



Asesor Regional para  
la GIZ / Programa  
EUROCLIMA+ (mauricio.  
luna@giz.de)

## Enfoque de soluciones basadas en la naturaleza en los compromisos climáticos de Costa Rica ante el Acuerdo de París

..... || Mauricio Luna Rodríguez || .....



Según se desprende de los informes científicos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el cambio climático ocasionado por el ser humano es uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo (IPCC, 2018; 2021). La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es el principal instrumento de derecho internacional de carácter global ante este reto. El 12 de diciembre de 2015 en París, Francia, 197 partes de la CMNUCC (196 países más la Unión Europea en su conjunto) convinieron un renovado acuerdo internacional para combatir el cambio climático. La meta del aclamado Acuerdo de París es mantener el aumento de la temperatura global promedio muy por debajo de los 2°C (en comparación con los niveles preindustriales) y apoyar esfuerzos para limitarlo a 1.5 grados (CMNUCC, 2015).

El principal instrumento para operacionalizar el Acuerdo de París son las contribuciones nacionalmente determinadas (NDC, por sus siglas en inglés). Los países deben enviar NDC actualizadas cada 5 años, asegurándose de que estas presenten un progreso en sus compromisos

nacionales ante la comunidad internacional (CMNUCC, 2015). Un compromiso país es una promesa o declaración en la NDC que menciona una acción climática que deben tomar una o varias partes interesadas, sectores, o gobiernos a nivel nacional, subnacional o local (Luna & Pérez, 2019). En el caso de Costa Rica, su contribución prevista y determinada a nivel nacional (conocida como INDC, por sus siglas en inglés) fue comunicada a la CMNUCC en el 2015 (Gobierno de Costa Rica, 2015). Con la entrada en vigor del Acuerdo de París, la INDC del país dejó de ser su contribución “prevista” y pasó a ser su primera NDC en el año 2016 (CMNUCC, 2015).

En la primera ronda de NDC enviadas por las partes ante la CMNUCC, el enfoque de soluciones basadas en la naturaleza (SbN) fue incorporado de forma implícita por la gran mayoría de países alrededor del mundo (Seddon *et al.*, 2019). Esto quiere decir que la mayoría de los países incluyó su intención de utilizar los ecosistemas para la acción climática, tanto para la mitigación como para la adaptación. De un total de 168 NDC entregadas a la Convención Marco como parte de las responsabilidades ante el Acuerdo de París, 131 partes (el 66 %) incorporaron el enfoque de SbN en sus contribuciones a la acción climática, ya sea para la mitigación, la adaptación, o ambas (Seddon *et al.*, 2020).

Las SbN para la acción climática son un enfoque en desarrollo que cobija una serie de estrategias específicas que

utilizan los ecosistemas para hacer frente a los retos de la variabilidad y el cambio climático (Seddon, 2021). Entre los enfoques particulares que responden de manera directa al cambio climático destacan: la mitigación basada en ecosistemas (MbE) y la adaptación basada en ecosistemas (AbE) (Cohen-Shacham *et al.*, 2019; Luna & Martínez, 2019). La mitigación del cambio climático se define como la intervención del ser humano con el objetivo de reducir las fuentes o potenciar los sumideros de los gases de efecto invernadero (IPCC, 2014). Por su parte, la MbE resalta la importancia de los ecosistemas terrestres y marinos que contribuyen a la mitigación del cambio climático (Sengupta, 2016). Por otra parte, la AbE consiste en el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia integral, que ayuda a las personas a reducir su vulnerabilidad ante los efectos adversos del cambio climático (CBD, 2009). Para efectos de este análisis, las SbN para las medidas climáticas son todas las acciones para proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible los ecosistemas naturales o modificados que hacen frente a los desafíos que presenta el cambio climático, proporcionando simultáneamente beneficios para las personas y la biodiversidad (adaptado UICN, 2016).

