



EL CARBONO AZUL Y LAS CONTRIBUCIONES DETERMINADAS A NIVEL NACIONAL

the
**BLUE
CARBON**
initiative

Directrices para potenciar acciones

Una guía que analiza cómo los países pueden incluir el carbono azul en sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional



AUTORES COLABORADORES

Tamara Thomas, Conservación Internacional
Emily Pidgeon, Conservación Internacional
Moritz von Unger, Silvestrum Climate Associates, LLC

Steve Crooks, Silvestrum Climate Associates, LLC
Courtney Durham, The Pew Charitable Trusts
Dorothee Herr, Unión Internacional para la
Conservación de la Naturaleza (UICN)
Tom Hickey, The Pew Charitable Trusts
Catherine Martini, NDC Partnership
Milagros Sandoval, Conservación Internacional
Lisa Schindler Murray, The Nature Conservancy*
Zoe Sinclair, International Partnership for Blue Carbon

Los autores acogen con agrado todas las sugerencias, experiencias compartidas y cuestiones planteadas para su posible inclusión en futuras actualizaciones. Pueden enviar sus propuestas a bluecarbon@conservation.org.

AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento: Queremos expresar nuestra gratitud y reconocimiento a las siguientes personas por sus aportaciones, comentarios y análisis.

Jane Lubchenco, Universidad Estatal de Oregón
Catherine Lovelock, Universidad de Queensland
Daniel Murdiyarso, Centro para la Investigación Forestal Internacional

Lina Barrera, Conservación Internacional
Erin Beasley, Conservación Internacional
Patrick Cage, Universidad de California – Santa Cruz
Maggie Comstock, Conservación Internacional
Claire Elverum, Conservación Internacional
Jennifer Howard, Conservación Internacional
Emily Landis, The Nature Conservancy
Colin Mattis, Oficina Nacional de Cambio Climático de Belice
Joanna Post, Secretariat, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Eliza Northrop, World Resources Institute
Angelique Pouponneau, Seychelles' Conservation and Climate Adaptation Trust
Carly Siege, Conservación Internacional

Un especial agradecimiento a Erol Foundation, Flora Family Foundation y Oceano Azul Foundation por su generoso apoyo.

* En el momento de publicación, Lisa Schindler Murray se encuentra asociada a Rare.



ÍNDICE

Introducción	3
Resumen ejecutivo para responsables de formular políticas	5
Primer pilar: Evaluación del grado de preparación y opciones para incluir los humedales costeros en las NDC	13
Segundo pilar: Adaptación: el carbono azul en el componente de adaptación de una NDC	17
Tercer pilar: Mitigación: metas de carbono azul y mitigación	21
Cuarto pilar: Generación de informes e inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) relacionados con carbono azul	29
Quinto pilar: Directrices para implementación: cumplimiento de las NDC de carbono azul	43
Conclusión	47
Apéndice 1	48
Apéndice 2	51
Glosario de términos	52



Manglar, pasaje de Waigeo. © Conservation International/fotografía de Sterling Zumbrunn

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas costeros son unos de los ambientes naturales más productivos de nuestro planeta Tierra. Constituyen el hogar de una gran riqueza de biodiversidad y nos aportan servicios ecosistémicos esenciales, tales como protección costera ante tormentas y espacios para la cría de peces. Asimismo, las personas responsables de formular políticas reconocen cada vez más su función en el secuestro y almacenamiento de carbono “azul” de la atmósfera y los océanos. Los tres tipos de humedales costeros — manglares, praderas marinas y marismas mareales — comúnmente denominados ecosistemas de carbono azul, proveen un espectro completo de beneficios en mitigación, adaptación y resiliencia. Además, estos ecosistemas proporcionan pesca, medios de subsistencia y numerosos valores culturales a comunidades costeras a nivel mundial. **Se estima que 151 países alrededor del mundo¹ albergan al menos uno de estos ecosistemas de humedales costeros y que 71 países albergan los tres.**

La finalidad del presente informe es apoyar a los países que quieren promover y preservar estos beneficios climáticos al facilitarles orientación técnica sobre los múltiples canales que se pueden emplear para introducir los humedales costeros en nuevas y actualizadas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) en el marco del Acuerdo de París, y que puedan contribuir así a incrementar la ambición de los países.

Atendiendo a las múltiples justificaciones para la inclusión de los humedales costeros en las NDC y considerando los diversos niveles de disponibilidad de datos y de capacidades nacionales, las personas responsables de formular políticas encontrarán en esta guía un abanico de opciones. El documento presenta un “enfoque escalonado”, similar al empleado en las directrices del IPCC, a fin de demostrar cómo una variedad tanto de motivaciones como de puntos de partida representan sendas viables para incorporar los humedales costeros en las NDC.

Además de una visión general de definiciones, objetivos y contexto, las directrices están formadas por cinco pilares troncales.

1. Opciones para incluir el carbono azul en las NDC.
2. Adaptación: el carbono azul en el componente de adaptación² de una NDC.
3. Mitigación: metas de carbono azul y mitigación.
4. Generación de informes e inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) relacionados con carbono azul.
5. Implementación: cumplimiento de las NDC de carbono azul.

En el presente documento, el término “directrices” se refiere a prácticas recomendadas por los autores. A menos que así se especifique, no se refiere a orientación según se adoptó dentro del proceso oficial de toma de decisiones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Acuerdo de París, ni a orientaciones del IPCC. Si bien se reconoce la importante función de la adaptación como un punto de entrada para muchos países, esta guía se centra en mitigación.

1 Herr, D. and Landis, E. (2016). *Coastal blue carbon ecosystems. Opportunities for Nationally Determined Contributions. Policy Brief*. Gland, Suiza: UICN y Washington, DC, Estados Unidos: TNC.

2 Las comunicaciones de adaptación pueden ser una parte de una NDC, pero no necesariamente. La comunicación de adaptación se estipula de tal manera que puede adoptarse como una parte integral de la NDC o a través de una Comunicación Nacional, Plan Nacional de Adaptación (PNA), o informe de transparencia.



RESUMEN EJECUTIVO PARA RESPONSABLES DE FORMULAR POLÍTICAS

¿Por qué deben estar presentes los humedales costeros en las NDC?

- Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN),³ incluidas la protección, la conservación y la restauración de ecosistemas de carbono azul, son un componente integral para lograr alcanzar el objetivo de 1,5 °C enunciado en el Acuerdo de París.
- Los países con humedales costeros — manglares, praderas marinas y marismas mareales salinas — pueden reconocer los valores proporcionados por estos ecosistemas como una contribución potencialmente significativa para los objetivos tanto de mitigación como de adaptación de sus NDC. Este valor es adicional y complementario, no un sustituto, a la necesidad crítica de que los países reduzcan sus emisiones derivadas de otros sectores como energía y transporte.
- Los beneficios climáticos potenciales de los humedales costeros y el carbono azul estuvieron subrepresentados en las NDC de 2015.
- Las actualizaciones de las NDC ofrecen la oportunidad a los países de incrementar ambición y fortalecer la resiliencia al potenciar el papel de la naturaleza, incluido el carbono azul, como una solución climática para la mitigación y la adaptación.
- Proteger, conservar y restaurar ecosistemas de carbono azul como una acción dentro de las NDC es un proceso con múltiples aspectos cuya forma y aplicación variarán según el país. El mecanismo “trinquete” o de ambición según el cual se requiere que cada NDC sea progresivamente más ambiciosa debe fomentar un mayor progreso de la actualización de una NDC a la siguiente — desde la actualización de las NDC en 2020 a la posterior en 2025, a la de 2030, y así sucesivamente.
- Aquí existe un punto de partida para que cualquier país reconozca los valores climáticos de los humedales costeros en sus NDC sin importar su nivel de capacidad. Sin embargo, contener exhaustivamente a (todos) los hábitats de carbono azul en el marco de contabilización de carbono de la NDC exige planificación rigurosa y capacidades robustas, una labor que se consigue mejor mediante una evaluación del “grado de preparación en carbono azul”. Es posible que algunos países ya hayan efectuado tal evaluación y posean capacidades pertinentes, mientras que otros necesitarán tiempo para desarrollarlas. En cualquier caso, los países pueden usar sus NDC y la trayectoria de las mismas para exponer sus acciones actuales y previstas sobre el carbono azul.
- Aunque el diseño y la implementación exitosa de la NDC debe implicar una profunda interacción con las comunidades afectadas, la sociedad civil y actores del sector privado, esta es una tarea liderada por los gobiernos y sus socios de departamentos y organismos. El personal de los mismos y quienes trabajan en representación de organismos gubernamentales componen la principal audiencia a la que se dirige este documento guía.

3 Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) son acciones que trabajan con la naturaleza y la mejoran para ayudar a resolver desafíos de la sociedad. Ejemplos de SbN: restaurar y proteger bosques y humedales en zonas geográficas de cuencas, llevar la naturaleza a las ciudades y recuperar hábitats costeros. A menudo se utiliza SbN como un término general para otros enfoques establecidos basados en la naturaleza, tales como adaptación basada en ecosistemas (AbE), mitigación basada en ecosistemas (MbE), reducción de riesgos de desastres basada en ecosistemas (Eco-RRD), infraestructura verde (IV) y soluciones climáticas naturales (SCN). Cf. Seddon N, Chausson A, Berry P, Girardin CAJ, Smith A, Turner B. 2020 *Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges*. Phil. Trans. R. Soc. B 375: 20190120.

¿Por qué Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional?

Las NDC representan el mecanismo primordial de aplicación del Acuerdo de París, mediante el cual cada Parte en la CMNUCC presenta compromisos progresivamente ambiciosos a lo largo de ciclos de cinco o diez años para conseguir los objetivos a largo plazo del Acuerdo. Este “mecanismo de trinquete” o “mecanismo de ambición” garantiza mejoras continuas conforme avanza el tiempo, contabilizadas mediante confección de “balances” realizados entre presentaciones de NDC. (Véase Figura 1). Es importante señalar que las NDC no tienen únicamente la finalidad de plasmar reiteraciones de estrategias y planes nacionales existentes — las NDC permiten a los gobiernos expresar, orientar e indicar claramente sus futuras ambiciones para abordar el cambio climático.

Aunque principalmente se concibieron como instrumentos de mitigación, en la práctica muchas Partes consideran que las NDC definen los compromisos específicos de un país en materia de cambio climático en el sentido más amplio, abarcando prioridades de mitigación, adaptación y resiliencia. Esta flexibilidad en la arquitectura de las NDC representa el núcleo de lo que a menudo se denomina el enfoque “ascendente” del Acuerdo de París, conforme al cual cada país define la índole de sus metas, el alcance de sus compromisos y los detalles de implementación específicos para sus NDC.

Mientras que la principal finalidad de estas directrices es mejorar el diseño de las NDC, los enfoques descritos también tienen aplicación en otros instrumentos climáticos paralelos, en particular, los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI). La integración en el inventario nacional de gases de efecto invernadero es un paso útil para que el carbono azul se incluya en metas de mitigación de las NDC y un paso necesario para la contabilización de GEI del sector.

Aunque varias de las NDC remitidas en la primera ronda hacían referencia a los humedales costeros,⁴ predominantemente en relación con la adaptación, muy pocas reconocieron o cuantificaron su potencial significativo de mitigación.⁵ Además de ser soluciones climáticas naturales de gran eficacia para el

FIGURA 1. El “Ciclo de Ambición” según se describe en el Acuerdo de París.

(Fuente: Creado por Joanna Post con base en información/presentaciones de la secretaría de la CMNUCC)



secuestro y almacenamiento de carbono, los ecosistemas costeros de carbono azul pasan a ser una fuente mayor de emisiones cuando se les degrada o destruye y el carbono que contienen se libera a los océanos y la atmósfera. Tan solo la continua pérdida de manglares en todo el mundo supone 24 millones tCO₂eq de emisiones cada año. Además de las emisiones de carbono, la degradación y la destrucción de los humedales costeros pueden tener graves repercusiones a nivel mundial en la capacidad que tienen las comunidades costeras para adaptarse al cambio climático que les golpea mediante fenómenos meteorológicos extremos y el aumento del nivel del mar. Por todo ello, la conservación, la protección, la restauración y la gestión sostenible de estos importantes ecosistemas constituyen valiosas acciones climáticas.

Motivaciones para incluir humedales costeros en las NDC

Una concienciación política más amplia sobre los valores climáticos de los humedales costeros y las soluciones climáticas naturales contra el cambio climático ha evolucionado considerablemente desde que se presentaron las primeras NDC⁶. Los motivos específicos para incorporar los humedales costeros en NDC variarán según el país e incluirán:

GRANDES BENEFICIOS EN MITIGACIÓN. Los humedales costeros secuestran carbono a tasas superiores, por unidad de superficie, que los bosques terrestres, ya que almacenan el carbono tanto dentro de su biomasa (hojas, raíces, madera y tallos) como en sus suelos orgánicos ricos en carbono. La superficie mundial cubierta por ecosistemas de carbono azul equivale a tan solo el 1,5% de la cubierta forestal terrestre. Pero su pérdida y degradación equivalen al 10% de las emisiones de CO₂ por deforestación terrestre debido a las grandes existencias de carbono que contienen por hectárea.⁷

GRANDES BENEFICIOS EN ADAPTACIÓN. Los humedales costeros proporcionan servicios esenciales para la adaptación al cambio climático, entre ellos, protección frente a marejadas ciclónicas, inundación, aumento del nivel del mar y erosión costera⁸. Invertir en estas formas de “infraestructura azul,”⁹ como litorales vivos, aporta otros servicios ecosistémicos fundamentales, como seguridad alimentaria, medios de subsistencia locales (pesca a pequeña escala) y biodiversidad, y suele resultar más rentable que la “infraestructura gris” de diques y rompeolas.¹⁰

PROGRESIÓN DE LA NDC. El Acuerdo de París insta a los países a avanzar hacia metas de mitigación para el conjunto de la economía, abarcando finalmente todos los sectores económicos y fuentes de emisiones.¹¹ La integración de emisiones del sector de las tierras, incluidas aquellas procedentes de humedales costeros, es un hito en esa trayectoria.

ALTO VALOR DE IMPLEMENTACIÓN. Incluir la conservación, la restauración y/o la gestión sostenible de humedales costeros en una NDC constituye una firme indicación de prioridades en políticas nacionales, lo que a su vez impulsa recursos y acciones. Esto es de especial relevancia dada la amplia variedad de sectores que provocan impactos en las costas. La elaboración de las NDC fomenta la coordinación entre sectores y departamentos gubernamentales, lo que puede dar como resultado una mejor identificación de resortes legislativos para su aplicación práctica.

4 *Coastal blue carbon ecosystems. Opportunities for Nationally Determined Contributions. Policy Brief D.* Herr y E. Landis — Gland, Suiza: UICN Washington, DC: TNC, 2016. Herr y Landis (2016) han analizado 59 NDC que incluyen “ecosistemas costeros” o la “zona costera” como elementos cruciales para su estrategia de adaptación. Veintiocho NDC incluyen una referencia a humedales costeros y se reconoce su papel en la acción de mitigación.

5 Véase para más detalle “Appendix 1: Natural climate solutions NCS in the 2015 NDCs”.

6 La *NDC Partnership*, una plataforma diseñada para ayudar a los países a planificar y llevar a cabo la aplicación de las NDC, ha recibido 60 solicitudes de apoyo de 17 países relativas a “océanos y costas” para los Planes de Aplicación de sus NDC.

7 *Estimating Global “Blue Carbon” Emissions from Conversion and Degradation of Vegetated Coastal Ecosystems.* Pendleton et al. PLoS ONE, 2012.

8 Duarte, C. et al (2013). *The role of coastal plant communities for climate change mitigation and adaptation.* *Nature Climate Change*, 3 (961–968).

9 Thiele, T. et al (2020). *Blue Infrastructure Finance. A new approach integrating Nature-based Solutions for coastal resilience* (UICN).

10 Thiele, T., Alleng, G., Biermann, A., Corwin, E., Crooks, S., Fieldhouse, P., Herr, D., Matthews, N., Roth, N., Shrivastava, A., von Unger, M. and Zeitlberger, J. (2020). *Blue Infrastructure Finance: A new approach, integrating Nature-based Solutions for coastal resilience.* UICN, Gland, Suiza.

11 Acuerdo de París (2015), artículos 4.3 y 4.4.

12 P. ej.: el Panel de Alto Nivel para una Economía Sostenible del Océano www.oceanpanel.org

ECONOMÍA AZUL SOSTENIBLE. Muchos países han expresado su interés en desarrollar y mantener economías azules sostenibles en ámbitos costeros y oceánicos.¹² Existe una oportunidad para que estos gobiernos y el sector privado trabajen en estrecha colaboración con las comunidades costeras a fin de alinear los beneficios directos con una mejor gestión y protección del océano. Los compromisos de conservación de los ecosistemas de carbono azul también actúan como una señal para numerosas vías potenciales de apoyo financiero y para el desarrollo de economías azules. Lograr una economía azul sostenible implica contar con un modelo que promueve inversión, estimula el desarrollo costero, mejora la calidad de vida y garantiza océanos sanos y resilientes.

