



unesco

Comisión Oceanográfica
Intergubernamental

**SUBCOMISIÓN PARA EL CARIBE Y REGIONES
ADYACENTES**

IOCARIBE

**PLAN ESTRATÉGICO DE
CIENCIA DE IOCARIBE**

2023-2029

Subcomisión para el Caribe y Regiones Adyacentes (IOCARIBE)

Plan Estratégico de Ciencia a Plazo Medio, 2023-2029

UNESCO 2024

IOC/INF-1434 Rev.

Abril 2024

Español

Publicado en 2024 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia

© UNESCO 2024



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de esta publicación, los usuarios aceptan someterse a las condiciones de uso del Repositorio de Acceso Abierto de la UNESCO (<https://www.unesco.org/en/open-access/cc-sa>).

Las imágenes marcadas con un asterisco (*) no están sujetas a la licencia CC-BY-SA y no pueden utilizarse ni reproducirse sin el permiso previo de los titulares de los derechos de autor.

A efectos bibliográficos, esta publicación debe citarse como sigue:

COI-UNESCO. *Plan Estratégico de Ciencia a Plazo Medio de IOCARIBE, 2023-2029*. París, 2024, documento de información de la COI, 1434 (IOC/INF-1434)

Fotografía de portada: ©EthanDaniels/Shutterstock.com (*)

Diseño gráfico y maquetación: UNESCO/Alex Palomino

CONTENIDO

CONTEXTO	4
ACERCA DE IOCARIBE	9
¿POR QUÉ UN PLAN DE CIENCIA?	13
PLAN ESTRATÉGICO DE CIENCIA DE IOCARIBE	14
APLICACIÓN DEL PEC DE IOCARIBE	17
ELEMENTOS TRANSVERSALES	22



CONTEXTO

JoeFishFlynn/Shutterstock.com

El principal objetivo de la **Subcomisión para el Caribe y Regiones Adyacentes (IOCARIBE) de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO** es fomentar la cooperación internacional y coordinar los programas de investigación, los servicios y el desarrollo de capacidades en la región, para conocer mejor la naturaleza y los recursos del océano y los procesos marinos de las zonas costeras y aplicar ese conocimiento para mejorar la gestión, el desarrollo sostenible, la protección del medio marino y el proceso de adopción de decisiones de sus Estados Miembros.

IOCARIBE desarrolla actividades en el marco de las funciones de la COI, que se traducen en conjuntos relativamente uniformes de procesos, acciones o tareas, que ayudan a la Comisión a cumplir su propósito y alcanzar sus Objetivos de Alto Nivel en la región.

MISIÓN DE LA COI

La finalidad de la Comisión es fomentar la cooperación internacional y coordinar programas en la investigación, los servicios y la creación de capacidad, a fin de conocer mejor la naturaleza y los recursos

del océano y los procesos marinos de zonas costeras y aplicar ese conocimiento para mejorar la gestión, el desarrollo sostenible, la protección del medio marino y el proceso de adopción de decisiones de sus Estados Miembros. (Estatutos de la COI, Artículo 2.1).

OBJETIVOS DE ALTO NIVEL DE LA COI

La COI trabaja para alcanzar su Visión a través de los siguientes Objetivos de Alto Nivel:

- 🌊 Un océano sano y servicios ecosistémicos oceánicos sostenibles;
- 🌊 Sistemas eficaces de alerta y preparación ante tsunamis y otros peligros relacionados con los océanos;
- 🌊 Resiliencia al cambio climático y contribución a su mitigación;
- 🌊 Servicios con base científica para una economía oceánica sostenible;
- 🌊 Prospectiva sobre los nuevos problemas de las ciencias oceánicas.

Al trabajar en pro de los objetivos de alto nivel, la COI se centrará en los ámbitos generales de:

- 🌊 reforzar los conocimientos científicos sobre el océano y el impacto humano en él,
- 🌊 aplicar esos conocimientos en beneficio de la sociedad, y
- 🌊 creación de capacidades institucionales para una buena gestión y gobernanza

FUNCIONES DE LA COI

La COI y a nivel regional IOCARIBE, organizan sus acciones en el marco de seis (6) funciones básicas necesarias para avanzar hacia la Visión de la COI, con el fin de reunir a los gobiernos y a la comunidad científica para lograr el "**Océano que necesitamos para el futuro que queremos**".

- A.** Fomentar la investigación oceánica para mejorar el conocimiento de los procesos oceánicos y costeros y del impacto humano en ellos [**Investigación oceánica**].
- B.** Mantener, reforzar e integrar los sistemas mundiales de observación, datos e información sobre los océanos [**Sistema de observación / gestión de datos**].
- C.** Avanzar y desarrollar sistemas de alerta temprana y preparación para mitigar los riesgos de tsunamis y peligros oceánicos y costeros [**Alerta temprana y servicios**].
- D.** Apoyar la evaluación y la información para mejorar la interfaz entre ciencia y política [**Evaluación e información para la política**]
- E.** Mejorar la gobernanza de los océanos mediante una base de conocimientos compartida y una mayor cooperación regional [**Gestión y gobernanza sostenibles**]
- F.** Desarrollar la capacidad institucional en todas las funciones anteriores, como función transversal [**Desarrollo de capacidades**].

