de TVA	44 351,22	38 531,78	Créditeurs divers	0,00	1 350,00
Intérêts sur placements à recevoir	24 539,47	5 495,40	Montants reçus pour la prochaine Conférence (stands)	5 210,00	5 210,00
	<b>96 541,47</b>	<b>47 221,23</b>		<b>967 649,36</b>	<b>769 433,86</b>
<b>III. CONTRIBUTIONS</b>			<b>III. CONTRIBUTIONS RECUES EN AVANCE</b>		
Contributions pour l'année en cours	486 147,94	189 286,82	Reçues en avance ou en excédent	<b>727 197,00</b>	<b>1 114 737,56</b>
Contributions échues (années précédentes)	64 389,12	26 158,08			
Contributions (Etats membres suspendus)	84 271,68	192 928,32	<b>IV. CAPITAUX PERMANENTS</b>		
Provision pour contributions	-129 526,99	-224 723,17	Fonds de réserve d'urgence	297 825,00	271 042,00
Intérêts restant dus sur contributions échues	0,00	-1 131,77	Réserves à distribuer	100 000,00	100 000,00
	<b>505 281,75</b>	<b>182 518,28</b>	Fond de Retraite Interne (FRI)	1 301 507,32	1 379 258,55
<b>IV. TRESORERIE DES FONDS DE RETRAITE</b>			Fonds pour les conférences	269 838,65	310 873,24
Trésorerie disponible (FRI)	1 978 460,86	2 206 448,94	Fonds pour le déménagement des directeurs	47 129,35	47 129,35
Trésorerie placée (Plans externes)	<b>365 949,62</b>	524 474,63	Fonds de rénovation et d'amélioration	61 507,92	47 955,42
	<b>2 344 410,48</b>	<b>2 730 923,57</b>	Fonds pour le renforcement des capacités	1 663 834,18	1 666 789,75
<b>V. MOBILIER &amp; EQUIPEMENTS</b>			Fonds pour les projets spéciaux	292 436,00	254 430,53
Amortissement des immobilisations	338 488,14	332 957,98	Fonds pour la GEBCO	1 948 881,78	1 634 037,06
	-318 184,85	-301 480,50	Fonds de la bibliothèque de présentation	59 062,15	55 062,15
<b>VI. BIBLIOTHEQUE</b>			Fonds pour la conférence ABLOS	10 747,86	12 747,86
	36 663,99	36 663,99	Fonds IBSC	66 072,13	85 110,64
	<b>56 967,28</b>	<b>68 141,47</b>		<b>6 118 842,34</b>	<b>5 864 436,55</b>
			Résultat opérationnel net de l'année en cours	100 697,41	229 622,32
			Capitaux nets permanents	2 691 038,77	2 487 805,83
				<b>2 791 736,18</b>	<b>2 717 428,15</b>
				<b>8 910 578,52</b>	<b>8 581 864,70</b>
	<b>12 625 776,47</b>	<b>13 193 038,13</b>		<b>12 625 776,47</b>	<b>13 193 038,13</b>

TABLE 11

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Profit and Loss Statement - Compte d'exploitation**  
**as of 31 December 2022 - au 31 décembre 2022**  
**(expressed in Euros - exprimé en Euros)**

