

Plan Nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas

Comité Nacional - Decenio de las Ciencias
Oceánicas para el Desarrollo Sostenible



El futuro
es de todos

Vicepresidencia



COMISIÓN
COLOMBIANA
DEL OCEANO



2021
2030

Decenio de las Naciones Unidas
de las Ciencias Oceánicas
para el Desarrollo Sostenible

Plan nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas, Comité Técnico Nacional - Decenio de las Ciencias Oceánicas.

Comisión Colombiana del Océano - 2022

Presidente CCO, Vicepresidente de la República de Colombia

Marta Lucía Ramírez de Rincón

Secretario Ejecutivo, Comisión Colombiana del Océano

Capitán de Navío Juan Camilo Forero Hauzeur

Autores

Comisión Colombiana del Océano

Teniente de Fragata Danna María Rodríguez Saldaña

Sonia Carolina González Arévalo

María Catalina Franco Torrente

Santiago Bolaños Barrera

Dirección General Marítima

Capitán de Corbeta Jonathan Fabrizio Gómez Sierra

Mary Luz Cañón Páez

Natalí Delgado Orozco

Natalia Calderón Rivera

Laura Rubio Tamayo

Apoyo institucional

Ministerio de Relaciones Exteriores.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Ministerio de Minas y Energía.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Ministerio de Educación Nacional.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Transporte.

Ministerio de Cultura.

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Departamento Nacional de Planeación.

Armada República de Colombia.

Dirección General Marítima.

Agencia Presidencial de Cooperación.

Instituto de Investigaciones Marina y Costeras José Benito Vives de Andrés.

Asociación Colombiana de Universidades.

Subcomisión de la COI para el Caribe y Regiones Adyacentes.

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.

Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina.

Coordinación Editorial

Santiago Alejandro Hidalgo Reyes

Diseño y diagramación

Martin Felipe Talero Agudelo

Cómo citar el documento:

Comisión Colombiana del Océano. (2022). Plan nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas, Comité Técnico Nacional - Decenio de las Ciencias Oceánicas.

Contenido

Introducción	4
Plan Nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible.....	6
Estructura.....	8
Alineación con el nivel global y regional del Decenio.....	10
Resultados.....	12
1. Un océano limpio.....	12
2. Un océano sano y resiliente	14
3. Un océano productivo.....	16
4. Un océano predecible.....	18
5. Un océano seguro	20
6. Un océano accesible.....	22
7. Un océano inspirador y estimulante.....	24
8. Objetivos transversales	26
Anexo 1	28
Referencias.....	29

Introducción

El 5 de diciembre de 2017, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) proclamó el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, con el propósito de establecer un marco común para garantizar que las ciencias oceánicas¹ apoyen plenamente los esfuerzos de los países por alcanzar los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2019).

La Asamblea General de la ONU le encomendó a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) adscrita a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), liderar la planificación y elaboración del Plan Implementación del Decenio, aprobado por los Estados Miembros de las Naciones Unidas en diciembre de 2020. Dicho Plan, busca lograr el océano que queremos, por medio de soluciones transformadoras basadas en las ciencias oceánicas y la vinculación de todas las partes interesadas.

En este sentido, el Decenio busca alcanzar siete (7) resultados claves para beneficiar a la sociedad y favorecer el desarrollo sostenible, que en conjunto permiten lograr el océano que queremos, lo cuales son: Océano limpio; Océano sano y resiliente; Océano productivo; Océano predecible; Océano seguro; Océano accesible; y Océano inspirador y estimulante.

En Colombia, existen instrumentos, articulados con los Intereses Marítimos Colombianos, como la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros y el CONPES 3990 “Colombia Potencia Bioceánica Sostenible” que coadyuvan a la materialización de los resultados de esta iniciativa internacional a través del establecimiento de sinergias e interacciones entre las entidades nacionales y los actores influyentes en los asuntos oceánicos que permiten la existencia de cimientos para la creación, diseño e implementación conjunta de las Acciones del Decenio que Colombia espera desarrollar a 2030.

Con base en los lineamientos antes señalados, en Colombia la implementación del Decenio será liderada por la Comisión Colombiana del Océano (CCO), al ser punto focal nacional

ante la COI/UNESCO y el órgano intersectorial encargado de asesorar y coordinar al Gobierno Nacional en los temas establecidos en la PNOEC, así como en sus diferentes asuntos conexos.

De acuerdo con lo anterior, siguiendo la recomendación de la COI/UNESCO de crear un espacio de coordinación que favorezca la implementación nacional de este marco de acción, el 04 de enero de 2021, desde la Secretaría Ejecutiva de la CCO (SECCO), se crea el Comité Técnico Nacional - Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (CTN-DCODS), para integrar y aunar esfuerzos entre sus miembros orientados a la implementación y ejecución del Decenio, en aras de promover el desarrollo sostenible del territorio marino-costero de Colombia, contribuyendo a posicionar el país en el ámbito regional y global, facilitar la contribución nacional, vincular a las partes interesadas y potenciar el acceso a los beneficios de esta iniciativa. (Resolución 002 de la CCO, 2021).

El país se encuentra comprometido en la implementación del Decenio a nivel nacional, regional y global. Es por ello, que en el marco de la Sesión No. 53 del Consejo Ejecutivo de la COI/UNESCO, Colombia fue reconocida por la conformación de su Comité del Decenio y por el apoyo que constantemente ha brindado a los procesos de creación y ejecución.

El CTN-DCODS, está conformado por miembros e invitados permanentes, que representan diversos sectores del país, contribuyendo a una visión integral del territorio marino-costero.



2021
2030 Decenio de las Naciones Unidas
de las Ciencias Oceánicas
para el Desarrollo Sostenible

¹ Las ciencias oceánicas hacen referencia al compendio de las disciplinas que abarcan o se relacionan con el estudio del océano. (GOCR, 2020)

Miembros del CTN-DCODS

1. Ministerio de Relaciones Exteriores.
2. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
3. Ministerio de Minas y Energía.
4. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
5. Ministerio de Educación Nacional.
6. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
7. Ministerio de Transporte.
8. Ministerio de Cultura.
9. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.
10. Departamento Nacional de Planeación.

11. Armada República de Colombia.
12. Dirección General Marítima.
13. Agencia Presidencial de Cooperación.
14. Instituto de Investigaciones Marina y Costeras José Benito Vives de Andrés.
15. Asociación Colombiana de Universidades.

Invitados Permanentes

1. Subcomisión de la COI para el Caribe y Regiones Adyacentes.
2. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.
3. Centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para América Latina.