FINANCIACIÓN CLIMÁTICA. Las NDC son uno de los numerosos puntos de entrada para garantizar financiación climática que sustente acciones relativas al carbono azul. De conformidad con las disposiciones del Paquete Climático de Katowice referentes a informes de notificación de financiación climática, tanto el donante como el país receptor deben informar sobre cómo un apoyo o flujo financiero particular contribuye al logro de la NDC del país receptor. Por consiguiente, incorporar la protección de humedales costeros dentro de una NDC es un importante jalón para varios fondos potenciales de lucha contra el cambio climático.



Se está constatando una creciente demanda de créditos de carbono de diversos mercados voluntarios y reguladores que presenta una oportunidad para que actividades de carbono azul generen y comercialicen créditos. Muchos de estos mecanismos aún están en desarrollo¹³. Para los países interesados en el carbono azul, este es un espacio que merece atención ya que dicha oportunidad evoluciona al existir la posibilidad de vender créditos de carbono azul y la posibilidad de financiación.

Estas directrices están diseñadas para interpelar a los 151 países que tienen humedales costeros, sea cual sea su nivel de desarrollo económico e independientemente del tipo e índole de los compromisos de la NDC del país.

No hay un modelo “único” de NDC adecuado para todos. Una NDC de un país industrializado, como Australia, será diferente de una NDC de un pequeño Estado insular en desarrollo (PEID), como Fiyi. Las NDC son, por su propia definición, determinadas por los países individualmente teniendo en consideración los objetivos comunes descritos en el Acuerdo de París como herramientas de cambio progresivo. Según estipula el Acuerdo de París (artículo 4.3):

La contribución determinada a nivel nacional sucesiva de cada Parte representará una progresión con respecto a la contribución determinada a nivel nacional que esté vigente para esa Parte y reflejará la mayor ambición posible de dicha Parte, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.

Las diferencias particulares entre países también incluirán los sistemas nacionales de generación de informes asociados a las NDC, principalmente inventarios de GEI. Algunos países disponen de datos exhaustivos sobre emisiones y absorciones de humedales costeros. Otros, no. Las capacidades de generación de informes y planificación también varían según el país.

Por tanto, las NDC no necesariamente reflejan un marco de contabilización del carbono azul o un conjunto de metas totalmente homogéneos. Más bien, ofrecen la oportunidad para que cada país avance hacia coberturas y metas de carbono azul que con el paso del tiempo se vuelvan más exhaustivas, como mejor se adecuen al contexto específico de cada país, y que estén en sintonía con los tipos de información requeridos para fines de claridad, transparencia y comprensión.

Existen acciones específicas para incluir el carbono azul en las NDC y acciones asociadas disponibles para todos los países. Esta guía ofrece un enfoque escalonado, representado por niveles de compromiso para la inclusión de humedales costeros en las NDC, similar al empleado en el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC (*Wetlands Supplement*, disponible en inglés). Este planteamiento gradual tiene en cuenta los diversos puntos de partida, motivaciones, y niveles de datos y capacidades de los países, y también refleja el carácter gradual más general del diseño de las NDC. Los países pueden identificar su punto de entrada y nivel de compromiso deseados para incorporar el carbono azul y seguir las directrices en consonancia.

Entre las consideraciones a tratar de cómo podrían incluirse los humedales costeros en las NDC figuran:

- Exhaustividad de datos, capacidades existentes y clara identificación de factores causantes (u orígenes) de la degradación de hábitats y valores de mitigación asociados dentro de inventarios de GEI.
- Coordinación intragubernamental y de políticas teniendo en cuenta el conjunto de políticas y departamentos gubernamentales que suelen estar involucrados en la gestión de humedales costeros.
- Financiación e implicaciones para la capacidad de implementación.

¹³ El artículo 6 del Acuerdo de París establece un amplio marco de cooperación voluntaria entre las Partes para el cumplimiento de acciones climáticas mediante enfoques basados en mercados y de otro tipo. Las directrices finales para la cooperación internacional en virtud del artículo 6 están aún sometidas a debate, ya que fue el único elemento del “reglamento” del Acuerdo de París sobre el que los países no alcanzaron consenso en la CMNUCC COP 24 en Polonia en 2018.

¿Qué aspectos de estas directrices son relevantes para mi país?

Dependiendo de la disponibilidad de datos y capacidad institucional (clasificadas en general como alta; media; baja) de un país, estas directrices presentan las siguientes sugerencias estratificadas: Nivel de Compromiso 1 (acciones iniciales), Nivel de Compromiso 2 (acciones complementarias) y Nivel de Compromiso 3 (acciones plenamente exhaustivas).

Estas directrices describen los méritos de incluir humedales costeros en las NDC a diversos niveles y cómo este planteamiento puede aumentar la ambición general de la NDC. Los países pueden utilizar estas directrices para tomar medidas progresivas en niveles que culminen con la plena incorporación de los humedales costeros en sus NDC. (Véase Tabla 1).

TABLA 1. Niveles de Compromiso de los países	
Nivel de compromiso	Ejemplos de la disponibilidad de datos de carbono azul en los países
Nivel 1	<ul style="list-style-type: none"> • No se dispone de datos sobre cambio de humedales costeros o emisiones asociadas de gases de efecto invernadero (GEI), y/o • Los humedales costeros no están incluidos en ningún documento conceptual sobre adaptación, y/o • Se identifica a los humedales costeros para su inclusión en el plan nacional.
Nivel 2	<ul style="list-style-type: none"> • Los humedales costeros se incluyen en el componente de adaptación de la NDC u otra comunicación de adaptación, y/o • Se realizan algunos avances para cuantificar el valor de mitigación que tienen los humedales costeros mediante la guía del IPCC,¹⁴ incluso como parte de un enfoque de mitigación o plan de implementación, y/o • Progreso hacia o actual uso de al menos como base el “nivel 1” del IPCC. • Presentación de informe de inventario de GEI de humedales costeros.
Nivel 3	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de informe de inventario basado en el exhaustivo “nivel 3” del IPCC para humedales costeros. • Las soluciones de carbono azul son un componente clave de compromisos de adaptación y/o mitigación.

¿Quién debe utilizar estas directrices?

Principalmente, estas directrices están diseñadas para las personas responsables de formular políticas nacionales y expertos técnicos involucrados en el diseño e implementación de las NDC, incluidos expertos en contabilización e inventarios de gases de efecto invernadero (GEI). Asimismo, la guía debe aplicarse en colaboración con otras prioridades nacionales, entre ellas, aquellas diseñadas para cumplir objetivos económicos, como gestión de recursos costeros y oceánicos, y conservación de costas, humedales y biodiversidad. En este sentido, estas directrices también pueden respaldar actuaciones que contribuyen a compromisos en otros acuerdos internacionales; por ejemplo, aquellos fijados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (en particular, el ODS 14), la Convención de Ramsar de Humedales y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), entre otros.

¹⁴ Las directrices del IPCC de 1996 o 2006, pero aún sin incorporar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC, y abordando opciones para hacer realidad este valor (p.ej.: mediante un plan de acciones o implementación).



Bosque de manglar en Indonesia. © Joel Vodell



Una vista de los manglares del Parque Nacional Los Haitises, República Dominicana. © Olivier Langrand

PRIMER PILAR

Evaluación del grado de preparación y opciones para incluir los humedales costeros en las NDC

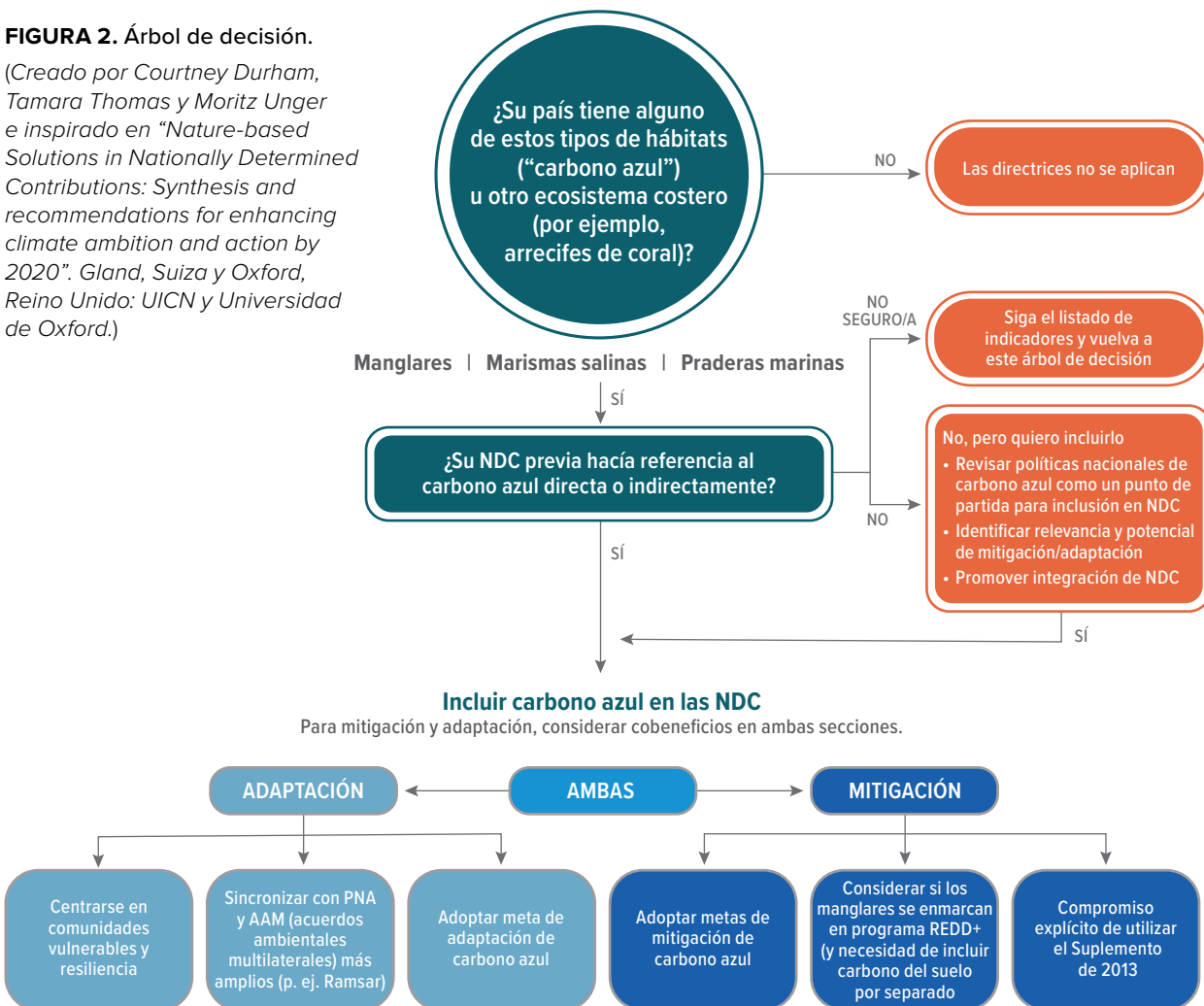
Los siguientes capítulos ofrecen orientación encaminada a identificar puntos de entrada para la inclusión de valores de humedales costeros y carbono azul en las NDC e identificar los datos requeridos para desarrollar metas ambiciosas, pero realistas, para estos compromisos.

La amplia variedad de puntos de acceso legítimos para incorporar los humedales costeros a una NDC puede ajustarse a las motivaciones y capacidades de las diferentes Partes, pero también resulta potencialmente confusa. Es muy probable que la integración del carbono azul en una NDC abarque varias secciones del documento.

Por ejemplo, un país podrá: elegir centrarse en la sección de adaptación con una descripción cualitativa de los valores proporcionados por uno o múltiples ecosistemas de carbono azul, u optar por una doble meta en las secciones tanto de adaptación como de mitigación para solo un tipo de hábitat de carbono azul (p. ej.: manglares). Alternativamente, un país podrá comprometerse a contabilización cuantitativa exhaustiva en inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) relacionados con carbono azul en general.

El siguiente árbol de decisión plantea una serie de cuestiones para determinar si los humedales costeros pueden estar presentes dentro de una NDC. (Véase Figura 2).

FIGURA 2. Árbol de decisión.
(Creado por Courtney Durham, Tamara Thomas y Moritz Unger e inspirado en "Nature-based Solutions in Nationally Determined Contributions: Synthesis and recommendations for enhancing climate ambition and action by 2020". Gland, Suiza y Oxford, Reino Unido: UICN y Universidad de Oxford.)



Evaluación del grado de preparación

Tras establecer una Parte la motivación más general para incluir los humedales costeros en su NDC, puede llevar a cabo una “evaluación del grado de preparación” — como se describe más detalladamente en el Apéndice 1 — con la finalidad de determinar el mejor punto de partida para incorporar humedales costeros de carbono azul en sus NDC. Esta es una tarea técnica dirigida por las personas responsables de formular políticas, al objeto de identificar las oportunidades para incluir valores de los humedales costeros dentro de la arquitectura de políticas y los niveles de capacidad de sus marcos climáticos vigentes. El siguiente listado ilustra el tipo de preguntas pertinentes para esta labor. (Véase Cuadro 1).

CUADRO 1. Listado: Identificar puntos de entrada existentes y potenciales para humedales costeros

- ¿La definición nacional de bosques incluye manglares
 - En caso afirmativo, ¿incluye manglares de todas las alturas? (p.ej.: manglares enanos)
 - En caso negativo, determinar qué alturas están comprendidas en la definición.
- ¿El inventario de gases de efecto invernadero (GEI) incluye datos de carbono azul?
- ¿El nivel de referencia forestal incluye hábitats de carbono azul?
- ¿El nivel de referencia forestal contabiliza carbono orgánico del suelo?

Tener en cuenta que es posible que las NDC previas cuenten con indicadores que pueden ayudarle a situar futuras inclusiones y/o síntesis explicativas del carbono azul. En algunos casos, pueden ser aparentes y en otros confusos. Algunos ejemplos:

• Indicadores claros

- La NDC toma como referencia el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC.
- La NDC hace referencia a “carbono azul”.
- La NDC hace referencia a “humedales costeros”.
- La NDC hace referencia a “manglares”, a “marismas salinas” o a “praderas marinas”.
- La NDC hace referencia a hábitats “costeros” o “marinos”.
- La NDC hace referencia a riesgos costeros ante inundación, aumento del nivel del mar u otros.

• Indicadores ambiguos

- La NDC incluye “AFOLU” o “UTCUTS” en su alcance.
- La NDC toma REDD+ como referencia.
- La NDC toma como referencia océanos o áreas marítimas protegidas (AMP) a lo largo de las costas.
- La NDC toma como referencia humedales en general.

A lo largo del proceso, la identificación de carencias — en datos, capacidades o marcos de políticas nacionales — no debe considerarse un obstáculo para el objetivo de incluir valores de carbono azul en las NDC. Más bien, una evaluación del grado de preparación ayuda a detectar el punto de entrada idóneo y, en consecuencia, evidencia necesidades y mejoras del país para la inclusión del carbono azul en futuras NDC dentro del “ciclo de ambición” quinquenal del Acuerdo de París. De manera útil, este ciclo proporciona oportunidades para introducir o mejorar compromisos y metas en las NDC cada cinco años, incluidas aquellas para los elementos del carbono azul. Adicionalmente, los países pueden decidir actualizar sus NDC en cualquier momento, si desearan emprender acciones en cualquier punto del “ciclo de una NDC”.

Cualquier Parte interesada puede acometer una evaluación del grado de preparación. No está supeditada a la finalización de evaluaciones de necesidades para adaptación o la disponibilidad de datos de inventario para mitigación. Más bien se concibe como el primer paso para validar escenarios de

emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) o evaluaciones de trayectorias de mitigación/adaptación. Este es un primer paso encaminado a evaluar la senda más idónea para la inclusión de humedales costeros/carbono azul teniendo en cuenta las circunstancias nacionales del país. Ello implica una investigación sobre datos cuantitativos (entre ellos, emisiones actuales y previstas), pero también sobre datos cualitativos. La investigación sobre factores causantes de degradación y sus impactos, y sobre formatos institucionales y de políticas disponibles será lo primordial. Si se desconocen los factores causantes, los impactos y las medidas de respuesta viables, difícilmente será posible establecer metas precisas en una NDC. Pero repetimos, dicha carencia no impedirá abordar inicialmente el carbono azul en una NDC. Por el contrario, el compromiso de contabilización exhaustiva (ahora o en el futuro) y la garantía de investigar los datos que faltan y de desarrollar metas y formatos de implementación personalizados (en línea con el Nivel de Compromiso 1 y el Nivel de Compromiso 2, véase Tabla 2 en la siguiente página) parecen la conclusión lógica.