En el caso de Costa Rica, en su primera NDC se menciona de manera explícita el enfoque de AbE (Gobierno de Costa Rica, 2015; Luna & Pérez, 2019). En la NDC actualizada en 2020, el país



incorpora de manera explícita el concepto de SbN, como enfoque integral para la acción climática, incluyendo mitigación y adaptación ([Gobierno de Costa Rica, 2020](#)). Además, la NDC actualizada presenta sinergias con otras agendas de desarrollo internacional como la Convención sobre la Diversidad Biológica, la Convención de Lucha contra la Desertificación, el Marco Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, la NDC del país incorpora un icono de SbN para cada uno de los compromisos que se consideran ligados a este enfoque. Sin embargo, el presente análisis partió de una definición y clasificación propia de SbN que no siempre coincide con la clasificación de la propia NDC.

Con la finalidad de examinar el enfoque SbN en la nueva NDC de Costa Rica, este análisis parte de un abordaje mixto (cualitativo y cuantitativo), por medio de una tipología novedosa desarrollada con el apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ, por sus siglas en alemán) en el marco del Programa EUROCLIMA<sup>1</sup>. Esta tipología permite realizar un análisis general para identificar los compromisos con enfoque de SbN en las NDC por medio de conceptos y palabras clave<sup>2</sup> y una serie

de categorías que permiten clasificar los compromisos identificados como SbN. Los compromisos climáticos identificados se examinan por medio de cuatro categorías (Cuadro 1). Para las condiciones habilitadoras descritas en la primera categoría, se contemplan los siguientes tipos: fortalecimiento de políticas públicas, mecanismos de financiamiento, fortalecimiento de capacidades, tecnologías & sistemas de información, instrumentos de gestión espacial (territorial/marina), e investigación ([Biagini et al., 2014](#); [Luna & Pérez, 2019](#)). Para las acciones de mitigación y/o adaptaciones descritas en la primera categoría, se contemplan los siguientes tipos de acciones de campo: conservación/protección, restauración, gestión sostenible, combinación de las anteriores, creación de ecosistemas, y combinación de ecosistemas creados y no creados/naturales ([Chausson et al., 2020](#)).

1 EUROCLIMA+ es el programa insignia de la Unión Europea sobre sostenibilidad ambiental y cambio climático con América Latina y en Caribe. Su objetivo es reducir el impacto del cambio climático y sus efectos en la región promoviendo la mitigación y adaptación al cambio climático, la resiliencia y la inversión.

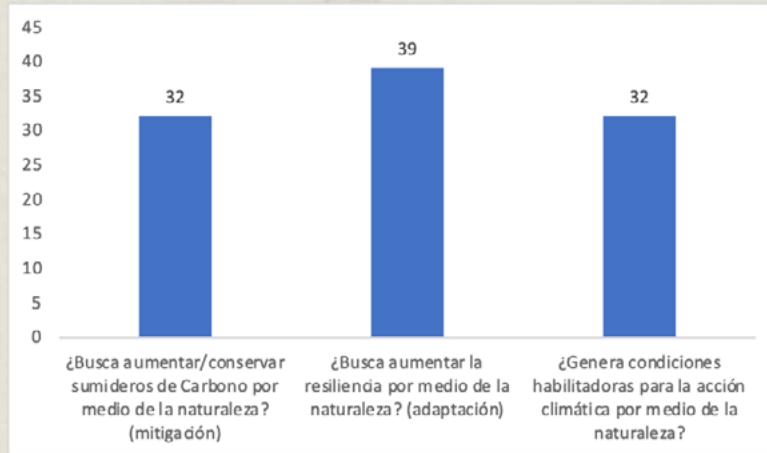
2 Se utilizaron conceptos clave como: conservación, protección, restauración o gestión sostenible/manejo

sostenible/uso sostenible [de los] ecosistemas/naturaleza, o palabras clave como: soluciones, SbN, AbE, forestal, reforestación, forestación, [lucha contra la] deforestación/desertificación, bosques, REDD, carbono, descarbonización, agua, hídrico, cuencas, humedales, marino, costero, marino-costero, manglar, carbono azul, áreas naturales, áreas protegidas, áreas verdes, corredores biológicos, biodiversidad, NAP/PNA, NAMA, agrícola, agropecuario, alimentario, pesca, productivo, especies invasoras, enfermedades, plagas, compostaje, suelo, empleos verdes/azules, investigación. Además, se realizó una lectura de contexto para cada compromiso analizado.