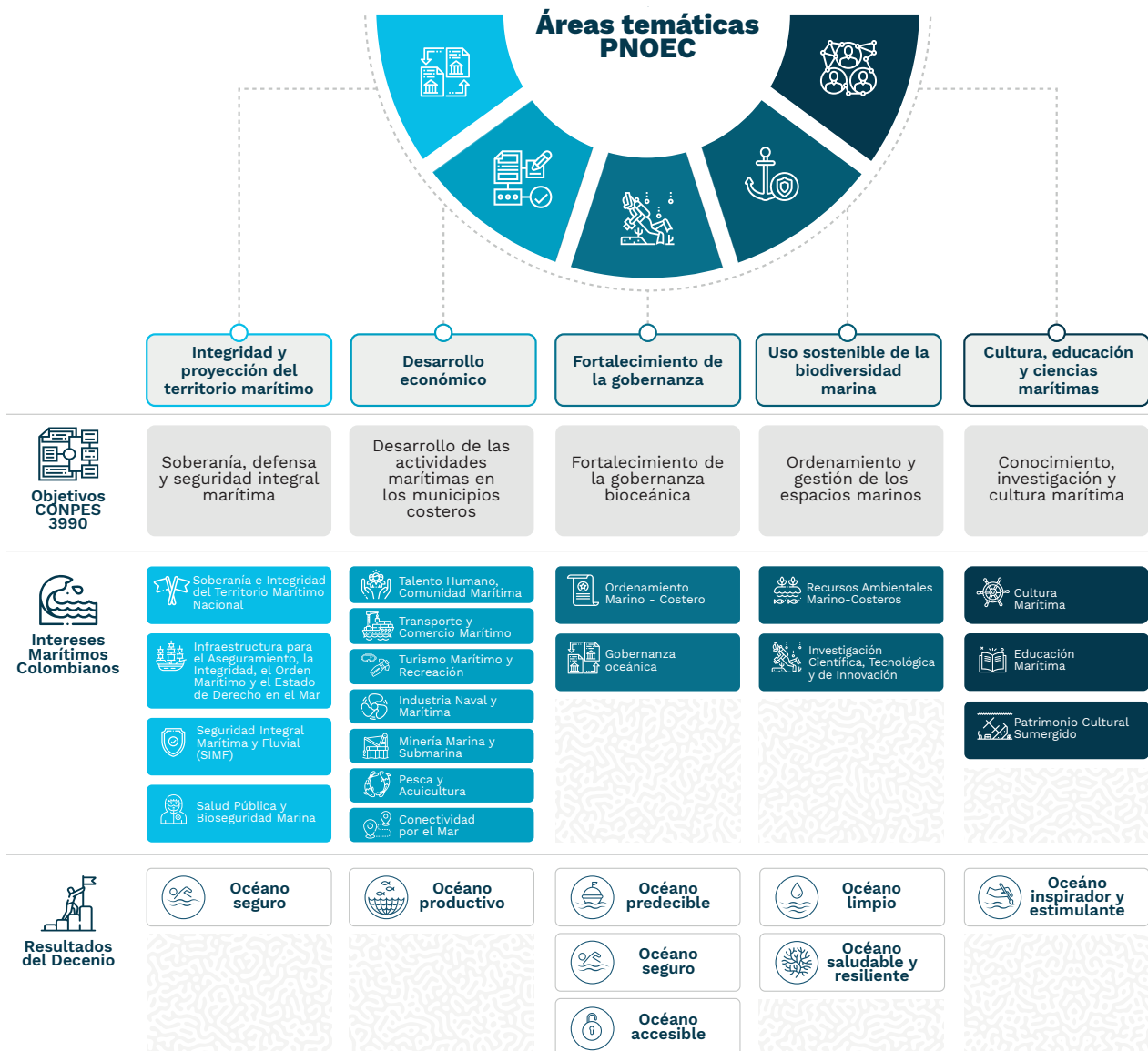


Figura 1. Alineación entre PNOEC, CONPES 3990, IMC y Resultados del Decenio.



Plan Nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible

El Decenio de las Ciencias Oceánicas requiere de la creación de dinámicas que permitan la integración de los esfuerzos nacionales con el objetivo de orientar el desarrollo de iniciativas que favorezcan la generación de conocimiento, la investigación, la innovación y la tecnología para promover la comprensión de las interacciones recíprocas entre el ser humano, el océano y el territorio marino-costero, reconociendo la importancia de los procesos de interacción atmosféricas y su asociación con las dinámicas de los ecosistemas.

Lograr la visión del océano que queremos plantea como principio la vinculación de todos los actores, bajo un enfoque de no dejar a nadie atrás, promoviendo su participación en el diseño conjunto de acciones innovadoras enfocados en lograr los 07 resultados esperados a 2030. Es por ello, que se hace esencial la participación de la niñez, juventud, las mujeres y de las comunidades diversas, así como de los grupos étnicos² y

población costera, destacando la importancia que poseen sus experiencias, conocimientos y saberes.

En este sentido, el Plan Nacional de Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas representa el marco nacional que orienta las acciones de los distintos sectores del país, con el objetivo de aportar a la consolidación de una gestión integral del océano y nuestros espacios marino-costeros haciendo partícipes a los actores interesados, promoviendo la interdisciplinariedad de las acciones y el intercambio de conocimiento y saberes.

Para este fin, el Plan Nacional establece los lineamientos para el desarrollo de Acciones del Decenio que propendan por el aseguramiento de los bienes y servicios esenciales para la subsistencia y el desarrollo social, económico, cultural y ambiental.

² Reconociendo las diferencias y características propias de los indígenas y rom, así como de comunidades negras, afrocolombianas, raizales, y palenqueras.

En conclusión, el Plan Nacional de Contribución tiene como finalidad:

1. Establecer los lineamientos para la promulgación de iniciativas que permitan aportar a los resultados del Decenio, procurando el desarrollo de soluciones innovadoras y transformadoras a los desafíos identificados, con visión al 2030.
2. Identificar los objetivos, las acciones y desafíos para cada uno de los resultados, favoreciendo su comprensión y facilitando el planteamiento de soluciones a las problemáticas determinadas.
3. Relacionar las actividades e iniciativas dentro de cada resultado promoviendo el desarrollo de conocimientos científicos, el fomento de la infraestructura, la creación de alianzas interinstitucionales e intersectoriales y la participación de los actores interesados.

Por lo anterior, las actividades derivadas del Plan Nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas serán desarrolladas a partir de la competencia y capacidades de los actores involucrados, en donde a través del CTN-DCODS, se buscará integrar y aunar los esfuerzos nacionales con el objetivo de facilitar la contribución del país a este marco global.



Estructura

El Plan Nacional se plantea como un ejercicio participativo y transformativo donde diferentes actores del sector político, ambiental, científico, productivo, entre otros, podrán trabajar de manera conjunta para garantizar que las ciencias oceánicas proporcionen beneficios que favorezcan, tanto al ecosistema marino, como a la sociedad.

Es así, que el Plan Nacional de Contribución está correlacionado con los parámetros establecidos a nivel global, facilitando su configuración bajo el propósito de darle cumplimiento a los resultados planteados a 2030 partiendo de la identificación de los desafíos nacionales. Teniendo en cuenta lo anterior, el siguiente gráfico expone la estructura de este Plan:



Figura 2. Estructura del Plan Nacional de Contribución.

1. **Resultados:** Presentan el estado del océano que queremos: Océano limpio; Océano sano y resiliente; Océano productivo; Océano predecible; Océano seguro; Océano accesible; y Océano inspirador y estimulante.
2. **Desafíos:** Exponen las prioridades inmediatas sobre cada uno de los resultados del Decenio entendidos desde enfoques científicos, técnicos, logísticos, sociales, políticos y culturales, respecto al océano que queremos.
3. **Objetivos:** Determinan las prioridades de Colombia en diferentes ámbitos para lograr cada uno de los resultados .
4. **Acciones del Decenio:** son acciones tangibles desarrolladas por cualquier actor interesado sin discriminación geográfica, se clasifican en:
 - 4.1 **Programas:** acciones de carácter mundial o regional a largo plazo, las cuales están compuestas por proyectos interdisciplinarios y transnacionales.
 - 4.2 **Proyectos:** acciones de ámbito regional, nacional o local, con una duración a corto plazo que puede contribuir a un programa concreto.
 - 4.3 **Actividades:** acciones individuales, de una sola ejecución, que permiten llevar a cabo un programa o proyecto, y/o contribuyen directamente a un desafío global del Decenio.
 - 4.4 **Contribuciones:** apoyo para la ejecución del Decenio, con relación a los costos de coordinación ya sea por medio de financiamiento o contribución en especie.

³ Derivado del planteamiento de los objetivos, se estipulan los lineamientos de acción que determinan las directrices específicas para el planteamiento de acciones del decenio o contribuciones desde la institucionalidad para el abordaje integral de los asuntos oceánicos.

Este Plan busca articularse con los comités y mesas técnicas de la CCO, con el propósito de evitar la duplicidad de esfuerzos y fortalecer las actividades ya desarrolladas en estos espacios de coordinación nacional e interinstitucional. Por lo cual, es preciso indicar que el Plan Nacional de Contribución es dinámico y estará sujeto a los procesos de actualización y revisión que se efectúen a nivel global.