	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Revenus - Income</b>		
<i>Contributions des Etats Membres - Contributions from Member States</i>	3 485 060,80	3 416 647,68
<i>Imposition interne - Internal tax</i>	184 933,59	193 767,20
<i>Revenus et dépenses exceptionnelles - Exceptional income and expenditure</i>	128 503,90	149 558,11
	<u>3 798 498,29</u>	<u>3 759 972,99</u>
<b>Revenus financiers - Interest received</b>		
<i>Intérêts des placements - bank interest</i>	31 033,55	45 124,36
	<u>31 033,55</u>	<u>45 124,36</u>
<b>Charges opérationnelles - Operating costs</b>		
<i>Charges de personnel - Personnel costs</i>	2 613 456,41	2 539 442,42
<i>Déplacements - Long Distance Travel</i>	219 960,46	11 750,87
<i>Entretien des locaux et équipements - Maintenance of premises and equipment</i>	95 214,91	93 719,64
<i>Postes et télécommunications - Postage and telephone</i>	21 094,11	23 080,00
<i>Consultants - Consultancy</i>	37 787,99	14 399,00
<i>Support administratif pour le Conseil - Administrative support for the IHO</i>	8 513,73	4 951,40
<i>Autres publications - Other publications</i>	726,86	559,00
<i>Revue hydrographique internationale - I.H Review</i>	10 000,00	10 000,00
<i>Autres coûts opérationnels - Other operating costs</i>	20 293,26	16 531,79
<i>Fournitures de bureau - Office stationery</i>	9 263,95	5 979,17
<i>Relations publiques - Public relations</i>	9 976,59	6 674,72
<i>Charges diverses - Miscellaneous</i>	153,00	1 896,72
	<u>-3 046 441,27</u>	<u>-2 728 984,73</u>
<b>Matériel de bureau - Office equipment</b>		
<i>Amortissement des immobilisations - Depreciation</i>	16 704,35	18 663,22
<i>Autres achats - Other purchases</i>	18 968,29	6 844,49
	<u>-35 672,64</u>	<u>-25 507,71</u>
<b>Charges financières - Financial costs</b>		
<i>Créances douteuses - Bad debts</i>	44 267,52	13 060,59
<i>Provision congés payés - Provision leave days</i>	-35 747,00	35 747,00
<i>Provision retraites externes - Provision external retirement</i>	250 000,00	498 975,00
	<u>-258 520,52</u>	<u>-547 782,59</u>
<b>Dotations aux fonds dédiés - Allocation to dedicated funds</b>	<u>-388 200,00</u>	<u>-273 200,00</u>
<b>Résultat net annuel - Result for the year</b>	<u><u>100 697,41</u></u>	<u><u>229 622,32</u></u>

**International Hydrographic Organization - Organisation Hydrographique Internationale**  
**Notes to the Financial Statements - Notes aux états financiers**  
(expressed in Euros - exprimé en Euros)

**1 Accounting Policies - Principes comptables**

**a) Basis of accounting - Principes comptables de base**

The financial statements are prepared in accordance with the International Hydrographic Organization accounting principles which are not substantially different from the generally accepted accounting principles in Principality of Monaco except for some matters, for example:

- Provision to ensure pensions to IFR staff and retirees: in accordance with the International Hydrographic Organization accounting principles, the provision is fully recorded through an equity account whereas under the generally accepted accounting principles in Principality of Monaco, this provision and its annual variation should be recorded through profit and loss accounts.

- Some minor presentation differences

*Les états financiers sont préparés conformément aux principes comptables de l'Organisation hydrographique internationale qui ne sont pas substantiellement différents des principes comptables généralement reconnus en Principauté de Monaco sauf pour certains points, par exemple:*

*- Provision pour assurer les pensions au personnel IFR et aux retraités : conformément aux principes comptables de l'Organisation hydrographique internationale la provision est intégralement comptabilisée au moyen d'un compte de capitaux propres tandis que, selon les principes comptables généralement reconnus en Principauté de Monaco cette provision et sa variation annuelle devraient être comptabilisées au moyen de comptes de pertes et profits*

*- Quelques différences mineures de présentation*

**(b) Revenues - Income**

*Les revenus proviennent essentiellement des contributions des Etats membres de l'OHI.*

*Le revenu est reconnu sur une base annuelle*

Income principally represents contributions receivable from Member States

Revenue is recognized on an annual basis.

**(c) Contributions received in advance - Contributions reçues d'avance**

As of July of the current year, letters for the contributions for the following year are sent to Member States.