**Cuadro 1. Categorías de los compromisos climáticos identificados**

| <b>Categorías</b>                              | <b>VARIABLES</b>   |
|--|--|
| 1) Tipo de contribución a la acción climática  | Condición habilitadora<br>Mitigación por medio de la naturaleza<br>Adaptación por medio de la naturaleza   |
| 2) Sectores económicos directamente afectados  | Agropecuario, forestal, hídrico, turismo, biodiversidad, pesca, energía, salud, industria, planificación territorial/marina, gestión de residuos, infraestructura, multisectorial. |
| 3) Ecosistemas de potencial implementación     | Marino-costero, agroecosistemas, áreas urbanas, bosques terrestres, agua dulce, pastizales, múltiples.   |
| 4) Resultado de ganancia neta en biodiversidad | Sí se espera ganancia neta. No se espera ganancia neta. Con la información disponible es incierto determinarlo.  |

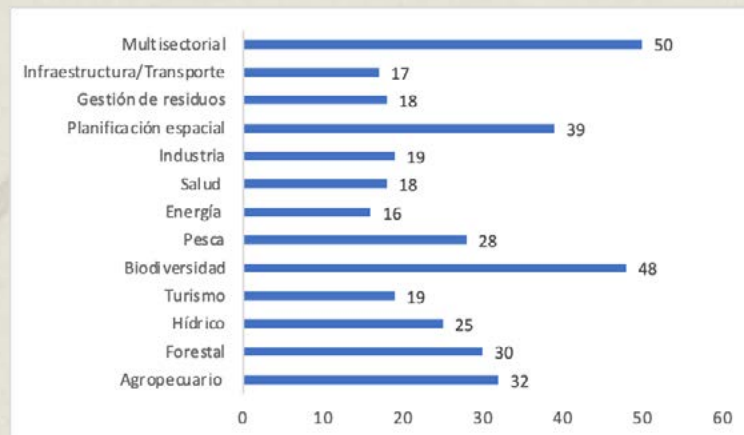
A continuación, se presentan los resultados del estudio preliminar del enfoque SbN en la NDC actualizada de Costa Rica, con base en la definición y categorías de análisis anteriormente expuestas. En relación con la contribución de las SbN a la acción climática, la NDC actualizada de Costa Rica se caracteriza por un balance entre los compromisos de mitigación, adaptación y los que integran condiciones habilitadoras (**Figura 1**). Aunque la NDC presenta una mayoría de compromisos de adaptación (39) con enfoque de SbN, también hay una presencia significativa de acciones orientadas a la mitigación (32) y a generar condiciones habilitadoras (32), con varios compromisos aportando de manera sinérgica a múltiples objetivos de la agenda climática. Por ejemplo, en la NDC actualizada “Costa Rica se compromete a potenciar las soluciones basadas en la naturaleza como un pilar central de su acción climática y a incluirlas en sus políticas públicas relacionadas con el cambio climático” ([Gobierno de Costa Rica, 2020, p. 38](#)).



**Figura 1.** Número de compromisos por contribución a la acción climática.

Con respecto a los sectores directamente afectados por los compromisos identificados con el enfoque de SbN, en la NDC sobresalen aquellos de impacto multisectorial, en biodiversidad, planificación territorial/marina, así como en los ámbitos agropecuario y forestal. Esto confirma la multisectorialidad del enfoque SbN, ya que los compromisos repercuten de forma

directa en diversos sectores económicos y del desarrollo del país, o de implementación espacial, como lo es la planificación terrestre y marina. Además, varios de los compromisos con enfoque SbN se relacionan directamente con el sector de biodiversidad, mientras que otros repercuten en los sectores agropecuario y forestal, entre muchos otros que destaca la **Figura 2**.