ESTRATEGIA A PLAZO MEDIO DE LA COI (EPM) 2022-2029

La Estrategia a Plazo Medio de la COI se deriva de una visión que orienta los objetivos, programas, acciones y actividades de alto nivel que se detallarán en cada programa y presupuesto bienal subsiguiente. La Estrategia a Plazo Medio de la COI, comprendidos sus objetivos, también cumplirá la función de la COI en la UNESCO y contribuirá a los ámbitos temáticos pertinentes de la UNESCO relativos a los resultados esperados, como se refleja en la Estrategia a Plazo Medio de la UNESCO.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA COI 2023-2030

Mediante la Decisión A-31/3.5.3, la Asamblea de la COI, en su 31ª reunión, decidió prorrogar la Estrategia de la COI para el Desarrollo de Capacidades 2015-2021 (IOC/INF-1332) hasta julio de 2023 y restableció el Grupo de Expertos encargado de presentar a la Asamblea, en su 32ª reunión, un proyecto de Estrategia de la COI para el Desarrollo de Capacidades 2023-2030, así como un plan de divulgación y comunicación conexo.

La Estrategia de Desarrollo de Capacidades de la COI para 2023-2030 se concibe como complementaria de la Estrategia a Plazo Medio de la COI (2022-2029). La visión de la Estrategia a Plazo Medio identifica el desarrollo de capacidades como el principal catalizador a través del cual la COI alcanzará sus cinco Objetivos de Alto Nivel.

El principal objetivo de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) es que los Estados miembros mejoren la gestión de los océanos mediante el desarrollo de capacidades. El seguimiento de los resultados es crucial, teniendo en cuenta las prioridades de la UNESCO. Las Subcomisiones y los comités regionales desempeñarán un rol vital, adaptándose a las necesidades regionales. Las actividades generarán productos para impulsar cambios positivos a nivel nacional y subregional en la toma de decisiones, las políticas, la gobernanza y el conocimiento.

Esta estrategia propone la consecución de seis resultados, que se abordarán a largo plazo y de forma sostenida:

- 🔄 Recursos humanos desarrollados a nivel individual e institucional.
- 🔄 Establecimiento o mejora del acceso a la tecnología, infraestructuras físicas, datos e información.
- 🔄 Fortalecimiento de los mecanismos mundiales, regionales y subregionales.
- 🔄 Fomento de la elaboración de políticas de investigación oceánica en apoyo de los objetivos de desarrollo sostenible.
- 🔄 Mayor visibilidad, concienciación y comprensión de las funciones y valores del océano y de la investigación oceánica en relación con el bienestar humano y el desarrollo sostenible.
- 🔄 Refuerzo de la movilización sostenida de recursos.

DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS DE LAS CIENCIAS OCEÁNICAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (2021-2030) - EL DECENIO DE LOS OCÉANOS

El Decenio es una iniciativa única de alto nivel y a largo plazo concebida para poner de relieve el papel crucial de las ciencias oceánicas a la hora de proporcionar los conocimientos necesarios para fundamentar las decisiones y catalizar acciones y políticas eficaces para el uso sostenible y la protección de los océanos.

El Decenio ofrece una oportunidad excepcional para resaltar los beneficios sociales de la COI y sus programas. Durante los años 2022-2029, una de las principales responsabilidades de la COI será apoyar y facilitar la aplicación del Decenio e informar periódicamente de los progresos al Secretario General y a la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Así, el Decenio ha centrado sus acciones en responder a **los Desafíos del Decenio de los Océanos**, que representan el nivel más alto del Marco de Acción. Estas cuestiones articulan las prioridades más inmediatas y pretenden unir a los socios del Decenio de los Océanos en una acción colectiva para garantizar que las ciencias oceánicas configuren una contribución coordinada y basada en datos empíricos a la Agenda 2030 y otros marcos políticos mundiales. Durante el Decenio de los Océanos, las comunidades de práctica integradas por diversas partes interesadas se han reunido en torno a los desafíos del Decenio a través de diversos mecanismos participativos. Un amplio abanico de partes interesadas traduce los Desafíos en Acciones pertinentes para el Decenio de los Océanos a escala mundial, regional, nacional y local. (Figura 1).



Figura 1. Marco de Acción del Decenio de los Océanos (COI-UNESCO, 2020).

En respuesta a estos retos, el Decenio de los Océanos ha venido facilitando la generación de datos, información y conocimientos necesarios para pasar del "océano que tenemos" al "océano que queremos". Siete resultados esperados describen el "océano que queremos" al final del Decenio de los Océanos:

- 🌊 **Un océano limpio** en el que se identifiquen y reduzcan o eliminen las fuentes de contaminación.
- 🌊 **Un océano sano y resistente** en el que se comprendan, protejan, restauren y gestionen los ecosistemas marinos.
- 🌊 **Un océano productivo** que sustente un suministro sostenible de alimentos y una economía oceánica sostenible.
- 🌊 **Un océano predecible** en el que la sociedad comprenda y pueda responder a las condiciones cambiantes del océano.
- 🌊 **Un océano seguro** en el que la vida y los medios de subsistencia estén protegidos de los peligros relacionados con el océano.
- 🌊 **Un océano accesible** con acceso abierto y equitativo a los datos, la información, la tecnología y la innovación.
- 🌊 **Un océano inspirador y atractivo** en el que la sociedad comprenda y valore el océano en relación con el bienestar humano y el desarrollo sostenible.

Se espera que durante el Decenio de los Océanos, las iniciativas y/o acciones crezcan y prosperen a escala local, nacional y regional según los contextos y prioridades específicos. El desarrollo de capacidades, incluido un mejor acceso a los datos y la tecnología, el aumento de los conocimientos sobre los océanos y la creación de un entorno propicio que garantice una amplia inclusión, incluida la diversidad de género, generacional y geográfica, serán elementos esenciales en cada etapa de este proceso. Cabe señalar que el Decenio de los Océanos no establece políticas oceánicas, pero permite generar capacidades y conocimientos científicos que contribuyen directamente a los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y otros marcos jurídicos y políticos mundiales pertinentes.



