

Adaptación basada en Comunidades para el cambio climático. Abordajes^[1]



Community-Based
Adaptation to climate
change.
Approches

Adaptação baseada
na Comunidade às
mudanças climáticas.
Abordagens

Adaptation à Base
Communautaire au
changement climatique.
Approches

Fuente: Autoría propia

Autoras

Elsa Sánchez-Gómez

Universidad Nacional de Colombia

elsanchezg@unal.edu.co

<https://orcid.org/0009-0009-7361-0161>

Ana María Madrid-
Jaramillo

Universidad Nacional de Colombia

madridjaramilloana@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-2815-8130>

Mónica Mejía-Escalante

Universidad Nacional de Colombia

memejiae@unal.edu.co

<https://orcid.org/orcid.org/0000-0002-2768-1550>

Recibido: 29/2/2024

Aprobado: 2/7/2024

Cómo citar este artículo:

Sánchez-Gómez, E., Madrid-Jaramillo, A.M. y Mejía-Escalante, M. (2024). Adaptación basada en Comunidades al cambio climático. Abordajes. *Bitácora Urbano Territorial*, 34(II): 50-62.

<https://doi.org/10.15446/bitacora.v34n2.113253>

[1] Filiación institucional del artículo: Este artículo es resultado del componente Adaptación basada en Comunidades -AbC-, del Proyecto de Investigación del Sistema General de Regalías (SGR) 2022-2026 "Diseño de herramientas metodológicas y técnicas de planeación y gestión para la implementación de sistemas de adaptación al cambio climático en el ámbito municipal para el departamento de Antioquia", de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. Las autoras participaron como investigadoras del proyecto entre 2022 y 2024..

Resumen

Las definiciones alrededor de la Adaptación basada en Comunidades -AbC- ante el cambio climático trascienden lo biofísico y se preguntan por el marco de acción local y por la interacción entre saberes instaurados en los territorios de actores gubernamentales, políticos y académicos. Este artículo desarrolla una revisión bibliográfica de alrededor de 300 textos publicados entre 2009 y 2022, alojados en Scopus y en repositorios de datos abiertos de instituciones de investigación de América Latina bajo la metodología Prisma, y analizados mediante Bibliometrix e Inteligencia Artificial, para revelar diversas acepciones de AbC y la relación de las comunidades con la adaptación al cambio climático. Se advierte la necesidad de reconocer el rol de diversos actores, entre ellos las comunidades y sus conocimientos locales en la dinamización de acciones en torno a los efectos del cambio climático, dado que los Estados desatienden el accionar localizado y el saber de estas en sus acciones de adaptación; sin embargo, los eventos asociados modifican los comportamientos, los medios de vida, la salud, las prácticas del habitar y la infraestructura natural y construida, pero no los roles de género, lo que revela la necesidad de miradas diferenciales, interseccionales y participativas multiescalares.

Palabras clave: adaptación al cambio climático, comunidad, sensibilización ambiental, actor, adaptación basada en Comunidades

Autoras

Elsa Sánchez-Gómez

Administradora Ambiental, Especialista en Gestión Ambiental y Magister Estudios Urbano Regionales, Universidad Nacional de Colombia. Investigación interdisciplinaria entre gestión ambiental, gestión del riesgo de desastres, adaptación al cambio climático y planificación territorial.

Ana María Madrid-Jaramillo

Psicóloga, Especialista en Psicología Social Aplicada. Magíster en Psicología Social.

Mónica Mejía-Escalante

Arquitecta, Magister en Hábitat, Universidad Nacional de Colombia. Doctora Arquitectura y Urbanismo, Universidade de São Paulo, Brasil. Profesora Asociada Universidad Nacional de Colombia. Directora grupo investigación "Escuela del Hábitat-Cehap" categoría A1. Coordinadora Maestría en Hábitat sede Medellín. Investigación interdisciplinaria sobre prácticas de habitar y habitabilidad en áreas residenciales, en relación con políticas de habitación, de ordenamiento del territorio y derecho a la vivienda.

Abstract

The definitions of Community-Based Adaptation -CBA- to climate change transcend the biophysical and question the framework for local action and the interaction between knowledge established in the territories of governmental, political and academic actors. This article develops a literature review of about 300 texts published between 2009 and 2022, hosted in Scopus and open data repositories of Latin American research institutions under the Prisma methodology, and analyzed using Bibliometrix and Artificial Intelligence, to reveal various meanings of CBA and the relationship of communities with climate change adaptation. There is a need to recognize the role of diverse actors, including communities and their local knowledge in the dynamization of actions related to the effects of climate change, given that States neglect their localized actions and knowledge in their adaptation actions; however, the associated events modify behaviors, livelihoods, health, living practices and natural and built infrastructure, but not gender roles, which reveals the need for differential, intersectional and participatory multiscale approaches.

Keywords: climate change adaptation, communities, environmental awareness, actor, community-Based Adaptation

Résumé

Les définitions entourant l'Adaptation à Base Communautaire (ABC) au changement climatique transcendent ce qui est biophysique et questionnent le cadre de l'action locale et l'interaction entre les connaissances établies dans les territoires des acteurs gouvernementaux, politiques et académiques. Cet article présente une analyse documentaire d'environ 300 textes publiés entre 2009 et 2022, hébergés dans Scopus et dans des dépôts de données ouvertes d'institutions de recherche latino-américaines selon la méthodologie Prisma, et analysés à l'aide de Bibliometrix et de l'intelligence artificielle, afin de révéler diverses significations de l'ABC et de la relation entre les communautés et l'adaptation au changement climatique. Il est nécessaire de reconnaître le rôle de divers acteurs, y compris les communautés et leurs connaissances locales, dans la dynamisation des actions relatives aux effets du changement climatique, étant donné que les États négligent les actions et les connaissances localisées de ces dernières dans leurs actions d'adaptation ; cependant, les événements associés modifient les comportements, les moyens de subsistance, la santé, les pratiques de vie et les infrastructures naturelles et construites, mais pas les rôles de genre, ce qui révèle la nécessité d'approches multi-scalaires différentielles, intersectionnelles et participatives.