Payments of these contributions are accounted for in the account 48731: Contributions received in advance.

Income from these contributions is accounted for on the 1st January of the following year.

*A partir du mois de juillet de l'année en cours, les lettres de demandes de contributions pour l'année suivante sont envoyées aux Etats Membres. Les paiements reçus sont comptabilisés dans le compte 48731: Contributions reçues d'avance. Le revenu de contributions est comptabilisé au 1er janvier de l'exercice concerné.*

**(d) Contributions échues - Overdue contributions**

*Conformément à l'article 16 du règlement financier, Les droits et prérogatives d'un Etat membre peuvent se trouver suspendus lorsque ces contributions sont échues depuis au moins 2 années.*

*La décision 24(e) de la première session de l'Assemblée de l'OHI a supprimé l'article 13 du règlement financier concernant les intérêts de retard.*

*A compter de 2013, une provision complémentaire pour créances douteuses est instituée, afin de refléter les incertitudes géopolitiques de certains Etats membres.*

In accordance with Article 16 of the Financial Regulations, Member States can be suspe

when contributions are in arrears by at least two years

Decision 24e of the first session of the IHO Assembly deleted article 13 of the financial regulations regarding interest on late payment

From 2013, an additional provision for bad debts has been made, in order to reflect geopolitical uncertainties of some of the Member States.

**(e) Amortissement des immobilisations - Depreciation of tangible assets**

*Il est pratiqué un amortissement sur toutes les immobilisations (d'un prix unitaire supérieur à 762 Euros) à hauteur de la valeur totale de l'immobilisation sur sa probable durée d'utilisation, à compter de leur date d'acquisition qui ne diffère pas significativement de la date de mise en service, et selon les taux suivants :*

*Mobilier 20 % du coût par année (sur 5 années)*  
*Équipement informatique 33,33 % du coût par année (sur 3 années).*

Provision is made for depreciation of all tangible assets (over 762 Euros in value per article) at rates calculated to write off the cost or valuation over its expected useful life, from their acquisition date which is not significantly different than the date they are put into use, and as follows :

*Furniture 20% per annum on cost (5 years)*  
*IT Equipment 33.33% per annum on cost (3 years).*

**(f) Transactions en devises - Foreign currencies**

*En cours d'année, les transactions libellées en devises sont converties en Euros au taux de change en vigueur à la date de la transaction.*

*En fin d'année, les dettes et disponibilités libellées en devises sont converties en Euros au taux de change à la date d'établissement du bilan. Les pertes et gains de change sont enregistrés dans le compte de résultat.*

During the year, transactions denominated in foreign currencies were converted into Euros at the rate of exchange ruling at the date of the transaction.

At the end of the year, current assets and liabilities denominated in foreign currencies were converted at the rate of exchange ruling at the balance sheet date.

Profit and losses on exchange are dealt with in the profit and loss account.

## **2 Presentation of the IHO - Présentation de l'OHI**

The International Hydrographic Organization (IHO) is an Intergovernmental consultative and technical organization that was established in 1921 to support safety of navigation and the protection of the marine environment. The IHO enjoys observer status at the United Nations (UN) and is recognized as the competent international authority regarding hydrography and nautical charting.

The Secretariat of the IHO is based in Monaco and is headed by a Secretary General assisted by two Directors. They are elected by the IHO Member States at ordinary sessions of the Assembly.