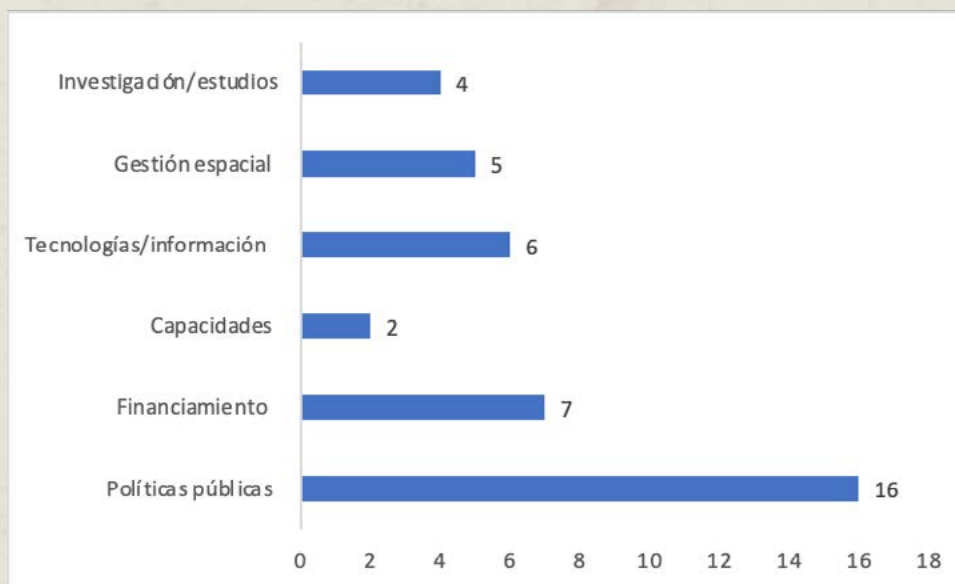


**Figura 2.** Número de compromisos por sector económico pertinente.

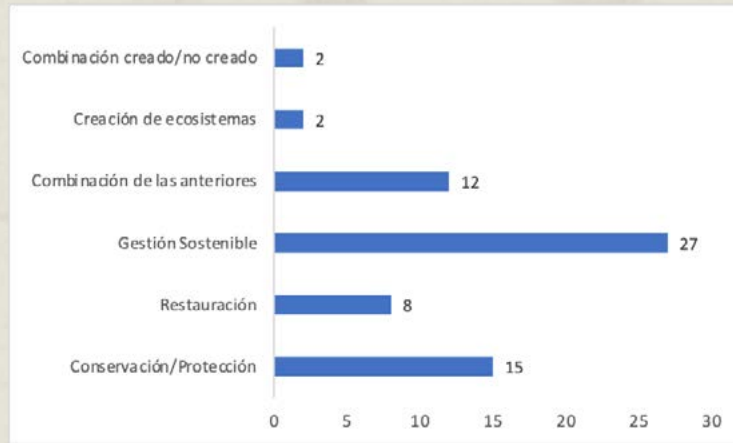


Al clasificar el tipo de condiciones habilitadoras que apoyarían la implementación de las SbN, sobresale el fortalecimiento de políticas públicas (**Figura 3**). Un ejemplo de lo anterior es el compromiso de que, al 2030, se habrán incorporado criterios de adaptación en distintos instrumentos de planificación espacial territorial y marino-costera, incluyendo los de manejo de áreas silvestres protegidas y de corredores biológicos. También resaltan los mecanismos de financiamiento para la implementación de las SbN. Por ejemplo, mejorar para el 2030 el programa “Pago por Servicios Ecosistémicos”, incorporando otros servicios y ecosistemas no cubiertos hasta ahora como suelos, turberas y demás ecosistemas con alto potencial de secuestro de carbono ([Gobierno de Costa Rica, 2020](#)).

Al analizar el tipo de acciones de campo con enfoque SbN, sobresalen la gestión sostenible y la protección de los ecosistemas (**Figura 4**). Entre los tipos de acciones que se clasifican como gestión de ecosistemas destacan los del ámbito relacionado con la biodiversidad y la producción agropecuaria. Por ejemplo, el compromiso de que al año 2030 se incrementará en 69 500 hectáreas la aplicación de sistemas silvopastoriles y agroforestales completos. Entre las medidas de conservación/protección resaltan aquellas relacionadas con la biodiversidad terrestre y marina. Un ejemplo en ecosistemas marinos es que, al año 2022, el 30 % de del océano se encontrará bajo algún esquema oficial de protección ([Gobierno de Costa Rica, 2020](#)).



