

**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,  
Volumen 8, Número 5.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5)

**¿EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL  
RESPONDE AL CAMBIO CLIMÁTICO?  
UNA MIRADA DESDE LOS  
TERRITORIOS VULNERABLES,  
URABÁ-COLOMBIA**

DOES TRADITIONAL KNOWLEDGE RESPOND TO  
CLIMATE CHANGE? A VIEW FROM VULNERABLE  
TERRITORIES, URABÁ-COLOMBIA

**Lennin Florez-Leiva<sup>1</sup>**  
Universidad de Antioquia UdeA, Colombia

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14530](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14530)

## ¿El Conocimiento Tradicional Responde al Cambio Climático? Una Mirada desde los Territorios Vulnerables, Urabá-Colombia

**Lennin Florez Leiva<sup>1</sup>**[Lennin.fl@gmail.com](mailto:Lennin.fl@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0001-7280-8517>

Grupo de Investigación en Océanos

Clima y Ambiente [OCA]

Instituto de Ciencias del Mar

Universidad de Antioquia UdeA

Medellín, Colombia

### RESUMEN

Los seres humanos afectan el medio ambiente global (Antropoceno), especialmente a través de las estructuras vivas del capitalismo (Capitaloceno), y de los procesos en curso de colonialismo, incluidas las continuas (malas o no) representaciones de la cosmovisión indígena tradicional y las epistemologías del sur. En el centro de esta discusión también se encuentra un creciente reconocimiento del territorio y su influencia en las visiones del mundo y las identidades culturales. Aunque el conocimiento local está ganando protagonismo en los debates sobre el cambio climático, su intervención aún es incipiente. Este estudio tuvo como objetivo presentar un marco de educación (ambiental) centrada en la justicia para la enseñanza y el aprendizaje sobre el cambio climático con un enfoque en el territorio. Se usó el instrumento grupo focal promoviendo la participación de consejos comunitarios populares que definen conocimientos locales y tradicionales. Los resultados mostraron que el conocimiento tradicional fue muy importante para la comprensión del cambio climático y los cambios en los territorios. Además, los resultados analizados demostraron que el consejo comunitario estudiado compartieron datos relevantes a los temas ambientales ligados al cambio climático tales como la deforestación, sobrepesca, inundaciones y consolidación de una justicia climática como causales de cambios en el territorio estudiado.

**Palabras clave:** cambio climático, territorio, conocimiento tradicional, Urabá, Colombia

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [Lennin.fl@gmail.com](mailto:Lennin.fl@gmail.com)

# Does Traditional Knowledge Respond to Climate Change? A View From Vulnerable Territories, Urabá-Colombia

## ABSTRACT

Humans affect the global environment (Anthropocene), especially through the living structures of capitalism (Capitalocene), and the ongoing processes of colonialism, including continued (bad or otherwise) representations of traditional indigenous worldviews and southern epistemologies. At the center of this discussion is also a growing recognition of territory and its influence on worldviews and cultural identities. Although local knowledge is gaining prominence in debates about climate change, its intervention is still incipient. This study aimed to present a justice-centered (environmental) education framework for teaching and learning about climate change with a focus on territory. The focus group instrument was used, promoting the participation of popular community councils that define local and traditional knowledge. The results showed that traditional knowledge was very important for understanding climate change and changes in territories. Furthermore, the results analyzed demonstrated that the community council studied shared data relevant to environmental issues linked to climate change such as deforestation, overfishing, flooding and consolidation of climate justice as causes of changes in the studied territory.

**Keywords:** climate change, territory, traditional knowledge, Urabá, Colombia

*Artículo recibido 20 septiembre 2024  
Aceptado para publicación: 22 octubre 2024*



## **INTRODUCCIÓN**

El conocimiento tradicional (CT) es definido como una sumatoria de conocimientos, prácticas y creencias que logran transmitirse entre generaciones (Berkes et al. 2020). Mucho del conocimiento tradicional también implica conocer la naturaleza (e.g ecología y recursos) y lo cultural (e.g indígena) (Dudgeon y Berkes, 2003). A diferencia del conocimiento científico occidental, CT adopta un enfoque holístico, considerando las interacciones complejas entre los seres humanos, los animales, las plantas y el entorno físico y está profundamente arraigado en el contexto local y se adapta a las condiciones específicas del lugar, lo que lo hace especialmente relevante para la gestión local. Pese a que muchas veces es sub-valorado, es fundamental porque puede ofrecer soluciones prácticas y sostenibles para enfrentar los impactos del cambio climático y además la conservación de la biodiversidad.