*L'organisation Hydrographique Internationale (OHI) est une organisation intergouvernementale consultative et technique, qui a été créée en 1921 en vue de soutenir la sécurité de la navigation et la protection du milieu marin. L'OHI jouit du statut d'observateur auprès de l'Organisation des Nations Unies et elle est reconnue comme étant l'autorité compétente en matière d'hydrographie et de cartographie marine.*

*Le Secrétariat de l'OHI est basé à Monaco et dirigé par un Secrétaire général et assisté de deux directeurs. Le Secrétaire général et les deux directeurs sont élus par les Etats Membres de l'OHI lors des sessions ordinaires de l'Assemblée.*

## **3 Employee Information - Information relative au personnel**

Members of Staff of the IHO are ruled by the Staff Regulations, which set out the duties and obligations, the conditions of service and the basic rights of the Members of staff of the IHO

*Les membres du personnel sont régis par le Règlement du personnel, qui énonce les devoirs et obligations, les conditions de service et les droits fondamentaux des membres du personnel du Secrétariat de l'OHI.*

The average number of employees during the year was made up as follows :

*L'effectif moyen annuel se décompose comme suit :*

Secretary general and directors - <i>Secrétaire général et directeurs</i>	3
Category A Staff - <i>Personnel de cat. A</i>	5
Category B Staff - <i>Personnel de cat B</i>	12
	<b>20</b>

## **4 Dedicated funds for future operations - Fonds dédiés (pour des opérations ultérieures)**

### **CONFERENCE FUND - Fonds pour les Conférences**

The Conference Fund allows the expenses linked to the Int. Hydrographic Assembly to be met.

*Le fonds pour les Conférences permet la couverture des dépenses de l'Assemblée hydrographique internationale.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	310 873,24 €
Budget Allocation 2022 - <i>Dotation budgétaire pour 2022</i>	20 000,00
Expenditure - <i>Dépenses</i>	-56 539,61
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<b>274 333,63 €</b>

### **RENOVATION AND ENHANCEMENT FUND - Fonds de rénovation et d'amélioration**

The renovation fund is maintained in order to meet any major expenses incurred for modification or renovation purposes of the building, in relation to those expenses not covered by the Government of the Principality of Monaco.

*Le fonds de rénovation est maintenu pour couvrir toute dépense importante de modification ou de rénovation des locaux, dont le financement ne serait pas assuré par le Gouvernement de la Principauté de Monaco.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	47 955,42
Budget Allocation 2022 - <i>Dotation budgétaire pour 2022</i>	20 000,00
Expenditure - <i>Dépenses</i>	-6 447,50
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<b>61 507,92 €</b>

### **RELOCATION FUND - Fonds pour le déménagement des directeurs**

This fund is intended to cover the removal and relocation expenses for the internationally recruited members of staff.

*Ce fonds est destiné à couvrir les dépenses de déménagement des membres du personnel recrutés sur le plan international.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	47 129,35
Expenditure - <i>Dépenses</i>	0,00
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<b>47 129,35 €</b>

### **ABLQS CONFERENCE FUND - Fonds pour les conférences ABLQS**

The ABLOS Fund supports the operational costs for the ABLOS conference which is held every other year.  
*Le fonds ABLOS couvre les dépenses d'une conférence qui se tient tous les 2 ans.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	12 747,86
Registrations fees - <i>Recettes conférence</i>	
Expenditure - <i>Dépenses</i>	-2 000,00
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<u>10 747,86 €</u>

#### **GEBCO FUND - Fonds pour la Carte Générale Bathymétrique des Océans**

This fund was created in 2002 to support approved GEBCO project activities and includes the subventions received every year from the Government of the Principality of Monaco and any other supporting benefactors.  
*Ce fonds a été créé en 2002 pour couvrir les activités liées à la GEBCO (recettes et dépenses), et inclut les subventions reçues chaque année du Gouvernement de la Principauté de Monaco et d'autres bienfaiteurs.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	1 634 037,06
<i>Income - Revenus :</i>	
Budget Allocation 2022 - <i>Dotation budgétaire pour 2022</i>	18 200,00
Subvention from the Government of Monaco - <i>Subvention reçue du Gouvernement</i>	8 300,00
Transfer from Nippon Foundation - <i>Transfert de la Nippon Foundation</i>	2 984 710,50
<i>Expenses - Dépenses :</i>	
SCUFN Gazetter - <i>SCRUM</i>	-11 290,00
SEABED 2030	-2 446 633,46
GEBCO Symposium	-238 442,32
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<u>1 948 881,78 €</u>

#### **PRESENTATION LIBRARY FUND - Fonds pour la bibliothèque de présentation**

This fund is dedicated to the maintenance of a specific publication (S-52 Annex A - *IHO Presentation Library for ECDIS*). During its 6<sup>th</sup> meeting, the Hydrographic Services and Standards Committee endorsed the continuation of the fund and recommended that the fund be used to support further development of the portrayal component of the new S-100 based generation of standards.