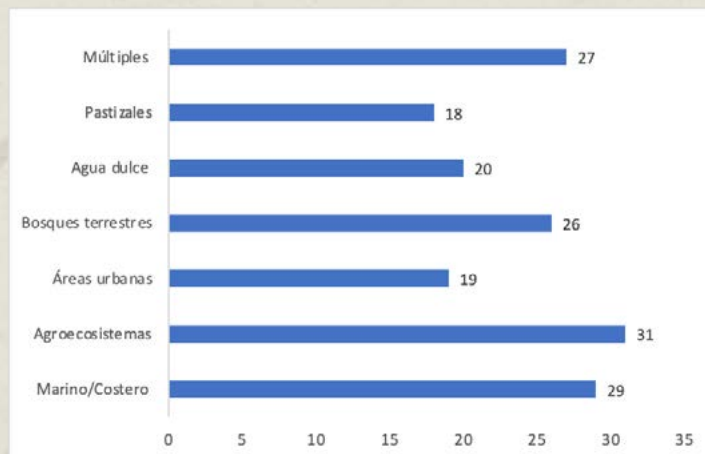
**Gráfico 3.** Número de compromisos por tipo de condición habilitante.



**Gráfico 4.** Número de compromisos por tipo de acción de campo.

Con relación a los potenciales ecosistemas donde se podrían implementar los compromisos con enfoque SbN, resaltan la multiplicidad de ecosistemas en que estas acciones podrían ser ejecutadas, como los agroecosistemas, los marino-costeros y los bosques terrestres (**Figura 5**). Algunos compromisos incluyen su potencial implementación en varios ecosistemas de

manera simultánea, como por ejemplo que, al año 2030, el país se compromete a fomentar la seguridad y sostenibilidad hídricas ante el cambio climático, incluyendo la gestión integrada de cuencas hidrográficas, a través de la protección y el monitoreo de fuentes de agua superficiales y subterráneas ([Gobierno de Costa Rica, 2020](#)).

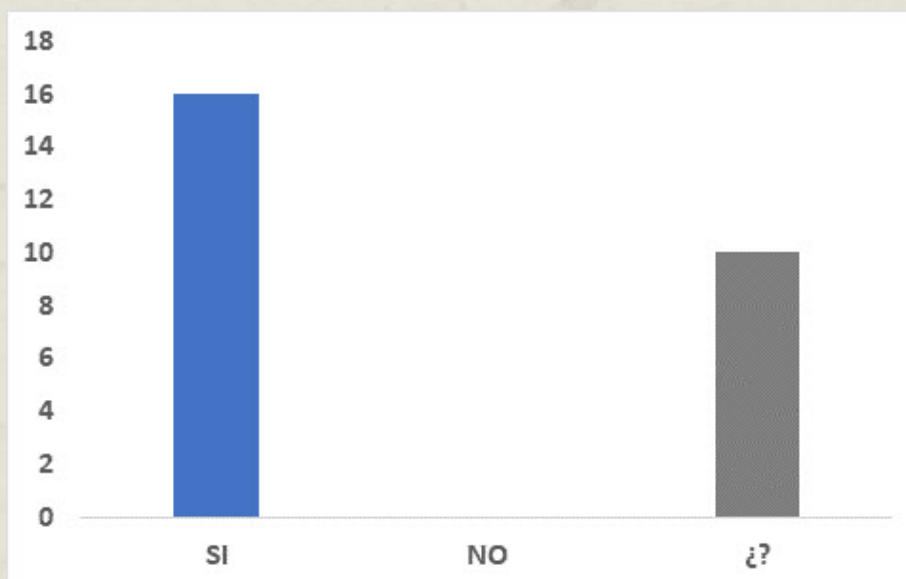


**Gráfico 5.** Número de compromisos por potencial ecosistema de implementación.

Además, para que las SbN sean robustas, estas deben contribuir a una ganancia neta en biodiversidad (Seddon *et al.*, 2021; UICN, 2020). Del análisis se depende que, por un lado, del total de 26 compromisos clasificados con enfoque de SbN, en 16 se identifica una potencial ganancia neta para la biodiversidad (Figura 6). Un ejemplo de lo anterior es la meta de proteger y conservar, al año 2025, el 100 % de los humedales costeros incluidos y reportados en el Inventario Nacional de Humedales (Gobierno de Costa Rica, 2020). Por otro lado, para 10 de estos compromisos con enfoque SbN no está claro si la medida brindará una ganancia neta para la biodiversidad e integridad de los ecosistemas, ya que el enunciado no brinda suficiente información, o depende de cómo se implemente.