Resumo

As definições em torno da Adaptação baseada na Comunidade -AbC- às mudanças climáticas transcendem o biofísico e questionam a estrutura de ação local e a interação entre o conhecimento estabelecido nos territórios de atores governamentais, políticos e acadêmicos. Este artigo desenvolve uma revisão da literatura de cerca de 300 textos publicados entre 2009 e 2022, hospedados na Scopus e em repositórios de dados abertos de instituições de pesquisa latino-americanas sob a metodologia Prisma, e analisados usando Bibliometrix e Inteligência Artificial, para revelar diversos significados da ABC e a relação das comunidades com a adaptação às mudanças climáticas. É necessário reconhecer o papel de diversos atores, incluindo as comunidades e seu conhecimento local, na dinamização das ações em torno dos efeitos das mudanças climáticas, uma vez que os Estados negligenciam as ações localizadas e o conhecimento delas em suas ações de adaptação; no entanto, os eventos associados modificam comportamentos, meios de subsistência, saúde, práticas de vida e infraestrutura natural e construída, mas não os papéis de gênero, o que revela a necessidade de abordagens multiescalares diferenciadas, interseccionais e participativas.

Palavras-chave: adaptação às mudanças climáticas, comunidade, conscientização ambiental, ator, adaptação baseada na comunidade



Adaptación basada en Comunidades al cambio climático. Abordajes

Mots-clés : adaptation au changement climatique, communauté, sensibilisation à l'environnement, acteur, adaptation à base communautaire

En las décadas de 1990 y 2000 las apuestas políticas y de inversión identificadas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (Naciones Unidas, 1992), especialmente por países desarrollados, han estado centradas en la mitigación de impactos sobre lo que se ha venido denominando calentamiento global, asociado solamente a la reducción de gases de efecto invernadero y a la búsqueda de carbono-neutralidad; sin embargo, desde la década del 2000 persiste el aumento de las emisiones globales.

Ante este panorama, se ha observado en esta revisión bibliográfica que la respuesta de los Estados ha sido el fortalecimiento de enfoques tecnocéntricos globales de arriba hacia abajo (top-down). Sin embargo, las acciones de adaptación de las comunidades han estado enrutadas hacia la mitigación; esto se hizo evidente en la Conferencia de las Partes en Bali (Naciones Unidas, 2008), en la comprensión de las afectaciones e impactos desde las escalas locales, que es donde se experimentan los impactos del cambio climático (Adger, 2005; Rojas, 2006; Ayers y Forsyth, 2009; Heltberg, 2009). En la década de 2020, se ha enfatizado en varias orientaciones de adaptación que buscan el aumento de resiliencia de ámbitos sociales, naturales y construidos, nombrada como basada en comunidades, basada en infraestructuras relacionada a activos, basada en ecosistemas y basada en tecnologías, todas producto de una adaptación organizativa que se desarrolla desde instituciones y políticas.

Desde finales de los años noventa se fue reconociendo cada vez más la necesidad de integrar la dimensión humana en los estudios de impacto del cambio climático, debido a que se ha empezado a comprender que las vulnerabilidades sociales, económicas y tecnológicas de los asentamientos humanos serían determinantes fundamentales de los futuros riesgos y respuestas de los sistemas naturales y humanos en un clima claramente cambiante.

La adaptación al cambio climático se define en los sistemas humanos como el proceso de ajuste al clima real o previsto y a sus efectos con el fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas y puede ser anticipatoria o reactiva, así como incremental o transformacional (IPCC, 2023). El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) enfatiza que también puede haber una mala adaptación, no como noción contraria a la adaptación sino en relación con sus consecuencias; es decir que las acciones de adaptación pueden conducir a un mayor riesgo de resultados adversos relacionados con el clima y a la disminución del bienestar, ahora o en el futuro (2023, p. 8).

Las acciones de adaptación responden a estímulos del clima, que hoy se consideran riesgos climáticos. Sin embargo, la adaptación no solo se trata de las acciones y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad frente a los impactos negativos, sino también de identificar oportunidades de cara a los posibles impactos de la variabilidad (menor a 30 años) y cambio climático (mayor a 30 años) en el corto, mediano y largo plazo. Así que las acciones de adaptación se comprenden como “el conjunto de estrategias y medidas disponibles y adecuadas para hacer frente a las necesidades de adaptación. Incluyen una amplia gama de medidas que se pueden clasificar como estructurales, institucionales, ecológicas o de comportamiento” (IPCC, 2018, p. 86).

La adaptación al cambio climático se define en los sistemas humanos como el proceso de ajuste al clima real o previsto y a sus efectos con el fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas y puede ser anticipatoria o reactiva, así como incremental o transformacional (IPCC, 2023)

A medida que los efectos de la variabilidad y del cambio climático se vuelven más evidentes, se hace imperativo abordar de manera efectiva y estratégica la adaptación a estos efectos, ya que afecta significativamente en los ecosistemas, los asentamientos humanos, la infraestructura de las ciudades y la economía global y local, de ahí las orientaciones de adaptación. En este contexto, surge la necesidad de reflexionar qué se entiende por Adaptación Basada en Comunidades AbC y los enfoques sobre esta acción en los territorios. Es importante señalar que en la revisión bibliográfica emerge una pregunta constante por la interacción de las comunidades de cara a los efectos del cambio climático. Sin embargo, el enfoque predominante es aquel que asume a las comunidades como sujetos pasivos que requieren ser dotados de saber y de herramientas para que se adapten; esto pasa por alto la interacción diaria e histórica de las comunidades, sus procesos propios de transmisión y relevo de saberes en su entorno cambiante. Si bien es cierto que el saber puede tecnificarse, en esta mirada global el saber parte de arriba, de quienes se encuentran creando las políticas de direccionamiento, o bien de quien estipula el saber occidentalmente aprobado. Por todo esto, se carece de una perspectiva que reconozca las capacidades de las comunidades y se asume a la sociedad civil como constantemente necesitada de atención, de suerte que, fácilmente, se cae en enfoques asistencialistas y reactivos ante la variabilidad y el cambio climático.