*Ce fonds est dédié à l'évolution d'une publication spécifique (Annexe A à la publication S-52 - bibliothèque de présentation de l'OHI pour les ECDIS). Lors de sa 6<sup>ème</sup> réunion, le comité des normes et services hydrographiques a approuvé la continuation de ce fonds et a recommandé qu'il soit utilisé pour financer le développement ultérieur de la composante présentation de la nouvelle génération de normes basée sur la S-100.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	55 062,15
<i>Income - Revenus :</i>	
Sales of the publication "Presentation Library" - <i>Ventes de la publication "Bibliothèque de présentation"</i>	4 000,00
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<u>59 062,15 €</u>

#### **EMERGENCY RESERVE FUND - Fonds de réserve d'urgence**

As announced in FCCL 6/2003, the amount of the Emergency Reserve Fund shall not be less than 1/12th of the annual operating budget.

*Conformément à la lettre LCCF 6/2003 approuvée, le montant du fonds de réserve d'urgence ne devra pas être inférieur à 1/12ème du budget opérationnel annuel.*

Amount of fund on 1 January 2022 - <i>Montant du fonds au 1er janvier 2022</i>	271 042,00
Additional allowance to meet Financial Regulations Art.18 requirements - <i>Allocation complémentaire pour satisfaire les dispositions de l'article 18 du règlement financier</i>	26 783,00
Amount of fund on 31 December 2022 - <i>Montant du fonds au 31 décembre 2022</i>	<u>297 825,00 €</u>

#### **INTERNAL RETIREMENT FUND - Fonds de retraite interne (FRI)**

The Organization operates a benefit pension scheme known as the Internal Retirement Fund (IRF). Nine retirees are covered by this fund.

A proportion of the assets held to meet the pension liability are held in designated bank accounts and investments.

The Organization makes full provision for the estimated liability based on triennial actuarial valuation (see note 7).

From 2005, pensions have been paid from dedicated IRF accounts as opposed to a payment from the IHO budget as in previous years (from 2000 to 2004).

*L'OHI gère un fonds de pension dénommé Fonds de retraite interne (FRI).*

*Neuf retraités sont concernés par ce fonds.*

*La totalité des avoirs destinés à couvrir les engagements de ce fonds font l'objet de comptes bancaires spécifiques sous forme de comptes de dépôt à terme.*

*L'Organisation retient l'intégralité de l'engagement déterminé sur la base de l'estimation triennale d'une étude actuarielle (voir note 7). A compter de l'année 2005, les pensions ont été réglées à partir des avoirs du FRI, au lieu d'être réglées à partir du budget de l'OHI, comme ce fut le cas de 2000 à 2004.*

Amount of social liability on 01/01/2022 - <i>Montant de la dette sociale au 01/01/2022</i>	3 498 218,55
Budget allocation 2022- <i>Dotation budgétaire 2022</i>	150 000,00

The additional support is provided in order to build up the IRF so that it can fund the pensions of the remaining potential IHO pensioners.