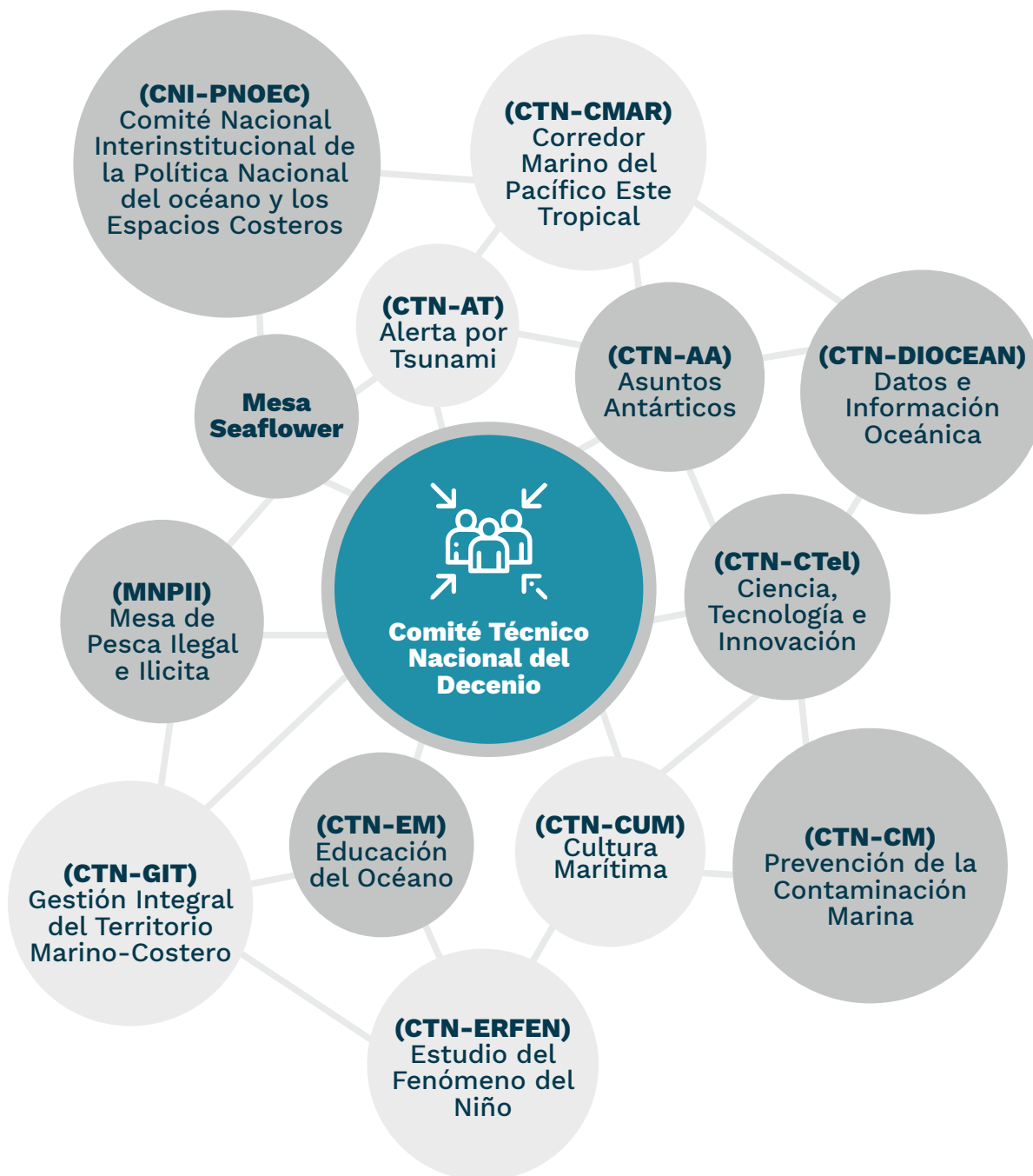


Figura 3. Articulación entre el CTN DCODS y los mecanismos de coordinación interinstitucional.

Finalmente, se destaca el aporte de la Dirección General Marítima (DIMAR), como primera entidad coordinadora del CTN-DCODS, en la construcción del presente documento que fundamenta la ejecución acciones nacionales para alcanzar los resultados del Decenio en nuestro país al 2030.



Alineación con el nivel global y regional del Decenio

La participación en el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible se materializa a través de las *Acciones del Decenio*, compuestas por programas, *proyectos*, *actividades* y *contribuciones*, que son respaldadas y aprobadas por los estamentos delegados por la COI/UNESCO, a través de los Llamados a la Acción.

Los *Llamados a la Acción* se realizan de forma periódica según las características de la *Acción del Decenio*, en donde se invita a los actores interesados a postular iniciativas transformadoras que contribuyan a la superación de los desafíos de este marco de acción global, coadyuvando a los resultados esperados a 2030. Por lo anterior, los *Llamados a la Acción* se organizan a partir de los desafíos del Decenio, las necesidades geográficas y las prioridades identificadas.

Bajo el panorama anterior, se precisa indicar que los Llamados a la Acción y por ende las Acciones del Decenio, se pueden encontrar en tres niveles macro.

- 1. Nivel Global:** Comprendido por los Programas Globales, aprobados y respaldados por el Decenio de las Ciencias Oceánicas, los cuales pueden ser presentados por cualquier actor interesado como lo podría ser la Organización Marítima Internacional, una ONG de alcance mundial o un Estado.
- 2. Nivel Regional:** En donde convergen (i) Programas de alcance regional, Proyectos, Actividades o Contribuciones. Estos pueden ser presentados por organismos internacionales como IOCARIBE o la CPPS, una empresa privada, un Estado, entre otros.
- 3. Nivel Nacional:** Representado por la formulación de Programas (con alcance global o regional), Proyectos, Actividades o Contribuciones, que pueden ser postulados por entidades del orden nacional, un Comité Técnico Nacional, individuos, entre otros.

Es por lo anterior, que las Acciones del Decenio (Programas, Proyectos, Actividades y Contribuciones) promovidas, coordinadas y/o articuladas desde el CTN-DCODS, deben propender por alinearse y actuar en conjunción con las Acciones del Decenio de los niveles globales, regionales y nacionales, con el objetivo de fortalecer los procesos de articulación de iniciativas transformadoras e innovadoras, teniendo como principio rector la vinculación de las partes interesadas y la no duplicidad de esfuerzos. El siguiente flujograma expone, por medio de un ejemplo práctico con Acciones del Decenio, la relación con los niveles globales, regionales y nacionales:

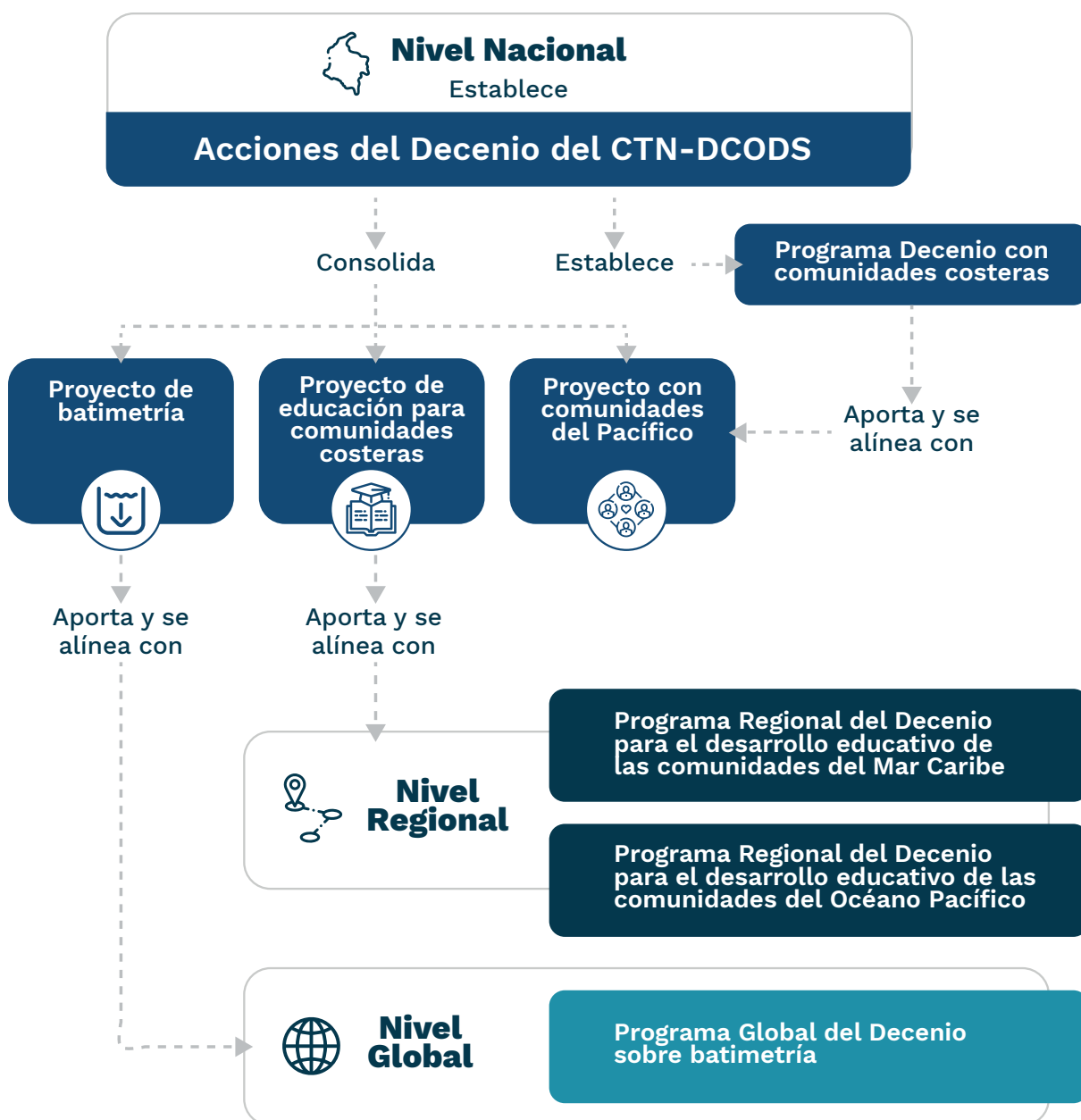


Figura 4. Ejemplo interacción de las acciones del decenio entre el nivel global, regional y nacional.

Resultados

Los resultados servirán de guía para orientar las acciones que permitirán lograr el desarrollo sostenible del territorio marino-costero, relacionado con la PNOEC y el CONPES 3990. En este sentido, los Desafíos Nacionales se enmarcarán bajo cada uno de los resultados del Decenio, con el propósito de focalizar los esfuerzos nacionales en favor de este marco global.

1. UN OCÉANO LIMPIO, donde las fuentes de contaminación son identificadas, reducidas o removidas.

Los impactos generados por los seres humanos en los espacios marino-costeros han sido acumulativos durante las últimas décadas. Estos espacios tienen cierta capacidad de autorregulación, el incremento acumulado de contaminantes químicos, incluyendo basuras, plásticos, descargas de aguas sin tratamientos, fertilizantes o metales, por nombrar algunos, así como el incremento de la absorción del CO₂ atmosférico por el océano, han desestabilizado los ciclos naturales ecosistémicos contribuyendo a la pérdida de biodiversidad y el impacto negativo en la calidad del agua de los ecosistemas, ocasionando que actividades como el turismo y la pesca pueden verse sumamente afectadas.

Por lo anterior, es necesario establecer prioridades de investigación que permitan identificar las causas y fuentes de contaminación, comprender sus efectos en la salud humana y los ecosistemas, buscando consolidar soluciones para eliminar las causas y fuentes o mitigar sus efectos y reducir las actividades nocivas para el medio marino. Lograr un océano limpio, requiere apoyar y promover procesos sostenibles, donde las soluciones y alternativas sean diseñadas en conjunto con la participación de diversos actores interesados.



Lograr un océano limpio, requiere apoyar y promover procesos sostenibles

Desafíos

Identificar vacíos de información y generar conocimiento. Así mismo, comprender y cartografiar las fuentes terrestres y marinas de los contaminantes, sus efectos potenciales en la salud humana y los ecosistemas oceánicos, así como formular soluciones para eliminarlas o mitigarlas. Entender los cambios en la química de los carbonatos por el incremento de la absorción del CO₂, sus efectos sobre los ecosistemas y formular acciones para su mitigación. Por último, contar con los recursos necesarios para llevar a cabo los programas, proyectos y actividades.

Objetivos

1.1. Conocer el estado de contaminación de los ecosistemas marino-costeros del país.

Identificar las fuentes, dinámicas e impactos de contaminantes, comprender el efecto de estos en los ecosistemas tropicales y definir métodos estandarizados para determinar los niveles de contaminación.

1.2. Determinar el estado de la química de los carbonatos para entender la acidificación de las aguas marinas y costeras del país.

Delimitar las concentraciones de las variables del sistema de carbonatos (pCO₂, Alcalinidad Total - AT, Carbono inorgánico disuelto - CID y pHT) en las zonas marino-costeras, a través de las cuales se establece la capacidad actual de absorción de CO₂, disponibilidad de carbonatos para los organismos calcificadores y el estado de acidez media del agua y sus efectos sobre los ecosistemas marinos. Así como definir métodos con la calidad requerida para el reporte del indicador 14.3.1 del ODS 14.

1.3. Prevenir y mitigar daños al medio marino.

Fortalecer los procedimientos de control, asimismo, mantener y fortalecer los sistemas de monitoreo de calidad ambiental marina.

1.4. Desarrollar estrategias que permitan incentivar la transición hacia actividades con enfoques más sostenibles con el océano y el ambiente marino-costero.

Promover el desarrollo de actividades sostenibles, en aras de reducir la contaminación marina y fortalecer esquemas de compensación.



2. UN OCÉANO SANO Y RESILIENTE, donde los ecosistemas marinos son entendidos y administrados de forma sostenible.

A raíz del desarrollo de actividades no sostenibles, se observa la degradación de los ecosistemas terrestres y de los marinos, se precisa conocer y entender los múltiples factores que causan impacto en los ecosistemas, para desarrollar e implementar herramientas de gestión que promuevan la resiliencia mediante la restauración de los ecosistemas en situación de riesgo y/o vulnerabilidad, además de conservación de los servicios oceánicos, evitando los impactos acumulativos y asegurando tanto su funcionamiento como la prestación de servicios para el bienestar de la sociedad.

Por lo tanto, un océano sano y resiliente implica la participación y articulada del sector público, privado, la academia y de las comunidades locales, con el objetivo de proteger de manera conjunta la vida marina y el equilibrio ecológico.

Desafíos

Uno de los principales desafíos es integrar el conocimiento de las comunidades locales para la comprensión integral del territorio. (Proyectos científicos con participación de las comunidades). Asimismo, implementar mecanismos de restauración y manejo sostenible de los ecosistemas marino-costeros del país, y generar conocimiento a través de expediciones científicas.

Adicionalmente, se destacan desafíos acerca de la mejora de la comprensión acerca del vínculo existente entre el océano y el clima, generando conocimiento y soluciones de mitigación, adaptación y aumento de la resiliencia a los efectos del cambio climático en todos los lugares y escalas, de igual forma, lograr que científicos, tomadores de decisiones y comunidad en general entiendan y comprendan la importancia de mantener los ciclos químicos, físicos y biológicos sin ser alterados.

Por otra parte, obtener un alto nivel de eficacia y eficiencia buscando lograr la coordinación logística y administrativa para la realización de las expediciones científicas. Finalmente, la articulación interinstitucional para el desarrollo de diferentes actividades, integrando los lineamientos globales y regionales para la promoción de estrategias locales, así como, para la gestión de las áreas marino costeras nacionales, teniendo en cuenta los Intereses Marítimos de Colombia.



Objetivos

2.1. Mejorar la comprensión de los actores involucrados para la gestión integral de los ecosistemas marino-costeros del país.

Promover el desarrollo de investigación científica para la generación de conocimiento base que permita evaluar las afectaciones de los ecosistemas marino-costeros causadas por impactos naturales y antropogénicos para mejorar la gestión integral de estos.

2.2. Identificar, evaluar y entender los factores causantes de cambio en los ecosistemas.

Diferenciar el impacto del cambio climático con relación al impacto de la variabilidad natural, en los ecosistemas marino-costeros.

2.3. Fortalecer la comprensión de los ciclos biogeoquímicos en los ecosistemas marino-costeros del país.

Estudiar y comprender la dinámica de los procesos biogeoquímicos, así como, la dinámica de los procesos de remineralización y ciclaje de los nutrientes y el carbono.

2.4. Entender el rol del sistema climático global en los ecosistemas tropicales.

Identificar cómo los factores de cambio global afectan los ecosistemas tropicales y evaluar cómo el cambio climático en la Antártica afecta los procesos en dichos ecosistemas. Asimismo, resulta necesaria la participación en los escenarios concernientes a los asuntos agroclimáticos.