Hulme (2017) y Ulloa (2017) plantean que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) indica que el clima ha sido y debe seguir siendo comprendido como un fenómeno físico global medible a partir del cambio de variables atmosféricas, físicas y bióticas, y que puede predecirse para la toma de decisiones al respecto de sus impactos en el sistema natural, en el sistema construido y en los conglomerados humanos. Aun así, este Grupo reconoce el valor de diversas formas de conocimiento, como el científico, el indígena y el local, a la hora de comprender y evaluar los procesos de adaptación al clima y las acciones para reducir los riesgos del cambio climático. Los autores enuncian al respecto que el clima también es una idea que media entre la experiencia humana del tiempo atmosférico y las formas culturales de los humanos animados por esta experiencia, ya que la idea de clima introduce un sentido de estabilidad sin la cual la experiencia del tiempo atmosférico, que es revoltoso, se vuelve caótica. Es por eso por lo que las experiencias y expectativas que la gente tiene sobre el clima se deben a su carácter de hecho físico, y por lo que las personas de distintos lugares elaboran conocimientos útiles y fiables sobre los climas en los que viven para obrar en consecuencia.

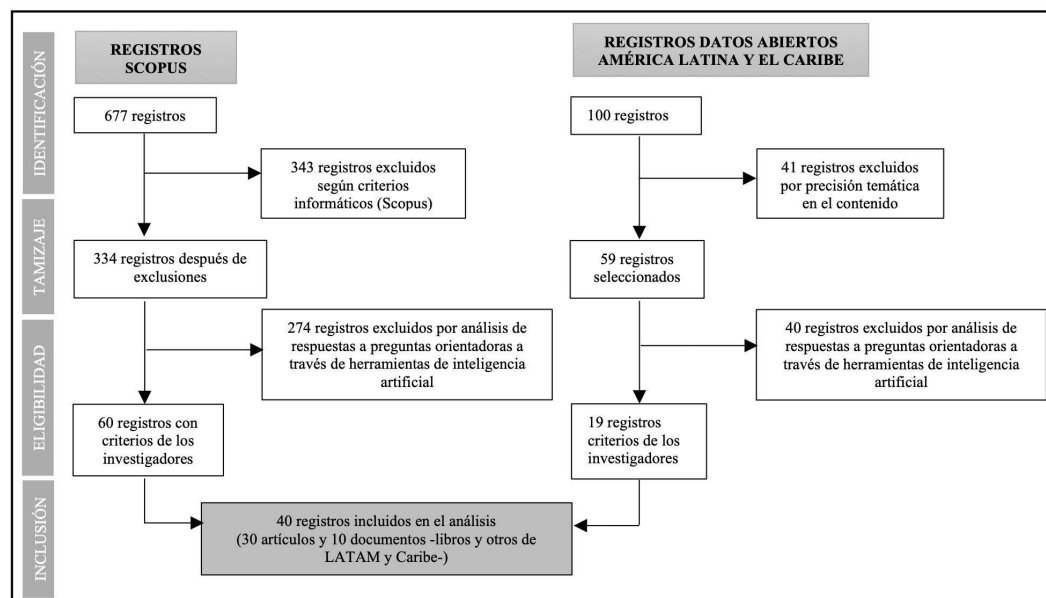
Hay, entonces, distintas maneras de conocer el clima: por la práctica científica, por la experiencia de la gente con el tiempo atmosférico, por los mitos culturales y por

la expresión artística, y estas distintas maneras están moldeadas e influidas por la cultura más amplia en la que vive una persona y de la que tiene experiencia (Hulme, 2017). Hulme continúa exponiendo que la narrativa científica del cambio climático como fenómeno global debe entenderse en su relación con la experiencia personal del clima local, debido a que el cambio climático no corresponde enteramente a un fenómeno físico, sino también a una construcción social. De ahí que el clima y los fenómenos de variabilidad y de cambio climático relacionados tengan una dimensión humana y cultural a través de la cual no solo sentimos sus efectos, sino que los comprendemos y actuamos ante ellos.

Metodología

La revisión bibliográfica sobre las acepciones de AbC y cómo las comunidades perciben la adaptación se desarrolla con más de 300 textos publicados de 2009 a 2022 y alojados en Scopus y en repositorios de datos abiertos de instituciones de investigación y universidades de América Latina bajo la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses); y analizados mediante Bibliometrix e Inteligencia Artificial. Dado que la revisión preliminar de textos sobre AbC en Scopus arroja un porcentaje ínfimo de investigaciones en español y en portugués que reflexionan sobre el contexto latinoamericano, se decide consultar datos abiertos de instituciones y universidades de América Latina, ya que se tiene conocimiento de que allí se ha investigado sobre el tema aunque, desafortunadamente, esos datos no estén alojados en plataformas como Scopus. La metodología PRISMA, declarada por Moher (2009), se aplica en las etapas de identificación, tamizaje, elegibilidad e inclusión. Para la identificación, inicialmente en Scopus se emplearon términos de búsqueda en directa relación con la noción de AbC *community-based AND adaptation*, para un total de 3,360 documentos. Esto se depuró bajo las palabras clave *community-based AND adaptation AND climate-change OR climate-variability*", obteniendo 677 registros, de los cuales el 87 % de documentos corresponde a instituciones de investigación de países del norte global y un 13 % de textos sobre AbC, producto de instituciones de investigación de América Latina y el Caribe; por tal motivo, se incluyen en esta fase de identificación cien documentos relacionados con la temática cuyos repositorios son instituciones de investigación y universidades de América Latina.

Para la segunda etapa de screening o tamizaje, se utilizaron los 677 registros obtenidos de Scopus y delimitados a través de criterios informáticos de Bibliometrix para pre-seleccionar 334 artículos, lo que derivó en una exclusión de casi 50% de registros asociados a la ecuación de bús-



queda indicados en la Figura 1; todo ello, a través de la delimitación de años de publicación (2009-2022), palabras claves^[2], materias (Ciencia ambientales y Ciencias Sociales), tipo (artículos), fuente (revistas) y estado de la publicación (final). En el caso de los documentos seleccionados de datos abiertos de América Latina y el Caribe con los cien identificados se realizó la revisión manual con criterio de precisión temática para seleccionar 59 de ellos, reduciendo casi a la mitad los seleccionados. A continuación, se muestran las etapas y el manejo de los registros.

Para la tercera etapa de elegibilidad, se establecieron unas preguntas dirigidas a los textos de Scopus (334) y de bases de datos abiertos de universidades e institutos de investigación de América Latina y El Caribe (59) con los software de Inteligencia Artificial IA Humata y Research Rabbit: ¿Qué es la adaptación para las comunidades? ¿Cómo se relacionan las comunidades con la adaptación? ¿Quiénes son los actores claves en la adaptación? ¿Qué conceptos se han correlacionado con la adaptación basada en comunidades? Dichas preguntas permitieron decantar aún más los registros y observar los enfoques de las definiciones de la Adaptación basada en Comunidades (AbC) para el cambio climático. Ya en esta etapa, quedaron escogidos 274 textos de Scopus y 40 registros de bases abiertas.