La región de IOCARIBE (Mar Caribe, Golfo de México y Zonas Adyacentes) está formada por 32 Estados independientes y 15 territorios dependientes. Los territorios y departamentos dependientes están representados por cuatro Estados independientes (Francia, Países Bajos, Reino Unido y EE.UU.).

Estados continentales	Estados insulares	Territorios de ultramar, Estados asociados, departamentos e islas con estatuto especial	
		Territorios	Estados asociados
Belice	Antigua y Barbuda	Aruba	Reino de los Países Bajos
Brasil	Bahamas	Anguila	Reino Unido
Colombia	Barbados	Islas Vírgenes Británicas	Reino Unido
Costa Rica	Trinidad y Tobago	Islas Caimán	Reino Unido
Estados Unidos	Cuba	Curaçao	Reino de los Países Bajos
Francia	Dominica	Guayana Francesa	Francia
Guatemala	República Dominicana	Guadalupe	Francia
Guyana	Granada	Montserrat	Reino Unido
Países Bajos	Jamaica	Martinica	Francia
Honduras	San Cristóbal y Nieves	Puerto Rico	Estados Unidos
México	Haití	Bonaire, San Eustaquio y Saba	Países Bajos
Nicaragua	Santa Lucía	San Martín	Francia
Panamá	San Vicente y las Granadinas	Turcas y Caicos	Reino Unido
Reino Unido		San Bartolomé	Francia
Surinam		Islas Vírgenes de EE.UU.	Estados Unidos
Venezuela		San Martín	Reino de los Países Bajos

Los treinta y dos (32) Estados de la región son miembros de IOCARIBE. Teniendo en cuenta las características geográficas, el tamaño, el idioma y el desarrollo socioeconómico, los Estados Miembros han sido agrupados por IOCARIBE de la siguiente manera

Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) Antillas: incluye 14 Estados independientes. Mayor participación de las Antillas menores. Belice, Guyana y Surinam se incluyen por tamaño y similitud lingüística.

- 🌐 **Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) de Centroamérica:** incluye seis (6) Estados independientes de Centroamérica y la República Dominicana, que también se incluye por similitud lingüística y de tamaño.
- 🌐 **Tamaño medio:** incluye cinco (5) Estados independientes considerados entre los países más activos en IOCARIBE.
- 🌐 **Europa y EE.UU.:** incluye la mayoría de los 15 territorios y departamentos representados por Francia, Países Bajos, Reino Unido y EE.UU. y sus dos (2) territorios en la Región.

La región de IOCARIBE está considerada como una de las regiones geopolíticamente más diversas y complejas del mundo. Los países y territorios culturalmente diversos que bordean esta zona marítima van desde los más grandes (por ejemplo, Brasil, EE.UU.) a los más pequeños (por ejemplo, Barbados, San Cristóbal y Nieves) y desde los más desarrollados a los menos desarrollados del mundo. Existen grandes diferencias de tamaño, riqueza, prácticas étnicas, lengua y situación política entre los países de la región, pero también hay muchas cuestiones comunes como el trasfondo cultural, su situación geográfica, sus recursos naturales y los retos medioambientales asociados.

Los países costeros continentales de América Latina y los PEID del Caribe son dos regiones distintas desde el punto de vista de la capacidad en ciencias oceánicas y del desarrollo económico. Sin embargo, ambas dependen en gran medida de los recursos oceánicos y costeros.

Los países insulares del Caribe se clasifican como naciones de renta media, y la mayoría entran en la categoría de Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID). Esta clasificación refleja su contexto único, que presenta dimensiones y retos distintos en las ciencias oceánicas. Estos países se caracterizan por su pequeño tamaño geográfico y su escasa población, su insularidad, su escasa capacidad de recuperación y su elevada vulnerabilidad a las catástrofes, tanto naturales como provocadas por el hombre. Se ven especialmente afectados por el cambio climático mundial, como demuestran las temporadas anuales de huracanes y la subida del nivel del mar. Además, sus economías dependen en gran medida del turismo.

La región de IOCARIBE, con sus Estados insulares e importantes zonas costeras en los Estados continentales, es una región muy dependiente del océano para su bienestar, desde la seguridad alimentaria hasta la energía, y desde ser una importante región de transporte marítimo hasta una de las grandes zonas turísticas del mundo. Su posición en una zona de fenómenos extremos como huracanes y tsunamis y ser la zona cero de los impactos del cambio climático requiere la ciencia más sólida posible para formar la base sobre la que se toman las decisiones sociales relevantes para las costas y los océanos.

IOCARIBE dará prioridad al fortalecimiento de la capacidad científica de los Estados Miembros para la gestión de los océanos en los planos nacional y transfronterizo. Este enfoque implicará la implementación del Programa de Acción Estratégico para la Gestión Sostenible de los Recursos Marinos Vivos Compartidos de los Grandes Ecosistemas Marinos del Caribe y la Plataforma Norte de Brasil (CLME+ SAP)", al tiempo que apoyará el establecimiento y funcionamiento de un Mecanismo de Coordinación y un plan de financiación sostenible para la gobernanza de los océanos. Estos esfuerzos pretenden elevar los conocimientos científicos de la región y facilitar una gestión coordinada y sostenible de los recursos marinos.