2.5. Desarrollar e implementar estrategias de restauración de ecosistemas marinos y costeros.

Priorizar áreas de restauración en ecosistemas estratégicos del país (manglares, corales, pastos, playas) e implementar acciones costo efectivas para la mejora en la provisión de servicios ecosistémicos marino costeros del país.

Uno de los principales desafíos es integrar el conocimiento de las ciencias oceánicas dentro de la sociedad.



© Foto de Archivo CCO

3. UN OCÉANO PRODUCTIVO, que apoye el suministro sostenible de alimentos y una economía oceánica sostenible.

© Foto de Sebastian Peña Lambarri en Unsplash



Aprovechamiento seguro, responsable y sostenible de los recursos marinos

Los ecosistemas marino-costeros del país proporcionan bienes y servicios que se ven afectados por el manejo inadecuado de los recursos, la contaminación y la pérdida indiscriminada de la biodiversidad y hábitats esenciales. Un océano productivo, conlleva la construcción y el desarrollo de un nuevo modelo económico, guiado por los postulados de la economía oceánica sostenible, con relación a las actividades del sector marítimo, abarcando sistemas acuícolas, energéticos, turísticos, pesqueros, de transporte y logística portuaria, farmacéutica o extractiva, mediante la promoción de un balance, con proyección a largo plazo, en el que se entrelazan de manera armónica las necesidades del océano, de los seres humanos y del sector productivo.

Lo anterior facilita, el aprovechamiento seguro, responsable y sostenible de los recursos marinos, con una visión hacia las generaciones actuales y futuras.

Desafíos

Incentivar el desarrollo de investigación aplicada para la toma de decisiones en actividades portuarias, pesqueras, turísticas, de energías oceánicas, bioprospección y de marina mercante. Así como, generar conocimientos, apoyar la innovación y formular soluciones para un desarrollo equitativo y sostenible de la economía oceánica en condiciones ambientales, sociales y climáticas cambiantes.

De igual forma, garantizar actividades portuarias, pesqueras, turísticas, de energías oceánicas y de marina mercante ecosostenibles; luchar contra la Pesca Ilegal No Declarada y No Reglamentada mediante la articulación en un marco internacional; y generar conocimientos, financiar la innovación y formular soluciones para optimizar el papel del océano en la alimentación sostenible de la población del mundo en unas condiciones ambientales, sociales y climáticas cambiantes.



Objetivos

3.1. Impulsar el desarrollo portuario del país.

Fortalecer la infraestructura portuaria necesaria para impulsar el desarrollo económico del país, consolidando un enfoque sostenible de las actividades del sector para contribuir con mejores prácticas ambientales y económicas, propendiendo por la construcción, expansión y mantenimiento de infraestructura portuaria, así como de los muelles y embarcaderos del país. Asegurando la conectividad al interior del país como un componente clave para el efectivo impulso para el desarrollo.

Sumado a lo anterior, es necesario identificar y promover la comprensión de las condiciones y los posibles aportes de los municipios costeros hacia el desarrollo socioeconómico.

3.2. Fomentar la producción sostenible de la pesca.

Fomentar la actividad productiva del sector, estableciendo políticas efectivas para la inversión que permitan el impulso de la pesca y la acuicultura sostenible en Colombia a diferentes escalas (artesanal e industrial). Adicionalmente, promover el desarrollo de la actividad acuícola en Colombia, enfocado en la identificación de capacidades, oportunidades y el desarrollo sostenible, basadas en experiencias exitosas a nivel nacional e internacional.

3.3. Promover el turismo marino-costero sostenible.

Potencializar el Turismo Náutico en Colombia, así como el mejoramiento de la infraestructura en playas y promover la protección de las zonas de bajamar y Bienes de Uso Público (BUP). Igualmente, busca fomentar el desarrollo del ecoturismo como modelo de turismo basado en la naturaleza, desde un enfoque sostenible, en la ejecución de las actividades turísticas actuales y futuras del territorio marino-costero del país.

3.4. Promover el desarrollo de la industria de la energía oceánica de bajo impacto en nuestro territorio marino-costero.

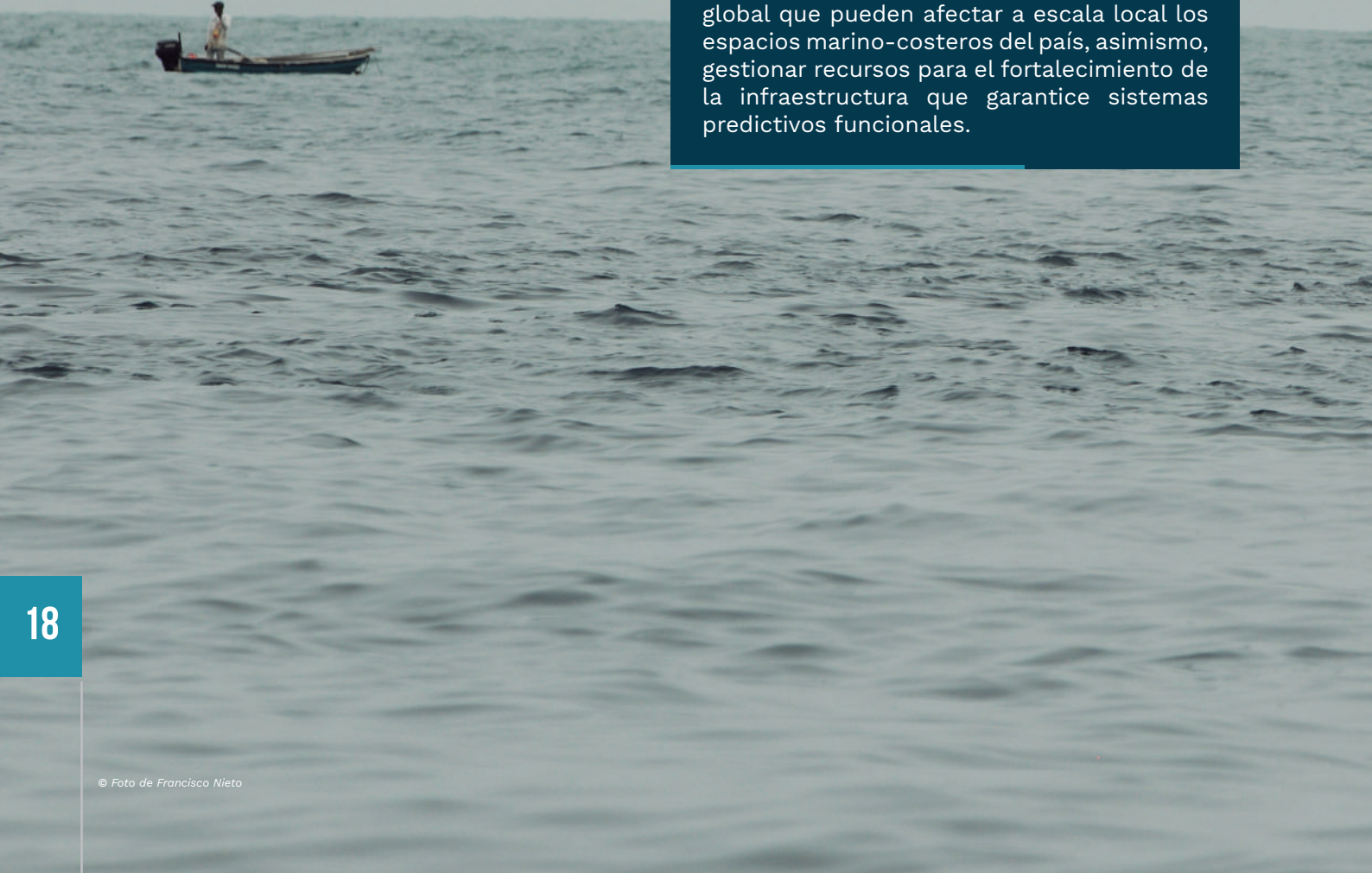
Promover actividades para el aprovechamiento de energías renovables y determinar las capacidades de la industria nacional para el desarrollo de actividades relacionadas con la energía oceánica de bajo impacto. Partiendo de este enfoque, se busca identificar los espacios oceánicos adecuados para la implementación de la industria energética de bajo impacto, estableciendo los mecanismos y procesos necesarios, considerando los impactos sobre el equilibrio ecosistémico. Asimismo, fomentar el desarrollo de generación de energía costa afuera definiendo los procesos, reglas y requisitos aplicables a estos proyectos.