La tabla en la siguiente página presenta condiciones adicionales para guiar la inclusión de carbono azul en una NDC con base en los Niveles de Compromiso de la Tabla 1 anterior. (Véase Tabla 2). Realizar una evaluación completa del grado de preparación de carbono azul puede tomar varios años y puede incluso convertirse en una tarea continua. Es importante tener en cuenta que no es necesario que esté finalizada para que un país aborde los humedales costeros en sus NDC. Mientras que se lleva a cabo la evaluación del grado de preparación, un país puede comprometerse con el Nivel 1 o 2.



TABLA 2. Escenarios para incluir carbono azul en las NDC

Condición	Nivel de compromiso
Existencia de hábitats de carbono azul en el país; el probable o potencial papel en la mitigación o adaptación no está claro	<p>Nivel de Compromiso 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el árbol de decisión (Figura 2) para realizar una rápida evaluación de cómo su país ha incluido o incluirá el carbono azul en sus NDC. • Asumir el compromiso de incorporar una meta cuantificable de carbono azul en mitigación y/o adaptación para el 2025.
Los arreglos institucionales para humedales costeros son inciertos o difieren	<p>Nivel de Compromiso 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en bases de implementación y gobernanza (véase Pilar 5). • Considerar planificación de armonización de marcos regulatorios y jurídicos que facilite implementación. • Considerar definir metas interministeriales de conservación y restauración de hábitats de carbono azul (mitigación y adaptación).
Los arreglos institucionales para humedales costeros son claros	<p>Nivel de Compromiso 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en implementación (véase Pilar 5). • Diseñar políticas, instrumentos e iniciativas adaptadas para promover la conservación, restauración y/o gestión sostenible de hábitats de carbono azul para mitigación y adaptación.
Carencias de datos: se desconoce (parcialmente) la extensión de los hábitats y las existencias de carbono	<p>Nivel de Compromiso 1–2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar el árbol de decisión (Figura 2) para realizar una rápida evaluación de cómo su país ha incluido o incluirá el carbono azul en sus NDC. • Asumir el compromiso de incorporar una meta cuantificable de carbono azul en mitigación y/o adaptación para el 2025. • Centrarse en inventarios de GEI relativos al carbono azul y en la recopilación de datos sobre el terreno para facilitar evaluaciones e inventarios. • Consultar registros e informes para otros mecanismos de políticas (incluido Ramsar) y plataformas de investigación internacionales (para obtener más información, véase Pilar 5). • Comprometerse a emplear el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC para hacer los inventarios de GEI (véase Pilar 4) en una futura NDC (en 2025 o desde 2025).
Carencias de datos: se conoce la extensión de los hábitats, pero faltan evaluaciones específicas de existencias de carbono	<p>Nivel de Compromiso 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en inventarios y aplicar valores por defecto (véase Pilar 4). • Definir humedales costeros según se integren al alcance de la NDC a partir de 2020.
Carencias de datos: se conoce la magnitud de los hábitats, pero faltan evaluaciones específicas de existencias de carbono	<p>Nivel de Compromiso 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en formular metas de implementación solo para zonas y hábitats específicos (p.ej.: AMP existentes o planeadas) en el contexto de mitigación y/o adaptación. • Centrarse en recopilar datos sobre el terreno.
Carencias de datos: no se conocen bien los factores causantes de degradación; no está claro el impacto de las regulaciones	<p>Nivel de Compromiso 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular metas provisionales de implementación (mitigación/adaptación) solo para carbono azul. • Centrarse en recopilar datos sobre el terreno.
Carencias de datos: se conocen bien los factores causantes, pero no tanto el marco regulatorio y de gobernanza	<p>Nivel de Compromiso 2–3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centrarse en bases de implementación y gobernanza (véase arriba). • Considerar planificación de una base jurídica armonizada y/o cooperación institucional específica de los hábitats.
Se conocen bien los factores causantes de degradación y se identificaron brechas regulatorias y de tenencia de la tierra	<p>Nivel de Compromiso 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extrapolar metas ambiciosas y realizables para mitigación y adaptación (véanse Pilares 2 y 3). • Identificar instrumentos de implementación.

SEGUNDO PILAR

Adaptación: el carbono azul en el componente de adaptación de una NDC

La mayor parte de esta guía está dedicada a la tarea normalmente polifacética de reconocer los valores de mitigación de los humedales costeros dentro de una NDC.

Sin embargo, dada la sistemática relevancia de los hábitats de carbono azul para adaptación y resiliencia costeras de un gran número de países, y teniendo en cuenta la variación en niveles de capacidad y preparación para llevar a cabo evaluaciones de mitigación, es posible que muchos gobiernos opten primero por reconocer los beneficios en adaptación dispuestos en sus NDC. Esto puede resultar en una notable labor no solo de reconocimiento de estos valores, sino también un potencial peldaño en la recopilación del tipo de información necesaria para documentar evaluaciones de mitigación más detalladas.

Los ecosistemas de carbono azul aportan un abanico de beneficios a las comunidades que han de adaptarse al cambio climático, entre ellos, mejor protección frente a marejadas ciclónicas, inundación, aumento del nivel del mar y erosión costera.¹⁵ Los beneficios de proteger, restaurar y gestionar sosteniblemente ecosistemas costeros también garantizan que estén protegidos otros servicios ecosistémicos esenciales como seguridad alimentaria, medios de subsistencia locales, desde pesca artesanal a turismo, y biodiversidad.

Dado el contexto nacional de necesidades y acciones de adaptación, un país tiene más flexibilidad en la estructura del texto de la NDC y componentes pertinentes relativos a adaptación que en la sección de mitigación. La sección de adaptación de una NDC podría representar una declaración cualitativa de “por qué” los humedales costeros son importantes y “cómo” estos valores están siendo o serán protegidos, por ejemplo una descripción general de ciertos compromisos en políticas. Alternativamente, la sección de adaptación podría considerar instrumentos de políticas de adaptación existentes tales como la Comunicación de Adaptación (CA) o el Plan Nacional de Adaptación (PNA) como complemento.

Para algunos países, esto supondrá una oportunidad de dar a conocer políticas, arreglos institucionales y marcos ya vigentes, y de alinear el proceso de la NDC con marcos de políticas tanto nacionales como internacionales, como los planes nacionales de adaptación (PNA), las comunicaciones de adaptación, así como con la arquitectura de las políticas nacionales, tales como planes de manejo de las zonas costeras. Sincronizar sectores y actividades prioritarios clave, como la protección, la restauración y la gestión sostenible de ecosistemas costeros, en el PNA, la CA y/o la NDC, demuestra que estas acciones son fundamentales para respaldar los esfuerzos de los países para adaptarse al cambio climático y, en muchos casos, para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Especificar estas acciones también hace hincapié en los sectores prioritarios y las necesidades de recibir más financiación climática internacional. Esto se puede realizar empleando marcos existentes, como los criterios de adaptación basada en ecosistemas (AbE) desarrollados por la plataforma *Friends of Ecosystem Based Adaptation*¹⁶ y utilizados en la CMNUCC y el CDB, que ofrecen información cuantitativa y cualitativa sobre el clima y los impactos en los medios de subsistencia y sobre la salud de los ecosistemas.

Estos indicadores pueden emplearse para perfeccionar o definir las metas de adaptación de un país para sus zonas costeras. Adicionalmente, destacar los humedales costeros dentro de las metas de adaptación puede ser un adecuado primer punto de entrada para los países centrados en los impactos del cambio climático que aún no han cuantificado el valor de mitigación de sus humedales costeros. Aunque se necesita más información y orientación para armonizar plenamente los flujos de trabajo de las NDC con flujos de trabajo de adaptación y aglutinar medidas de adaptación e impactos cuantificables entre estos flujos de trabajo, están disponibles experiencias y mejores prácticas para que los países aprendan de ellas (véase Cuadro 2).

15 Duarte, C. et al (2013). *The role of coastal plant communities for climate change mitigation and adaptation*. *Nature Climate Change*, 3 (961–968).

16 <https://www.iucn.org/theme/ecosystem-management/our-work/ecosystem-based-approaches-climate-change-adaptation/friends-eba-feba>.

CUADRO 2. Ejemplos de cómo los países han incluido en las NDC a los ecosistemas de carbono azul para adaptación

ADAPTACIÓN

Planes y acciones: Ejemplo Belice 2015

NDC presentada con/prepara para

- Política, Estrategia y Plan de Acción Nacionales contra el Cambio Climático (*National Climate Change Policy, Strategy and Action Plan*, NCCPSAP).
- Evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación de los sectores — seis sectores prioritarios de desarrollo; en concreto, desarrollo costero, agricultura, agua, turismo, pesca y salud (en la 4.ª Comunicación Nacional).

Medidas/acciones específicas previstas en la NDC

Recursos costeros y marinos:

- Aumentar y reforzar la capacidad de la Autoridad de Manejo de las Zonas Costeras y de las autoridades municipales para garantizar que los desarrollos planificados dentro de las zonas costeras y urbanas de Belice incluyen una estrategia de adaptación.
- Implementar restauración de manglares o estructuras de defensa de mares y ríos para evitar erosión costera o ribereña y alteración de ecosistemas.
- Inclusión de estrategias de adaptación en la gestión y planificación de desarrollo en todos los sectores costeros y marinos.
- Revisar y fortalecer la legislación de planificación y normas de construcción, especialmente cuando están relacionadas con desarrollo costero.
- Revisar y simplificar de manera racional la legislación y políticas vigentes que rigen la gestión y la regulación de desarrollos en la zona costera para eliminar solapamientos y abordar vacíos existentes.
- Protección de bosques y replantación de manglares que se implementan para fines de mitigación y se prevén para proteger el litoral costero contra marejadas ciclónicas y erosión.

Turismo:

- Integrar el cambio climático en el Plan Maestro de Turismo de Belice.
- Apoyar a planificadores costeros y a responsables de formular políticas en las estrategias de adaptación.
- Promover turismo medioambiental y responsable (mejores prácticas).

Pesca:

- Adoptar nuevo proyecto de ley de pesca, regulaciones sobre manglares y disposiciones para una mayor evaluación de impacto ambiental.
- Apoyar la conservación de manglares y pesca.
- Respalda planes de gestión para proteger humedales y lechos marinos.
- Monitorear el cumplimiento de requisitos regulatorios de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) relativos a alteraciones de manglares costeros.

Silvicultura:

- Mantener y restaurar ecosistemas forestales sanos al gestionar de manera sostenible los bosques, incrementando forestación y reforestación con el fin de incrementar la resiliencia de comunidades humanas.

ADAPTACIÓN

Planes y acciones: Ejemplo Chile 2020

NDC presentada con/prepara para

- 2021: Estrategia Climática de Largo Plazo (para definir el objetivo, el alcance, los objetivos y los elementos que estructuran el componente de adaptación).
- 2022: Plan Nacional de Adaptación (con 11 sectores priorizados).
- 2022: Primer Plan de Adaptación de Recursos Hídricos y Borde Costero.
- 2021–2028: Actualizaciones de Pesca y Acuicultura.
- 2027: Actualización de Borde Costero.

Medidas/acciones específicas previstas en la NDC

Océanos:

- Creación de nuevas áreas marinas protegidas en ecorregiones marinas subrepresentadas y en ecosistemas costeros sobre humedales.
 - Meta específica 1: Al 2030, proteger al menos el 10% de las ecorregiones marinas subrepresentadas.
 - Meta específica 2: Al 2025, proteger al menos 20 humedales costeros como nuevas áreas protegidas.
 - Meta específica 3: Al 2030, proteger al menos 10 humedales costeros adicionales como áreas protegidas.
- Todas las áreas marinas protegidas creadas hasta antes de 2020 contarán con su plan de manejo o administración, contemplando acciones de adaptación al cambio climático.
 - Meta específica 1: Al 2025, el 100% de las áreas marinas protegidas creadas hasta antes del 2020 contarán con planes de manejo o de administración que incluyan acciones para la adaptación al cambio climático.
 - Meta específica 2: Al 2025, los planes de manejo o de administración de al menos el 40% de dichas áreas serán implementados a través de programas de monitoreo, fiscalización, vinculación comunitaria y control de amenazas.
 - Meta específica 3: Al 2030, el 100% de las áreas marinas protegidas creadas entre 2020 y 2025 contarán con planes de manejo o de administración que incluyan acciones para la adaptación al cambio climático.
 - Meta específica 4: Al 2030, los planes de manejo o de administración del 100% de las áreas marinas protegidas creadas hasta antes del 2020 serán implementados a través de programas de monitoreo, fiscalización, vinculación comunitaria y control de amenazas.
 - Meta específica 5: Al 2030, se habrá desarrollado y comenzado la implementación de una metodología para la evaluación de efectividad del manejo del 100% de los planes de manejo.
- Se evaluarán los cobeneficios que los distintos ecosistemas en áreas marinas protegidas brindan en cuanto a mitigar y adaptarse al cambio climático.
 - Meta específica 1: Al 2025, se desarrollarán, para tres áreas marinas protegidas, métricas estandarizadas para la evaluación de sus capacidades de adaptación o mitigación al cambio climático.
 - Meta específica 2: Al 2030, se implementarán las métricas desarrolladas para permitir el monitoreo y verificación de capacidades de adaptación o mitigación en al menos 5 áreas marinas protegidas.

Humedales:

- Al 2025, se habrán identificado las áreas de turberas, así como otros tipos de humedales, a través de un inventario nacional.

Ecosistemas:

- Al año 2021, se contará con Plan Nacional de Restauración a Escala de Paisajes, que considerará la incorporación, a procesos de restauración, de 1.000.000 de hectáreas de ecosistemas, priorizando en aquellos con mayor vulnerabilidad social, económica y ambiental.

20

Una oportunidad esencial para incluir protección, restauración y gestión sostenible de ecosistemas de carbono azul como una acción prioritaria de implementación también radica en reconocer los beneficios de mitigación. Reconocer el valor de mitigación de estas acciones consolida la importancia del ecosistema de carbono azul y lo vincula con los sistemas de generación de informes de la NDC para asegurar que se contabiliza el valor de mitigación incluso si está incluido como una acción de adaptación. No es necesario cuantificar valores de mitigación de las acciones de adaptación, tales como compromisos de adaptación relacionados con ecosistemas de carbono azul, tan minuciosamente como se detalla en la sección sobre mitigación a continuación, pero el reconocimiento del cobeneficio de mitigación de humedales costeros dentro de una NDC también desempeña una importante función.¹⁷

Los ecosistemas de carbono azul proporcionan beneficios para la adaptación al cambio climático al proteger los litorales de tormentas, olas, erosión e inundación. Los manglares, por ejemplo, tienen raíces densas que reducen la energía y altura de olas y marejadas ciclónicas, resguardando así la infraestructura costera y las comunidades de daños causados por tormentas tempestuosas. Las marismas salinas proporcionan una amortiguación esencial durante inundaciones en zonas costeras bajas, y las praderas marinas controlan los sedimentos y mejoran la calidad del agua.



Pradera marina sobre lecho oceánico, Indonesia. © Burt Jones y Maurine Shimlock

TERCER PILAR

Mitigación: metas de carbono azul y mitigación

¿Qué son los compromisos de mitigación de las NDC?

El Acuerdo de París (decisión 1/CP.21) y el Paquete Climático de Katowice de 2018, describen a grandes rasgos los principales elementos de la sección de mitigación de una NDC. Aunque no predefinen el alcance, el contenido o el nivel de ambición que ofrece una NDC, enuncian el requisito de “proporcionar la información necesaria a los fines de la claridad, la transparencia y la comprensión”¹⁸ (habitualmente denominados “CTU” o “ICTU”, por sus siglas en inglés). El Cuadro 3 sugiere algunos elementos propicios de claridad, transparencia y comprensión en la información a incluir en una NDC¹⁹ y aporta orientación a los países interesados en integrar el carbono azul. Los elementos que fomentan la claridad, la transparencia y la comprensión en la información tienen la finalidad de garantizar que las NDC sean comparables y al mismo tiempo mantengan su flexibilidad a nivel nacional.

CUADRO 3. Elementos de información de las NDC y puntos de entrada pertinentes para el carbono azul

Elementos sugeridos que fomentan la claridad, la transparencia y la comprensión en la información de las NDC, y relevancia del carbono azul

Información cuantificable sobre el punto de referencia para ecosistemas de carbono azul (incluido, según proceda, un año base)

- Los años base son los puntos de referencia más comunes (compromiso de reducciones medido en comparación con emisiones en [1990] [2005] [otro año]) o emisiones proyectadas si se mantiene la situación actual (BAU, por sus siglas en inglés) en un año futuro determinado (compromiso de reducción medido en comparación con [2025] [2030] [otro]).
- Otros puntos de referencia pueden incluir un compromiso de reducción para un determinado sector (por ejemplo, Uruguay en su NDC de 2015 se comprometió a, entre otros, “evitar las emisiones de CO₂ del [carbono orgánico en el suelo] en el 100% de la superficie de turberas del año 2016 [8.366 ha]”). Los puntos de referencia específicos de área pueden ser elegidos en línea con información sobre estructuras vigentes, por ejemplo, programas de REDD+ existentes o sobre Áreas Marinas Protegidas (AMP).