1.1. DECENIO DE LOS OCÉANOS EN LA REGIÓN DE LAS AMÉRICAS TROPICALES Y EL CARIBE (TAC)

En 2020, se estableció un Grupo Regional de Planificación en la Región TAC (Región de IOCARIBE + Región de las Américas Tropicales) para coordinar los esfuerzos estratégicos para la ejecución del Decenio de los Océanos. Se formaron siete Grupos de Trabajo para lograr los resultados esperados del Decenio a través de alianzas multidisciplinares. En 2021, se desarrollaron siete talleres en línea para abordar las lagunas de conocimiento y diseñar soluciones transformadoras en ciencias oceánicas en la región TAC.

También se celebró una Conferencia Regional en diciembre de 2021 para lanzar oficialmente la Década del Océano en la Región TAC, marcando el inicio de los esfuerzos regionales para implementar acciones clave. Se hizo hincapié en la importancia de fortalecer la gobernanza, la coordinación y la colaboración para lograr soluciones transformadoras y se alentó la creación de Comités Nacionales del Decenio para fomentar la internalización y capilarización de las acciones planificadas y el compromiso de los actores a nivel local.

En 2022 IOCARIBE desarrolló Acciones Regionales para la Década Oceánica para abordar las prioridades de la región TAC y superar los desafíos identificados. Estas Acciones fueron aprobadas como Acciones del Decenio dentro del marco global de implementación, y están siendo implementadas por organizaciones asociadas, coordinadas por IOCARIBE. Además, buscan integrar proyectos existentes apoyados por el Decenio, aprovechando sinergias y potenciando su impacto en beneficio de la región. Las siguientes acciones fueron inicialmente aprobadas y respaldadas por la Oficina de Coordinación del Decenio de los Océanos:

- 🔗 Proyecto No. 133.2 - Adquirir conocimientos para responder a múltiples factores de estrés
- 🔗 Proyecto No. 134.2 - Observatorio de contaminantes TAC
- 🔗 Proyecto No. 135.2 - Sistema de observación y previsión de los océanos TAC
- 🔗 Proyecto No. 136.2 - Mejora del desarrollo de capacidades en la región TAC
- 🔗 Proyecto No. 137.2 - Alfabetización oceánica en la región TAC
- 🔗 Proyecto No. 138.2 - Integración de sistemas de alerta de peligros costeros para TAC
- 🔗 Proyecto No 140.2 - MACHC-IOCARIBE Proyecto Fondos Marinos 2030

Además, en junio de 2022, el Consejo Ejecutivo de la COI invitó a IOCARIBE a considerar la posibilidad de actuar como Oficina de Coordinación del Decenio para la ejecución de las actividades regionales y determinar las atribuciones y los recursos necesarios para fortalecer la secretaría regional. En la Decimoséptima Sesión Intergubernamental de la Subcomisión (IOCARIBE-XVII), los Estados Miembros aprobaron la transformación del Grupo Regional de Planificación en el recientemente formado Grupo de Trabajo del Decenio Oceánico del TAC; y establecer una oficina de Coordinación del Decenio para el TAC dentro de la Subcomisión de IOCARIBE, iniciativa que se activará en 2023, con todos los grupos interesados de la región.

La composición del Grupo de Trabajo del Decenio de los Océanos refleja los principios de inclusión y codiseño del Marco del Decenio. Entre sus integrantes se encuentran representantes de la juventud (de 15 a 24 años, según la definición de la Secretaría de las Naciones Unidas), profesionales de los océanos en etapa temprana de carrera (ECOP), el sector de la economía azul, y sectores regionales como el financiero, petrolero, turístico y pesquero. También participan miembros de la academia, gobiernos, organizaciones no gubernamentales y comunidades costeras, quienes tendrán la oportunidad de contribuir a nivel regional y nacional.

1.2. NECESIDADES DE DESARROLLO DE CAPACIDADES Y GAPS

Durante la puesta en marcha del Decenio, se identificaron como prioritarios para la región los siguientes retos en materia de desarrollo de capacidades:

- 🌀 Financiación e inversión.
- 🌀 Acceso a equipos, buques de investigación e investigadores formados.
- 🌀 Formación/educación
- 🌀 Aumentar el conocimiento de los océanos.
- 🌀 Identificar un método eficaz para comprometerse o acercarse e intercambiar conocimientos con las comunidades locales y los poseedores de conocimientos autóctonos.
- 🌀 Aumentar las oportunidades en la región con el objetivo de evitar o minimizar la fuga de cerebros.
- 🌀 Incluir a más estudiantes y profesionales que inician su carrera en las actividades relacionadas con el Decenio.

También se identificaron los siguientes problemas complejos, que por su importancia constituyen Grandes Retos para la región:

- 🌀 Identificar, cuantificar y reducir las fuentes de contaminación marina.
- 🌀 Cartografiar y proteger los ecosistemas marinos, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático.
- 🌀 Comprender y prever las condiciones oceánicas en beneficio de la sociedad.
- 🌀 Abordar los crecientes peligros relacionados con los océanos y su impacto en la vida y los medios de subsistencia.
- 🌀 Garantizar la gestión sostenible de la pesca y las actividades humanas.
- 🌀 Mejorar el acceso de todas las partes interesadas a los datos, la información y las tecnologías oceánicas.
- 🌀 Involucrar a las partes interesadas en la investigación y los servicios oceánicos para el desarrollo sostenible.

