



## LA COMISIÓN OCEANOGRÁFICA INTERGUBERNAMENTAL DE LA UNESCO (COI)

La COI fue fundada en 1960 como un cuerpo con funciones autónomas dentro de la UNESCO y con el objetivo de promover la cooperación internacional y coordinar programas de sistemas de observación, mitigación de riesgos y desarrollo de capacidades, con el fin de un mayor aprendizaje y mejor manejo de los recursos del océano y zonas costeras. Mediante el desarrollo de capacidades, se busca mejorar las prácticas de gestión y el proceso de toma de decisiones de sus Estados Miembros y así fomentar el desarrollo sostenible y proteger el medio marino. Las principales temáticas de la Comisión son: riesgos naturales, cambio climático, salud de ecosistemas oceánicos y sostenibilidad de medio y recursos costeros oceánicos.

Desde hace 50 años, Colombia ha tenido una participación activa dentro de la COI, tiempo en que repetidas ocasiones ha sido miembro del Consejo Ejecutivo, además de presidir la vicepresidencia del grupo III donde ha liderado diversos proyectos importantes. De esta forma ha logrado reconocimiento internacional, al ser la CCO un referente para el manejo de temas relacionados con mares y costas para otros Estados.

Considerando lo anterior, a continuación se explicarán los órganos, programas y grupos de trabajo que conforman la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI/UNESCO).

### 1. Órganos de la COI

Los órganos de la COI, es el espacio donde los 150 Estados Miembros establecen la agenda a trabajar, es decir se establecen los diferentes temas de los océanos más importantes para el mundo y como debe ser llevados a cabo desde esta comisión.

## 1.1 Asamblea General

La Asamblea de la COI, es el órgano decisorio supremo de la Comisión y desempeña todas las funciones de la misma, su propósito es revisar el trabajo de la comisión, incluido el trabajo de los Estados Miembros y la Secretaría, además de formular un plan de trabajo común para los próximos dos años.

En cada reunión ordinaria, la Asamblea elige un presidente y cinco vicepresidentes, los cuales constituyen la Mesa de la Comisión. Además, se llevan a cabo las elecciones de los Estados Miembros que compondrán cada uno de los V Grupos y participarán en las reuniones del Consejo Ejecutivo.

## 1.2 Consejo Ejecutivo

El Consejo Ejecutivo está integrado por 40 Estados Miembros, incluyendo al Presidente y los cinco Vicepresidentes, los cuales pueden ser reelegidos por máximo dos periodos consecutivos.

Este Consejo desempeña las funciones designadas por la Asamblea, actuando en nombre de la misma a fin de dar cumplimiento a las disposiciones que se generen, razón por la cual, da las indicaciones pertinentes al Secretario General de la Comisión. Igualmente, se reúnen anualmente y extraordinariamente cada vez que el Consejo Ejecutivo o por lo menos cinco Estados Miembros del Comité lo soliciten.

## 1.3 Secretario General

El Secretario General es nombrado por el Director General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO, después de consultar con el Consejo Ejecutivo de la COI.

## 2. Subcomités Regionales

Teniendo en cuenta que cada área geográfica se presenta de formas diferentes las diferentes problemáticas en relación al océano, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental tomó la decisión de crear tres subcomités:

- Subcomisión de la COI para África y los Estados insulares adyacentes
- Subcomisión de la COI para el Caribe y regiones adyacentes (IOCARIBE)
- Subcomisión de la COI para el Pacífico Occidental (WESTPAC)

Actualmente, Colombia es miembro de IOCARIBE y su participación dentro de esta subcomisión ha sido activa, considerando que su sede se estableció en Cartagena, luego de que el gobierno de Colombia y la UNESCO celebrarán un tratado entre ambas partes en 1985.

### 3. Programas y Grupos de Trabajo de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental

La COI en su estructura ha creado diferentes programas y grupos de trabajo, con el fin de trabajar con la agenda establecida por los órganos de la COI. Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se explicarán los diferentes escenarios en los cuales Colombia es partícipe:



#### 3.1 Programa sobre tsunamis

El Programa sobre Tsunamis de la COI tiene por objeto reducir la pérdida de vidas humanas y medios de subsistencia que pudiera sobrevenir a causa de un tsunami. Para ello, la Unidad de Coordinación sobre Tsunamis presta apoyo a los Estados Miembros de la COI con el fin de evaluar los riesgos de tsunami, implantar sistemas de alerta temprana y educar a las comunidades amenazadas acerca de las medidas de preparación, por medio de la Unidad de Coordinación sobre Tsunami (TSU).