Para la última etapa de inclusión se procedió a la lectura total de las respuestas generadas en la etapa de elegibi-

lidad; a partir de ahí, se definieron criterios de exclusión tales como el no mencionar comunidades en la gestión del cambio climático, la no incorporación de un caso de estudio o acción tangible aplicable al contexto de análisis, o la utilización conceptual indistinta de los procesos de mitigación y adaptación. Finalmente, fueron 40 los documentos (artículos, libros) seleccionados para un análisis cualitativo.

Resultados de Métricas

En cuanto a las 677 publicaciones de Scopus sobre la adaptación basada en comunidades en variabilidad y cambio climático entre 2001 y 2022, las primeras fueron en el año 2001, pero, a partir del 2009 y hasta el año 2014, inició un crecimiento sostenido en publicaciones, que se volvió a ver entre los años 2017-2018 y 2020-2021 (ver Figura 2).

De cara a los países con mayores publicaciones, encontramos que resaltan Estados Unidos, Australia, Reino Unido y Canadá, aunque también se destacan países con importantes vulnerabilidades al cambio climático como lo son Bangladesh, India y Sudáfrica. Frente a los países latinoamericanos, sobresale Perú seguido de Brasil y México, además de Colombia, Guatemala y Uruguay con cuatro publicaciones cada uno. En caso de no haber tomado la decisión de incorporar documentos de universidades e investigaciones de América Latina y el Caribe, y de haber revisado solo registros de Scopus, no se tendría la perspectiva sobre el tema de este continente y parecería con un mínimo desarrollo y bajo el enfoque de las decisiones de arriba hacia abajo.

Frente a las palabras claves y sus relaciones destacan el cambio climático y la gestión adaptativa. Sobresalen en el

[2] Adaptación basada en comunidades, adaptación al cambio climático, adaptación climática, adaptación local, cambio climático, variabilidad climática, capacidad adaptativa, capital social, condiciones socioeconómicas, conocimiento indígena, conocimiento local, conocimiento tradicional, comunidad, desarrollo comunitario, enfoque de abajo hacia arriba, estrategias de adaptación, evaluación de riesgo, género, gestión de adaptación, gobernanza, justicia climática, organización comunitaria, participación local, percepción del riesgo, resiliencia, medios de vida, vulnerabilidad.

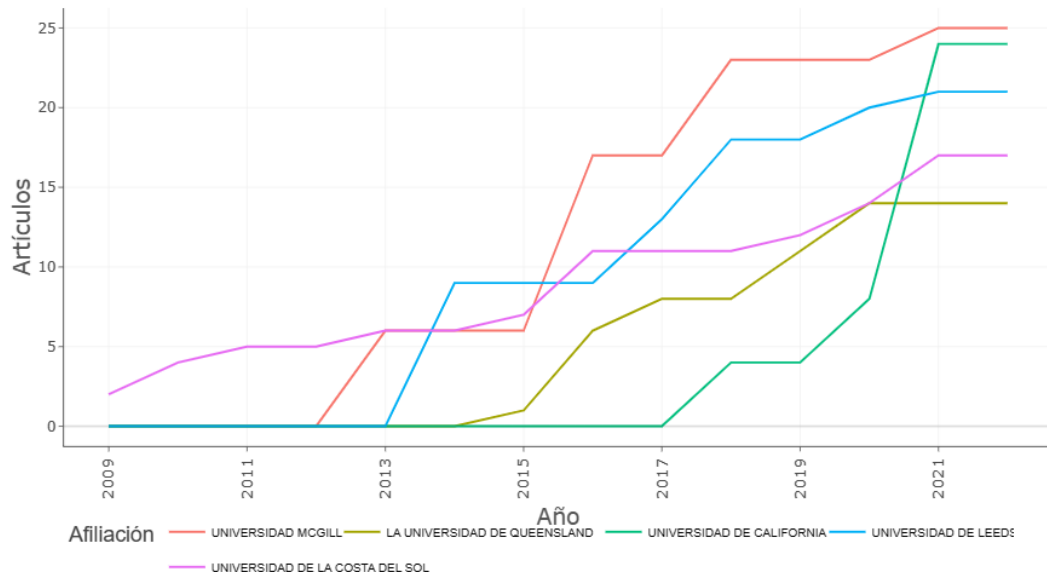


Figura 2. Publicaciones 2009-2022 con los documentos de Scopus y graficados en Bibliometrix.

Fuente: Elaboración propia.

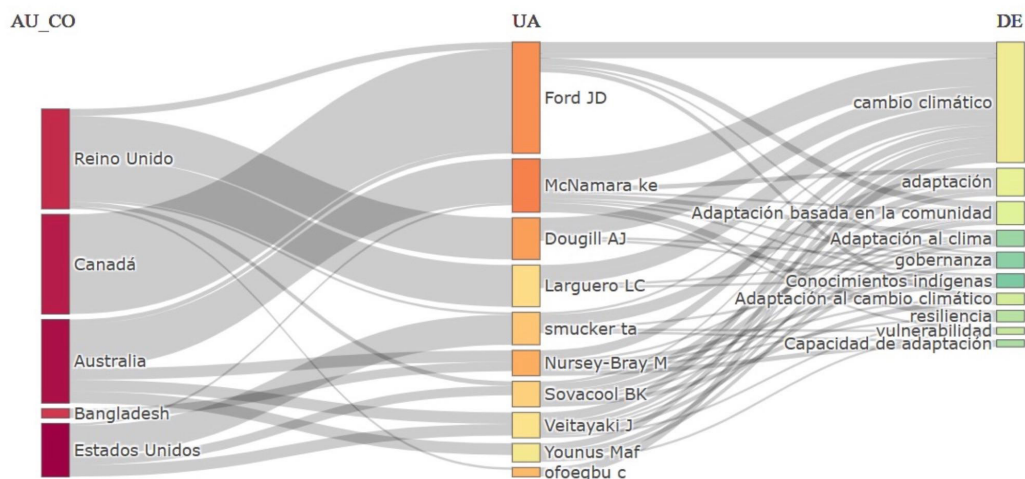


Figura 3. Países (AU_CO), autores (UA) y palabras clave (DE) más nombradas. Datos graficados en Bibliometrix.