Plazos y/o períodos para implementación

- No existen requisitos específicos aplicables a la fecha. En su primera NDC, la mayoría de países optaron por una ventana de implementación hasta 2025 o 2030. Aquellos con una ventana de implementación hasta 2030 no deberán revisar sus NDC en 2020 aunque es posible volver a presentarlas. Sin embargo, se insta a todas las Partes a tratar de abordar la “brecha” entre los esfuerzos y las necesidades climáticas del país al presentar las actualizaciones de las NDC.²⁰
- Los plazos son pertinentes para ecosistemas de carbono azul, en particular dada la planificación a largo plazo y las necesidades de medición, notificación y verificación (MNV) asociadas con el secuestro y almacenamiento de carbono en suelos. Esto puede suponer un desafío para los ciclos de las NDC, pero también fomenta la planificación a largo plazo.

17 For more information, see https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/Guide_to_Including_Nature_in_NDCs.pdf. Beasley, E., Schindler-Murray, L., Funk, J., Lujan, B., Kasprzyk, K., Burns, D. (2019). Guide to Including Nature in Nationally Determined Contributions: A checklist of information and accounting approaches for natural climate solutions. Conservation International, The Nature Conservancy, Land Use and Climate Knowledge Initiative, Environmental Defense Fund, National Wildlife Federation, Climate Advisers, Wildlife Conservation Society, Nature4Climate.

18 Artículo 4.8 del Acuerdo de París

19 Decisión 4/CMP.1, párrafo 7.

20 Cf. Decisión 1/CP.21, paragraphs 23 and 24; Decisión 1/CMA.2, paragraph 7.

Alcance y cobertura

- Se insta a describir sectores, categorías, actividades, fuentes y sumideros, reservorios y gases en mayor detalle sobre alcance y cobertura. Esto implica que el sector de las tierras; el de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU), de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) u otras líneas específicas para humedales costeros podrían incluirse y contabilizarse como parte del alcance de mitigación de la NDC.
- Para los sectores que una Parte incluye, se deben resaltar las fuentes y sumideros (categorías, reservorios y gases) que no se consideran en el informe del inventario nacional (incluso si existen métodos de estimación del IPCC), y la Parte debe explicar las razones para dicha exclusión.

Procesos de planificación

- Las Partes podrían explicar más en profundidad por qué las actuaciones en humedales costeros son acciones de adaptación que darán como resultado cobeneficios en mitigación, detallando así proyectos, medidas y actividades específicas a implementar. Los sectores clave para dicha explicación podrían incluir: recursos nacionales, recursos hídricos, recursos costeros, agricultura y silvicultura.
- Los cobeneficios en mitigación analizados en la sección de adaptación de la NDC se pueden reseñar aquí con el claro vínculo a la acción de adaptación pertinente, e inclusión en los informes correspondientes.

Supuestos y enfoques metodológicos, incluidos aquellos para estimar y contabilizar emisiones de gases de efecto invernadero antropógenos y, cuando corresponda, absorciones

- Cada Parte debe aplicar las “Directrices del IPCC de 2006 para inventarios de gases de efecto invernadero (GEI)”.
- Asimismo, se “alienta” a cada Parte a utilizar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. En términos prácticos, esto significa que se invita a los países a incluir los humedales en el alcance y contabilizarlos en sintonía con dicho Suplemento.
- En el caso de países seleccionados para REDD+, algunos programas nacionales o subnacionales incluyen bosques de manglares y, por tanto, están incluidos en los sistemas de presentación de informes nacionales existentes mediante MNV. Se debe tener en cuenta que los informes existentes pueden limitarse a biomasa aérea, no a las existencias de carbono del suelo, lo que indica que sería útil clarificar elementos de líneas específicas en esta sección.

Forma en la que las Partes consideran que sus NDC son equitativas y ambiciosas a la luz de las circunstancias nacionales

- La sección permite a los países respaldar sus NDC con un razonamiento fundamentado en consideraciones de equidad y justicia.
- Ello puede incluir conceptos de justicia social y ambiental, así como justicia intergeneracional y transnacional.
- En términos de ambición, centrarse en la conservación y restauración de humedales costeros es un área donde los países en desarrollo pueden conseguir reducciones de emisiones y beneficios por secuestro.
- Dedicar atención y recursos a la salud de los humedales costeros aumenta la equidad y ambición de las NDC, ya que estos ecosistemas suelen ser esenciales para apoyar a las comunidades locales que están más expuestas a un clima cambiante y crecientes peligros.

Cómo contribuye la NDC a conseguir los objetivos de la Convención

- El clima mundial no puede ser estabilizado muy por debajo de 2 °C sin una implicación más amplia de soluciones basadas en la naturaleza, incluidas la conservación y la restauración de humedales costeros.

Se puede hacer referencia al artículo 4 de la Convención, en particular al texto sobre océanos/costas.

¿Qué tipo de metas pueden utilizarse para reflejar la acción de mitigación dimanante de la gestión de humedales costeros?

Notablemente ausentes de la lista de elementos que fomentan claridad, transparencia y comprensión de la información, están el tipo de meta relacionada con el carbono azul que un país elige y los requisitos mínimos para el alcance sectorial. Se requiere a todos los países formular metas para el conjunto de la economía a lo largo del tiempo, lo que incluiría uso de la tierra y, por lo tanto, humedales costeros. No obstante, los países en desarrollo retienen la facultad discrecional de incluir más sectores y cuándo hacerlo a medida que avanzan hacia metas de NDC para todo el conjunto de la economía.

Al considerar cómo incorporar una meta de mitigación para carbono azul en una NDC, es importante distinguir entre metas principales y metas específicas o de implementación. Los humedales costeros pueden integrarse en ambos tipos de metas.

TIPOS DE METAS

Las NDC pueden contener varias metas.²¹ Estas podrían incluir, entre otras, metas de gases de efecto invernadero (GEI), metas sectoriales, y/o metas no de gases de efecto invernadero (no GEI).

Las metas principales para el conjunto de la economía (GEI y no GEI) se refieren al total (neto) de contribuciones (balance neto de emisiones). Por ejemplo, para países que presentan metas de GEI para el conjunto de la economía, la meta principal está en consonancia con el “40 % de emisiones nacionales al 2030 en comparación con las emisiones de 1990” (Unión Europea) o “26–28 % por debajo de los niveles de 2005 al 2030” (Australia). La meta principal suele combinar el total de una selección de sectores o subsectores. La República Democrática del Congo, por ejemplo, ha presentado la meta principal de “17% de reducciones de emisiones por debajo de la situación actual (BAU) para los siguientes sectores: energía, agricultura y UTCUTS”.

En cuanto a metas de las NDC para el conjunto de la economía, se asume que los humedales costeros están incluidos, aunque esto conlleva dos advertencias prácticas. Primero, si no se realiza seguimiento de las emisiones derivadas de humedales costeros en el inventario nacional de GEI, entonces no habrá contabilización de las mismas en la NDC. En segundo lugar, incluso cuando los países generalmente informan de las emisiones de los humedales costeros, las cifras pueden no ser robustas. Para mejorar esta deficiencia, se exhorta a los países a clarificar el valor específico de los humedales costeros en la sección narrativa de la NDC.

Las metas sectoriales (GEI y no GEI) se refieren a los componentes específicos del alcance de la NDC con base en los sectores elegidos. Para algunos países, la zona costera podría considerarse un sector por sí mismo y, por tanto, contener metas específicas relativas a la ambición de la Parte. En muchos casos, cuando los países se comprometen a contabilizar el sector UTCUTS, el grado de inclusión de los humedales costeros sigue siendo abierto.

En cualquiera de los escenarios — conjunto de la economía y sectorial — se insta a realizar una referencia explícita al Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. Cuando los países se encuentran aún en el proceso de construcción del inventario para reflejar emisiones de humedales, es apropiado un enfoque gradual. El compromiso de utilizar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC se puede indicar en la NDC y luego conectarlo con el comienzo del nuevo formato de presentación de informes bienales (Informes Bienales de Transparencia, BTR por sus siglas en inglés) en 2024 o en el siguiente proceso de revisión de las NDC (2025, 2030, etc.).

En general, las NDC específicas por sectores son más flexibles pues un país que considera que sus fuentes de datos y capacidad técnica todavía no son óptimos para integrar todos los hábitats de humedales costeros, puede limitar el alcance de la NDC para seleccionar tipos de hábitats (p.ej.: manglares).

21 <https://www.wri.org/publication/ndc-enhancement-by-2020>.



Amanecer entre niebla sobre marismas salinas, Reserva Nacional de Chincoteague, Virginia, Estados Unidos. © EJ-J

A continuación se exponen ejemplos de textos de cómo una NDC puede hacer referencia explícita a humedales costeros (dichos extractos son solo ejemplos y no representan una lista completa de las opciones de diseño):

Ejemplo de texto sobre alcance y enfoques metodológicos (metas para el conjunto de la economía):

- *“La NDC tiene un alcance para el conjunto de la economía que incluye el uso de humedales.”*
- *“[La Parte] utilizará la última guía del IPCC para la preparación de su inventario y marco de contabilización de la NDC. Esto incluye la aplicación de las “Directrices de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”, así como el Suplemento de 2013 de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales, y el Perfeccionamiento de 2019 de las Directrices de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.”*

Ejemplo de texto sobre alcance y enfoques metodológicos (metas sectoriales; enfoque gradual):

- *El alcance de la NDC incluye agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, incluidos los humedales costeros... [La Parte] procurará utilizar la última guía del IPCC para la preparación de su inventario y marco de contabilización de la NDC. Esto incluye la aplicación de las Directrices de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. [La Parte] consolidará y perfeccionará los datos actuales en su [...] Informe Bienal de Actualización (IBA o BUR por sus siglas en inglés) y en su primer Informe Bienal de Transparencia que debe presentarse en 2024 para garantizar que [la Parte] notifica y contabiliza emisiones y absorciones de conformidad con las Directrices del IPCC de 2013 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales, y el Perfeccionamiento de 2019 de las Directrices de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero...”*

Las metas de implementación, en cambio, pueden estar vinculadas a metas sectoriales o programas específicos que los países identifican que contribuyen a su meta principal. Estas metas aún pueden expresarse en tCO₂eq. Por ejemplo, Japón presenta una meta para el conjunto de la economía y también define una “meta para absorciones [por UTCUTS]”, concretamente 37 millones de tCO₂eq, con ventanas específicas para “medidas de sumideros forestales de carbono” y agricultura (incluida la revegetación). Uruguay establece una meta de implementación de “evitar las emisiones de CO₂ del COS (carbono orgánico en el suelo) en el 50% de la superficie de turberas del año 2016 (4.183 ha)”.

Alternativamente, es posible expresar metas específicas o de implementación en unidades métricas distintas a tCO₂, por ejemplo por superficie para actividades de restauración. A veces se mezclan unidades métricas de CO₂ y de otro tipo. Por ejemplo, Chile se comprometió al “manejo sustentable y recuperación de 200.000 hectáreas de bosques nativos, representando capturas de GEI en alrededor de 0,9 a 1,2 MtCO₂eq anuales, al año 2030”.²²

Integrar metas de implementación en la NDC permite a los países ilustrar con más precisión cómo quieren alcanzar los compromisos generales. En este sentido, son parte del elemento de “planificación” en la arquitectura de la NDC.

En el caso de los humedales costeros, una meta específica de implementación ofrece la oportunidad de que los países diseñen acciones concretas de carbono azul al asociar objetivos tanto de mitigación como de adaptación. Las metas específicas de carbono azul permiten a un país conectar los compromisos climáticos con programas e iniciativas existentes fuera del marco del cambio climático.

Existen múltiples modos de formular las metas de implementación. Los elementos útiles comunes incluyen, entre otros:

- políticas y acciones específicas hechas a la medida para hábitats de carbono azul concretos (p. ej.: políticas de gestión costera y planificación de zona costera).

²² Chile's Nationally Determined Contribution: Update 2020.

- objetivos precisos en términos de conservación (p.ej.: una meta para ralentizar o incluso detener la degradación de manglares en un plazo de cinco años).
- metas concretas de restauración (p.ej.: reforestación de x hectáreas de manglares).

Ejemplo de opciones para borrador de texto que podrían incluirse:

OPCIONES DE MITIGACIÓN

- “[La Parte] conservará los humedales costeros existentes mediante el establecimiento de x hectáreas de áreas marinas protegidas. Además, durante los próximos cinco (5) años, [La Parte] también restaurará x hectáreas de bosques de manglares previamente eliminados o degradados. Se prevé que la medida genere x tCO₂eq en emisiones [reducidas], y/o [evitadas], y/o [secuestradas].”

CUADRO 4. Consideraciones especiales para países REDD+

REDD+ se refiere a la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal y se centra en la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las existencias forestales de carbono. Muchas de las primeras experiencias de países no incluidos en el Anexo I relativas a la elaboración de inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) para el sector de UTCUTS se realiza de manera práctica a través de REDD+. Existe una oportunidad de intercambio de lecciones y capacidades en el desarrollo de enfoques de carbono azul, puesto que los expertos técnicos que realizaron inventarios forestales pueden asesorar o guiar sobre necesidades de capacitación y técnicas para implementar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. Además, varios programas de REDD+ analizan una categoría principal del carbono azul — los manglares —, aunque a menudo se excluyen los suelos de los manglares que contienen gran densidad de carbono.

Por tanto, los países incluidos en REDD+ que tienen hábitats costeros cuentan con una provechosa preparación previa para ampliar sus NDC con el fin de incluir hábitats de carbono azul. Al considerar cómo contabilizar ecosistemas de carbono azul en sus NDC, se podrían tomar los siguientes pasos:

- Determinar si los bosques de manglares ya están incluidos en la NDC como parte de REDD+:
 - ¿Son los manglares parte de mi definición nacional de bosques?
 - ¿El nivel de referencia forestal (NRF) incluye todos los reservorios de carbono de los manglares, incluido el carbono del suelo? Si es así, ¿hay medidas por separado para existencias de carbono del suelo que puedan ser incluidas en la NDC?
 - ¿Hay medición, notificación y verificación (MNV)/niveles de referencia de emisiones forestales (NREF) u otras metodología y planes para la contabilización de GEI que se utilicen en mis programas de REDD+ y que puedan ser aplicados a mis ecosistemas de carbono azul?
- Determinar qué ministerios o departamentos gubernamentales son responsables de los bosques y ecosistemas costeros y colaboran para generar informes sobre emisiones/reservorios de GEI con el fin de racionalizar acciones que se puedan incluir en la NDC.
- Determinar cómo se pueden mejorar las fuentes de datos para tener una contabilización más precisa y completa de todos los reservorios de carbono, e incluir específicamente el carbono orgánico del suelo.



El fruto de *Enhalus acoroides* después de que ha abierto y liberado sus semillas. © Miguel Fortes



Isla Atauro, Timor Oriental. © Paul Hilton para Conservation International

CUARTO PILAR

Generación de informes e inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) relacionados con carbono azul

Los países que eligen incluir los humedales costeros en la sección de mitigación de sus NDC (bien a través de una meta para el conjunto de la economía o de una meta sectorial) deben garantizar que sus inventarios informen con exactitud de las emisiones y niveles de absorción de humedales costeros.

TABLA 3. Guías básicas del IPCC

Guías básicas del IPCC	
Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales	<p>Las Directrices de 2006 proporcionan una base metodológica técnicamente sólida para medir inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.</p> <p>Los temas tratados en las Directrices del IPCC de 2006 sobre humedales se limitan a turberas drenadas y gestionadas para extracción de turba, conversión a tierras inundadas y alguna orientación sobre suelos orgánicos drenados.</p>
Suplemento de 2013 de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales	<p>El Suplemento de 2013 de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero: Humedales, (<i>Wetlands Supplement</i>, Suplemento dedicado a los humedales), amplía el contenido de las Directrices del IPCC de 2006 al tratar también temas no analizados anteriormente y aportando información actualizada que refleja avances científicos, incluida la actualización de factores de emisión. Ofrece también orientación sobre suelos orgánicos de interior y humedales de suelos minerales, humedales costeros como bosques de manglares, marismas mareales y praderas marinas, así como humedales construidos para tratamiento de aguas residuales.</p>
Perfeccionamiento de 2019 de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero	<p>El Perfeccionamiento de 2019 provee metodologías complementarias para estimar fuentes que producen emisiones de gases de efecto invernadero y sumideros que absorben estos gases. También aborda carencias científicas identificadas, nuevas tecnologías y procesos de producción que han surgido, o fuentes y sumideros que no fueron incluidos en las Directrices del IPCC de 2006.</p>

¿Qué datos de carbono se requieren para reflejar la acción de mitigación dimanante de la gestión de humedales costeros en meta(s) pertinente(s) de mitigación?