Para tal fin, se crearon cuatro Grupos Intergubernamentales de Coordinación (ICG), para las regiones del Pacífico, el Caribe, el Océano Índico y el Mediterráneo; con el fin de abordar por separado las necesidades regionales.

##### 3.1.1 Grupo Intergubernamental de Coordinación (IGC)

Es un cuerpo subsidiario de la COI, el cual busca promover la cooperación y coordinación de las actividades regionales de mitigación de tsunamis, incluyendo la emisión oportuna de alertas. Para lograr dicho objetivo, requiere de la participación, cooperación y contribución de muchas entidades nacionales e internacionales que manejen datos sísmicos de nivel del mar, sistemas de comunicaciones y de difusión de la información a través de la región.

Colombia participa por medio de la Dirección General Marítima (DI-MAR) como punto técnico focal y la Comisión Colombiana del Océano (CCO) como punto focal nacional, en los siguientes dos grupos intergubernamentales de coordinación:

- **ICG/CARIBE-EWS:** es el Grupo Intergubernamental de Coordinación del Sistema de Alerta contra Tsunamis y otras Amenazas Costeras en el Caribe y Regiones Adyacentes, que fue establecido en el año 2005. A raíz de los esfuerzos de coordinación de la subcomisión de IOCCARIBE que comenzó en 1993, y en el cual un grupo de expertos formuló la propuesta para la construcción de un Sistema de Alerta de Tsunamis Intra-Américas, avalada por la Asamblea de la COI en el año 2002. El ICG/CARIBE-EWS está dividido en cuatro Grupos de Trabajo, los cuales son: Monitoreo y Detención de la Alerta, Evaluación del Riesgo,

Difusión y Comunicación de la Alerta, y el grupo de Preparación, Capacidad Operacional y Recuperación.

- **ICG/PTWS:** El Grupo Intergubernamental de Coordinación sobre el Sistema de Alerta contra los Tsunamis y Atenuación de sus Efectos en el Pacífico (ICG/PTWS) –el antiguo ITSU- fue creado en 1965 como órgano subsidiario de la COI con el fin de apoyar a los 32 Estados Miembros del Océano Pacífico, a aplicar medidas eficaces de alerta frente a los tsunamis y de atenuación de sus efectos.

El ICG-PTWS tiene seis Grupos de Trabajo, los cuales están divididos por subregiones del Pacífico y temas relevantes. Colombia se encuentra en el de “Alerta y Mitigación contra Tsunami en el Océano Pacífico Sureste” junto a Ecuador, Perú y Chile.



### 3.2 El Programa de Intercambio Internacional de Datos e Información Oceanográfica (IODE)

El Programa de Intercambio Internacional de Datos e Información Oceanográfica (IODE por sus siglas en inglés) es una red mundial de intercambio libre y abierto de datos e información oceanográfica creada en 1961, cuyo objetivo es estar a disposición de los Estados Miembros de la COI y de las personas interesadas.

Lo anterior permite optimizar la investigación científica, el control de calidad de archivos y la explotación y el desarrollo marino; facilitando la recolección, adquisición e intercambio de todos los datos oceanográficos, bajo las normas internacionales del uso de las tecnologías de la información (ICT). Además, promueve la cooperación para desarrollo de capacidades en la administración de datos e información, así como el apoyo a programas científicos marinos internacionales y operacionales de la COI y de la Organización Mundial Meteorológica (OMM).

#### 3.2.1 Estructura del IODE

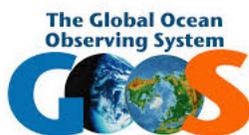
El sistema de IODE comprende una estructura mediante una red mundial de servicio que parte desde el plano nacional, mediante toda observación e investigación de los océanos debidamente coordinada, la cual se dirige desde un centro único y centralizado hacia un sistema distribuido por un número de centro de datos que comienzan con:

- **Agencias Nacionales Designadas – DNAs** (por sus siglas en inglés) asignadas a países miembros de la COI, que cumplen con el intercambio de datos oceanográficos a nivel nacional.
- **Centros Nacionales de Datos Oceanográficos – NODCs** (por sus siglas en inglés) se encargan del intercambio internacional de datos oceanográficos en la red global de NODCs y participan en la elaboración de planes de gestión de datos.