En este contexto, IOCARIBE ha hecho un llamado a la acción: “Acelerar las soluciones basadas en la ciencia para abordar los desafíos del desarrollo sostenible de los océanos en la región”. Asimismo, se exhortó a las partes interesadas a:

- 🌀 Proteger, conservar y restaurar los ecosistemas oceánicos para mejorar la resiliencia de las comunidades regionales y mundiales que dependen de ellos;
- 🌀 Involucrar e inspirar a las partes interesadas para desarrollar y fortalecer asociaciones que permitan el codiseño y la coimplementación de soluciones transformadoras a los desafíos críticos del desarrollo sostenible de la década, garantizando que nadie quede atrás en el diseño, la ejecución y el acceso a sus beneficios;
- 🌀 Identificar programas, proyectos, acciones que incluyan contribuciones a las soluciones del Decenio en la región;
- 🌀 Apoyar la creación de Comités Nacionales del Decenio que movilicen la colaboración local y nacional para codiseñar y coordinar acciones locales, nacionales y regionales.
- 🌀 Participar a través de eventos, publicaciones, exposiciones, talleres, conferencias, ofertas de oportunidades de formación, o contribuciones tanto financieras como en especie para apoyar el desarrollo de las acciones del Decenio y apoyar la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 (ODS14).

2 ¿POR QUÉ UN PLAN DE CIENCIA?

Los Estados Miembros de IOCARIBE acordaron la necesidad de un plan de ciencia como un documento orientador esencial para fortalecer el papel de la ciencia en la región. Este plan busca mejorar la diversidad geopolítica y económica en el uso de las ciencias oceánicas, promover la cooperación y el trabajo en red, desarrollar soluciones para el intercambio eficaz de datos y garantizar que el conocimiento sobre los océanos esté al alcance de todos. El Plan Estratégico de Ciencia (PEC) permitirá lo siguiente:

- ☞ Mediante la investigación científica, comprender las prioridades de gestión y uso del espacio oceánico de la región;
- ☞ Mejorar y promover la transferencia de tecnología y datos, el desarrollo de capacidades y la alfabetización oceánica;
- ☞ Fomentar la inclusión de los usuarios finales: profesionales en inicio de carrera, mujeres, comunidades locales y portadores de conocimientos indígenas, en iniciativas oceánicas;
- ☞ Insta a todos los Estados miembros a que den prioridad a la adopción y aplicación de medidas sólidas y globales destinadas a reducir significativamente las pérdidas humanas y materiales derivadas de la creciente frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos y de los peligros relacionados con los océanos;
- ☞ Instar al desarrollo y la utilización del conocimiento para producir bienes y servicios que respondan eficazmente a las necesidades fundamentales de las personas y contribuyan a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible;
- ☞ Apoyar la aplicación de los compromisos y tratados nacionales y regionales que contribuyen a la salud de los océanos y al desarrollo científico;
- ☞ Instar a que se faciliten las contribuciones científicas para orientar una gestión y una elaboración de políticas sólidas, al tiempo que se aceleran los esfuerzos para abordar las incertidumbres científicas pendientes, en particular las relativas al cambio climático.

A diver in a blue ocean, viewed from above, swimming towards the right. The diver is wearing a black wetsuit, a yellow mask, and a black regulator. The water is clear and blue.

3

**PLAN ESTRATÉGICO DE
CIENCIA DE IOCARIBE**

PEC

IOCARIBE

3.1. VISIÓN

Reunir a los gobiernos y a la comunidad científica de la región para lograr el Océano que Necesitamos para el Futuro que Queremos.

3.2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos del PEC de IOCARIBE, basados en los objetivos de alto nivel de la COI, son promover las ciencias oceánicas hacia una gobernanza de los océanos más integrada para la región, con el fin de lograr:

3.2.1. Un océano sano y servicios ecosistémicos oceánicos sostenidos:

Mejorar el conocimiento científico de los ecosistemas oceánicos y sus indicadores de salud es crucial para una gestión basada en los ecosistemas. Esto es esencial para una economía oceánica sostenible y una gobernanza eficaz en la región. Es necesario mejorar la coordinación entre las principales partes interesadas.

3.2.2. Sistemas eficaces de alerta y preparación para tsunamis y otros peligros relacionados con los océanos:

En la región, el desarrollo costero y los cambios medioambientales aumentan la vulnerabilidad ante peligros como las floraciones de algas, las inundaciones, los tsunamis y los ciclones. Disponer de datos accesibles sobre los peligros es vital para una planificación eficaz, la adaptación al clima y la seguridad marítima. La continuidad de los sistemas de observación de los océanos y de las herramientas de apoyo a la toma de decisiones es crucial.

3.2.3. Resiliencia al cambio climático y contribución a su mitigación:

El cambio climático en la región abarca cambios de temperatura, alteración de los patrones de los ciclones tropicales, tormentas, variaciones de las precipitaciones, aumento del nivel del mar y acidificación de los océanos debido a las emisiones de carbono. Estos efectos combinados provocan desoxigenación y erosión costera. El cambio climático supone una amenaza para objetivos cruciales del desarrollo humano, como la seguridad alimentaria, la salud, el acceso a los recursos hídricos y la preparación ante catástrofes. Dado el papel fundamental del océano en la regulación del clima, son necesarios esfuerzos regionales coordinados para integrar globalmente la dimensión oceánica en nuestra capacidad de comprender y predecir los impactos del cambio climático. Esto guiará el desarrollo y la rápida aplicación de estrategias eficaces de adaptación y mitigación.