3.5. Desarrollar la bioprospección marina como aprovechamiento sostenible.

Fomentar el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marino-costera, impulsando el uso sostenible de la diversidad genética que aportan los ecosistemas marino-costeros. Así como, el uso de la biodiversidad a partir de la identificación de principios activos de potencial uso para el hombre.

3.6. Fortalecer el marco legal de la Marina Mercante Colombiana.

Actualizar la normativa legal y articular de manera interinstitucional las actividades relacionadas, con el fin de contemplar los procesos de investigación, formación, titulación y abanderamiento.

A person is seen in a small, dark boat on a vast, calm ocean under a clear sky. The boat is positioned in the middle ground, slightly to the left of the center. The water has a textured surface with small waves. The overall tone is serene and expansive.

4. UN OCÉANO PREDECIBLE, cuyas condiciones cambiantes son entendidas por la sociedad, que está capacitada para responder a ellas.

Actualmente, un gran porcentaje del océano no ha sido observado, analizado y/o cartografiado bajo parámetros que permitan entenderlo de manera clara y holística, lo anterior, presenta un panorama etéreo que dificulta tomar decisiones y desarrollar acciones ante las condiciones cambiantes del océano. Por ello, en el marco del Decenio, resulta imperativo un enfoque dirigido hacia la comprensión y exploración de las condiciones oceánicas a nivel físico, químico y biológico, desde la superficie hasta los fondos marinos, para entender, prepararnos y adaptarnos ante los cambios presentes y futuros del océano, los mares y las costas.

Como resultado, se obtienen insumos e información que permiten predecir los diferentes escenarios posibles de la interacción entre los seres humanos y el océano, facilitando la elaboración de pronósticos acerca de las repercusiones en el bienestar humano y los medios de vida.

Desafíos

Aunar esfuerzos para implementar sistemas integrados de predicción que faciliten la comprensión de las condiciones oceánicas y eventos de variabilidad climática de impacto global que pueden afectar a escala local los espacios marino-costeros del país, asimismo, gestionar recursos para el fortalecimiento de la infraestructura que garantice sistemas predictivos funcionales.

Objetivos

4.1. Fomentar la investigación climática y oceánica.

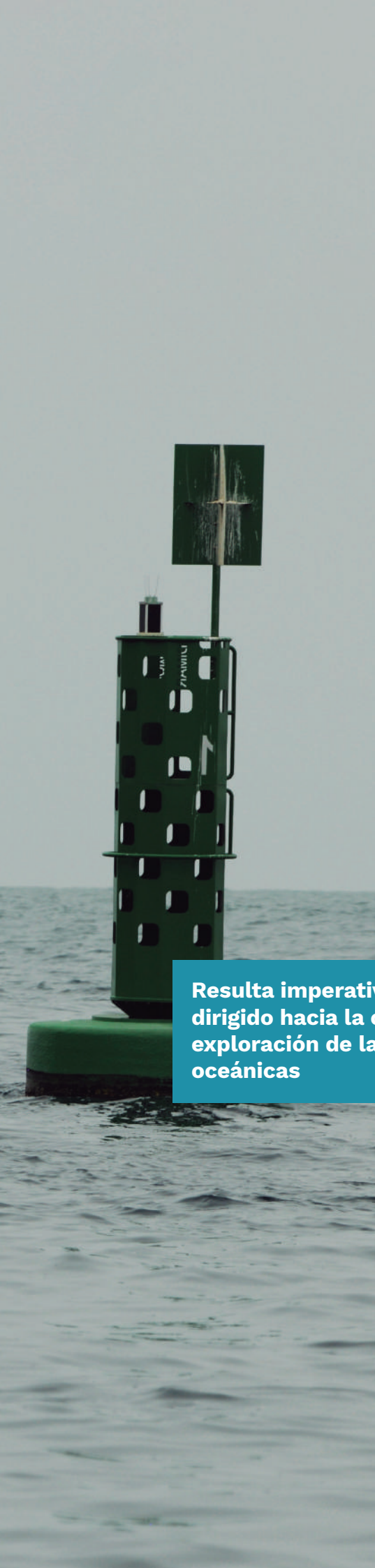
Comprender los procesos de interacción océano-atmósfera y la influencia de oscilaciones climáticas de distinta periodicidad en el comportamiento de las condiciones oceánicas y la dinámica marino-costera.

4.2. Fortalecer la capacidad de análisis científico en función del desarrollo sostenible.

Gestionar el conocimiento científico que contribuya al desarrollo sostenible del área marino-costera del país y como apoyo para la toma de decisiones.

4.3. Entender e incrementar las capacidades de observación para mejorar las predicciones de los eventos extremos climatológicos.

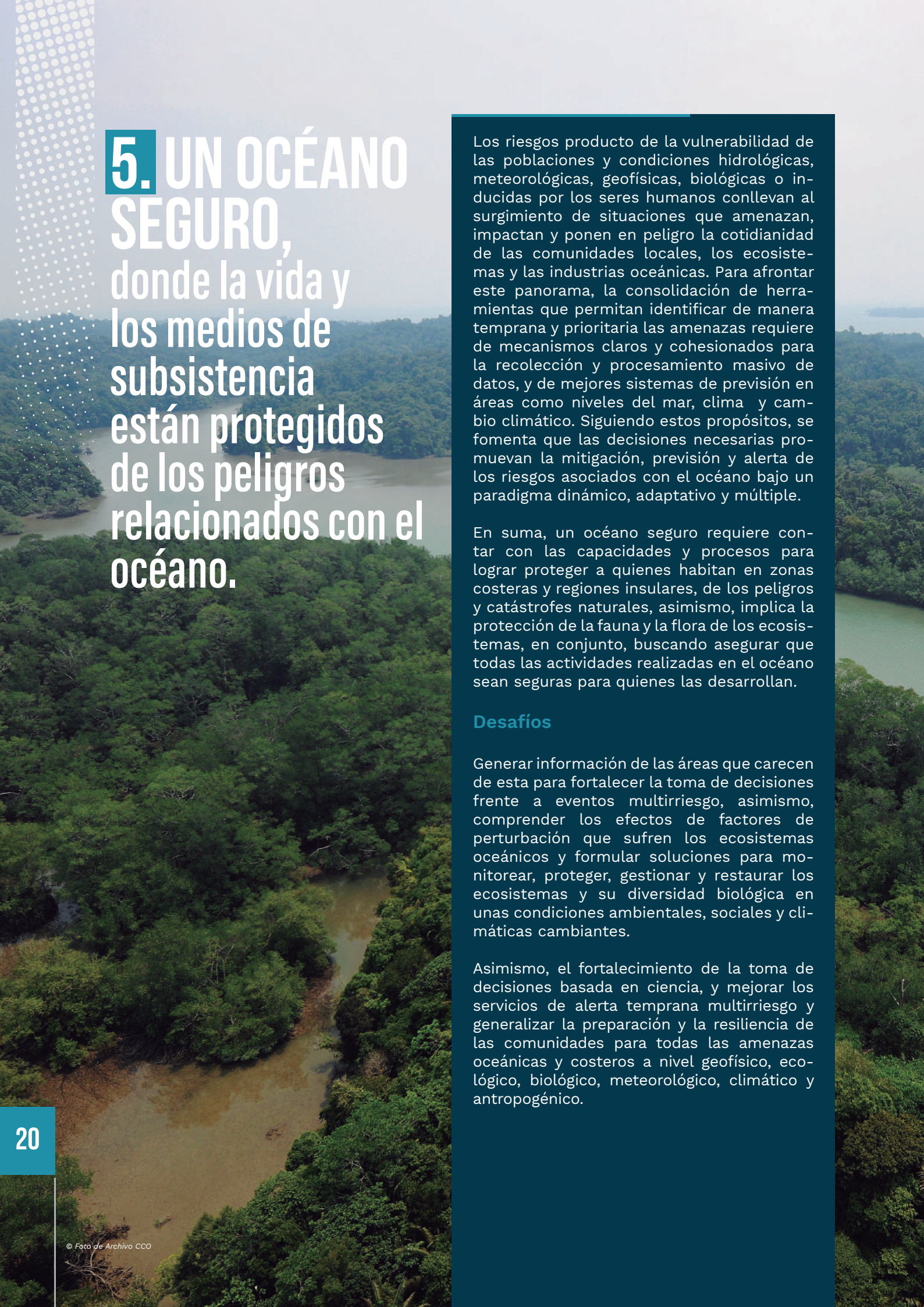
Promover la adquisición de registros in situ de variables océano-atmosféricas, que aporten a la generación de información técnico-científica para la gestión integral de los espacios marino-costeros del país en lo referente a las capacidades de observación oceánica.