En Colombia, el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH), se catalogó como el NODCs en el año 2003.

- **Centros Nacionales Responsables de Datos Oceanográficos – RNODCs** (por sus siglas en inglés) se encargan de cumplir las mismas responsabilidades de los NODCs como el intercambio internacional de datos, la elaboración de planes de gestión de datos, además de otras funciones como la recopilación de datos de regiones específicas.
- **Centros Mundiales de Datos – Oceanográficos WDCs** (por sus siglas en Inglés) reciben datos e inventarios de los NODCs, para prestar servicios a organizaciones científico marinas, para el uso en programas nacionales o de operaciones internacionales; actualmente existen tres Centros Mundiales: Silver Spring (EE. UU.), Obninsk (Rusia), Tianjin (China).

El Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico- CCCP, localizado en Tumaco, Nariño, es el contacto nacional como Coordinador Nacional de IODE para la Gestión de Datos Oceanográficos. Mientras que el Instituto de Investigación Marinas y Costera “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR – es el Coordinador Nacional de IODE para la Gestión de Información Marina.



### 3.3 Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS)

Es un sistema mundial de observación permanente para el modelado y análisis de variables marinas y oceánicas para apoyar los servicios oceánicos de todo el mundo. GOOS ofrece descripciones precisas de la situación actual de los océanos, incluyendo los recursos vivos, las previsiones continuas de las condiciones futuras del mar para la mayor antelación posible, y la base para los pronósticos del cambio climático. Es un sistema de programas, cada uno trabajando en aspectos diferentes y complementarios, con el fin de establecer una capacidad operativa de observación de los océanos para todas las naciones del mundo. El contacto nacional, es el Director del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH).

Con el fin de cumplir con sus funciones, GOOS cuenta con alianzas regionales, en las cuales Colombia participa de las siguientes:

- **GRASP:** es la Alianza Regional GOOS para el Pacífico Sudeste, creada en 2003, bajo el mando de CPPS (la Comisión Permanente del Pacífico Sur). GRASP es una asociación de instituciones de investigación, para la promoción de la oceanografía operacional en el Pacífico Sudeste, a fin de cooperar bajo el marco del GOOS.

Los puntos de contacto nacionales son: el Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH); y la Comisión Colombiana del Océano (CCO).

- **IOCARIBE-GOOS:** Es una asociación de instituciones de investigación, para la promoción de la oceanografía operacional en la región Caribe, a fin de cooperar bajo el marco del GOOS.

Los contactos nacionales para el Caribe son: el Centro de Investigación Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe (CIOH).



### 3.4 Comisión Técnica Mixta sobre Oceanografía y Meteorología Marina (JCOMM)

Es un órgano intergubernamental de expertos técnicos que proporciona un mecanismo para la coordinación internacional de la oceanografía y meteorología marina de observación, gestión de datos y servicios, combinando, experiencias, tecnología y creación de capacidad en las comunidades meteorológicas y oceanográficas.

Por los temas que trabaja, esta comisión tiene el reconocimiento general de la coordinación y eficiencia de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI).

La JCOMM posee responsabilidades integradas entre los programas meteorológicos y oceanográficos; se encuentra bajo la dirección de un Comité de Gestión y se estructura por medio de tres Áreas de Programáticas de Observación, de Servicios y de Gestión de Datos. Colombia se encuentra representada por la Dirección General Marítima (DIMAR).

El contacto nacional para la JCOMM es la Dirección General Marítima, DIMAR. Asimismo, Colombia participa de los siguientes grupos de trabajo:

- **ARGO:** Argo es una red voluntaria e independiente organizada bajo la tutela del Equipo Directivo de Argo. Hasta ahora hay casi 4.000 boyas de elaboración de perfiles Argo distribuidas por todo el mundo para proporcionar casi en tiempo real perfiles de temperatura y salinidad en la capa superior del océano hasta 2.000 metros de profundidad, lo que contribuye a investigaciones científicas. Los datos de Argo están disponibles gratuitamente en la página web, conforme a la Política de Intercambio de Datos Oceanográficos de la COI de la UNESCO.
- **Ship Observations Team (SOT):** Los programas individuales actualmente apoyan la investigación, el pronóstico del clima, la predicción numérica del tiempo y los servicios de seguridad marítima entre otras aplicaciones. Las variables medidas básicamente incluyen observaciones meteorológicas de superficie,

además de subconjuntos para datos meteorológicos del aire superior y datos físicos del océano superior.