3.2.4. Servicios fundamentados en ciencia para la economía sostenible de los océanos:

La sostenibilidad de la economía oceánica de la región se refiere a la capacidad a largo plazo de los ecosistemas oceánicos para sostener las actividades humanas. Para alcanzar este equilibrio se necesitan observaciones oceánicas, productos y servicios de datos adaptados, evaluaciones científicas y un seguimiento continuo de la salud de los ecosistemas oceánicos. La aplicación de herramientas de gestión

de los océanos basadas en el conocimiento, como la ordenación del espacio marino, la gestión de las zonas costeras, las zonas marinas protegidas y los grandes ecosistemas marinos, puede ayudar a las partes interesadas a definir objetivos medioambientales y socioeconómicos, elaborar planes operativos, establecer límites seguros y directrices para las operaciones y mitigar los conflictos derivados de los diversos usos de los océanos.

3.2.5. Previsión de nuevos problemas de las ciencias oceánicas:

El océano de la región sigue siendo un dominio relativamente inexplorado. La investigación oceanográfica en curso descubre nuevos factores de estrés e impactos potenciales sobre los ecosistemas y el bienestar humano. La innovación y la mejora de los sistemas de datos son esenciales para anticiparse a los nuevos retos y aportar soluciones oportunas en colaboración con las partes interesadas.

3.3. ENFOQUES

- 🌀 Dar prioridad a los impactos sociales, científicos y económicos regionales en la formulación de proyectos.
- 🌀 Llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la adecuación y eficacia de los proyectos y programas previstos y ejecutados por IOCARIBE en el marco de la Estrategia a Plazo Medio de la COI (incluidos los programas mundiales de la COI y los órganos subsidiarios regionales) y los ejecutados por otros organismos pertinentes de las Naciones Unidas.
- 🌀 Coordinar conjuntamente con las Agencias de la ONU las prioridades de los planes de acción específicos en la Región.
- 🌀 Fortalecer la cooperación entre países y organizaciones de la región.
- 🌀 Reforzar el fortalecimiento institucional de la Subcomisión y de las redes nacionales de coordinación.
- 🌀 Realizar cada dos años evaluaciones periódicas de los progresos del PEC y de sus prioridades.

3.4. USUARIOS

- 🌀 Secretaría de IOCARIBE.
- 🌀 Mesa Directiva de IOCARIBE.
- 🌀 Responsables de secciones, programas y proyectos de la COI
- 🌀 Administradores y tomadores de decisiones de los Estados miembros que trabajan en ciencias y tecnología oceánicas.
- 🌀 La comunidad científica regional y las organizaciones regionales.
- 🌀 Organizaciones donantes.
- 🌀 Otras agencias de las Naciones Unidas, Organizaciones Intergubernamentales y Organizaciones No Gubernamentales.
- 🌀 ECOPs y estudiantes.



4

— APLICACIÓN DEL PEC DE IOCARIBE —

AlexandraDaryl/Shutterstock.com

Reconociendo la desigual distribución de las capacidades tecnológicas y de desarrollo entre los Estados Miembros, IOCARIBE está iniciando proyectos para facilitar la transferencia de tecnología marina y fortalecer las redes institucionales y científicas en ciencias oceánicas. El objetivo primordial es mejorar la accesibilidad a las infraestructuras y los conocimientos.

Para alinearse con la Estrategia a Medio Plazo de la COI (2022-2029), IOCARIBE se compromete a llevar a cabo las siguientes acciones:

- 1. Generación e intercambio de conocimientos:** Fomentar la creación y difusión de conocimientos, información, experiencia y vivencias relacionadas con la Región y sus costas.
- 2. Desarrollo de capacidades:** Apoyar a los Estados Miembros en la consecución de los seis resultados propuestos en la Estrategia de Desarrollo de Capacidades de la COI para 2023-2030.
- 3. Cooperación científica:** Reforzar la cooperación científica tanto a nivel regional como internacional mediante la creación de redes y acuerdos institucionales con organizaciones que operan dentro y fuera de la región, como organismos de la ONU, OIG, ONG y la comunidad científica.
- 4. Ejecución de programas científicos mundiales y contribución regional:** Facilitar la ejecución de los programas científicos mundiales de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), entre otros, promoviendo la contribución regional a la observación mundial de los océanos, el intercambio de datos y la investigación científica oceánica.
- 5. Apoyar los programas oceánicos mundiales y regionales para el desarrollo sostenible** mediante la aplicación del Decenio y el ODS14 en la región. Estos incluyen acuerdos y programas

internacionales para hacer frente a la triple crisis planetaria (contaminación, pérdida de biodiversidad y cambio climático):

- 🌐 El Acuerdo de París
- 🌐 Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal
- 🌐 Resultados del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- 🌐 El Convenio de Cartagena y sus Protocolos
- 🌐 Acuerdo sobre Biodiversidad fuera de las Jurisdicciones Nacionales (BBNJ)
- 🌐 Otros acuerdos y programas mundiales y regionales clave.

4.1. FORTALECIMIENTO DE LA COMPRENSIÓN CIENTÍFICA DE LOS PROCESOS OCEÁNICOS Y COSTEROS

- 🌐 Abordar las lagunas de conocimiento sobre las respuestas de los ecosistemas a los factores de estrés.
- 🌐 Apoyar el desarrollo de herramientas para aplicar marcos de gestión que mejoren la resiliencia.
- 🌐 Promover la elaboración de planes oceánicos sostenibles para responder a los factores de estrés y atraer inversiones.
- 🌐 Mejorar los conocimientos sobre los océanos y el diálogo entre ciencia y política.

4.1.1. IOCARIBE-GOOS rediseñado, actualizado y mejorado:

- 🌐 Mantener observaciones a largo plazo de los entornos marinos y costeros.
- 🌐 Alinearse con la Estrategia GOOS 2030 para una gobernanza y gestión eficaces.
- 🌐 Promover el compromiso, la participación y la colaboración regionales con la comunidad oceánica mundial.