Hoy en día hay un creciente interés por la forma como se articula el CT con las estrategias para combatir el cambio climático, fundamentalmente por su valor patrimonial intrínseco y su uso práctico en las medidas de adaptación (Filho, et al. 2023; Mugambiwa, 2018). Sin embargo, hay una fuerte tensión en las dos formas de mirar los sistemas de conocimientos tanto moderno como tradicionales y urge la necesidad de integrar estos dos de tal manera que se vuelvan complementarios y se puedan combinar equilibradamente (Filho et al. 2023). A pesar de los beneficios que estos conocimientos otorgan son pocos los estudios que han evaluados desde los territorios vulnerables al cambio climático, comunidades afrodescendientes, con visiones integradas de los consejos comunitarios y en países de bajos ingresos. Es por esto que nuestro objetivo fue evaluar el conocimiento tradicional otorgado por comunidades locales en Bocas del Atrato, en el norte de Colombia (Sur América) y una de los territorios que es influenciado por la biogeografía de la zona más lluviosa del mundo y biodiversa y con alta probabilidad de eventos extremos como inundaciones en sus riberas.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

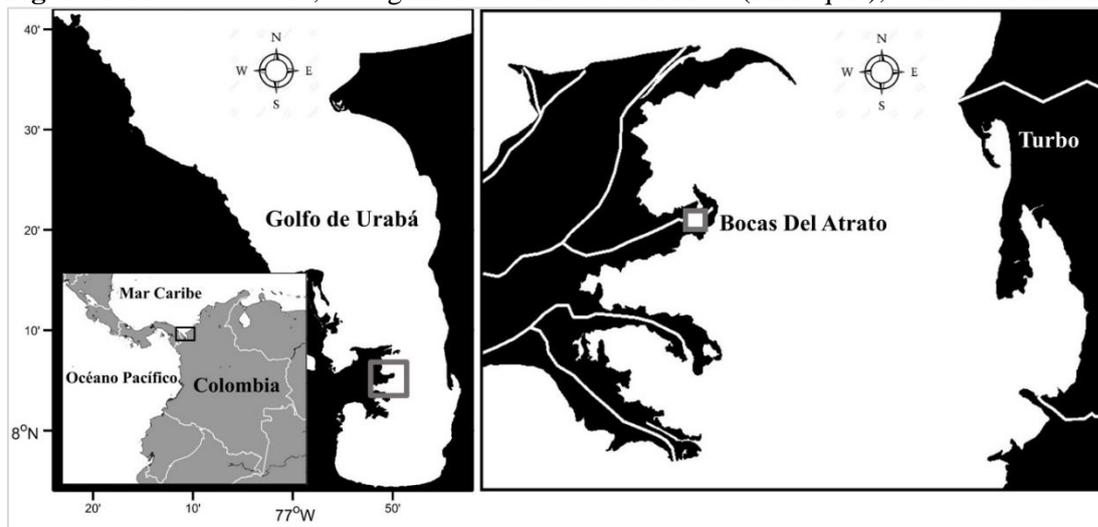
### **Área de estudio**

La región de Urabá rodeada de mar y una alta biodiversidad, requiere que su población conozca su entorno, como mejorarlo, entenderlo y como enfrentar su futuro ante el cambio climático que afecta a todos (Fig 1). Es por esto, que esta investigación buscó entender la región en su contexto, su ambiente y su educación bajo la premisa de un crisis climática.



Dentro de la región de Urabá se encuentra el corregimiento de Bocas del Atrato cuenta con cerca de 153 habitantes, un 90 % afrodescendientes, una extensión de 400 km<sup>2</sup>, con una gobernanza local a través del consejo comunitarios, dos veredas Bocas del Roto y Leoncito, dos economías basada en el turismo y la pesca y recientemente en la agricultura (Gobernación de Antioquia, 2023). Trabajos previos han sido desarrollado en la comunidad a través de la institución educativa presente y bajo la educación ambiental (Florez-Leiva et al. 2020).