1. ¿Cómo respaldan los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI) el proceso de la NDC?

Los inventarios de emisiones y sumideros de GEI proporcionan un seguimiento exhaustivo de emisiones de GEI y existencias de carbono de fuentes causadas por los seres humanos (Cuadro 4). Son una importante herramienta para monitorear la eficacia de políticas, regulaciones y acciones

30

voluntarias de base empírica para la mitigación de los efectos del cambio climático (incluidas las NDC), y también para priorizar acciones futuras en todos los sectores. Todas las Partes deben también presentar informes de emisiones de GEI en el marco del Acuerdo de París. Asimismo, la información recopilada para elaborar inventarios de GEI, particularmente cambios de uso de la tierra, puede respaldar el seguimiento de políticas, regulaciones y acciones en materia de adaptación al cambio climático.



2. ¿Qué es necesario para la elaboración de un inventario?

Para preparar inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI) robustos que sean exhaustivos, utilizando los últimos datos disponibles relativos a ecosistemas de carbono azul, las Partes necesitan primero conocer la extensión de esos hábitats mapeando la distribución de los ecosistemas (véase Cuadro 5.). Con dicha información, el gobierno o institución de investigación puede calcular las existencias de carbono aéreas o subterráneas mediante el uso del Suplemento dedicado a humedales del IPCC. De igual manera, una Parte puede entonces desarrollar una serie temporal para estimar ganancias y pérdidas de carbono procedentes del uso de la tierra y cambios de uso de la tierra (UTCUTS) pertinentes.

CUADRO 5. Mapear el carbono azul

- Mapear la extensión y el cambio de cobertura de los hábitats a lo largo del tiempo:
 - Los gobiernos han de conocer la ubicación y la extensión de los ecosistemas de carbono azul que alberga su país. Asimismo, necesitan saber cómo han cambiado estos parámetros con el paso del tiempo a efectos de informes de inventarios. Por ejemplo, comparar cuántos manglares existían en la base de referencia de 2005 en relación con 2030.
- Estimar existencias de carbono y factores de emisión:
 - Tras constatar la cobertura y los cambios de los hábitats, los gobiernos han de conocer cuánto carbono almacenan, secuestran y/o liberan estos ecosistemas si se pierden o degradan. Esto variará según las especies y entornos medioambientales y geomorfológicos. También es importante conocer la profundidad del carbono en los suelos por debajo del ecosistema para estimar existencias de carbono azul y potenciales emisiones
- Estimar la tasa de acumulación y pérdida de carbono (incluidos diferentes estados de actividades):
 - Los gobiernos precisan saber cómo cambian las existencias de carbono con los diferentes usos e impactos humanos sobre los ecosistemas de carbono azul. Por ejemplo, si el uso de la tierra ha cambiado de un manglar impoluto a un asentamiento, ¿cuál es el impacto en las existencias de carbono? Y si se restaura de agricultura a un humedal, ¿cuál es el impacto en las existencias de carbono?

En la última década se han producido conjuntos de datos y metodologías globales accesibles, incluyendo el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC, para hacer seguimiento de esta información y para permitir a los países — cualquiera que sea su nivel de capacidad — mejorar sustancialmente el estado actual de sus inventarios y enfoques de transparencia.

3. ¿Cómo pueden los países desarrollar datos de carbono azul para incluirlos en los informes de inventarios?

Los ecosistemas de carbono azul son una categoría de uso de la tierra incluida en las directrices de presentación de informes de gases de efecto invernadero (GEI) de la CMNUCC en la categoría de “agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU)”. Dentro de las directrices sobre GEI de la CMNUCC, estos ecosistemas se denominan generalmente “humedales costeros” en vez de utilizar la terminología de “carbono azul”.

Las Directrices del IPCC de 2006 clasifican todas las tierras en seis categorías generales de uso de la tierra: tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras. El Suplemento dedicado a los humedales del IPCC, Capítulo 4 sobre humedales costeros, proporciona una guía más detallada sobre cómo tratar las emisiones y absorciones causadas por los seres humanos y asociadas a actividades humanas específicas que afectan a los humedales. La guía es de aplicación a humedales terrestres y costeros. Los humedales costeros en el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC incluyen todos los ecosistemas de carbono azul — bosques de manglares, marismas mareales y praderas marinas. Se proporcionan factores de emisión y metodologías para acciones de gestión, incluidas prácticas de gestión de bosques forestales, rehumectación, revegetación y creación, acuicultura y drenaje.

CUADRO 6. Presentación de informes de inventarios en el marco de la CMNUCC

Normas de París para inventarios de gases de efecto invernadero (GEI): Formatos de informes recibidos

La adopción del Acuerdo de París (COP 21 en París) y del Paquete Climático de Katowice (COP 24 en Katowice, Polonia) creó el Marco de Transparencia Reforzado (MTR)²³ que emplea como base los arreglos de transparencia de la CMNUCC, incluidas las Comunicaciones Nacionales y los informes bienales, y define normas y procedimientos nuevos para “dar una visión clara de las medidas adoptadas para hacer frente al cambio climático... entre otras cosas aumentando la claridad y facilitando el seguimiento de los progresos realizados en relación con las contribuciones determinadas a nivel nacional de cada una de las Partes” (artículo 13.5 del Acuerdo de París). El MTR se centra en informes bienales y exámenes técnicos por expertos, comunes a todas las Partes, con flexibilidades para los países menos adelantados (PMA) y los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID). A más tardar el 31 de diciembre de 2024, todas las Partes deben cambiar a formatos de presentación de informes conocidos como Informes Bienales de Transparencia (BTR, por sus siglas en inglés). Según los nuevos requisitos de presentación de informes, se requiere a todas las Partes el uso de las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero — con varias premisas de flexibilidad para los PMA y PEID, en particular, y se alienta a todas las Partes a utilizar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC.

Mientras que las normas de transparencia son comunes a todos (con excepciones para los PMA y PEID), los países en desarrollo pueden autodeterminar su capacidad para cumplir con todos los requisitos de presentación de informes y realizar ajustes.²⁴ Además, las Partes también pueden autodeterminar en gran medida la forma en la que llevan a cabo la revisión y presentación de informes o qué metodologías e indicadores de contabilización utilizan. Los países podrán emplear “metodologías nacionalmente apropiadas” para preparar sus informes de inventario, siempre que sean coherentes con las Directrices del IPCC de 2006, y podrían también utilizar indicadores autoidentificados (cuantitativos o cualitativos) para los informes sobre el progreso de la NDC.

Contabilización de gases de efecto invernadero (GEI): presentación actual de informes

Hasta ahora, los países desarrollados presentaban informes de inventario anualmente para cumplir con los requisitos de la CMNUCC y para informar sobre avances en metas contempladas, por ejemplo, en el Protocolo de Kyoto o los Acuerdos de Cancún. Los países desarrollados también presentan Comunicaciones Nacionales cada cuatro años e informes bienales cada dos años. Estos informes analizan los datos de emisiones y absorciones directas de GEI de cinco sectores: energía; procesos industriales y uso de productos; agricultura; uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS); y desechos. Se “alentó” a los países desarrollados a utilizar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC (para los inventarios presentados de 2015 en adelante) y por consiguiente a incluir ecosistemas de carbono azul en sus inventarios de GEI e informes asociados.²⁵

Si los países no han cambiado a los nuevos formatos de presentación de informes (véase arriba), las normas previas sobre presentación de informes continúan vigentes: los países en desarrollo deben presentar las Comunicaciones Nacionales (CN) cada cuatro años. Los países en desarrollo “deben” presentar Informes Bienales de Actualización (IBA) cada dos años desde 2014 (de forma coherente con las capacidades de la Parte o nivel de apoyo). Los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) son parte de las CN, y los IBA aportan novedades sobre dicha información.

El Perfeccionamiento del IPCC de 2019 de las Directrices de 2006 detalla más la información contenida en el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC al facilitar una nueva guía para las emisiones de CO₂ y no CO₂ de Tierras convertidas en tierras inundadas y de *Tierras inundadas que permanecen como tales*, específicamente para evaluar cambios en el reservorio de carbono del suelo. Dichas emisiones pueden ser importantes, por ejemplo, para reconocer las emisiones asociadas con acuicultura en zonas de humedales.

De manera importante, el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC y el Perfeccionamiento de 2019 siguen la guía “escalonada” estándar del IPCC para contabilización de GEI según los diferentes

niveles de capacidad y respectivos puntos de partida de cada Parte. Las secciones siguientes proporcionarán orientación sobre cómo utilizar el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. El Nivel 1 incluye factores de emisión de GEI (emisiones y absorciones) por defecto para una gama de actividades (Tabla 4). Estos valores por defecto permiten a un país empezar a contabilizar las existencias de carbono en ese ecosistema con base en datos estimados de distribución de hábitats. Las Partes con mayor capacidad y asistencia técnica pueden elaborar evaluaciones más sofisticadas a través de posteriores evaluaciones de Nivel 2 y Nivel 3, lo que requiere datos específicos del país.

TABLA 4. Emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero considerados en el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC, incluidas las actividades analizadas y ecosistemas incluidos²⁶

Actividad	Subactividad	Tipos de vegetación afectados
Actividades relacionadas con emisiones y absorciones de CO₂		
Prácticas de gestión forestal	Plantación, raleo, cosecha, remoción de madera, remoción de madera combustible, producción de carbón vegetal	manglar
Extracción	Excavación para construcción de puertos, muelles y marinas y llenado o dragado para facilitar el aumento de la elevación de la tierra	manglar, marisma mareal, pradera marina
	Acuicultura — construcción	manglar, marisma mareal
	Producción de sal — construcción	manglar, marisma mareal
Drenaje	Agricultura, silvicultura, control de mosquitos	manglar, marisma mareal
Rehumectación, revegetación y creación	Conversión de suelos drenados a saturados al restaurar hidrología y reimplantación de vegetación	manglar, marisma mareal
	Reimplantación de vegetación sobre no drenado	pradera marina
Actividades relacionadas con emisiones y absorciones no de CO₂		
Acuicultura (uso)	Emisiones de N ₂ O por uso de acuicultura	manglar, marisma mareal, pradera marina
Suelos rehumectados	Emisiones de CH ₄ por cambio a vegetación natural tras modificaciones para restaurar hidrología	manglar, marisma mareal

4. ¿Qué tipos de información son necesarios y cuándo se deben aplicar?

Para generar estimaciones de emisiones y absorciones a partir de inventarios de humedales, los compiladores necesitarán recopilar “datos de la actividad” y, de ser posible, “datos secundarios” (tales como tipo de suelo, zona climática, tipo de humedal, superficie, nivel freático, composición de la vegetación y prácticas de gestión). En el Volumen 1, Capítulo 2, de las Directrices del IPCC de 2006 se proporciona orientación sobre la recopilación de datos.

23 El MTR fue creado por el Acuerdo de París y las normas/detalles definidos por el Paquete Climático de Katowice, aunque no todos son inamovibles. Algunas cuestiones seleccionadas aún están pendientes de negociación, ya que no se alcanzó un acuerdo al respecto en la COP25.

24 Decisión 18/CMA.1: Modalidades, procedimientos y directrices del marco de transparencia para acción y apoyo referido en el artículo 13 del Acuerdo de París, Anexo, sec. 4–6.

25 *Practical Implications of the Katowice Climate Package for Developing Country Parties and Land Sector Reporting, Febrero de 2020 — Change Matrix table at the end of the document.* (Implicaciones prácticas del Paquete Climático de Katowice para países en desarrollo y generación de informes del sector Tierra, febrero de 2020 – Tabla de matriz de cambios al final del documento).

26 *Table 4.1 Specific Management Activities In Coastal Wetland* — <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/>.

Resulta una buena práctica centrarse en categorías clave, determinando en las primeras etapas del proceso si estimar o no si las acciones humanas sobre los ecosistemas de carbono azul (manglares, marismas mareales y praderas marinas) influyen en las emisiones totales de GEI de un país. Esto podría incluir determinar emisiones totales de GEI (nivel absoluto), tendencias a lo largo del tiempo o la incertidumbre en emisiones y absorciones.

Los datos de la actividad pueden ser recopilados de organismos encargados de recursos naturales dentro del país o de expertos nacionales y complementados, si es necesario, con datos disponibles internacionalmente y factores de emisiones por defecto para actividades proporcionados en el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. En ausencia de datos inequívocos de observación, un país puede también aplicar un dictamen de expertos para documentar el análisis de categorías clave y desarrollo de datos de actividades (véase Directrices del IPCC de 2006, Volumen 1, Capítulo 2, Anexo 2A.1 Secciones 2.2 y 2.2.3).

5. ¿Qué datos pueden utilizarse para determinar el punto de entrada? P. ej.: extensión, existencias de carbono, datos de la actividad?

a. Mapear la extensión

Los datos sobre la extensión de ecosistemas costeros de carbono azul es la más exhaustiva de estas dimensiones.

A escala nacional, las imágenes de satélite constituyen uno de los enfoques más eficientes para mapear la extensión de los manglares y algunos países ya realizan mapeo de manglares como parte de su inventario forestal. La tecnología para mapeo es cada vez más sofisticada e incluso proporciona detalles sobre la composición de especies y las existencias de carbono correspondientes. Sin embargo, para fines de informes de inventario, también se requieren mapas/datos históricos. Landsat y satélites similares que han estado disponibles por períodos más prolongados, ofrecen imágenes gratuitas que pueden suministrar información de referencia de la extensión. Las tecnologías más innovadoras se pueden ir incorporando a medida que estén disponibles y sean rentables.

Ya hay mapas disponibles de la distribución general de praderas marinas y marismas salinas.^{27, 28} Sin embargo, los desafíos tecnológicos y metodológicos implican que las evaluaciones a escala mundial de cambios en la cobertura están aún en desarrollo.

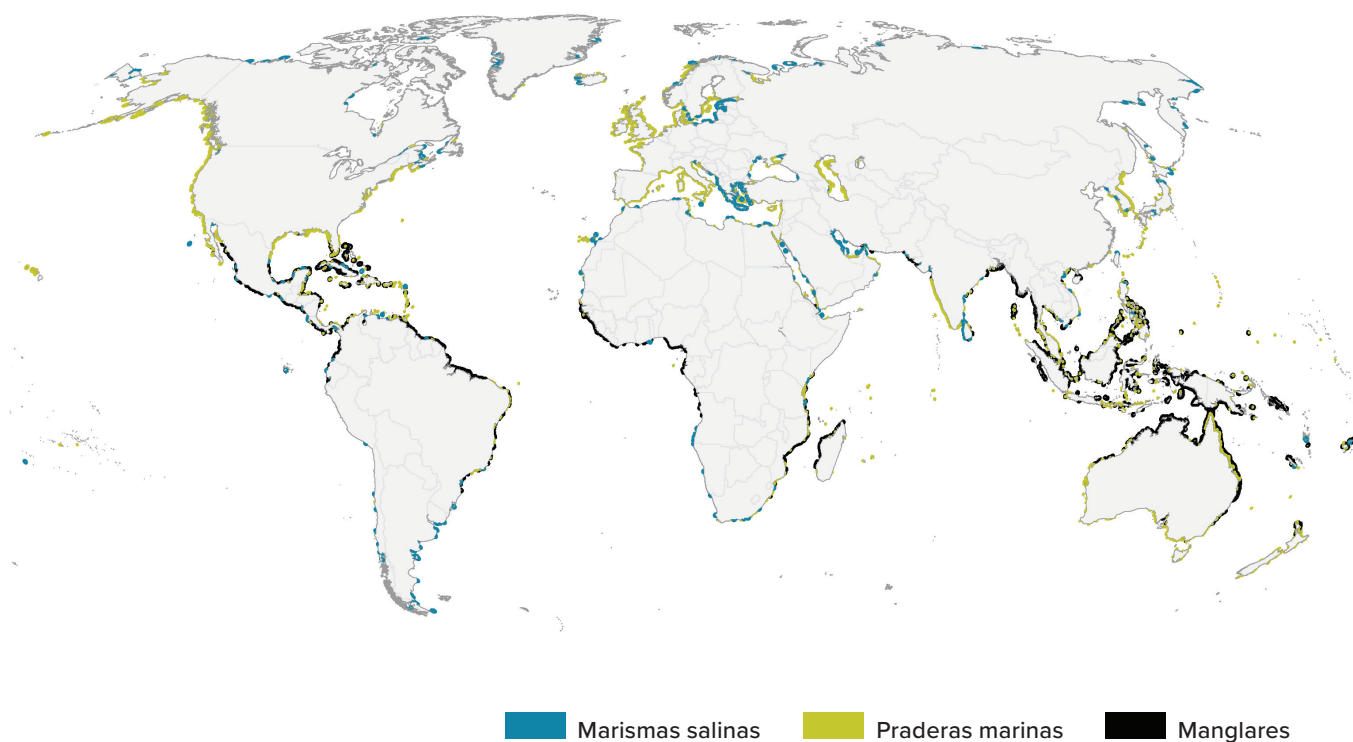
b. Existencias de carbono y factores de emisión

Hay factores de emisión globales por defecto para actividades específicas dentro de manglares, marismas mareales y praderas marinas disponibles en el Suplemento dedicado a humedales del IPCC como estimaciones correspondientes al Nivel 1. Los factores de emisión específicos de cada país proporcionarán evaluaciones más exactas y son parte de las metodologías de los Niveles 2 y 3.