4.1.2. Fortalecimiento de la capacidad de monitoreo de la Acidificación Oceánica (AO):

- 🌐 Mejorar la red de monitoreo de AO mediante una mayor coordinación con el centro de la Red Mundial de Observación de la Acidificación Oceánica (GOA-ON).
- 🌐 Desarrollar la capacidad humana e institucional.
- 🌐 Promover el uso de la metodología GOA-ON para medir los impactos de la acidificación oceánica.

4.1.3. Mejora de la capacidad institucional para la valoración de los bienes y servicios de los ecosistemas:

- 🌐 Adoptar y desarrollar normas y métodos de valoración en el marco del CLME+ SAP.

4.1.4. Capacidad de gestión basada en ecosistemas para los Estados miembros:

- 🌐 Elaborar y aplicar planes de gestión del espacio marino y de las zonas costeras.

- 🌐 Continuar la implementación del CLME+ SAP a través de la participación en el Proyecto PROCARIBE+ y MSProadmap (2022-2027).

4.1.5. Datos de Línea Base sobre Biodiversidad y Hábitats de Ecosistemas:

- 🌐 Colaborar con nodos y organizaciones regionales para desarrollar herramientas de seguimiento.
- 🌐 Promover el uso y la consulta del Sistema de Información sobre Biodiversidad Oceánica (OBIS).

4.1.6. Sistema regional de información sobre derrame de hidrocarburos:

- 🌐 Reforzar la colaboración para desarrollar un sistema de información sobre vertidos de petróleo.
- 🌐 Aumentar la capacidad de control de los Estados miembros.

4.1.7. Observatorio de contaminantes:

- 🌐 Desarrollar un enfoque transfronterizo y multidisciplinar para un observatorio regional de la contaminación.

4.2. CAPACIDADES DE ALERTA TEMPRANA Y EVALUACIÓN

4.2.1. Sistemas integrados de alerta de peligros costeros:

- 🌐 Integrar los sistemas de alerta temprana, tanto existentes como nuevos, para abordar los peligros costeros y oceánicos.

4.2.2. Capacidades mejoradas de observación y pronóstico de inundaciones costeras:

- 🌐 Implementar la Iniciativa de Pronóstico de Inundaciones Costeras para MSP, Planes ICAM y DRR.

4.2.3. Sistema regional de información y pronóstico sobre el sargazo:

- 🌐 Desarrollar el Centro de Información sobre el Sargazo en colaboración con socios.

4.2.4. Mapa de fondo marino completo:

- 🌐 Implementar la Estrategia Conjunta IOCARIBE MACHC para crear un mapa batimétrico preciso para 2030.

4.2.5. Sistema regional de información sobre derrame de hidrocarburos:

- 🌐 Reforzar la asociación para el desarrollo de sistemas de información sobre derrames de hidrocarburos.

4.3. MEJORA DE LA CAPACIDAD PARA COMPRENDER Y PREDECIR EL CAMBIO CLIMÁTICO

4.3.1. Mejora de la capacidad de predicción de huracanes e inundaciones costeras:

- 🌐 Poner en marcha iniciativas para mejorar las capacidades de los Estados miembros.

4.3.2. Mayor comprensión de la acidificación de los océanos:

- 🌐 Identificar y convocar actividades pertinentes de sensibilización.
- 🌐 Trabajar con la Alfabetización Oceánica para la participación comunitaria.

4.3.3. Aumento de la capacidad de adaptación a los impactos de la erosión costera:

- 🌐 Fomentar la elaboración y aplicación de planes de gestión integrada de las zonas costeras.

4.4. SERVICIOS CON BASE CIENTÍFICA PARA UNA ECONOMÍA OCEÁNICA SOSTENIBLE

4.4.1. Fortalecimiento de la gestión de recursos:

- 🌐 Apoyar la puesta en marcha del Mecanismo de Coordinación de los Océanos a través del Proyecto PROCARIBE+.

4.4.2. Promoción de prácticas turísticas sostenibles y regenerativas:

- 🌐 Apoyar la aplicación de los Planes Marinos Espaciales existentes y contribuir a la propuesta de nuevos planes que apoyen el turismo sostenible y regenerativo.

4.4.3. Conservación de áreas clave para la biodiversidad:

- 🌐 Apoyar el desarrollo de actividades que promuevan la conservación y gestión de zonas marinas y costeras de especial importancia para la biodiversidad y las funciones y servicios de los ecosistemas.

4.4.4. Capacidad sostenible a largo plazo de los ecosistemas oceánicos:

- 🌐 Ofrecer productos y servicios de datos e información.
- 🌐 Seguir apoyando la implantación del CLME+ SAP.

4.4.5. Generación de información para el transporte marítimo

- 🌐 Facilitar la generación de información técnica, científica y operativa para el fomento del transporte marítimo.

4.5. FORTALECIMIENTO Y MEJORA DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL Y CIENTÍFICA

4.5.1. Mejora de la comprensión colectiva de los problemas ambientales oceánicos emergentes:

- 🌀 Mejorar y reforzar la coordinación regional de la investigación científica.
- 🌀 Promover un sistema adaptable de observación de los océanos.
- 🌀 Contribuir a las síntesis y evaluaciones científicas, en particular al proceso ordinario de presentación de informes y evaluación del estado del medio marino a escala mundial, incluidos los aspectos socioeconómicos.
- 🌀 Facilitar la implantación de un sistema regional de pronóstico de las condiciones oceánicas y la meteorología marina (olas, corrientes superficiales del mar, temperatura de la superficie del mar y vientos en la superficie).
- 🌀 Fomentar el desarrollo conjunto de cruceros de investigación oceanográfica regionales en el Gran Caribe.