**Figura 1.** Área de estudio, corregimiento de Bocas del Atrato (Antioquia), Caribe colombiano.



Desde el punto de vista climático este territorio es influenciado por una zonas de convergencia intertropical y de mayor precipitación en el mundo, lo que le otorga un interés por ser de las zonas con altas probabilidades de inundaciones como eventos extremos que afectarán directamente al territorio en todo su contexto y debido al cambio climático (IPCC, 2011;2014). Además, rodeada de ecosistemas estratégicos para la región y con uno de los estuarios más grandes de Colombia que sumista bienes y servicios a todos los habitantes (Contreras et al. 2022).

### Grupo focal

Durante esta investigación se usó el grupo focal como instrumento de análisis cualitativo en la comunidad ribereña. Esta metodología investigación es colectivista, y busca experiencias, creencias y actitudes en un tiempo corto (Martínez, 1999). De igual manera, este enfoque implica entrevistas grupales en profundidad de una población específica en un tema determinando (Thomas et al. 1995).

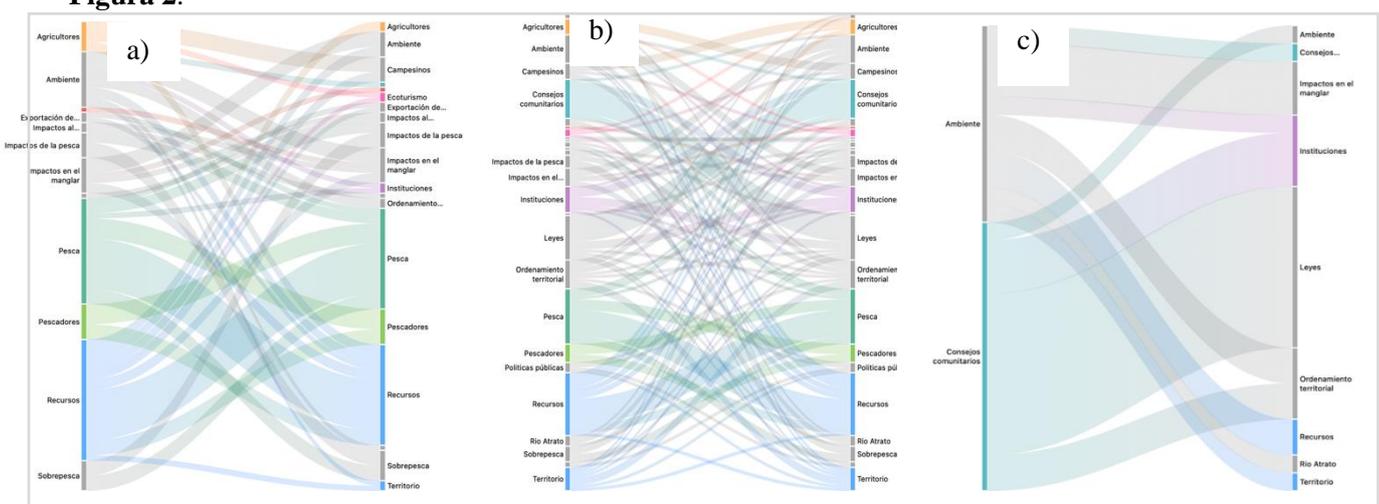
Los grupos focales trabajados en esta investigación contaron con el Consejo Comunitario de Bocas del Atrato y con algunos integrantes de las comunidades ribereñas.