From 2016, a provision has been included in the annual budget, to be adjusted every year, to cover the additional liabilities of the Staff Members electing to draw a pension equivalent to the CAR, in accordance with article 9.6 of the Staff Regulations edition 8.0.0

*A partir de 2016, une provision, réévaluée tous les ans, est incluse dans le budget annuel, afin de couvrir les engagements supplémentaires générés par la possibilité pour les membres du personnel de choisir une pension basée sur la CAR, conformément à l'article 9.6 du*

*Règlement du Personnel édition 8.0.0*

Interests received from Deposit Accounts - Intérêts perçus par le fonds (D/A)	8 870,60	
Pensions paid from IRF - Pensions réglées par le fonds (FRI)	-236 621,83	
		3 420 467,32
Variation of IRF liability during the year - Variation annuelle de la dette sociale du FRI		-207 696,00
Balance of IRF on 31/12/2022- Solde du compte FRI au 31/12/2022	1 301 507,32	
Provision for the pensions on 31/12/2022- Provision pour les pensions au 31/12/2022	2 020 351,00	
Amount of IRF social liability on 31/12/2022 - Montant de la dette sociale du FRI au 31/12/2022		<b>3 212 771,32 €</b>

#### **PROVISION FOR EXTERNAL RETIREMENT - Provision pour retraites externes**

The IHO has an obligation towards its staff members locally recruited to ensure a retirement pension at least equivalent to the one served by the CAR. To this effect, a contract had been established with an insurance company, Neulize Vie. In February 2021, Neulize Vie decided to cancel this contract.

A new contract has been established with another insurance company, GAN VIE, with effect 1st January 2022 which ensures a payment of a pension equivalent CAR on the condition that the capital needed for the payment of this pension is totally paid by the IHO on retirement of the Staff Member. This engagement is calculated and adjusted every year. This discounted value (discounted rate 0.8%) of this engagement by the end of 2021 is estimated by the insurance company GAN to be 1,9 M€. The funds already disbursed by december 31, 2022 amount to 1,8 M€.

*L'OHI a l'obligation d'assurer à ses membres du personnel recrutés localement une pension de retraite au moins équivalente à la CAR. A cet effet, un contrat avait été souscrit auprès d'une compagnie d'assurance, Neulize Vie. En février 2021, Neulize Vie a décidé d'annuler ce contrat.*

*Un nouveau contrat a été souscrit à partir de janvier 2022 auprès d'une autre compagnie d'assurance, GAN VIE, qui assure une pension au moins équivalente à celle versée par la CAR, à la condition que le capital nécessaire au paiement de cette pension soit versé intégralement à GAN au moment du départ à la retraite du salarié.*

*Cet engagement est calculé et ajusté tous les ans. La valeur actualisée (taux de 0,8 %) de ces engagements, calculée par la compagnie d'assurance GAN, s'élève au 31 décembre 2022 à 1,9 M€.*

*Les fonds versés jusqu'au 31 décembre 2022 s'élèvent quant à eux à 1,8 M€.*

#### **CAPACITY BUILDING FUND (CBF) - Fonds pour le renforcement des capacités**

Circular Letter 87/2004 defines the CBF as a support to assist developing countries in building human and institutional capacities for the effective development of hydrographic surveying and nautical charting capabilities needed.

*La lettre circulaire 87/2004 définit le CBF comme un soutien visant à aider les pays en voie de développement à établir des capacités humaines et institutionnelles en vue du développement efficace des capacités en levés hydrographiques et en cartographie marine nécessaires.*

Amount of fund on 1 January 2022 - Montant du fonds au 1er janvier 2022	1 666 789,75	
<b><u>Income - Revenus:</u></b>		
IHO Budget Allocation 2022 - Dotation budgétaire de l'OHI pour 2022	100 000,00	
Support from the Republic of Korea - Soutien reçu de la République de Corée	507 828,83	
Support from Japan - Soutien reçu du Japon	499 957,00	2 774 575,58
<b><u>Expenses - Dépenses:</u></b>		
Activities supported by the Rep. of Korea - Activités financées par la Rep. de Corée	-556 554,42	
Activities supported by Japan - Activités financées par le Japon	-333 504,90	
Activities supported by Canada - Activités financées par le Canada		
Activities supported by IHO Capacity Building Fund - Activités financées par le fonds	-220 682,08	
		-1 110 741,40
Amount of fund on 31 December 2022 - Montant du fonds au 31 décembre 2022		<b>1 663 834,18 €</b>