Fuente: Elaboración propia

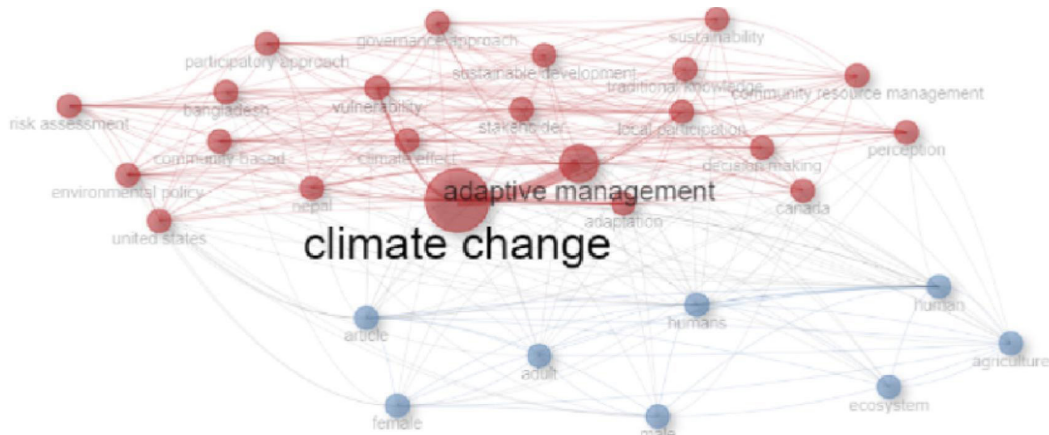


Figura 4. Red de concurrencia de AbC desde la variabilidad y el cambio climático, graficada en Bibliometrix

Fuente: Elaboración propia.

Autor(es)	Palabras Clave	¿Qué es la adaptación para las comunidades?	¿Cómo se relacionan las comunidades con la adaptación?
(Masud-All-Kamal et al., 2021)	Climate adaptation. Gender. Intersectionality. NGO. Social capital	Process of adjusting and responding to the impacts of climate change in order to reduce vulnerability and enhance resilience.	Recognize the importance of local knowledge, social networks, and community resources in building adaptive capacity and promoting sustainable development. Emphasizes the active involvement and participation of local communities in planning and implementing adaptation initiatives.
(Hulme, 2010)	Climate change. Cosmopolitanism geography. Meaning place. Predictability weather.	Climate has become Cosmopolitan. He suggests three polarities: Natural-cultural; Present-future and Global-local.	Science and society are mutually constructing the phenomenon of climate change. The cosmopolitan perspective also offers us a way of asking 'what can climate change do for us?' rather than 'what can we do for climate change?'
(Neil Adger et al., 2005)	Adaptation. Vulnerability. Scenarios. Sustainability. Decision making.	It can be motivated by various factors, such as protecting economic well-being or improving safety. Adaptation measures can take different forms, including market exchanges, extension of social networks, or individual and collective actions to meet goals.	They are directly impacted by its effects and are responsible for implementing and participating in adaptation measures. Adaptation at the community level involves the collective efforts of individuals, groups, and local institutions to address the specific challenges and vulnerabilities they face.
(Neil et al., s/f)	Adaptation practices. Adaptive capacity. Gender. Vulnerability.	These adaptations can be categorized into different types and examples can be found in both developed and developing countries.	Communities are involved in implementing various adaptation measures such as crop diversification, irrigation, water management, disaster risk management, and insurance
(Clissold & McNamara, 2020)	Climate change. Adaptation. Community. Vulnerability.	Improvement in social and human assets, such as equal participation and benefit among those, and activities that are culturally and socio-culturally relevant.	Prioritize bottom-up approaches and involve local participation and decision-making. Community perspectives are crucial in evaluating the appropriateness, effectiveness, equity, and sustainability of adaptation projects.
(Buggy & McNamara, 2016)	Adaptation. Climate change. Community development.	It involves developing and implementing projects and initiatives that address the specific needs and vulnerabilities of communities in the face of changing climatic conditions.	Understanding the social dynamics within communities is important in influencing vulnerability and adaptive capacity. Social factors, such as inequality and exclusion, can significantly exacerbate vulnerabilities associated with the physical aspects of a place.
(Kirkby et al., 2018)	Community-based adaptation. Adaptation least developed countries. participation; climate policy	Is an approach that focuses on empowering communities to take ownership of their adaptation efforts and build their capacity to adapt to climate change	Recognizes that communities are on the front lines of climate change impacts and are best positioned to identify and implement appropriate adaptation actions.

Tabla 1. Qué es la adaptación para las comunidades y cómo se relacionan las comunidades con la adaptación. Respuestas que arroja la interacción de las preguntas con los textos en software de Inteligencia Artificial

Fuente: Elaboración propia.

nodo de cambio climático la justicia-política ambiental, la vulnerabilidad, la disparidad en cuestiones de género, la marginación y las relaciones naturaleza-sociedad. En el segundo nodo con conceptos sociales se distinguen conexiones con identidad de género, justicia social, interseccionalidad, comportamiento de afrontamiento, diversidad cultural y entorno social. También se puede observar la densidad o grado de desarrollo de la temática a partir

de la adaptación humana, con respecto a la centralidad o grado de relevancia en temas como gestión de la adaptación, vulnerabilidad y cambio climático. Sin embargo, no aparecen las temáticas tractoras; es decir, aquellos temas que soportan el desarrollo y tendencia del conocimiento en esta temática.

Estructura de Conocimiento

En la Tabla 1 se muestra un análisis de las investigaciones más relevantes de la etapa de inclusión (Figura 1), asociadas a las dos preguntas eje: ¿Qué es la adaptación para las comunidades? y ¿Cómo se relacionan las Comunidades con la adaptación? Cabe resaltar que en el transcurso de la lectura se encuentra una evidente tendencia a la consolidación de criterios para referirse a cambio climático y comunidad, por lo que se trae solamente unas de ellas, en aras de profundizar en su sentido y enrutar la resolución de la pregunta que convoca el presente artículo.