Todas las sesiones fueron grabadas en audio y posteriormente transcritas. De ahí se lograron generar varios análisis co-ocurrencia que buscó revelar patrones de datos para observar relaciones entre distintos elementos que nos suministró la comunidad local de estudio. Además, esta técnica exploró otros conceptos que fueron necesarios para analizar co-ocurrencias. De igual forma, esta herramienta logró a través de las visitas al territorio, obtener datos cualitativos sobre las percepciones, actitudes, creencias y comportamientos de este grupo específico en el tema de la crisis climática. Con la ayuda del Atlas-ti, se utilizaron los diagramas Sankey para los datos cualitativo con el fin de identificar temas emergentes, patrones de vista similares y divergentes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados analizados demostraron que la deforestación, sobrepesca, inundaciones y poca consolidación de una justicia climática como causales de cambios en el territorio estudiado (Fig 2 a,b,c). Además, estos hallazgos sugieren que el conocimiento tradicional es tan valioso como el conocimiento moderno, ya que las comunidades locales puede contribuir a adquirir conocimientos transgeneracional sobre los servicios ecosistémicos, la biodiversidad y los cambios experimentados en el ambiente además de comprender mejor la crisis climática. Incluso colabora o dialoga con la educación ambiental porque a través de las experiencias y las prácticas locales, alienta a comunidades incluidos aquellos que pueden estar marginados a interactuar productivamente (Toomey et al. 2017; Ardoin et al. 2020).

**Figura 2.**



- a) Diagrama Sankey que muestra la relación de los códigos/ categorías y altamente co-ocurrente y alto,
- b) Diagrama Sankey muestra y resalta los principales conocimientos tradicionales de territorio y simplificación y evaluación a través de líder del consejo comunitario de Bocas del Atrato, Antioquia,
- c) Conocimiento tradicional propuesto por líderes del Consejo comunitario.

Estudios han demostrado como el conocimiento tradicional han sido cruciales para garantizar la seguridad alimentaria, conservación y manejo adecuado de recursos como cultivos nativos (Erwin et al. 2021; Lane y Jarvis 2007, Arteaga y Burbano 2018, Popovici et al. 2021). Ahora bien, el Consejo Comunitario de Bocas del Atrato también ha adelantado temas relacionados a justicia climática como sentencia de la corte de Colombia (sentencia T-622 de 2016) que le otorga al principal Rio que rodea el territorio bajo la figura de sujeto de derechos (República de Colombia, 2016). Esta sentencia por tanto se constituye como un mecanismo de participación ciudadana como elemento clave para mitigar el impacto climático en territorios vulnerables (Barón & Monroy, 2020) y lo más importante generado por la misma comunidad.

Este conocimiento tradicional otorgado por el Consejo Comunitario también permitió conocer los cambios a lo largo del territorio, es decir pasando de ser extracción de madera a ser pescadores lo que demostraría un cambio en los renglones económicos dentro de la comunidad. Incluso las nuevas prácticas pesqueras también tuvieron efectos en la comunidad y se vieron afectados sus ingresos económicos debido a la sobrepesca, mayor número de habitantes y poca regulación en las artes de pescas. Todo esto se entiende desde los cambios asociados a las acciones humanas en un contexto de cambio climático. De igual manera, un estudio reciente muestra que comunidades indígenas son claves para una buena gestión de los recursos para construir un mundo más justo desde el mismo ambiente abordando el cambio climático y la pérdida de biodiversidad (Jagadish et al. 2024). Además, el Consejo Comunitario logró rescatar la importancia de los ecosistemas de manglar como mitigadores de las inundaciones, además de su importancia desde su cultura afro, su cosmovisión y como guarderías de peces como recursos lo que consolidaron posteriormente como leyes internas dentro de la comunidad (Fig 2b). Esto es importante ya que los manglares son considerados como ecosistemas estratégicos dentro de las Soluciones Basadas en la Naturaleza (NBS) para reducir los riesgos climáticos y, al mismo tiempo, mejorar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos (van Zanten et al. 2023).

Por tanto, el conocimiento tradicional de estas comunidades puede ofrecer soluciones prácticas y sostenibles para enfrentar los impactos del cambio climático, y promover un futuro más sostenible y equitativo desde la gestión a nivel local. Uno de los resultados importantes en este análisis fue que las comunidades son conscientes que este conocimiento tradicional es dinámico.