A partir de la resolución de JCOMM-5, el SOT debe responder a los requisitos para los datos de observación basados en buques (metadatos) y coordinar las acciones para implementar y mantener las redes, proporcionar una evaluación continua, supervisar y monitorear la implementación de metodologías según lo determinado por las comunidades científicas y operativas para controlar y mejorar constantemente la calidad de los datos, además de revisar las instalaciones y procedimientos de telecomunicaciones marinas para la recopilación de datos de observación, establecer y coordinar enlaces, desarrollar proyectos piloto, llevar a cabo actividades de divulgación, y ayudar a la OHI en su misión de recopilar datos batimétricos.

- **Data Buoy Cooperation Panel (DBCP):** El DBCP es un programa internacional que coordina el uso de boyas de datos autónomas para observar las condiciones atmosféricas y oceanográficas sobre áreas oceánicas donde se toman pocas medidas. Las boyas de datos miden: la presión del aire, la temperatura de la superficie del mar, la velocidad de la corriente del océano, la temperatura del aire, la humedad, las características de las olas y la velocidad del viento en todos los océanos.

El DBCP tiene como objetivo aumentar la cantidad, calidad, cobertura global y puntualidad de los datos atmosféricos y oceanográficos. Por lo que, las boyas de datos miden la presión del aire, la temperatura de la superficie mar, la velocidad de la corriente del océano, la temperatura del aire, la humedad, las características de las olas y la velocidad del viento en todos los océanos.



El estado actual de las ciencias oceánicas en el mundo



### 3.5 Segundo Informe Global de los Océanos (GOSRII)

Del 24 al 26 de abril de 2018, la Secretaría de la COI organizó la primera reunión del Informe Global sobre las Ciencias Oceánicas (GOSR) –II Consejo Editorial en la sede de la UNESCO en París, con el objetivo de desarrollar y discutir el contenido y el alcance del GOSR-II.

El informe ofrece un registro global de quién, cómo y dónde se realiza la ciencia oceánica: generando conocimiento, ayudando a proteger la salud oceánica y empoderando a la sociedad para que apoye la gestión sostenible de los océanos en el marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

La GOSRII identifica y cuantifica los elementos clave de la ciencia oceánica a escala nacional, regional y mundial, incluida la fuerza laboral, la infraestructura y las publicaciones. Este es el segundo ejercicio colectivo de resaltar sistemáticamente las oportunidades, así como las brechas de capacidad para avanzar en la colaboración internacional en ciencia y



PMIC

tecnología oceánica. Este informe es un recurso para responsables políticos, académicos y otras partes interesadas que buscan aprovechar el potencial de la ciencia oceánica para enfrentar los desafíos globales.

### 3.6 Programa Mundial de Investigación del Clima (PMIC)

El PMIC se encuentra patrocinado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI). Su función es organizar reuniones, talleres y conferencias con el fin de coordinar y facilitar investigaciones enfocadas en el clima.

Este programa tiene un enfoque interdisciplinario, modelos a larga escala y crea un foro internacional como punto de encuentro para los científicos. A nivel nacional, INVEMAR es la entidad encargada de la predicción climática.

GEBCO

### 3.7 Carta Batimétrica General de los Océanos (GEBCO)

Es una organización sin fines de lucro que depende en gran medida de las contribuciones voluntarias, se encuentra coauspiciada por la COI y la Organización Hidrográfica Internacional (OHI).

Su objetivo es proporcionar la batimetría más autorizada y públicamente disponible de los océanos del mundo, Colombia se encuentra representada por medio de la participación de la Dirección General Marítima (DIMAR).