Los artículos que arrojan respuestas a las preguntas sobre qué es AbC y la interacción de las comunidades, tienden a reconocer la relevancia de su participación, tanto en la planeación como en la implementación de las actividades de adaptación. Nombran a la sociedad civil como primer respondiente de los impactos que devienen del cambio climático, ya que se comprende que aprovechar su saber, sus recursos y su vínculo con el entorno, aporta a la construcción de desarrollos sostenibles, participación efectiva y aumento de la capacidad de transformación. También se resalta la importancia del conocimiento local, el cual contribuye a un enfoque que trasciende la teoría, ya que se traduce en términos de interacción y de la apropiación de las acciones, toda vez que serán estas personas quienes darán sostenibilidad a cualquier iniciativa que desee llevarse a cabo.

Si bien se reconoce que hay elementos que pueden ejercer como barreras, tales como el sesgo cognitivo, la apatía, la falta de oportunidades extendidas en el tiempo, así como la percepción del riesgo y, por ende, la capacidad de implementación de acciones para la adaptación al cambio climático, se encuentra en la revisión documental que se han dado acciones reales de adaptación, cuyo grado de reducción de la vulnerabilidad de la población y aumento de la resiliencia está asociado proporcionalmente con el involucramiento de las comunidades y la posibilidad de un marco de acción interactivo entre los diferentes actores, ya sean privados, públicos, sociales o individuales. También se ha podido observar que las instituciones estatales, por lo menos en América Latina y el Caribe, poco se involucran con estos procesos de AbC, dado que su interés es en acciones sectorizadas que generen alto impacto y visibilidad en infraestructura y en ecosistemas.

Discusión

La adaptación a la variabilidad y al cambio climático es un proceso fundamental para reducir los impactos de la creciente crisis climática, se define a partir de esta revisión bibliográfica como el conjunto de ajustes y respuestas, producidas por las personas que habitan un territorio, que emergen de la experiencia y conocimiento local sobre el clima, lo que permite encaminar las acciones a la reducción de afectaciones y a fortalecer la resiliencia de los individuos, las comunidades y los ecosistemas. Este proceso abarca una amplia gama de estrategias y medidas que pueden manifestarse de diversas formas, desde cambios en políticas y tecnologías hasta modificaciones en comportamientos comunitarios o individuales. En última instancia, su objetivo es reducir los efectos adversos del cambio climático y potenciar la capacidad de adaptación, permitiendo a las personas y a la naturaleza resistir y recuperarse de los eventos climáticos, al mismo tiempo que aprovechar oportunidades emergentes.

A lo largo de los textos se evidencia que el rol de las comunidades es preponderante en la aplicación y ejecución de medidas de adaptación, tanto graduales como transformadoras, ya que son las directas afectadas y, por consiguiente, quienes responden primero con acciones, organizadas o no, para dar cara a los efectos de la variabilidad y cambio climático. Sin embargo, también se descubre una idealización de los procesos de co-creación de proyectos y la magnificación de la sostenibilidad en acciones locales. En dicho aspecto, se reconoce que al interior de las comunidades se manejan relaciones de poder que pueden generar tensiones para el desarrollo de las iniciativas y que, incluso, pueden llegar a condicionar el grado de adaptación de la misma al carecer de habilidades organizativas o no contar con el ejercicio transversal y de conocimiento científico que ejercen otros actores allí presentes. En este punto entran en negociación los recursos propios de cada comunidad, la capacidad organizativa, el conocimiento generacional, el aprovechamiento y el uso del espacio, así como los medios de vida de los habitantes.

Cuando se habla de comunidades en relación con la adaptación, se reconoce a aquellos que habitan el territorio. No obstante, si la acción no es aislada ni, en muchos casos, autónoma, aparecen otros actores que juegan un papel fundamental en las acciones de adaptación al cambio climático, que en no pocas ocasiones hacen una lectura de acciones de AbC sobre el grado de resiliencia de la infraestructura y del ecosistema, mas no de la reducción de la vulnerabilidad desde la afectación a los medios de vida y a la salud de la sociedad civil involucrada.

Entre esos otros actores que cobraron relevancia en la

lectura de los artículos aparecen unos grupos, a saber, el estatal, que incluye todos los actores que elaboran y aplican políticas, así como estrategias y planes para la adaptación. Su rol es la construcción de lo normativo y la consecución de recursos financieros. Su acción puede ser nacional, regional o local, y se encuentra principalmente en el Gobierno.

El segundo actor es el sector privado, cuyo papel se centra en aportar conocimientos técnicos, generar participación comunitaria y defensa de las comunidades vulnerables; es el caso de las Organizaciones No Gubernamentales ONG, los donantes u organizaciones internacionales, también las empresas y las industrias, ya que pueden contribuir a la adaptación mediante la innovación, la inversión y el desarrollo de tecnologías e infraestructuras resistentes a los eventos del clima. Los dos actores privados apoyan a la diversificación de los medios de subsistencia y a la resiliencia económica de los habitantes en los territorios.

Un tercer actor son las organizaciones comunitarias o de la sociedad civil que representan a las comunidades locales y trabajan directamente con ellas. Desempeñan un papel vital en la movilización de la comunidad, el desarrollo de capacidades y la aplicación de medidas de adaptación a nivel local. También allí aparecen con gran relevancia los líderes comunitarios, ya que contribuyen al diseño, implementación y monitoreo de actividades de adaptación. Sin embargo, según sus intereses, puede ser que vayan en la búsqueda de relevancia contextual y que aborden las necesidades y vulnerabilidades específicas de la comunidad.

Finalmente, están las instituciones de investigación y académicas que contribuyen a los esfuerzos de adaptación mediante la investigación científica, la recopilación de datos y el análisis. Además, aportan conocimientos y experiencia basados en pruebas para fundamentar la planificación de la adaptación y la toma de decisiones.