Es decir, que se adapta a los cambios en el entorno y las condiciones sociales ya que las mejoras en sus prácticas como pesca, la agricultura pueden ser manejadas a nivel local y a largo plazo para enfrentar por ejemplo eventos extremos como inundaciones que pueda experimentar el Rio Atrato (Fig 2c). Además, podría ayudar al conocimiento científico los impactos del cambio climático en las precipitaciones extremas de corta duración y de manera holística (Fowler *et al.* 2021). Caso similar se presenta con las Comunidades Indígenas Wayuu del norte de Colombia específicamente de la Guajira frente a las consideraciones del cambio climático (Fuerza de Mujeres WAYUU, 2023).

Finalmente, este enfoque desde las comunidades vulnerables al cambio climático son importantes para entender los cambios en los territorios, además de obtener una mejor comprensión del impacto como eventos extremos (e.g inundaciones), lograr mejores estrategias de adaptación que aumentarían la resiliencia en los territorios y se puedan alinear con los tomadores de decisiones. También se sugiere que los consejos comunitarios hagan parte de la redes de apoyo que están enfrentando la misma crisis climática y así permitan desde sus experiencias conjuntas y diferentes para temas cruciales como precipitaciones y/o inundaciones.

## **CONCLUSIONES**

Varias conclusiones pueden ser mencionadas, primero la importancia del conocimiento tradicional para salvaguardar los territorios frente a una crisis climática, su información valiosa y como se han adaptado en cerca de 50 años desde su fundación. Segundo, la conformación de los Consejos Comunitarios en la consolidación de políticas, reglas y normativas para la consolidación del territorio anfibio y tercero esta experiencia de sus pobladores podrían enriquecer el conocimiento en otros territorios con las misma vulnerabilidades en Colombia.

## **Agradecimientos**

Al Consejo Comunitario de Bocas del Atrato, a la comunidad Etno-Educativa y Ambiental Bocas del Atrato (Antioquia-Colombia) y a los rectores que estuvieron presentes durante estos dos años de trabajo en el territorio. Al programa de Doctorado en Educación, Interculturalidad y Territorio de la Universidad del Magdalena por las herramientas adquiridas para hacer esta investigación.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ardoin, NM., Bowers, AW., Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: *A systematic review, Biological Conservation*, Volume 241,108224, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>.
- Albagli, S. y Iwama, Y. (2022). Citizen science and the right to research: building local knowledge of climate change impacts. *Humanities and social sciences communications* 9(39), doi.org/10.1057/s41599-022-01040-8
- Arteaga, NLE. y Burbano, NJE. (2018). Efectos del cambio climático: una mirada al Campo. *Revista de Ciencias Agrícolas* 35(2):79-91. <https://doi.org/10.22267/rcia.183502.93>
- Barón Hernández, C y Monroy, Edgar Ricardo. (2020). Mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental en Colombia: Elementos para mitigar el impacto del cambio climático en zonas rurales. *Universidad Piloto is collaborating with JSTOR*, <https://www.jstor.org/stable/j.ctv25dh3m8.9>
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251-1262. <https://doi.org/10.1890/1051->
- Dudgeon, RC. & Berkes, F. (2003). “Local Understandings of the Land: Traditional Ecological Knowledge and Indigenous Knowledge.” *Nature Across Cultures: Views of Nature and the Environment in Non-Western Cultures*, edited by Helaine Selin, Kluwer Academic Publishers, 2003
- Contreras-Fernández, S., Florez-Leiva, L., Bernal-Sánchez, MC., Pacheco-Paternina, W., Bedoya-Valestt, S., Portillo-Cogollo, L. (2022). Gulf of Urabá (Caribbean Colombia), a Tropical Estuary: A Review with Some General Lessons About How it Works. *Ocean Science Journal*: 1-20. <https://doi.org/10.1007/s12601-022-00093-9>
- Erwin, A., Ma, Z., Popovici, R., Salas O'Brien, EP., Zanotti, L., Zeballos Zeballos, E., Bauchet, J., Ramirez Calderón, N. y Arce Larrea, GR (2021). Intersectionality shapes adaptation to social-ecological change. *World Development* 138:105282. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105282>