#### 3.7.1 Subcomité de Nombres de las Funciones Submarinas (SCUFN)

A causa del interés a nivel internacional de nombrar relieves de orden submarino en zonas fuera del límite externo del mar territorial, declarado en la Convención de las Naciones Unidas sobre la Ley del Mar, se crea un subgrupo con el fin de poder nombrar relieves que permitan usar los productos de innovación de GEBCO, las series cartográficas internacionales de pequeña escala de OHI y las series de cartas batimétricas internacionales.

Por consiguiente, este sub-grupo constituido por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental y la Organización Hidrográfica Internacional, tiene como función: definir los diferentes relieves submarinos y su extensión, asesorar en su selección de nombres, promover su uso, fomentar la creación de comités nacionales y suministrar información histórica sobre el nombre de los relieves submarinos.

Este sub-comité en nombre de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, se encuentra representado por los siguientes países: Alema-



nia, China, Corea, Nueva Zelanda, Rusia y México. En el año 2018, se presentó la nominación del Capitán de Navío Herman Aicardo León Rincón, por parte de DIMAR, por lo que esta entidad es el punto focal nacional.

### 3.8 Ordenación del Espacio Marino Mundial (MSPglobal)

MSPglobal es una nueva iniciativa conjunta lanzada por la COI y la Comisión Europea en 2018 para desarrollar nuevas directrices internacionales sobre planificación espacial marina.

El principal objetivo de esta iniciativa es triplicar el área marina con una planificación espacial efectivamente implementada para el 2030. Para tal objetivo, está en el proceso de desarrollar guías metodológicas sobre la planificación espacial marina transfronteriza, y desarrollar un proyecto piloto regional en el Mediterráneo occidental y otro en el Pacífico sudeste.

El proyecto piloto regional en el Pacífico sudeste está en proceso de implementación en la Bahía Histórica de Guayaquil (Ecuador/Perú) mediante un ejercicio transfronterizo específico. Esta iniciativa tiene como punto focal a DIMAR, sin embargo la AUNAP y la Armada Nacional también lideran esta iniciativa en el país.

### 3.9 Ocean Literacy

Ocean Literacy (Enseñanza de Conocimientos Básicos sobre los Océanos) es la comprensión que se tiene de la influencia simbiótica del océano y el humano. Esta tiene como objetivo aumentar la conciencia sobre el océano, y así alentar un comportamiento más responsable e informado sobre el tema.

Dada su importancia, la UNESCO es parte de esta iniciativa a través del departamento de educación de la COI. En la Conferencia de alto nivel de la ONU del 5 al 9 de junio de 2017, sirvió para proveer el espacio para expandir la promoción del concepto "ocean literacy" a nivel internacional.

Colombia se encuentra representado por medio del INVEMAR, al ser el Centro de Entrenamiento para Ciencias Marinas en América Latina.

### 3.10 Década de los Océanos

En junio de 2017, la Asamblea de la COI, en su 29ª reunión, aprobó la propuesta de Decenio Internacional y encargó al Secretario Ejecutivo de la COI que transmitiera la resolución de la COI a la Asamblea General de las Naciones Unidas para ser examinada y que pudiera ser aprobado por la UNESCO.

Este Decenio busca establecer vínculos entre la ciencia y las aplicaciones marinas por medio de un marco de cooperación y acción a fin de



aplicar la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 reduciendo la brecha existente de conocimiento científico oceánico, siendo un marco para cumplir con el ODS 14.

Debido a que el Decenio todavía sigue en construcción, todavía no están establecidos los puntos focales frente al tema, sin embargo la CCO tiene un rol importante, teniendo en cuenta que el Decenio es primordial para la COI y la CCO es punto focal de esta.

## IPHAB

### **3.11 Panel Intergubernamental de la COI sobre Floraciones de Algas Nocivas (IPHAB)**

En la 16ª sesión de la Asamblea de la COI, celebrada en París en marzo de 1991, se adoptó la Resolución XVI-4 relativa a la formación de un Panel Intergubernamental Ad hoc sobre Floraciones de Algas Nocivas (IPHAB), esta decisión fue tomada debido a los problemas del fitoplancton dañino y la mortalidad masiva asociada de organismos marinos, problemas de salud pública y su impacto en las economías.

Por tal motivo, este panel tiene como finalidad incentivar la investigación científica sobre la proliferación de algas nocivas, con el fin de comprender sus causas y mitigar sus efectos. Colombia se encuentra representado con la participación del Profesor Mancera de la Universidad Nacional.