Las evaluaciones nacionales de la extensión y almacenamiento de carbono requieren que un país lleve a cabo un programa de investigación de muestreo de carbono, diseñado de conformidad con las necesidades y objetivos del país. Un país podría realizar muestreos en diversos ecosistemas para contabilizar variaciones en el tipo y la ubicación de ecosistemas, así como los diferentes “estados” y usos de la tierra. Por ejemplo, realizar muestreo en un lugar deforestado, en un lugar que se está reforestando y en un lugar natural orientará la generación de informes sobre cómo los ecosistemas, y su carbono, cambian a lo largo del tiempo. Las evaluaciones de emisiones directas de gases de efecto invernadero de un lugar en diferentes estados aportan información incluso más precisa para los inventarios, sin embargo las tecnologías para realizar estas evaluaciones están actualmente aún en desarrollo.

Varios países, entre ellos, Australia, Estados Unidos e Indonesia, ya cuentan con programas nacionales de investigación que están evaluando existencias de carbono en humedales costeros, lo que aporta información para el desarrollo de políticas e inventarios. Aunque no necesariamente todos los países cuenten con conjuntos de datos completos, a menudo al menos información parcial existe o se puede obtener de sistemas de información existentes (véase Tabla 4 y Cuadro 6).

FIGURA 3. Mapa compilado PNUMA-WCMC.



c. Datos de la actividad y cambio a lo largo del tiempo

“Datos de la actividad” se refiere a datos sobre la envergadura de una actividad humana — sobre uso de energía, producción industrial etc., así como gestión de la tierra — que resulta en emisiones o absorciones ocurridas durante un período determinado.²⁹ Los datos de actividades son inherentemente específicos de cada país y la recopilación de datos e investigación habrán de ser conducidos por el gobierno. Por ejemplo, es importante que un cambio recogido mediante detección remota pueda atribuirse a la actividad precisa para que se pueda aplicar el factor de emisión y método apropiados.

6. ¿Cómo puedo utilizar un enfoque gradual?

Independientemente de la trayectoria que elija un país, existen suficientes datos a nivel mundial correspondientes a un nivel 1 para que cualquier parte comience a incorporar datos sobre ecosistemas de carbono azul pertinentes en sus inventarios nacionales de GEI. Varias lecciones se han aprendido de la presentación de informes de inventarios hasta la fecha, y particularmente informes sobre ecosistemas costeros. Por ejemplo, tiene significativa importancia recopilar datos y desarrollar enfoques de contabilización de inventarios que se vayan perfeccionando conforme avanza el tiempo. Véase Apéndice 2 para conocer más detalles sobre conjuntos de datos mundiales.

27 Mapa de praderas marinas: <https://data.unep-wcmc.org/datasets/7>.

28 Mapa de marismas salinas: <https://data.unep-wcmc.org/datasets/43>.

29 Glosario del IPCC, [aquí](#).



Fotografía del rodaje del documental "Mt. Panié", Nueva Caledonia. © Shawn Heinrichs

a. Procesos sugeridos para incluir carbono azul en un inventario de GEI

TABLE 5. Medidas sugeridas y consideraciones para incluir el carbono azul en un inventario de gases de efecto invernadero (GEI)	
Medidas sugeridas	Consideraciones
Revisar conjuntos de datos y tecnología disponibles (extensión, factores de emisión, datos de actividades)	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se dispone de conjuntos de datos y tecnología de Nivel 1 relevantes para su país? • ¿Hay conjuntos de datos nacionales disponibles?
Identificar expertos para formar un grupo de referencia o grupo técnico de trabajo que guíe el proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a científicos puede ayudar al gobierno a identificar datos, comprender mejor las actividades que impactan estos ecosistemas y garantizar que todas las investigaciones cumplan las necesidades de generación de informes de inventarios.
Desarrollar una metodología para sus circunstancias	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el Capítulo 4 del Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. • ¿Qué actividades/ecosistemas son una prioridad? (considerar datos disponibles, factores causantes de degradación).
Continuar perfeccionando y probando el enfoque	<ul style="list-style-type: none"> • La ausencia de datos específicos de un país no imposibilita la aplicación de los valores por defecto del IPCC, pero aumentará el nivel de incertidumbre. • A medida que los datos están disponibles, mejorar los métodos para calcular factores de emisiones y absorciones a un Nivel 2. <ol style="list-style-type: none"> a. Los datos específicos del país que mejorarían estos factores incluyen: 1) profundidad del suelo impactado por drenaje y excavación; 2) biomasa, existencias de carbono, 3) existencias de carbono en suelos (profundidad de suelos y densidad de carbono del suelo), 4) medición directa de emisiones de CO₂ de humedales convertidos, 5) cambio de existencias de carbono en manglares reforestados, y 6) medición directa de emisiones de no CO₂ por acuicultura. b. Recabar análisis y conjuntos de datos existentes pertinentes para desarrollar factores de emisiones de Nivel 2, si necesario. c. Financiar y llevar a cabo nueva experimentación para desarrollar factores de emisión de Nivel 2, si necesario. • Empezar proceso para desarrollar modelos de Nivel 3, si corresponde.

b. Trayectorias para mejorar la generación de informes de manglares en inventarios forestales (p.ej.: REDD+) e incorporación de los ecosistemas costeros en los informes del sector de AFOLU

CUADRO 7. Trayectorias para mejorar la generación de informes de manglares en inventarios forestales (p.ej.: para REDD+) e incorporación de ecosistemas costeros en los informes del sector de AFOLU

Optimizar la generación de informes de manglares en inventarios forestales (p.ej.: REDD+)

Muchos países tropicales incluyen a los manglares en su definición nacional de bosques y ya han logrado avances en la medición, notificación y verificación. A menudo, este progreso se ha visto impulsado por su participación en REDD+.

En el marco de REDD+, los países desarrollan Niveles de Referencia Forestal (NRF) que calculan flujos de gases de efecto invernadero (GEI) dimanantes de tierra forestal a lo largo del tiempo y formulan supuestos para el futuro si la situación se mantiene igual. No todos los cálculos de NRF incluyen datos exhaustivos de GEI relativos a manglares. Las experiencias y conocimientos especializados desarrollados en los países REDD+ para fomentar las capacidades de medición, notificación y verificación (MNV) y elaborar inventarios forestales como parte de generación de informes más amplios de inventarios de GEI podría ya incluir bosques de manglares, y por tanto es importante saber con certeza si los manglares ya se les trata diferentemente a los otros ecosistemas de carbono azul en los informes y metas de mitigación de la NDC.

Algunos ejemplos de cómo utilizar la experiencia de REDD+ para mejorar la generación de informes de manglares en los inventarios nacionales de GEI incluyen: (i) reconocer los reservorios de carbono del suelo más profundo pertinentes y las metodologías apropiadas necesarias, e (ii) identificar las actividades de conversión de manglares o propicias a ello y hacer referencia al Suplemento dedicado a los humedales del IPCC para estimar emisiones asociadas (Tabla 4, arriba). Sobre esta base, las Partes pueden aplicar conjuntos de datos por defecto (Nivel 1) o específicos del suelo del país (Nivel 2 o Nivel 3) para complementar los datos existentes.

Incorporar ecosistemas costeros en la generación de informes del sector de AFOLU

Las marismas mareales salinas, las praderas marinas y los bosques de manglares que no son considerados “bosques” entrarían en la categoría de “Humedales” de los informes del sector de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés). Los bosques de manglares serían contabilizados en los informes dentro del apartado de “Tierra forestal” donde son parte de la definición nacional de bosques.

En el caso de actividades que den como resultado la conversión de humedales a tierras drenadas, las emisiones se contabilizarán en la categoría de la tierra a la que se han convertido. Los procedimientos para calcular las emisiones siguen siendo aquellos descritos en el Capítulo 4 del Suplemento dedicado a los humedales del IPCC. La restauración de humedales costeros se puede contabilizar dentro del apartado de “Tierras convertidas en tierras forestales” para manglares o “Tierras convertidas en humedales” para marismas mareales y praderas marinas.

7. ¿Cómo se están abordando las limitaciones de capacidades para generación de informes sobre humedales costeros?

Solo unos cuantos países han comenzado a generar informes sobre ecosistemas costeros dentro de sus inventarios de GEI. Mientras que los países desarrollados han generado informes de datos nacionales durante muchos años en el marco de la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto, la generación de informes entre países en desarrollo varía. Muchos países en desarrollo tan solo completaron su

primer Informe Bienal de Actualización (IBA) en 2015. Las cifras de presentaciones de la CMNUCC muestran que 47 países en desarrollo han finalizado su primer IBA, mientras que solo 34 han presentado varios de estos informes.³⁰ Ello sugiere una falta de capacidad generalizada. Un mecanismo clave para respaldar la elaboración de inventarios es la Iniciativa para el Fomento de la Capacidad de Transparencia (IFCT), en funcionamiento desde diciembre de 2018 y apoyada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

Como un indicador de la demanda de desarrollo de inventarios impulsada por los requisitos de generación de informes en el marco del Acuerdo de París, la IFCT cuenta actualmente con un presupuesto de US\$63 millones que incluye 41 proyectos nacionales en África, Asia, Europa Oriental y Central (EOC) y América Latina y el Caribe (ALC).³¹ Muchos países en desarrollo también han adquirido una experiencia significativa en generación de informes mediante medición, notificación y verificación (MNV) de bosques y el sector de la tierra en virtud de REDD+. En este contexto, el Fondo de Preparación del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF, por sus siglas en inglés) ha ayudado a decenas de países a mejorar sus inventarios y sistemas nacionales de gestión forestal. Con el apoyo del FCPF, Camboya, por ejemplo, desarrolló factores de emisión para bosques inundados y diferentes tipos de bosques de manglares; Madagascar está actualmente llevando a cabo su segundo inventario nacional de bosques, que ya se completó para las ecorregiones de manglares y bosques espinosos; y El Salvador encargó varios estudios para identificar áreas prioritarias (zonas protegidas, humedales, reservas de la biosfera).³²

TABLA 6. Estudios de caso

Estados Unidos de América — Desarrollo de inventario

- *Todos los humedales están reconocidos como tierras gestionadas*, la mayor parte consistente en transiciones de agricultura a marisma mareal con restauración. Se incluyeron “Humedales costeros con vegetación” y “Humedales costeros de mar abierto sin vegetación”, aunque no había suficientes datos sobre praderas marinas disponibles desde 2018 (Crooks y Beers 2018).
- Se incluye contabilización de transiciones en uso de la tierra debido a actividades de restauración (por ejemplo, rehumectación). La tabla del informe muestra tierras de cultivo, pastizales y otras categorías de tierras convertidas en humedales costeros.
- Se creó un grupo de trabajo interinstitucional para facilitar la colaboración efectiva entre organismos gubernamentales, instituciones académicas y un equipo consultor responsable de las contabilizaciones.
- Los humedales costeros secuestran 8,5 MMTCO₂ cada año, pero la erosión libera de 1 a 7 MMTCO₂ al año (Crooks y Beers 2018).

30 <https://unfccc.int/BURs>.

31 <https://www.thegef.org/topics/capacity-building-initiative-transparency-cbit>.

32 https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/FCPF_Annual%20Report_2019.pdf.

Emiratos Árabes Unidos — Contabilización del cambio de manglares y praderas marinas con excavación y restauración

- Emiratos Árabes Unidos — Contabilización del cambio de manglares y praderas marinas con excavación y restauración
- EAU incluyó biomasa aérea y subterránea de manglares en el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) dentro del sector de UTCUTS y calculó la absorción anual en aproximadamente 1 millón de toneladas de CO₂ por parte de los manglares utilizando las hojas de trabajo del IPCC de 2006.
- Calculó manualmente potenciales emisiones de 62 millones de toneladas de CO₂ de suelos y biomasa debido a excavación y eliminación de praderas marinas y manglares.
- Este trabajo dio como resultado un cambio de política de gestión forestal para evitar actividades de extracción debido a evidencias de que la eliminación de manglares estaba contribuyendo a las emisiones de GEI.

República de Indonesia — Contabilizaciones en el marco de REDD

- Indonesia posee el 22,6 % de la superficie mundial de manglares (Giri et al. 2011) y alberga algunos de los manglares más ricos en carbono del mundo (Donato et al. 2011, Atwood et al. 2017). Asimismo, el país cuenta con sustanciales recursos de praderas marinas. Los manglares de Indonesia están altamente amenazados por la acuicultura, lo que podría suponer una parte sustancial de las emisiones del sector de UTCUTS de Indonesia (Murdiyarsa et al. 2015).
- Indonesia incorpora los manglares en la silvicultura, pero actualmente no incluye carbono del suelo en el proceso de inventario de GEI.
- Indonesia incluye los bosques de manglares en su programa planeado de REDD+ a escala jurisdiccional en el marco del Fondo de Carbono del Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF).
- Se requiere que exista coherencia entre los informes de REDD+ y los informes de inventario nacional.
- Existen retos, ya que los factores de emisión pueden variar espacialmente, entre provincias y entre especies.

Australia — Investigación de la inclusión de una gama de actividades (extracción)

- Australia ha incluido informes de humedales costeros en su inventario de GEI y a los manglares en su categoría de bosques.
- Los humedales costeros constituyen aproximadamente el 5 % de las reservas nacionales de carbono en el sector forestal.
- Están examinando estudios de caso para varias actividades, p. ej.: el dragado de puertos, muelles y marinas mantiene pasajes navegables para navegación y transporte y excavación para edificación de canales; y excavación para acuicultura.
- Convocaron un panel de expertos técnicos para proporcionar asesoramiento sobre la implementación práctica del Suplemento dedicado a los humedales del IPCC.
- En el futuro, Australia planea seguir incorporando nuevos datos con la finalidad de mejorar valores de modelos e identificar e incorporar nuevas actividades para ampliar la cobertura de datos de actividades.

30 <https://unfccc.int/BURs>.

31 <https://www.thegef.org/topics/capacity-building-initiative-transparency-cbit>.

32 https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/FCPF_Annual%20Report_2019.pdf.



La comunidad del Cuerval vive y depende de los manglares en Icuandé, Colombia. © Marco Quesada



Marismas salinas en Duxbury, Massachusetts, Estados Unidos. © Conservation International/fotografía de Sarah Hoyt

QUINTO PILAR

Directrices para implementación: cumplimiento de las NDC de carbono azul

Las NDC pueden enviar señales claras, actualizadas y ambiciosas a la comunidad mundial cada cinco años, perfilando las prioridades, consideraciones de capacidades y necesidades financieras de los países para implementación exitosa.

Alineada con el requisito fijado para cada NDC de demostrar una ambición progresiva, cada NDC está pensada para irradiar primordialmente visión de futuro — no tiene como objetivo contabilizar únicamente lo que una Parte ha conseguido en un ciclo de cinco años, sino que debe plasmar la ambición de más acciones intensivas futuras para abordar el cambio climático. Por tanto, la NDC es un instrumento dual: refleja lo que un país puede hacer y hará con base en sus propias capacidades mediante políticas y planes existentes y/o nuevos, y lo que un país podría hacer con apoyo adicional.

Para que las NDC logren materializar avances significativos es importante que las Partes consideren las capacidades, las instituciones y los interesados necesarios para implementar los compromisos de la NDC. Para cumplir de manera efectiva con los compromisos de una NDC, será fundamental la consulta y colaboración con interesados locales junto con los expertos apropiados de sectores como biodiversidad costera, desarrollo sostenible, pesca, gestión costera y turismo.

De manera importante, los humedales costeros habitualmente abarcan un diverso y complejo panorama regulatorio. La protección o restauración de humedales costeros con beneficios en materias de mitigación y adaptación al cambio climático probablemente requerirán compromiso y colaboración de múltiples ministerios, organismos y departamentos. Por ejemplo, medidas de gestión como protección espacial (es decir, planificación espacial marina), podrían ser un elemento de una estrategia de políticas. De igual manera, podría resultar necesario involucrar o consultar otras políticas y marcos pertinentes, tales como gestión agrícola y ordenación de las cuencas hidrográficas, planificación del desarrollo y múltiples regímenes de uso de la tierra. Los acuerdos y la coordinación institucionales son vitales para lograr estos resultados.