- Florez-Leiva, L., Bernal, C., Contreras, S., Pacheco, W., Obando E., y Atehortúa L. (2020). Niños azules. El desafío de las nuevas generaciones ante el cambio climático. Universidad de Antioquia, vicerrectoría de extensión. 43pp.
- Filho, W.L., Wolf, F., Totin, E., Zvobgo, L., Simpson, N. P., Musiyiwa, K., Kalangu, J. W., Sanni, M., Adelekan, I., Efitre, J., Donkor, F. K., Balogun, A.-L., Mucova, S. A. R., & Ayal, D. Y. (2023). Is indigenous knowledge serving climate adaptation? Evidence from various African regions. *Development Policy Review*, 41, e12664. <https://doi.org/10.1111/dpr.12664>
- Fowler HJ *et al.* (2021). Towards advancing scientific knowledge of climate change impacts on short-duration rainfall extremes. *Phil. Trans. R. Soc. A* **379**: 20190542. <https://doi.org/10.1098/rsta.2019.0542>
- Fuerza de Mujeres WAYUU, (2023). Informe Mujeres amigas del viento. Na'leewain joutaikai: Reflexiones de mujeres Wayuu frente al cambio climático. OXFAM & Naciones Unidas-Derechos Humanos, Colombia 56pp.
- Gobernación de Antioquia, (2023). Datos Generales del Departamento: Gobernación de Antioquia, Corregimiento de Bocas del Atrato <https://corregimientos.antioquia.gov.co/corregimiento-bocas-del-rio-atrato>
- IPCC, (2011). Workshop Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Workshop on Impacts of Ocean Acidification on Marine Biology and Ecosystems. [Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, K.J. Mach, G.-K. Plattner, M.D. Mastrandrea, M. Tignor y K.L. Ebi (eds.)]. Unidad de Apoyo Técnico del Grupo de Trabajo II del IPCC, Carnegie Institution, Stanford, California, Estados Unidos de América, 164 págs.
- IPCC, (2014). 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 [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs.
- Jagadish, Arundhati., Freni-Sterrantino, Anna., He, Yifan., O'Garra, Tanya., Gecchele, Lisa., Mangubhai, Sangeeta., Govan, Hugh., Tawake, Alifereti., Vakalalabure, Margaret., Mascia,



- Michael., Mills, Morena. (2024). Scaling Indigenous-led natural resource management. *Global Environmental Change*. 84. 102799. 10.1016/j.gloenvcha.2024.102799.
- Lane, A., y Jarvis. A. (2007). Changes in climate will modify the geography of crop suitability: agricultural biodiversity can help with adaptation. *Journal of SAT Agricultural Research* 4(1):1-12. [online] URL: <http://ejournal.icrisat.org/SpecialProject/sp2.pdf>
- Martínez, M. (1999). La investigación cualitativa etnográfica en educación. México: Trillas.
- Mugambiwa, S.S. (2018). Adaptation measures to sustain indigenous practices and the use of indigenous knowledge systems to adapt to climate change in Mutoko rural district of Zimbabwe. *Jàmbá*, 10(1), 388. <https://doi.org/10.4102/jamba.v10i1.388>
- Popovici, R., de L. Moraes, AG.,Ma, L., Zanotti, KA., Cherkauer, A.E., Erwin, KE. Mazer., Bocardo Delgado, EF.,Pinto Cáceres, JP., Ranjan,P. & Prokopy, LS. (2021) How do Indigenous and local knowledge systems respond to climate change? *Ecology and Society* 26(3):27. <https://doi.org/10.5751/ES-12481-260327>
- República de Colombia, (2016). Sentencia T-622 de 2016, Bogotá D.C-Corte constitucional.
- Thomas L., MacMillan, J., McColl, E., Hale, C & Bond, S. (1995). Comparison of focus group and individual interview methodology in examining patient satisfaction with nursing care. *Social Sciences in Health* 1, 206–219.
- Toomey, AH., Knight, AT., Barlow, J. (2017). Navigating the space between research and implementation in conservation. *Conserv. Lett.* 10, 619–625. <https://doi.org/10.1111/conl.12315>.
- van Zanten, B., Gutierrez, Goizueta G., Brander, L., Borja, Gonzalez Reguero.,Griffin, R., Kapur, Macleod, K., Alves, A., Midgley, A, Herrera, LD y Jongman, B. (2023). Assessing the Benefits and Costs of Nature-Based Solutions for Climate Resilience: A Guideline for Project Developers. World Bank, Washington, DC. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