Por ejemplo, el compromiso de que al año 2024 el sector agropecuario contará con su propio plan sectorial de adaptación en implementación (Gobierno de Costa Rica, 2020). El resultado neto dependerá de si este plan incorpora elementos de conservación de la biodiversidad.

La NDC actualizada de Costa Rica muestra una fuerte presencia de compromisos con enfoque SbN, tanto en la generación de condiciones habilitantes para la acción climática como en acciones de campo orientadas a la mitigación y adaptación. Algunas de sus fortalezas son que los compromisos contribuyen a la mejora de políticas públicas, mecanismos de financiamiento y sistemas de información; todos estos elementos importantes para la efectiva implementación de las SbN (Seddon *et al.*, 2020). En



**Figura 6.** Número de compromisos y su contribución a una ganancia neta en biodiversidad.



las acciones de campo se incorporan múltiples medidas como la gestión sostenible de los paisajes productivos, la conservación de la biodiversidad y la restauración de los ecosistemas. Este tipo de acciones abarca un abanico amplio de SbN para la acción climática que impactan de manera directa variados sectores de desarrollo y poseen el potencial de implementarse en diversos ecosistemas. Esto se alinea con las recomendaciones de transversalizar el enfoque SbN de manera multisectorial y actuar en otros ecosistemas más allá de los bosques terrestres (Seddon *et al.*, 2021).

Finalmente, aunque en muchos de los compromisos es claro el potencial de ganancia neta para la biodiversidad, para la mayoría deberá asegurarse que esta ganancia se materialice a la hora de implementar las medidas propuestas en la NDC. En este sentido, la implementación de los compromisos de la NDC de Costa Rica podría beneficiarse de una definición más concreta de metas basadas en indicadores que puedan ser monitoreados y medidos a lo largo del tiempo (Chausson *et al.*, 2020; PNUD, 2019). A manera de ejemplo, como parte del análisis del enfoque SbN en las NDC actualizadas de los países de la región de América Latina y el Caribe, resalta la forma en que se presenta cada uno de los compromisos climáticos de Panamá con sus respectivos indicadores (Gobierno de Panamá, 2020). Si bien en la NDC de Costa Rica es destacada la incorporación del enfoque SbN de manera transversal, el proceso simultáneo de actualización de las NDC de los países

recalca la importancia de fortalecer los mecanismos de intercambio en la región, con la finalidad de continuar robusteciendo los compromisos de manera conjunta y en beneficio de las metas de desarrollo de los países.

## Referencias

- Biagini, B., Bierbaum, R., Stults, M., Dobardzic, S. & Mc-Neeley, S. M. (2014). A typology of adaptation actions: A global look at climate adaptation actions financed through the Global Environment Facility. *Global Environmental Change*, 25, 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.01.003>
- Chausson, A., Turner, C. B., Seddon, D., Chabaneix, N., Girardin, C. A. J., Key, I., Smith, A. C., Woronicki, S. & Seddon, N. (2020). Mapping the effectiveness of nature-based solutions for climate change adaptation. *Global Change Biology*, 26(11), 6134-6155. <https://doi.org/10.1111/gcb.15310>
- Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R. & Walters, G. (2019). Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science & Policy*, 98, 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.014>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC] (2015). Aprobación del Acuerdo de París. Conferencias de las Partes no. 21. Naciones Unidas. <https://doi.org/10.18356/a26c7396-es>
- Convention on Biological Diversity [CBD] (2009). Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation. Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change. CBD Technical Series No. 41. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-41-en.pdf>
- Gobierno de Costa Rica (2015). Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional de Costa Rica. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Costa%20Rica%20First/INDC%20Costa%20Rica%20Version%202%200%20final%20ES.pdf>
- Gobierno de Costa Rica (2020). Contribución Nacionalmente Determinada. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Costa%20Rica%20First/Contribucio%CC%81n%20Nacionalmente%20Determinada%20de%20Costa%20Rica%202020%20-%20Versio%CC%81n%20Completa.pdf>