Los textos también permiten inferir que, de no considerar a las comunidades como un elemento vivo y partícipe en las acciones relacionadas con la variabilidad y el cambio climático, pueden aparecer diversas problemáticas tales como la falta de efectividad de las medidas de adaptación a los eventos del clima, ya que no se diseñan teniendo en cuenta las necesidades, conocimientos y capacidades de las comunidades locales; el aumento de la vulnerabilidad y la exclusión de las comunidades marginadas, pobres, con menos recursos, mujeres y niños, ya que suelen ser las más afectadas por los impactos del cambio climático; la distribución desigual de los beneficios y los costos de las medidas de adaptación, lo que exacerba las disparidades socioeconómicas y de género

dentro de las comunidades; la resistencia a las medidas de adaptación que se imponen desde arriba, sin la participación y el consentimiento de las comunidades afectadas, y la pérdida de conocimiento local y de tecnologías de adaptación sobre la experiencia del tiempo atmosférico.

Entre los elementos que hacen hincapié varios autores en relación con el enfoque a tener presente para la AbC es la implicación y participación activa de las comunidades locales en la planificación y ejecución de iniciativas de adaptación (Masud-All-Kamal et al., 2021); en que dichas medidas de adaptación pueden adoptar distintas formas, como los intercambios comerciales, la ampliación de las redes sociales o las acciones individuales y colectivas para alcanzar objetivos (Adger, 2005); en como las comunidades participan en la aplicación de diversas medidas de adaptación, como la diversificación de cultivos, el riego, la gestión del agua, la gestión del riesgo de catástrofes (Neil et al., s/f). En ese sentido, es fundamental el reconocimiento de que las comunidades están en primera línea de los impactos del cambio climático y son las mejor posicionadas para identificar y aplicar las acciones de adaptación apropiadas (Kirkby et al., 2018).

También se pudo observar en los textos que los autores enfatizan en que es necesario considerar a las comunidades en su participación activa, propositiva y resolutoria en la adaptación y protección de la vida por la aparición de condiciones adversas para la salud humana, además de la protección de los bienes muebles e inmuebles —ya que son el lugar de habitación—, de sustento familiar y de la seguridad alimentaria por ejemplo en cuanto a la disponibilidad de agua dulce para la productividad de la tierra y del agua, ya que las comunidades que se adaptan, como se observó en los documentos, implementan prácticas agrícolas más resistentes a la sequía, sistemas de gestión del agua más eficientes y métodos de conservación del suelo para garantizar la seguridad alimentaria e hídrica. Además, tratan de la preservación de bienes servicios ecosistémicos y biodiversidad, que es también medio de vida de las comunidades y salud humana, ya que las mismas comunidades evidencian sistemas sanitarios precarios y poco preparados, de allí que el aumento de enfermedades transmitidas por vectores, la malnutrición y el estrés por calor puedan aumentar. En este aspecto, las comunidades que se adaptan implementan medidas de salud pública como sistemas de alerta temprana, programas de vigilancia epidemiológica y mejoras en la infraestructura sanitaria y en la infraestructura de sus medios de vida para proteger la salud y el bienestar de sus habitantes.

Así que la adaptación al cambio climático la comprendemos como un proceso multidimensional y multiescalar que implica ajustar sistemas naturales y antrópicos a los efectos del cambio climático y de la variabilidad climática.

Se fundamenta en políticas, prácticas y acciones informadas por conocimiento científico y saberes comunitarios, y se ejecuta mediante mecanismos de gobernanza para preservar la vida en los territorios afectados. La capacidad adaptativa se configura, entonces, como la característica de los socio-ecosistemas que permite anticipar, absorber, acomodar o recuperarse de perturbaciones derivadas del cambio climático, y está fundamentada en la fortaleza de habilidades y conocimientos en función del entorno.

Conclusiones

La producción actual de saber en relación a la AbC, se basa en la premisa de que las comunidades locales tienen las habilidades, la experiencia, el conocimiento local y las redes para emprender actividades localmente apropiadas que aumenten su resiliencia y reduzcan su vulnerabilidad ante la variabilidad y el cambio climático. Este no es un enfoque fijo y ha evolucionado, como todo lo correspondiente al cambio climático, dada la urgencia de acciones de respuesta; la volatilidad de conceptos lleva a entender las fluctuaciones en publicaciones y las tendencias que se infieren.

La Adaptación basada en Comunidades puede tender a orientarse tanto para reducir vulnerabilidades como para indagar y fortalecer capacidades adaptativas, es decir, oportunidades para fortalecer y construir sobre lo construido. Es innegable la correlación de la dimensión humana del clima y la dimensión científica, porque, si bien se evidencia que el foco de atención se concentra en infraestructura, la intervención también está mediada por la forma como interactúan las comunidades sobre esta, además del accionar local, gubernamental y político, para que las comunidades no solo sean un actor participe en el desarrollo y puesta en marcha de acciones de adaptación, sino en su construcción, socialización y seguimiento.

Reconocer las propuestas de ‘mala adaptación’, desarrolladas en el marco de la AbC, es una oportunidad de aprendizaje al respecto, ya que se han evaluado en relación con la reducción del impacto sobre infraestructura y ecosistemas, y poco con los medios de vida y la experiencia de las comunidades en cuanto al clima. Así que esto lleva a tener presente la complejidad sociopolítica y económica que rodea a las personas que ejercen acciones de adaptación y que experimentan sus efectos.

Para evaluar acciones de adaptación por comunidades, se requiere observar la experiencia, la conciencia del clima y el tiempo que se demandó para desarrollar una acción de adaptación, y el grado de permanencia y de impacto de la acción, tanto en los medios de vida como en la infraestructura y en los ecosistemas, según el caso, en

una replicabilidad contextual y en la construcción de resiliencia. Esto puede direccionar hacia la coproducción de conocimiento continuo, donde los saberes confluyen en pro de una acción que podría impactar a todos los actores.

Es necesario comprender que las mujeres y los grupos vulnerables a menudo se ven afectados de manera desproporcionada por el cambio climático. Con esto, se hace hincapié en la necesidad de un análisis interseccional: aquel que considera las complejas interacciones entre género, edad, nivel de ingresos, condición de salud, estatus de ciudadano, cultura, costumbres, medio de vida y número de personas a cargo en el contexto de la adaptación al cambio climático. Este enfoque nombrado en algunos de los textos de América Latina, mas no desarrollado, puede proporcionar una comprensión sobre cómo las dinámicas de poder y las identidades sociales dan forma a la capacidad de adaptación y a la creación de capital social. Para ello, es importante contar con enfoques diferenciales e interseccionales que aborden la implicación en la reducción de la vulnerabilidad y en el aumento de la resiliencia en iniciativas de adaptación comunitarias, lo cual incluye examinar el papel de las comunidades locales a la hora de decidir si se necesitan, por ejemplo, nuevas organizaciones o si las existentes pueden servir al propósito de los esfuerzos de adaptación.