#### **SPECIAL PROJECTS FUND - Fonds pour les projets spéciaux**

The Special Projects Fund was established in 2012 to cover various special projects, such as the maintenance or drafting of standards, the editing or updating of complex publications, translations, and particular requirements identified by the Committees and other bodies of the Organization. This fund supports in particular the development of the new generation of S-100 based standards

*Le Fonds pour les projets spéciaux a été établi en 2012 pour couvrir différents projets spéciaux, comme la maintenance ou l'établissement de normes, l'édition ou la mise à jour de publications complexes, diverses traductions, et des besoins particuliers identifiés par les comités et groupes de travail de l'Organisation. Ce fond couvre en particulier le développement de la nouvelle génération de normes*

Amount of fund on 1 January 2022 - Montant du fonds au 1er janvier 2022	254 430,53	
IHO Budget Allocation 2022 - Dotation budgétaire de l'OHI pour 2022	80 000,00	
Support from 2021 result - Affectation du résultat 2021	-	
Expenses in relation to special projects	-41 994,53	
Amount of fund on 31st December 2022 - Montant du fonds au 31 décembre 2022		<b>292 436,00 €</b>

#### **IBSC FUND - FONDOS IBSC**

The purpose of the Fund is to support the approved operational expenses of the IBSC.

From 2015, the IHO as secretary of the IBSC, took over the role of treasurer of the Fund.

*Le Fonds sert à couvrir les dépenses opérationnelles autorisées du Comité.*

*A partir de 2015, l'OHI en tant que secrétaire de l'IBSC, a repris le rôle de trésorier du Fonds.*

Amount of fund on 1 January 2022- Montant du fonds au 1er janvier 2022	85 110,64	
Fees levied on institutions seeking recognition by IBSC - Honoraires facturés aux institutions souhaitant obtenir l'homologation IBSC	21 771,45	
Travel expenses - Frais de voyages	-40 809,96	
Amount of fund on 31 December 2022 - Montant du fonds au 31 décembre 2022		<b>66 072,13 €</b>

The ABLOS, GEBCO and IBSC funds are all operated as part of the consolidated IHO bank accounts  
*Les fonds ABLOS, GEBCO et IBSC sont tous gérés par le biais des comptes bancaires consolidés de l'OHI.*



# AUDITORS REPORT

**PASCALE TARMAZZO**

EXPERT – COMPTABLE

MEMBRE DE L'ORDRE DES EXPERTS COMPTABLES DE LA PRINCIPAUTE DE MONACO

---

**Independent auditor's report**

International Hydrographic Organization  
4, Quai Antoine 1<sup>er</sup>  
98000 Monaco  
MONACO

As auditor appointed by the IHO Secretary-General, for the financial years 2022 following the unilateral resignation of PwC in April 2022, and subject to the endorsement of our appointment by the forthcoming meeting of the IHO Finance Committee 1st May 2023, we present our report.

**Report on the audit of the financial statements**

---

**Our opinion**

In our opinion, International Hydrographic Organization's financial statements present fairly, in all material respects, the balance sheet of the Organization as at December 31, 2022, and its profit and loss statement for the year then ended in accordance with the accounting principles selected and disclosed by the Organization as set out in the notes to the financial statements, under the following limitation :

In the context of the new contract with GAN VIE to fully externalize the pension obligations set out by the Staff Regulations for the Organization's local staff and following the provisions taken from the 2021 result of €498,975, settled in the 2022 financial year, we have noted that your financial statements as at 31/12/22 include new flat-rate provisions which have been accounted for by an allocation from the 2021 result of €220,000 and by an allocation taken from the 2022 result for €250,000. The documentation provided to date does not allow us to reconcile these amounts with the totality of the contributions provided for in the contract with the insurer and to measure these contributions to the valuation of a commitment at the end of 2055 updated to 31/12/22.