- Gobierno de Panamá (2020). Contribución Determinada a Nivel Nacional de Panamá (CDN1). Primera actualización. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Panama%20First/CDN1%20Actualizada%20Rep%C3%BAblica%20de%20Panam%C3%A1.pdf>
- Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático [IPCC] (2014). Anexo II: Glosario. En: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra, IPCC. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/AR5\\_SYR\\_Glossary\\_es.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/03/AR5_SYR_Glossary_es.pdf)
- Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático [IPCC] (2018). Summary for Policymakers. En: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_Headline-statements.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Headline-statements.pdf)
- Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático [IPCC] (2021). Summary for Policymakers. En: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM\\_final.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf)
- Luna, M. & Martínez, L. (2019). Soluciones basadas en la Naturaleza en Mesoamérica y el Acuerdo de París. Cuadernillo 1, Serie Gobernanza. Catálogo de Adaptación basada en Ecosistemas. UICN. [https://panorama.solutions/sites/default/files/s3.gobernanza\\_02\\_sbn\\_mesoamerica\\_y\\_el\\_acuerdo\\_de\\_paris\\_uicn\\_web.pdf](https://panorama.solutions/sites/default/files/s3.gobernanza_02_sbn_mesoamerica_y_el_acuerdo_de_paris_uicn_web.pdf)
- Luna, M. & Pérez, M. (2019). Entendiendo el enfoque de adaptación basada en ecosistemas en los NDCs en México y América Central. Cuadernillo 1, Serie Evidencia. Catálogo de Adaptación basada en Ecosistemas. UICN. [https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/serie\\_4\\_01\\_evidencia\\_entendiendondcs.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/serie_4_01_evidencia_entendiendondcs.pdf)
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2019). Pathway for Increasing Nature-based Solutions in NDCs: A Seven-Step Approach for Enhancing Nationally Determined Contributions through Nature-based Solutions. UNDP. [https://www.ndcs.undp.org/content/ndc-support-programme/en/home/impact-and-learning/library/nature-based-solutions-for-ndcs-pathway-framework.html?utm\\_source=EN&utm\\_medium=GSR&utm\\_content=US\\_UNDP\\_PaidSearch\\_Brand\\_English&utm\\_campaign=CENTRAL&c\\_src=CENTRAL&c\\_src2=GSR&gclid=CjwKCAjw8sCRBhA6EiwA6\\_IF4R-jUePIhyKSiuT-1-e1eynjk1wPIVdBCbXIsR9rx-TE9CN9pCX6ThqhoCXkMQAvD\\_BwE](https://www.ndcs.undp.org/content/ndc-support-programme/en/home/impact-and-learning/library/nature-based-solutions-for-ndcs-pathway-framework.html?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=CjwKCAjw8sCRBhA6EiwA6_IF4R-jUePIhyKSiuT-1-e1eynjk1wPIVdBCbXIsR9rx-TE9CN9pCX6ThqhoCXkMQAvD_BwE)
- Seddon, N., Daniels, E., Davis, R., Chausson, A., Harris, R., Hou-Jones, X., Huq, S., Kapos, V., Mace, G. M., Rizvi, A. R., Reid, H., Roe, D., Turner, B. & Wicander, S. (2020). Global recognition of the importance of nature-based solutions to the impacts of climate change. *Global Sustainability*, 3, e15. <https://doi.org/10.1017/sus.2020.8>
- Seddon, N., Sengupta, S., García-Espinosa, M., Hauler, I., Herr, D. & Rizvi, A. R. (2019). Nature-based Solutions in Nationally Determined Contributions: Synthesis and Recommendations for Enhancing Climate Ambition and Action by 2020. IUCN y Universidad de Oxford. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2019-030-En.pdf>
- Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., House, J., Srivastava, S. & Turner, B. (2021). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. *Global Change Biology*, 27(8), 1518-1546. <https://doi.org/10.1111/gcb.15513>
- Sengupta, S. (2016). Nature-based Solutions for climate change. En: E. Cohen-Shacham, G. Walters, C. Janzen & S. Maginnis (Eds.). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*, 15. Gland, Suiza: IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN] (2016). Resolución 69 sobre la definición de soluciones basadas en la naturaleza (WCC-2016-Res-069). Resoluciones, recomendaciones y otras decisiones de la UICN. Congreso Mundial de la Naturaleza. Honolulu, Hawaii. [https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC\\_2016\\_RES\\_069\\_ES.pdf](https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrecfiles/WCC_2016_RES_069_ES.pdf)
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza [UICN] (2020). Orientación para usar el Estándar Global de UICN para soluciones basadas en la naturaleza. 1ª ed. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-021-Es.pdf>