Resulta imperativo un enfoque dirigido hacia la comprensión y exploración de las condiciones oceánicas



© Foto de Francisco Nieto



5. UN OCÉANO SEGURO, donde la vida y los medios de subsistencia están protegidos de los peligros relacionados con el océano.

Los riesgos producto de la vulnerabilidad de las poblaciones y condiciones hidrológicas, meteorológicas, geofísicas, biológicas o inducidas por los seres humanos conllevan al surgimiento de situaciones que amenazan, impactan y ponen en peligro la cotidianidad de las comunidades locales, los ecosistemas y las industrias oceánicas. Para afrontar este panorama, la consolidación de herramientas que permitan identificar de manera temprana y prioritaria las amenazas requiere de mecanismos claros y cohesionados para la recolección y procesamiento masivo de datos, y de mejores sistemas de previsión en áreas como niveles del mar, clima y cambio climático. Siguiendo estos propósitos, se fomenta que las decisiones necesarias promuevan la mitigación, previsión y alerta de los riesgos asociados con el océano bajo un paradigma dinámico, adaptativo y múltiple.

En suma, un océano seguro requiere contar con las capacidades y procesos para lograr proteger a quienes habitan en zonas costeras y regiones insulares, de los peligros y catástrofes naturales, asimismo, implica la protección de la fauna y la flora de los ecosistemas, en conjunto, buscando asegurar que todas las actividades realizadas en el océano sean seguras para quienes las desarrollan.

Desafíos

Generar información de las áreas que carecen de esta para fortalecer la toma de decisiones frente a eventos multirriesgo, asimismo, comprender los efectos de factores de perturbación que sufren los ecosistemas oceánicos y formular soluciones para monitorear, proteger, gestionar y restaurar los ecosistemas y su diversidad biológica en unas condiciones ambientales, sociales y climáticas cambiantes.

Asimismo, el fortalecimiento de la toma de decisiones basada en ciencia, y mejorar los servicios de alerta temprana multirriesgo y generalizar la preparación y la resiliencia de las comunidades para todas las amenazas oceánicas y costeras a nivel geofísico, ecológico, biológico, meteorológico, climático y antropogénico.



Un océano seguro requiere contar con las capacidades y procesos para lograr proteger a quienes habitan en zonas costeras

Objetivos

5.1. Propiciar sistemas de alerta multirriesgo.

Contar con información técnico-científica para garantizar un océano seguro, coordinando espacios de articulación interinstitucional, así como, acoger prácticas exitosas internacionales que promuevan el desarrollo de investigación y modelos numéricos de predicción de impactos por eventos extremos funcionales para la toma de decisiones, los planes de gestión del riesgo y la resiliencia de las zonas costeras expuestas. Finalmente, busca implementar sistemas de alerta para la gestión integral de los espacios marino-costeros del país.

5.2. Consolidar sistemas de alertas tempranas y servicios FAN.

Establecer los mecanismos integrados que permitan la recopilación de datos e información destinados a la identificación temprana de las áreas eutrofizadas y afectadas por Florecimientos Algales Nocivos y No Nocivos, con el propósito de activar planes de contingencia efectivos y articulados enfocados en mitigar la posible ocurrencia de este fenómeno.

5.3. Formular herramientas implementadas para la gestión integral del riesgo en el territorio marino-costero.

Promover el análisis, la adecuación o creación de instrumentos que permitan mejorar la gestión de riesgos en los espacios marino-costeros. Adicionalmente, focalizar los esfuerzos interinstitucionales para la difusión de información técnico-científica facilitando la incorporación de perspectivas para la gestión del riesgo desde el nivel nacional, regional y local.



© Foto de Villegas en Archivo CCO



6. UN OCÉANO ACCESIBLE, con un acceso abierto y equitativo a los datos, la información, la tecnología y la innovación.

El acceso libre a la información y la tenencia de los datos a nivel local, regional y global facilita la identificación de amenazas y el desarrollo de predicciones y análisis que permitan articular y coordinar las acciones y actores hacia un manejo sostenible del océano y de sus recursos. Por lo tanto, se considera un factor esencial para el desarrollo de las capacidades de la comunidad científica, gobiernos, educadores, industrias oceánicas y el público en general, producto de las contribuciones a mejores prácticas, basadas en ciencia, para el manejo, administración, toma de decisiones y elaboración de políticas públicas en áreas relacionadas con el océano.

Desafíos

Impulsar la transferencia de tecnología marina, la cual constituye una capacidad importante que permitirá potencia y garantizar sistemas de observación en todas las cuencas oceánicas, proporcionando datos e información accesibles, oportunos y de aplicación práctica para todos los usuarios, bajo mecanismos que permitan compartir datos con un propósito, que facilite identificar los usuarios y necesidades para disponer datos que le aporten a la visión de país.

Sumado a ello, resulta necesaria la integración del conocimiento bajo la visión de garantizar el desarrollo de capacidades y el acceso equitativo a los datos, la información, y la tecnología en todos los aspectos de las ciencias oceánicas y para todas las partes interesadas, procurando la apropiación local del conocimiento, el acercamiento con las comunidades. Y la estandarización de metodologías para la apropiación en la planificación espacial marina.



Objetivos

6.1. Desarrollar capacidades en gestión de datos e información oceánicas.

Desarrollar capacidades en todo el ciclo de vida del dato (planeación, adquisición/monitoreo, procesamiento/análisis, archivo, acceso y uso), y en especial para la toma de decisiones informadas, el fortalecimiento de la infraestructura nacional de datos e información marina y la gobernanza marino-costera.

6.2. Impulsar la transferencia de tecnología marina en el país.

Promover en el país la cooperación horizontal y la aplicación de criterios y directrices de transferencia de tecnología marina recomendados por las Naciones Unidas a través de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), para potenciar la contribución a la investigación científica marina y a la observación de los océanos. Estos procesos deben realizarse en conjunto con los responsables de los sistemas de información y los investigadores que comparten y usan los datos.


6.3. Promover la interoperabilidad de los sistemas de información relacionados con las Ciencias Oceánicas.

Incentivar la capacidad institucional para el intercambio de información y conocimiento entre sistemas de información, procurando la cooperación y apoyo entre los actores involucrados.



El desarrollo de capacidades representa un factor primordial para la investigación y el procesamiento de datos.

© Foto de Francisco Nieto



7. UN OCÉANO INSPIRADOR Y ESTIMULANTE, donde la sociedad entiende y valora la relación del océano con el bienestar humano y el desarrollo sostenible.

La cultura oceánica desempeña un papel esencial a fin de promover una comprensión abarcadora y cotidiana respecto a la importancia y la interacción que ejerce el océano en términos ecológicos, sociales, culturales, ambientales y económicos sobre las comunidades humanas, además, de los diferentes grados de incidencia donde el océano interviene en el área de la salud humana, el bienestar comunitario el nivel de vida de las colectividades, y por ende, en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. Bajo este supuesto, la implementación del Decenio requiere promover en el imaginario colectivo, el conocimiento y comprensión de estas interacciones en aras de asegurar la efectividad de las soluciones formuladas y desarrolladas bajo esta política global.

De manera conexas, se espera que las acciones encaminadas hacia un océano inspirador tengan una influencia positiva en las próximas generaciones de investigadores científicos, hacedores de política pública, miembros del gobierno, emprendedores e innovadores, como producto de la articulación y comprensión holística del territorio nacional conocimiento del océano que se presenta en el territorio nacional.