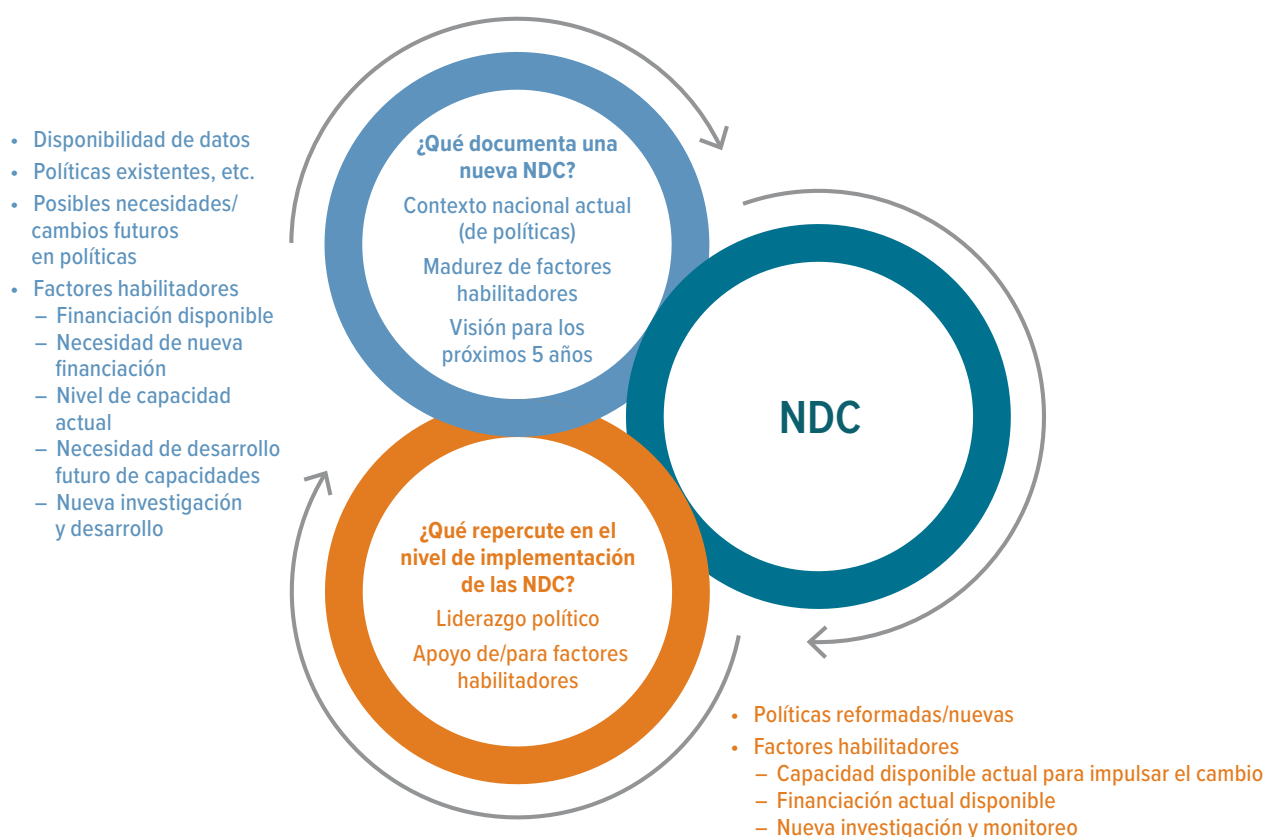
Para que la ambición manifestada en las NDC se haga realidad mediante un progreso significativo, es esencial que las Partes consideren las implicaciones de la implementación de los compromisos. Destacan varios aspectos:

1. **ARMONIZACIÓN REGULATORIA.** De conformidad con las “consideraciones del grado de preparación” previamente descritas, establecer NDC dentro y junto a procesos, planes y políticas nacionales existentes será fundamental para una óptima implementación. Las personas responsables de formular políticas y encargadas del diseño de NDC actualizadas que incluyan humedales costeros deben tener por objeto generar coherencia entre medidas significativas relativas al clima y/o al desarrollo, como planes de desarrollo nacionales o subnacionales, planes y comunicaciones de adaptación, planes de manejo de las zonas costeras, y más. Aumentar la coherencia y la coordinación entre estas medidas, o lo que se conoce como “transversalidad”, puede ser esencial para implementación de las NDC. Por ejemplo, podría no ser posible implementar algunas acciones si no están financiadas mediante planes de desarrollo y procesos presupuestarios nacionales. Además, es prudente diseñar NDC actualizadas que tengan en cuenta los marcos jurídicos y regulatorios requeridos para conseguir metas.
2. **INVOLUCRACIÓN INTERSECTORIAL.** Las NDC no existen aisladamente, sino que deben alinearse simultáneamente con otras prioridades nacionales e internacionales, así como con la legislación y las políticas vigentes. Para lograr esta coordinación más amplia entre interesados, se requiere más que coordinación intergubernamental. Aunque esto atañe al gobierno, también incluye, por ejemplo, a

organismos no gubernamentales e instituciones académicas. El objetivo impulsor de un país que pretende reconocer alguno o todos los valores (por ejemplo, mitigación/adaptación) que proporciona el carbono azul en un proceso de revisión de NDC es la mejor manera de asegurar que se conserven, restauren y financien los humedales costeros de manera sostenible. Por consiguiente, las personas responsables de formular políticas deben utilizar las NDC para promover una coordinación y armonización del gobierno en su conjunto en torno a estas actividades. La consulta y colaboración estrechas con expertos de otros ámbitos políticos, en especial, protección de la naturaleza y la biodiversidad (como, el CDB y Ramsar), pesca y desarrollo sostenible (incluidos los informes sobre impactos de los ODS) serán cruciales.

3. **COORDINACIÓN INTERGUBERNAMENTAL.** Insertar una armonización regulatoria dentro de la arquitectura legislativa normativa pertinente puede ser fundamental para garantizar el desarrollo de memoria institucional. Se debe designar estructuras de coordinación interministerial, incluidos acuerdos institucionales que existan o sean necesarios, a fin de crear una estructura efectiva para la implementación. Dado que los humedales costeros y las medidas que les protegen, restauran y/o regulan son inherentemente intersticiales, se debe coordinar la involucración de todos los ministerios, organismos y otros grupos responsables de formular políticas pertinentes.
4. **CAPTACIÓN PARTICIPATIVA DE INTERESADOS.** Además de las personas responsables de formular políticas, las actualizaciones de las NDC que incluyen humedales costeros pueden ofrecer una oportunidad para incorporar a todos los interesados pertinentes en el proceso de planificación e implementación. Estos colectivos relevantes pueden ser comunidades locales, grupos indígenas, ONG locales e internacionales, instituciones académicas, el sector privado, entre otros. Será importante diseñar cómo participan. Aunque la legislación vigente relativa a estos procesos puede servir como una condición habilitadora, esta debe adaptarse para reflejar las circunstancias específicas de estos interesados. Promover arreglos institucionales como parte de este proceso podría también ayudar a fomentar la implicación de los interesados.
5. **FINANCIACIÓN.** De manera importante, es probable que las consideraciones financieras sean nucleares en el diseño de actualizaciones de las NDC con vistas a la planificación de implementación.

FIGURA 4. Coordinación mundial y regional para las NDC de Carbono Azul.



Calcular los costos de las diversas actividades dentro de los capítulos de humedales costeros de las NDC será necesario para los procesos presupuestarios nacionales y los planes de inversiones. Asimismo, es posible que los países consideren adoptar políticas nacionales y subnacionales que creen incentivos financieros para proteger y conservar los ecosistemas de carbono azul, tales como pagos por programas de servicios ecosistémicos, etc. Los compromisos para la conservación, restauración o gestión sostenible de estos ecosistemas también sirven como señal para numerosas vías posibles de apoyo financiero y desarrollo, incluidos mecanismos de financiación internacionales como el Fondo Verde para el Clima y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Las próximas iteraciones de estas directrices podrían profundizar aún más en la planificación financiera para las NDC que incluyen humedales costeros.

La NDC Partnership

La *NDC Partnership* es una coalición de gobiernos e instituciones internacionales que trabajan juntos para asegurar que los países reciben las herramientas y el apoyo que necesitan para lograr metas ambiciosas en materia de clima y desarrollo sostenible, tan rápido y eficazmente como sea posible. A través de esta Partnership, los miembros movilizan sus recursos y conocimientos especializados a fin de aportar a los países las herramientas que requieren para implementar sus NDC y combatir el cambio climático para construir un futuro mejor. Varios miembros han solicitado apoyo en materia de carbono azul y NDC, lo que permite entrever el estado actual de las necesidades y ofertas de apoyo de los países.

1. ¿Qué tipo de apoyo necesitan los países en los ámbitos oceánico y costero?

Las necesidades de los países se reflejan en los tipos de servicios que solicitan a la *NDC Partnership*. Las necesidades de los países van desde apoyo sobre regulación y desarrollo de productos de conocimiento hasta inversiones. La República Dominicana, por ejemplo, ha solicitado apoyo para “revisar regulaciones vigentes, tales como uso de tierra costera, que resultan fundamentales para la adaptación en estas áreas de gran vulnerabilidad”. Santo Tomé y Príncipe está solicitando inversión en “infraestructura física y formación para reducir riesgos y vulnerabilidades en el sector de la pesca”. Namibia está tratando de desarrollar y poner en marcha una herramienta que monitoree la biodiversidad intermareal para conservación de la biodiversidad en la pesca. Una quinta parte de las solicitudes relativas a océanos y costas se refieren a regulaciones, mientras que algo más de un tercio se engloba en “presupuesto e inversión”. Las solicitudes de productos de conocimiento constituyen aproximadamente el 26% de las solicitudes de océanos y costas. Estas solicitudes proporcionan algunas percepciones sobre la progresión de un determinado tema en cada país. El hecho de que 22 países hayan formulado un total de 112 solicitudes relativas a “océanos y costas” para los planes de aplicación de sus NDC revela la creciente atención de los países en las zonas costeras.

2. ¿Es importante la terminología?

En las solicitudes de apoyo recibidas por la *NDC Partnership* y relativas a planes de aplicación de NDC³³, los países mencionan “océanos” o “costas” con más frecuencia que términos clave clásicamente asociados con el carbono azul como “manglares, marismas mareales salinas, o praderas marinas”. De las 112 solicitudes relativas a océanos y costas, las palabras “manglar”, “carbono azul” o “solución azul” aparecen solo 16 veces. Por ejemplo, Gabón ha requerido “legislación para reforzar y proteger manglares”, y Jordania, en su carta de solicitud de apoyo, demandó asistencia técnica para proteger ecosistemas de corales y praderas marinas en Aqaba, mediante el desarrollo de enfoques de gestión y mecanismos de políticas para conservar e integrar sumideros naturales de carbono en la política de mitigación de los efectos del cambio climático. Sin embargo, la mayoría de las solicitudes hacen referencia a términos como: zonas costeras, uso de tierras costeras, litorales y playas, o estrategias de gestión oceánica. Muchas de estas solicitudes incluyen términos complementarios como soluciones basadas en la naturaleza o silvicultura. Cuando las solicitudes incluyen un grupo de estos temas, entonces existen indicaciones para una posible asociación al carbono azul. Esto pone en valor que aunque es posible que los países no mencionen explícitamente el carbono azul (o términos más típicamente asociados con el carbono azul) en sus planes de

33 Also sometimes referred to as Investment Plans or Partnership Plans.

aplicación de NDC, sí están pensando claramente en resiliencia costera y planificación costera. Esto proporciona un posible punto de entrada para el carbono azul.

En el momento de publicación, el 48% de las solicitudes recibidas por la *NDC Partnership* relativas a “océanos y costas” se centraba principalmente en adaptación, el 43% tenía un enfoque transversal en adaptación y mitigación, mientras que el 9% de estas solicitudes se dirigía exclusivamente a mitigación. Esto pone de relieve que aunque los ecosistemas costeros ofrecen un inmenso potencial de mitigación, muchos países están enfocándolo sobre todo a través de unas lentes de adaptación.

Es posible que en futuras rondas de las NDC, más países incluyan el carbono azul en la sección de mitigación de sus NDC, una vez que se hayan consolidado con fortaleza las condiciones habilitadoras subyacentes.

Para obtener más información sobre solicitudes específicas de un país a la *NDC Partnership*, visite www.ndcpartnership.org.



CONCLUSIÓN

Mirando al futuro

Los humedales costeros — manglares, praderas marinas, marismas mareales — son una solución climática única de triple valor que ofrece simultáneamente beneficios en adaptación, mitigación y resiliencia. Es raro encontrar una acción climática que ofrezca tan elevada rentabilidad en una variedad de impactos humanos y naturales. Mediante la conservación, restauración y gestión sostenible de estos ecosistemas, los países tienen la oportunidad de incrementar la ambición para conseguir las metas del Acuerdo de París, fortalecer la resiliencia a lo largo de sus litorales y garantizar un futuro para la biodiversidad costera, la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia

Estas directrices proporcionan orientación técnica sobre cómo los países pueden incluir los humedales costeros en sus prioridades y compromisos climáticos a través de sus NDC. Más importante, son oportunidades viables e inmediatas para que todos los países de carbono azul actúen e incluyan humedales costeros en sus NDC, incluso aquellos países con conocimientos técnicos limitados sobre la escala de los ecosistemas o la valiosa contabilización del carbono.

Incluir explícitamente al carbono azul en NDC (en la sección de adaptación y/o mitigación) puede actuar como un fuerte indicador de que un país está preparado para implementar acciones de carbono azul, o de que están listos para aceptar apoyo dirigido a fomentar capacidades para implementar soluciones de carbono azul. Por ejemplo, socios de implementación y desarrollo que podrían proporcionar asistencia a países en la elaboración de estudios y análisis necesarios para incluir el carbono azul en inventarios forestales, mapeo o inventarios de GEI, serían alertados de estas necesidades con la mención explícita de “carbono azul” en la NDC de un país.

Las NDC son, en esencia, documentos de planificación nacional y la presencia o ausencia de cierto vocabulario (como referencia a términos de carbono azul) envía fuertes señales a instrumentos de políticas nacionales. Puesto que el carbono azul usualmente se extiende a varios sectores (silvicultura, costas, agricultura), incluir una referencia específica al carbono azul en una NDC podría ayudar a los sectores a aumentar con el tiempo su coordinación intersectorial para tener una mejor gestión de estos ecosistemas.

Se prevé que la ampliación del número y la diversidad de países que incorporen el carbono azul para adaptación y mitigación en sus NDC identificará desafíos técnicos y oportunidades adicionales. Consecuentemente, estas directrices serán revisadas y ampliadas a lo largo del tiempo para tratar estos futuros retos.

Una vez que se haya incluido a los ecosistemas de carbono azul en la NDC de un país, el siguiente paso esencial es implementar políticas y acciones para lograr hacer realidad esos compromisos. Estas acciones serán muy variadas, basándose en las circunstancias nacionales y los colectivos interesados involucrados. En algunos países, las comunidades locales e indígenas liderarán acciones en sitios específicos. En otros países, la atribución de créditos de carbono basados en mercados respaldará la financiación para la restauración de carbono azul, y en muchos lugares, la política nacional de costas podría proveer un mecanismo para lograr las NDC. En todos los casos, la inclusión del carbono azul en las NDC manifiesta claramente un compromiso con estas acciones y, por ende, acelerará la financiación, política y ciencia requeridas. Los ecosistemas de carbono azul vinculan a las comunidades locales con las metas climáticas nacionales, al cambio climático global con especies costeras endémicas y únicas y a la CMNUCC con las primeras líneas que sufren los impactos de océanos y atmósfera cambiantes. Expandir el carbono azul es fundamental para la acción climática mundial que se requiere.

Esperamos con ilusión y motivación elaborar una versión 2.0 de estas directrices donde analizar las experiencias dimanantes del desarrollo de las NDC de 2020 y su respectivo período de implementación.

APÉNDICE 1

48

Ejercicio de evaluación del grado de preparación

La “evaluación del grado de preparación en carbono azul” es la tarea que sigue a la decisión provisional — realizada según el árbol de decisión, Figura 2, página 13 — de incluir el carbono azul en las NDC.

Completar esta evaluación del grado de preparación ayuda a las personas responsables de formular políticas a identificar tanto el Nivel de Compromiso en el que la integración del carbono azul dentro de una NDC específica es más apropiada, así como la índole y el nivel de ambición de cualquier compromiso específico que se haga. La “evaluación del grado de preparación” se comprende mejor como un proceso continuado o circular para respaldar el mecanismo “trinquete” o de ambición según el cual cada NDC ha de ser progresivamente ambiciosa, debiéndose fomentar el progreso incremental de una actualización de NDC a la siguiente.