Lo anterior también implica discutir la dinámica social de la adaptación tales como la reciprocidad y los intercambios sociales que contribuyen a medidas de adaptación efectivas.

Comprender estas dinámicas puede ayudar a identificar estrategias para fomentar la colaboración, la inclusión y la participación comunitaria en los esfuerzos de adaptación. Por consiguiente, un desafío en esta temática es cómo mejorar las lecciones aprendidas de las respuestas adaptativas locales para informar marcos de políticas más amplios y abordar los riesgos climáticos que aún no se experimentan localmente. Esto requiere integrar más plenamente a las comunidades dentro de las políticas formales de cambio climático y comprender las fuerzas impulsoras sociales, políticas y económicas más amplias de la vulnerabilidad.

Ahora bien, es importante mencionar que se necesitan más investigaciones para explorar los efectos no deseados de la AbC y lo que se denomina mala adaptación, ya que esto podría ayudar a mejorar el diseño y la implementación de intervenciones de adaptación. Adicionalmente, se podría considerar la transferencia del saber, esto es, cómo comunicar los hallazgos y convertirlos en saberes situados en contextos socioculturales y económicos que puedan influir en la formación futura de iniciativas, pero, a su vez, en la sostenibilidad de propuestas en el tiempo.

Es necesario reconocer los elementos que son transversales a la temática y que también se recopilan en la lectura de los documentos: la necesidad de mejorar la capacidad de monitorear y predecir peligros relacionados con el clima, como tormentas, inundaciones y sequías, y el desarrollo de sistemas efectivos de alerta temprana para permitir la evacuación y respuesta oportunas; estos sistemas deben ir de la mano con planteamientos de apropiación de las comunidades. Igualmente, es necesario considerar la promoción de medios de vida sostenibles y la diversificación, lo que implica apoyar actividades generadoras de ingresos que sean menos vacilantes ante los impactos del cambio climático, como la promoción de proyectos de agricultura sostenible, ecoturismo y energía renovable, adaptada a los eventos cada vez más frecuentes de cambio climático.

Es evidente que a lo largo de esta revisión bibliográfica se encuentra una comprensión limitada de la compleja relación entre el cambio climático, la migración y la adaptación; si bien existe un reconocimiento cada vez mayor de las interrelaciones entre estos factores, todavía es necesaria una investigación más exhaustiva para comprender los mecanismos y vías específicos a través de los cuales la migración puede contribuir a la adaptación al cambio climático.

Cuando se observan prácticas en el territorio con un enfoque diferencial e interseccional, la pobreza y la situación socioeconómica no son los factores más relevantes, como sí lo han sido en estudios tradicionales que buscan diagnosticar la calidad de vida. Hay que tener presente un enfoque diferencial y de interseccionalidad para el registro de la información, es decir, que en el territorio hay población que se identifica en un grupo incluyente, por sexo, raza y condición económica, y que intuitiva o conscientemente ello genera un posicionamiento político de las acciones frente a la variabilidad climática.

Referencias

- ADGER, W., ARNELL, N. W. Y TOMPKINS, E. L. (2005). Successful adaptation to climate change across scales. *Global environmental change: Human and policy dimensions*, 15(2), 77-86. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2004.12.005>
- ADGER, W., AGRAWALA, S., MIRZA, Q., CONDE, C., O'BRIEN, K., PULHIN, J., PULWARTY, R., SMIT, B. Y TAKAHASHI, K. (2007). Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. En M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden y C. E. Hanson (Eds.), *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change* (pp. 717-743). Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg2-chapter17-1.pdf>
- AYERS, J. Y FORSYTH, T. (2009). Community-based adaptation to climate change. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51(4), 22-31. <https://eprints.lse.ac.uk/24188/>
- BUGGY, L. Y MCNAMARA, K. E. (2016). The need to reinterpret "community" for climate change adaptation: A case study of Pele Island, Vanuatu. *Climate and Development*, 8(3), 270-280. <https://doi.org/10.1080/17565529.2015.1041445>
- CLISSOLD, R. Y MCNAMARA, K. E. (2020). Exploring local perspectives on the performance of a community-based adaptation project on Aniwa, Vanuatu. *Climate and Development*, 12(5), 457-468. <https://doi.org/10.1080/17565529.2019.1640656>
- GRUPO INTERGUBERNAMENTAL DE EXPERTOS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO (IPCC). (2018). Anexo I: Glosario. En: *Calentamiento global de 1,5 °C. Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza*. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf
- HELTBERG, R., SIEGEL, P. B. Y JORGENSEN, S. L. (2009). Addressing human vulnerability to climate change: Toward a 'no-regrets' approach. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, 19(1), 89-99. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.003>
- HULME, M. (2010). Cosmopolitan climates. *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 267-276. <https://doi.org/10.1177/0263276409358730>
- HULME, M. (2017). *Weathered*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781473957749>
- INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). (2023). *Climate change 2022. Impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- KIRKBY, P., WILLIAM, C. YHUQ, S. (2018) Community-based adaptation (CBA): Adding conceptual clarity to the approach and establishing its principles and challenges. *Climate and Development*, 10(7), 577-589, <https://doi.org/10.1080/17565529.2017.1372265>
- MASUD-ALL-KAMAL, M., NURSEY-BRAY, M. Y HASSAN, S. M. M. (2021). Challenges to building social capital through planned adaptation: Evidence from rural communities in Bangladesh. *Current Research in Environmental Sustainability*, 3(100091), 100091. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2021.100091>
- MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J. Y ALTMAN, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- NACIONES UNIDAS (1992). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. FCCC/INFORMAL/84. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- NACIONES UNIDAS (2008). Conferencia de las Partes en Bali. (FCCC/CP/2007/6/add.1, 2008). <https://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/spa/06a01s.pdf>
- NEIL, W., ARNELL, N. W. Y TOMPKINS, E. L. (2005). Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, 15(2), 77-86. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2004.12.005>
- ROJAS, A. (2006). Local initiatives and adaptation to climate change. *Disasters*, 30(1), 140-147. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2006.00311.x>
- ULLOA, A. (2011). *Perspectivas culturales del clima*. Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/78129>