**What we have audited**

International Hydrographic Organization's financial statements are comprised of:

- The balance sheet as at December 31, 2022 ;
- The profit and loss statement for the years then ended ;
- The notes to the financial statements.

---

Palais de la SCALA – 1 Avenue Henry DUNANT – 98000 PRINCIPAUTE DE MONACO  
N° TVA : FR 20 00011488 3 – NIS : 6920Z17337

---

**Basis for opinion**

We conducted our audit in accordance with International Standards on Auditing (ISAs). Our responsibilities under those standards are further described in the Auditor's responsibilities for the audit of the financial statements section of our report. We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion except the limitation above

**Independence**

We are independent of the Organization in accordance with the International Ethics Standards Board for Accountants' Code of Ethics for Professional Accountants (IESBA Code). We have fulfilled our other ethical responsibilities in accordance with the IESBA Code.

**Basis of accounting and restriction on distribution and use**

We draw attention to Note 1 "Accounting policies" to the financial statements, which describes the basis of accounting. The financial statements are prepared for the Organization's member states. As a result, the financial statements may not be suitable for another purpose. Our report is intended solely for the Organization's member states and should not be distributed to or used by parties other than the Organization's member states. Our opinion is not modified in respect of this matter.

---

**Other information**

The Secretary General is responsible for the other information. The annual Report 2022- Part 2- Finances-Table 3 constitutes the other information for the year ended December 31, 2022. It includes the financial statements referred to here above and our auditor's report thereon as well as the Profit and Loss Statement as of 31 December 2022.

Our opinion on the financial statements does not cover the other information and we do not express any form of assurance conclusion thereon except for the financial statements subject to our auditor's report.

In connection with our audit of the financial statements, our responsibility is to read the other information identified above and, in doing so, consider whether the other information is materially inconsistent with the financial statements.

---

**Responsibilities of the Secretary General and those in charge of governance for the financial statements**

The Secretary General is responsible for the preparation and fair presentation of the financial statements in accordance with the accounting principles selected and disclosed by the Organization as set out in the notes to the financial statements, and for such internal control as Secretary General determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements, Secretary General is responsible for assessing the Organization's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to

going concern and using the going concern basis of accounting unless Secretary General either intends to liquidate the Organization or to cease operations, or has no realistic alternative but to do so.

Those in charge of governance are responsible for overseeing the Organization's financial reporting process.

---

### **Auditor's responsibilities for the audit of the financial statements**

Our objective are to obtain reasonable assurance about whether the financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes our opinion. Reasonable assurance in a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with ISAs will always detect a material misstatement when it exists.

Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these financial statements.

As part of an audit in accordance with ISAs, we exercise professional judgment and maintain professional skepticism throughout the audit. We also:

- Identify and assess the risks of material misstatement of the financial statements, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.
- Obtain an understanding of internal control relevant to the audit in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the Organization's internal control.
- Evaluate the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by Secretary General.
- Conclude on the appropriateness of Secretary General's use of the going concern basis of accounting and, based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the Organization's ability to continue as a going concern. If we conclude that a material uncertainty exists, we are required to draw attention in our auditor's report to the related disclosures in the financial statements or, if such disclosures are inadequate, to modify our opinion. Our conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of our auditor's report. However, future events or conditions may cause the Organization to cease to continue as a going concern.
- Evaluate the overall presentations, structure and content of the financial statements, including the disclosures, and whether the financial statements represent the underlying transactions and events in a manner that achieves fair presentation.

We communicate with those charged with governance regarding, among other matters, the planned scope and timing of the audit and significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control that we identify during our audit.

Date: 19/04/2023

Pascale TARMAZZO  
Le Commissaire aux comptes

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pascale Tarrazzo', written over a horizontal line.