La evaluación del grado de preparación en carbono azul se compone de tres ámbitos o áreas principales: (1) instituciones e interesados, (2) recopilación de información, y (3) diseño de NDC:

- 1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL.** Identificar funciones, responsabilidades y políticas en materia de carbono azul pertinentes:
 - Qué entidades (gobierno, investigación, ONG, sector privado, otros) tienen un papel relacionado con ecosistemas costeros. Por ejemplo,
 - ¿Qué organismos gubernamentales son responsables de la gestión de estos ecosistemas o de parte de ellos? Por ejemplo, ¿están estos ecosistemas gestionados mediante aprobaciones de desarrollo ambiental, o pesquero?
 - ¿Hay instituciones de investigación que hayan realizado estudios o monitoreen estos ecosistemas?
 - ¿El sector privado dispone de datos o realiza acciones de gestión? Por ejemplo, los promotores de puertos suelen llevar a cabo evaluaciones ambientales de estos ecosistemas.
 - Reunir a entidades identificadas para la coordinación y consideración de los siguientes pasos (1–3) y mantener la participación para el diseño e implementación de la NDC.
 - Inicialmente se puede convocar a un grupo amplio que incluya a las principales instituciones que posean datos pertinentes sobre carbono azul, interesados activos en ecosistemas de carbono azul y organismos responsables de políticas costeras.
 - Posteriormente un grupo de trabajo más pequeño podría desarrollar aportaciones para una NDC.
- 2. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.** Reunir al mayor número posible de las entidades mencionadas arriba para deliberar sobre los ecosistemas costeros, incluidos:
 - Datos e información de carbono azul:
 - **Pregunta clave:** ¿Qué datos e información están disponibles?
 - **Por qué:** Se necesita información sobre la ubicación, extensión y condición de los ecosistemas de carbono azul en un país para evaluar si se incluirá estos ecosistemas en una NDC y cómo hacerlo.
 - **Datos específicos que pueden ser necesarios, según la trayectoria para carbono azul en una NDC:**

- Valor de los ecosistemas costeros: Está bien constatado mundialmente que los ecosistemas de carbono azul son importantes para proteger litorales, almacenar carbono y sustentar la pesca y medios de subsistencia. A fin de establecer qué tan significativos son estos ecosistemas para un país específico, se puede considerar su extensión y la importancia de las industrias que dependen de ellos, como pesca costera, para su economía. Asimismo, se podrían buscar datos relativos a la mitigación y adaptación.
 - Ecosistemas costeros para mitigación: Para comprender el valor de mitigación de sus ecosistemas de carbono azul, necesitará saber cuánto carbono está almacenado en estos ecosistemas y la distribución de los mismos. Por ejemplo, los manglares en zonas tropicales tienden a almacenar más carbono que los manglares en zonas áridas. Las áreas más grandes de manglares tienen mayor valor potencial de mitigación. Las áreas de manglares que han sido amenazadas (o están amenazadas) por tasas significativas de degradación representan beneficios potenciales de mitigación para una NDC si esta degradación puede ser revertida o ralentizada.
 - Ecosistemas costeros para adaptación: Para comprender el valor de adaptación de los ecosistemas de carbono azul, los datos requeridos incluyen la extensión del litoral, la vulnerabilidad del litoral ante tormentas e inundación, y la proximidad de las comunidades al litoral.
- Factores causantes de degradación de ecosistemas de carbono azul:
 - **Pregunta clave:** ¿Sabe si sus ecosistemas de carbono azul están siendo impactados por actividades y puede cuantificar el tipo y la magnitud de la degradación o conversión?
 - **Por qué:** Es importante saber si sus ecosistemas están bajo amenaza. Incluir los humedales costeros en su NDC podría ayudar a impulsar esfuerzos de coordinación y políticas para gestionar mejor los humedales.
 - **Más detalles:** Los factores causantes de pérdida varían dependiendo de condiciones geográficas y locales pero pueden incluir: desmantelamiento para construcción de infraestructuras y asentamientos (puertos, turismo, casas); tala para obtener leña o materiales de construcción; acuicultura o agricultura. ¿Es posible cuantificar estos impactos a lo largo del tiempo y/o estimar la probabilidad de futuros impactos?
 - Políticas y regulaciones:
 - **Pregunta clave:** ¿Qué políticas y regulaciones están en vigor que gestionen, regulen o tengan repercusiones en ecosistemas costeros?
 - **Por qué:** Usted necesita saber si el país dispone de políticas y regulaciones vigentes, o que pudieran elaborarse, que se puedan emplear para gestionar mejor estos ecosistemas, particularmente si quisiera aprovechar su potencial en mitigación. Desde una perspectiva de adaptación, es también importante entender este aspecto con la finalidad de gestionar estos ecosistemas para proteger litorales y sustentar la pesca y medios de subsistencia.
 - **Más detalles/consideraciones:** Por ejemplo, ¿es un requisito realizar evaluaciones de impacto ambiental antes de acometer construcción de infraestructuras y asentamientos? ¿Hay zonas protegidas vigentes para algunos/todos los ecosistemas costeros?

3. VISIÓN DE FUTURO. Aplicar una perspectiva de futuro al explorar el diseño de la NDC.

- Riesgos:
 - **Datos:** Encontrar información sobre humedales costeros puede resultar difícil, pero conocer lo que está disponible le permitirá identificar una trayectoria de carbono azul apropiada para la NDC de su país. Necesita datos suficientes para poder entender y gestionar sus ecosistemas según la trayectoria descrita y ha de poder realizar un seguimiento del progreso a lo largo del tiempo. Es necesario contar con niveles superiores de datos para diferentes trayectorias. Por ejemplo, si desarrolla una meta cuantitativa (p. ej.: incrementar la cobertura de manglares en un 10 %), necesita estimar los manglares al comienzo del período del informe y al final. Si traza el propósito de proteger los ecosistemas costeros para fines de adaptación, resultaría interesante identificar cómo esos ecosistemas han sustentado ese objetivo.

- **Factores causantes de degradación:** Si desconoce los factores causantes de degradación, se arriesga a subestimar el potencial impacto que podrían tener en sus ecosistemas y, por ende, en su NDC.
- **Políticas:** Si no dispone de suficientes políticas y regulaciones que puedan emplearse para gestionar sus ecosistemas, podría también malograr el objetivo de gestionar de manera eficiente los ecosistemas y, por ende, de conseguir su NDC.
- Proyecciones:
 - Donde sea posible, es útil considerar datos disponibles y tendencias, así como resortes de políticas y regulaciones, para estimar el probable estado de sus humedales costeros en el futuro y a lo largo del período de la NDC. En un nivel básico, los interesados clave podrían ser capaces de indicar si sería posible abordar tasas de degradación o amenazas a los ecosistemas mediante las políticas o regulaciones vigentes. También se debe considerar las presiones económicas en el contexto de su país. Si interesados o datos predicen tasas continuadas de degradación, usted necesitará sopesar el potencial de utilizar la NDC para incentivar acciones e impulsar mejores efectos de las políticas y regulaciones, frente a potencialmente perfilar un objetivo demasiado ambicioso en su NDC.
- Abordar las carencias identificadas mediante el desarrollo de datos, procesos, sistemas, personas y políticas.
 - La tarea del grado de preparación es una buena oportunidad para identificar carencias en la gestión de humedales costeros y comenzar a considerar cómo abordar estas limitaciones al tiempo que se incrementa la inclusión de estos ecosistemas en el proceso de las NDC a lo largo del tiempo.

Datos — Un punto de partida

Existen algunas fuentes que pueden resultar útiles para establecer con exactitud la ubicación de los ecosistemas de humedales costeros de un país, incluidas las estimaciones de carbono almacenado en ellos. Podrían emplearse como estimaciones de carbono de la base de referencia del Nivel 1 para fines de inventario, pero se deben validar porque:

- Son valores derivados de la aplicación mundial de un modelo cuyos datos iniciales introducidos pueden o no ser pertinentes a nivel regional o local.
 - Representan un punto específico en el tiempo que (a) no es el año base de referencia, y/o (b) no refleja patrones actuales de uso de la tierra a nivel local dentro de una serie temporal.
1. *Coastal Carbon Atlas del Smithsonian Environmental Research Center*. El atlas se basa en una página digital que sirve como punto central de intercambio de datos de carbono azul públicamente disponibles. <https://ccrcn.shinyapps.io/CoastalCarbonAtlas/>
 2. *Global mangrove soil carbon: dataset and spatial maps (2017)*: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/OCYUIT>
 - a. Consultar — Sanderman J, Hengl T, Fiske G et al. (2018) *A global map of mangrove forest soil carbon at 30 m spatial resolution*. *Environmental Research Letters* 13: 055002. doi: 10.1088/1748-9326/aabe1c
 3. *Global Distribution of Mangroves USGS (2000)*: <https://data.unep-wcmc.org/datasets/4>
 - a. Consultar — Giri C, Ochieng E, Tieszen LL, Zhu Z, Singh A, Loveland T, Masek J, Duke N (2011). *Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data* (versión 1.3, actualizada por UNEP-WCMC). *Global Ecology and Biogeography* 20: 154–159. doi: 10.1111/j.1466-8238.2010.00584.x
 4. La base de datos Dryad publica conjuntos de datos para documentos relacionados con plantas, incluidos manglares; considera densidad de la madera, mortalidad y crecimiento, etc.: <https://datadryad.org/stash/>
 5. Véase la lista de conjuntos de datos mundiales incluidos en el Perfeccionamiento de 2019, Volumen 4, Capítulo 3, Apéndice.
 6. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente — Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, *World Conservation Monitoring Centre* (UNEP-WCMC): <http://data.unep-wcmc.org/>

Consultar la página de productos de GEDI: <https://gedi.umd.edu/data/products/>

Advertencia: Es posible que estos datos no estén dispuestos para inventario, pero resulta útil consultarlos como otra fuente de datos sobre biomasa aérea, especialmente para manglares.

Soporte general

7. El IPCC cuenta también con una página de soporte que dispone de una serie de presentaciones en PowerPoint donde se analizan varios aspectos de la implementación de las Directrices de 2006, incluido el software disponible a través del IPCC que puede ser útil, una explicación sobre la recopilación de datos y sobre el tratamiento de la incertidumbre: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/support/support.html>
8. La página web del software para el inventario del IPCC está disponible en: <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/software/index.html>

GLOSARIO DE TÉRMINOS

52

Este documento emplea el término “**carbono azul**” en línea con su uso por parte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en su reciente informe sobre los océanos y la criosfera:

Carbono azul significa ecosistemas costeros con vegetación, en particular humedales costeros tales como manglares, marismas mareales salinas y praderas marinas.

Para el propósito de este documento de orientación, el término “carbono azul” se utiliza indistintamente que el término “**humedales costeros**”, es decir, “humedales cercanos a la costa que son influenciados por agua mareal y/o salina o salobre. Pueden estar compuestos de vegetación de manglar, marisma mareal salina y pradera marina, y pueden tener suelos orgánicos y minerales,” según se define en el Suplemento dedicado a los humedales del IPCC.

Otros términos utilizados en el documento de directrices

- AbE** La “**Adaptación basada en ecosistemas**” o “**AbE**” utiliza la gama de oportunidades para gestión sostenible, conservación y restauración que ofrecen los ecosistemas, con el fin de proporcionar servicios que posibiliten a las personas adaptarse a los impactos del cambio climático.
- AFOLU** “**Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra**” o “**AFOLU, por sus siglas en inglés**” según los define el IPCC en las Directrices de 2006 para inventarios de gases de efecto invernadero. AFOLU se refiere a todas las emisiones y absorciones de/por suelos y vegetación (también cubierto en el término “UTCUTS”, véase abajo), así como emisiones agrícolas no relativas a los suelos (tales como emisiones del ganado y uso de fertilizantes).
- AMP** “**Área marina protegida**” tiene significados específicos según los sistemas jurídicos nacionales. A efectos del CDB, una AMP se define como toda área comprendida dentro de un ambiente marino o adyacente a este, junto con las aguas que la cubren y la flora y la fauna y los aspectos históricos y culturales asociados, que haya sido reservada por ley u otros medios efectivos, incluidas las costumbres, y cuyo efecto es que su diversidad marina o costera goza en ella de un nivel de protección mayor que las zonas que la rodean.
- BR** “**Informes Bienales**” o “**BR, por sus siglas en inglés**” son herramientas para presentación de informes en el marco de la Convención, pertinentes para aquellos países incluidos en la lista del Anexo I de la Convención, es decir, principalmente países industrializados. Los informes bienales deben presentarse cada dos años (el primero fue en 2014). Estos informes bienales tienen la finalidad de evaluar los datos nacionales, incluidos datos de inventarios, de conformidad con los principios de coherencia, transparencia, comparabilidad y exhaustividad.
- BTR** “**Informes Bienales de Transparencia**” o “**BTR, por sus siglas en inglés**” son herramientas comunes de presentación de informes, aplicables a todas las Partes del Acuerdo de París. Los informes bienales de transparencia identifican las principales categorías de emisiones, garantizan la coherencia de series temporales, proporcionan exhaustividad y

evaluaciones de incertidumbre, así como control de calidad. Los primeros informes bienales de transparencia han de presentarse en 2024. Deben seguir las recientes Directrices del IPCC (2006). Se alienta el uso del *Wetlands Supplement* (Suplemento dedicado a los humedales) de 2013, pero no es obligatorio. Estos informes bienales de transparencia sustituirán a los informes bienales y a los informes bienales de actualización en el marco del Acuerdo de París.

- BUR** “**Informes Bienales de Actualización**”, “**IBA**” o “**BUR, por sus siglas en inglés**” son herramientas de presentación de informes en el marco de la Convención, pertinentes para aquellos países no incluidos en la lista del Anexo I de la Convención, es decir, principalmente países en desarrollo. Los informes bienales de actualización aportan las novedades más recientes de la información presentada en las comunicaciones nacionales, en particular sobre inventarios nacionales de gases de efecto invernadero (GEI), acciones de mitigación, limitaciones y carencias, incluido el apoyo requerido y recibido. El plazo para presentar el primer informe bienal de actualización concluía en diciembre de 2014, o cuando fuera oportuno según las capacidades de la Parte o el nivel de apoyo, y a partir de entonces cada dos años como un resumen de sus NDC o como informe por separado.
- CDB** “**Convenio sobre la diversidad biológica**”, fue adoptado en 1992 (Nairobi) y entró en vigor en 1993.
- CDN/NDC** Una “**Contribución Determinada a Nivel Nacional**” o “**NDC, por sus siglas en inglés**” documenta esfuerzos nacionales para conseguir los objetivos de la Convención y es presentada por una Parte de conformidad con las normas del Acuerdo de París.
- CMA** El término se refiere a la Conferencia de las Partes, el órgano supremo de la Convención, cuando desempeña la función de reunión de las Partes en el Acuerdo de París (“**Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París**” o “**CMA**”). Es el principal órgano de adopción de decisiones dentro del Acuerdo de París.
- Convención** El término se refiere a la “**Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**” (también denominada “**CMNUCC**”) de 1992.
- COS** Carbono orgánico del suelo
- CTU** Información necesaria a los fines de “**claridad, transparencia y comprensión**” (habitualmente denominado “CTU” o “ICTU”), un concepto enunciado en el Acuerdo de París para documentar, entre otros, el diseño de las NDC.
- IPCC** “**Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**” o “**IPCC, por sus siglas en inglés**” se refiere al órgano que tiene el objetivo de proporcionar a los gobiernos de todos los niveles información científica que puedan emplear para desarrollar políticas climáticas.
- SbN** “**Soluciones basadas en la naturaleza**” o “**SbN**”, acuñado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) para denominar colectivamente “acciones dirigidas a proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados, que hacen frente a retos de la sociedad de forma efectiva y adaptable, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios de la biodiversidad”.
- SCN** Las “**Soluciones climáticas naturales**” o “**SCN**” son actividades que aumentan la mitigación de los efectos del cambio climático a partir de las funciones de la naturaleza,

tales como conservación, restauración y gestión de tierras, y pueden también incluir beneficios de adaptación de estas actividades.

- Parte** Una parte en la Convención o una parte en la Convención y el Acuerdo de París.
- PEID** El término “**pequeños Estados insulares en desarrollo**” o “**PEID**” se refiere a un grupo distintivo de Estados insulares en desarrollo de todo el planeta que se enfrentan a vulnerabilidades específicas de índole social, económica y medioambiental y tienen derechos y libertades específicos en el marco de la CMNUCC.
- PMA** Los “**Países menos adelantados**” o “**PMA**” son países de bajos ingresos que han de hacer frente a impedimentos estructurales graves para el desarrollo sostenible. Son muy vulnerables a perturbaciones económicas y medioambientales y tienen bajos niveles de recursos humanos. Estos países tienen acceso exclusivo a ciertas medidas de apoyo internacional, en particular en las áreas de asistencia al desarrollo y comercio.
- REDD+** “**Reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, y función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono de los países en desarrollo**” (colectivamente denominado “**REDD+**”) es un marco que guía la labor de países en desarrollo para disminuir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal y promueve la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el incremento de las reservas forestales de carbono.
- UTCUTS** “**Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura**” se refiere a las actividades humanas, mediante actividades de uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (“**UTCUTS**”), que afectan a cambios en las existencias de carbono en los reservorios de carbono de los ecosistemas terrestres.





the
**BLUE
CARBON**
initiative