4.6. UN SISTEMA DE DATOS E INFORMACIÓN OCEÁNICA DE LA COI

4.6.1. Componente regional del Sistema de Datos e Información Oceanográficos de la COI:

- 🌀 Desarrollar y aplicar un componente regional basado en los sistemas existentes y operativos.

Estas acciones tienen por objeto proporcionar a los responsables políticos y a las partes interesadas una visión global de las iniciativas estratégicas de IOCARIBE, haciendo hincapié en la colaboración, el intercambio de conocimientos y la búsqueda de prácticas oceánicas sostenibles en beneficio de las comunidades y las economías nacionales.

5

ELEMENTOS TRANSVERSALES

© EpicStockMedia/Shutterstock.com

El PEC, que opera en el marco establecido por la COI y sus programas para hacer frente a los desafíos mundiales críticos relacionados con los océanos y las zonas costeras, tiene como objetivo cumplir su mandato de hacer avanzar las ciencias, las observaciones y la gobernanza de los océanos. Para alcanzar su visión, el PEC propone el desarrollo y la implementación de elementos transversales clave.

5.1. FACILITAR LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

La Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) tiene un sólido historial de participación en la transferencia de tecnología, tal y como se recoge en los "Criterios y Directrices de la COI sobre Transferencia de Tecnología Marina" (CGTMT) establecidos en 2003. Estas directrices subrayan la importancia de una transferencia de tecnología justa y equitativa, especialmente en beneficio de los países en desarrollo en el ámbito de las ciencias oceánicas. La región de IOCARIBE, mencionada explícitamente en la Estrategia a Plazo Medio de la COI 2022-2029, reconoce la necesidad de promover la transferencia de tecnología para hacer frente a las disparidades de capacidad y tecnología entre los Estados Miembros. IOCARIBE alinea sus esfuerzos con los objetivos del Decenio de los Océanos y colabora con iniciativas regionales como el Ocean InfoHub en la región de América Latina y el Caribe.

5.2. PROMOVER LA ALFABETIZACIÓN OCEÁNICA

Reconociendo que la gestión marina sostenible y la mitigación eficaz de los desastres dependen de un público informado, los países de la región de IOCARIBE respaldan programas de alfabetización oceánica adaptados a diferentes grupos de interesados. La iniciativa de Alfabetización Oceánica de IOCARIBE se centra en educar e involucrar a la población de las regiones del Caribe y América Latina sobre la importancia del océano y sus mares regionales, sus recursos y la necesidad de prácticas sostenibles. Colaborar con las iniciativas globales y locales existentes de Alfabetización Oceánica.

5.3. CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CAPACIDADES

Alineada con la Estrategia de Desarrollo de Capacidades de la COI, IOCARIBE se ha comprometido a capacitar a las naciones en las tareas relacionadas con los océanos. La región colabora con la Academia Global "OceanTeacher" de la COI y se esfuerza por abordar las disparidades entre países centrándose en el equilibrio de género, los profesionales que inician su carrera y el compromiso con los programas de la UNESCO.

5.4. GESTIÓN EFICAZ DE DATOS E INFORMACIÓN OCEANOGRÁFICA

IOCARIBE subraya la importancia de una estrategia global de gestión de los datos e información oceanográfica en consonancia con el Plan Estratégico de la COI. Este plan tiene por objeto establecer un ecosistema integrado de datos e información oceánica, fomentando la colaboración entre disciplinas y escalas. La región fomenta la creación de Centros Nacionales de Datos Oceanográficos (NODC) y participa activamente en iniciativas mundiales y regionales como el Ocean InfoHub, el portal CHM_TMT y OBIS.

5.5. FORTALECIMIENTO DE LA COOPERACIÓN REGIONAL

Para mejorar la comunicación y la colaboración, IOCARIBE participa en un Mecanismo de Coordinación Interino creado a través del Proyecto GEF CLME+. Este mecanismo facilita la cooperación regional para la conservación y el uso sostenible de los recursos costeros y marinos. La región también participa en la Planificación Espacial Marina (PEM) para abordar necesidades y desafíos emergentes, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y el Acuerdo de París.

5.6. FORTALECIMIENTO DE ALIANZAS

IOCARIBE tiene como objetivo reforzar la cooperación científica a través de redes regionales y acuerdos institucionales, colaborando con organizaciones de la ONU, ONG y la comunidad científica. La región busca explorar nuevas formas de colaboración, incluyendo posibles vínculos con otros organismos de la ONU y asociaciones con el sector privado.

5.7. MEJORANDO LA COMUNICACIÓN Y LA VISIBILIDAD

La comunicación efectiva es crucial para aumentar la conciencia sobre el papel de IOCARIBE en la sostenibilidad de la vida en nuestro planeta. La región planea implementar enfoques estratégicos, que incluyen involucrar a las comunidades locales, fortalecer su presencia en línea, colaborar con organizaciones de renombre, interactuar con los responsables de políticas y utilizar las redes sociales para difundir actualizaciones.

En resumen, las iniciativas del SSP abarcan la transferencia de tecnología, la alfabetización oceánica, el desarrollo de capacidades, la gestión de datos, la cooperación regional, las asociaciones y las estrategias de comunicación, todas orientadas a avanzar en la ciencia oceánica y la gobernanza en la región.



Subcomisión de la COI para el Caribe y Regiones Adyacentes

Torices, Cra 3B # 26-78, Edificio Chambacú, Oficina 405,

Cartagena de Indias, Colombia

<http://ioc.unesco.org/iocaribe>