Desafíos

Contribuir a la comprensión de los múltiples bienes, valores y servicios que brinda el océano a favor del bienestar humano, el desarrollo de las sociedades, la pervivencia de las culturas y la sostenible ambiental, del mismo modo, formular estrategias para detectar, gestionar y superar los obstáculos, que impiden completar procesos de formación integral necesarios en el objetivo de transformar la comprensión de la relación del ser humano con el océano. Finalmente, alcanzar un alto grado de articulación interinstitucional para la proyección y desarrollo de la educación marítima y del océano conforme a las demandas nacionales e internacionales.

Objetivos


7.1. Incentivar al fortalecimiento y la transversalización del conocimiento del océano en los diferentes niveles del sistema educativo y comunitario de Colombia.

Favorecer y fortalecer la transversalización y la difusión de contenidos y el desarrollo de actividades que motiven y fomenten el desarrollo de la educación y cultura oceánica de la población.



Alcanzar un alto grado de articulación interinstitucional para la proyección y desarrollo de la educación marítima

© Foto de Archivo CCO



8. OBJETIVOS TRANSVERSALES

que aportan al
conjunto de los
resultados del
Decenio.

Desafíos transversales

Mediante la colaboración de múltiples partes interesadas, generar conocimiento para entender las condiciones oceánicas pasadas, actuales y futuras, de forma que se garantice el acceso a recursos para las generaciones venideras. Asimismo, la disponibilidad de recursos para la financiación y apoyo de la innovación y formulación de soluciones para optimizar el papel del océano en la proporción de bienes y servicios de forma sostenible y equitativa, dentro de un contexto donde las condiciones ambientales, sociales y climáticas son dinámicas.



Objetivos

8.1. Contribuir al Sistema de Observación Global de los Océanos.

Aportar con la información de los espacios marino-costeros del país para la representación digital global del océano. Asimismo, descubrir y visualizar las condiciones oceánicas pasadas, actuales y futuras, de forma que se adapte a las necesidades de los distintos interesados.

8.2. Fortalecer la Planificación Espacial Marina.

Ampliar y mejorar los procesos de planificación espacial marina para contribuir al desarrollo sostenible en todas las regiones y a todos los niveles.

8.3. Promover el Desarrollo de Capacidades.

Fortalecer el desarrollo de los recursos humanos, el acceso a la tecnología, a la infraestructura física, al desarrollo de las políticas de investigaciones oceánicas y a la movilización permanente de recursos a largo plazo.

Asimismo tiene el fin de, aumentar la comprensión y facilitar los intercambios sobre el rol, importancia y valores del océano, así como, estimular la presentación de propuestas de investigación en alianza con empresas privadas, promover la financiación de las Expediciones Científicas con recursos del sector privado y finalmente, fomentar la cooperación internacional para el desarrollo de capacidades en la generación de conocimiento del océano y su rol predictivo, en el desarrollo de actividades de control, monitoreo y seguimiento a las variables meteomarinadas.

8.4. Fomentar la divulgación del conocimiento científico, local y ancestral.

Coadyuvar a que los diferentes saberes generados desde las ciencias oceánicas sean de conocimiento por los distintos miembros de la sociedad, mediante la promoción, ejecución y coordinación de actividades nacionales para la divulgación y comunicación en el territorio.

8.5. Fortalecer las Políticas Públicas relacionadas con los asuntos marino-costeros.

Potenciar las Políticas Públicas que propendan por el desarrollo sostenible del territorio marino-costero.

Anexo 1

Seguimiento y evaluación del Plan Nacional para la Contribución al Decenio.

El Plan Nacional para la contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas, es el marco en el cual se estipulan las distintas acciones de todos los sectores del país que permiten una visión integral del territorio marino-costero. En el presente Plan se consolidan los programas, proyectos, actividades y contribuciones a desarrollar, para el alcance de los objetivos propuestos en un periodo de 10 años. Estos son formulados de manera concertada, en coordinación interinstitucional, intersectorial e interorganizacional.

Teniendo en cuenta que a nivel global el Decenio no enmarca una destinación de recursos para el cumplimiento de los programas, proyectos, actividades y contribuciones, es importante incentivar la articulación, el espíritu de colaboración y cooperación entre las entidades para aunar sus capacidades y esfuerzos, en torno a las iniciativas propuestas en la implementación del Decenio en Colombia.

Dicho esto, la Secretaría Ejecutiva de la CCO, en coordinación con los miembros del CTN-DCODS, será la responsable de verificar el cumplimiento y ejecución de los resultados del Plan Nacional y de suministrar a la COI/UNESCO los informes necesarios, con base en los reportes e información suministrada por las entidades miembros del Comité.

En este sentido, el seguimiento y evaluación del Plan Nacional de Contribución al Decenio se realizará a través de un formato que permitirá (i) el reporte de los indicadores cuantitativos, así como (ii) la descripción de las generalidades y avances de las actividades establecidas en el Plan.

Por lo anterior, la solicitud de reporte del formato de seguimiento y evaluación será remitido cada año a las entidades miembros del CTN-DCODS, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Deberán indicar el inicio de las actividades y por consiguiente los avances en cada una de ellas.
2. Si en el año de solicitud de reporte, no se ha iniciado a la actividad, en el formato se deberá informar de esta novedad. No obstante, una vez la actividad empiece su ejecución, deberá ser reportada en los términos mencionados anteriormente.

Presentación de nuevas actividades al Plan Nacional de Contribución.

El Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, propende por visiones transformadoras e innovadoras para el desarrollo de iniciativas que favorezcan la gestión integral del océano, y por ende los resultados del Decenio. Por esta razón, las acciones nacionales encaminadas a la implementación de esta iniciativa global no deben ser de carácter estático, por el contrario, el dinamismo y la transformación constante se presentan como lineamientos estratégicos para el Plan Nacional de Contribución al Decenio, de acuerdo con las realidades cambiantes del entorno ambiental, económico, social, institucional y tecnológico.

Por lo anterior, durante la ejecución del Plan Nacional se tendrá abierta la posibilidad para presentar y vincular nuevas Acciones del Decenio y actividades nacionales en función de este marco global. Por lo cual, la recopilación de estas se realizará junto con la solicitud de reporte para el seguimiento y evaluación del Plan Nacional para la Contribución al Decenio de las Ciencias Oceánicas.

Referencias

Comisión Colombiana del Océano. (2021). Resolución 002 de 2021. Bogotá, Distrito Capital, Colombia.

Comisión Colombiana del Océano. (2018). Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros. Bogotá: Comisión Colombiana del Océano.

DNP (2020). CONPES 3990 Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030. <https://co-laboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3990.pdf>

Fabián Ramírez-Cabrales, William Tomás Pedroza Nieto, Juan Camilo Forero Hauzeur. 2021. Intereses Marítimos Colombianos. Vicepresidencia de la República-Comisión Colombiana del Océano-Armada de Colombia. Ed. Vicepresidencia de la República, Serie Publicaciones Especiales CCO. Bogotá D.C.

Isensee, K., Bédard-Vallée, A. Déniz-Gonzalez, I., Youm, D., Olivari, M., Valdés, L. and de Pinho, R. 2020. Definitions, data collection and data analysis. IOC-UNESCO, Global Ocean Science Report 2020–Charting Capacity for Ocean Sustainability. K. Isensee (ed.), Paris, UNESCO Publishing, pp 53-66.54 / IOCGLOBAL OCEAN SCIENCE REPORT 2020. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375147/PDF/375147eng.pdf.multi.page=1&-zoom=auto,-17,794>

UNESCO. (2020). Plan de ejecución Resumen. El Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030).



Comisión Colombiana del Océano
www.cco.gov.co

Avenida Ciudad de Cali #51 - 66 Oficina 306 Edificio
World Business Center - WBC Bogotá D.C. - Colombia

Teléfonos: (+57) 601 5556122 Ext. 1000 y 1002 / +57
311 2156828 - Código Postal 11071000

© 2022 - Todos los derechos reservados



**El futuro
es de todos**

Vicepresidencia



**COMISIÓN
COLOMBIANA
DEL OCEANO**



**2021
2030** Decenio de las Naciones Unidas
de las Ciencias Oceánicas
para el Desarrollo Sostenible