

PUBLICACIÓN ANTICIPADA

El Comité Editorial de la Revista Bitācora Urbano Territorial aprobó este artículo para publicación en el dossier central “*Emergencia Climática, Territorios y Vulnerabilidades Sociales*”, según los veredictos emitidos por los pares evaluadores. Se publica de forma provisional en versión PDF basado en la última versión digital del artículo, pero sin que aún haya pasado por el proceso de corrección de estilo y diagramación. Siéntase libre de descargar, usar, distribuir y citar esta versión preliminar tal y como lo indicamos, sin embargo, tenga en cuenta que la versión final puede cambiar.

ARTÍCULO

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

Bitācora Urbano Territorial, Volumen 34, Número 2, paginación por definir, 2024.

ISSN electrónico 2027-145X. ISSN impreso 0124-7913.

Recibido: 29/02/2024

Aprobado: 02/07/2024

Adaptación basada en comunidades al cambio climático. Abordajes

Community-based adaptation to climate change. Approaches

Adaptação baseada na comunidade às mudanças climáticas. Abordagens

Adaptation à base communautaire au changement climatique. Approches

Elsa Lorena Sánchez Gómez¹

Universidad Nacional de Colombia

elsanchezg@unal.edu.co

Ana María Madrid Jaramillo²

Universidad Nacional de Colombia

madridjaramilloana@gmail.com

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

Mónica Elizabeth Mejía Escalante³

Universidad Nacional de Colombia

memejiae@unal.edu.co

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

¹ Administradora Ambiental, Especialista en Gestión Ambiental y Magister Estudios Urbano Regionales, investigadora del proyecto de investigación del Sistema General de Regalías SGR 2023-2026 “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”, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

² Psicóloga, Especialista en Psicología Social Aplicada, Magíster en Psicología Social, investigadora del proyecto de investigación del Sistema General de Regalías SGR 2023-2026 “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”.

³ Arquitecta, Magíster en Hábitat y Doctora en Arquitectura y Urbanismo (Universidad de San Pablo, Brasil). Profesora Asociada de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Facultad de Arquitectura, Escuela del Hábitat. Directora grupo de investigación “Escuela del Hábitat-Cehap” Categoría A1. Investigadora del proyecto de investigación del Sistema General de Regalías SGR 2023-2026 “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”. Investigación interdisciplinaria entre ciencias sociales y ordenamiento del territorio sobre habitabilidad en áreas residenciales, para la mejora de la calidad de vida de los habitantes.
https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001281364

Cómo citar este artículo:

Sánchez Gómez, E., Madrid Jaramillo, A., Mejía Escalante, M. (2024). Adaptación basada en comunidades al cambio climático. Abordajes. *Bitācora Urbano Territorial*, 34(II): paginación por definir, <https://doi.org/10.15446/bitacora.v34n2.113253>

Resumen

Las definiciones sobre Adaptación basada en Comunidades -AbC- al cambio climático, presentan un abordaje que trasciende lo biofísico y se preguntan por el marco de acción local e interacción entre saberes instaurados en los territorios, incluso con actores gubernamentales, políticos, académicos; más en esa interacción se ignora el accionar localizado y saber de comunidades en las decisiones de adaptación. Se advierte la necesidad de reconocer el papel de diversos actores y el rol de las comunidades y sus conocimientos locales en la dinamización de acciones en torno a los efectos del cambio climático, ya que los eventos asociados modifican comportamientos, medios de vida, salud, prácticas del habitar, infraestructura natural y construida, enfoques de género, como nociones en directa relación, lo que expone miradas diferenciales, interseccionales y participativas multiescalares. La revisión sobre AbC es como se define AbC, y la relación de las comunidades con la adaptación, bajo la metodología Prisma con análisis de textos en Bibliometrix e Inteligencia Artificial. Scopus y repositorios de datos abiertos de instituciones de investigación de América Latina son los repositorios, con ventana de observación de 2009 a 2022 y más de 300 textos.

Palabras claves: adaptación al cambio climático, conocimientos tradicionales, Adaptación basada en Comunidades.

Abstract

The definitions of Community-Based Adaptation -CBA- to climate change, present an approach that transcends the biophysical and questions the framework of local action and interaction between knowledge established in the territories, including governmental, political, and academic actors; however, in this interaction, the localized action and knowledge of communities in adaptation decisions is ignored. There is a need to recognize the role of diverse actors and the role of communities and their local knowledge in the dynamization of actions related to the effects of climate change, since the associated events

modify behaviors, livelihoods, health, living practices, natural and built infrastructure, gender approaches, as notions in direct relation, which expose differential, intersectional and participatory multiscale views. The review on CBA is how CBA is defined, and the relationship of communities with adaptation, under the Prisma methodology with text analysis in Bibliometrix and Artificial Intelligence. Scopus and open data repositories of Latin American research institutions are the repositories, with observation window from 2009 to 2022 and more than 300 texts.

Keywords: Climate change adaptation, local knowledge, Community-based Adaptation.

Resumo

As definições de Adaptação baseada na Comunidade -AbC- às mudanças climáticas apresentam uma abordagem que transcende o biofísico e questiona o quadro de ação local e a interação entre os saberes estabelecidos nos territórios, inclusive com atores governamentais, políticos e acadêmicos; no entanto, nessa interação, a ação localizada e o conhecimento das comunidades nas decisões de adaptação são ignorados. É necessário reconhecer o papel de diversos atores e o papel das comunidades e seus conhecimentos locais na dinamização das ações em torno dos efeitos das mudanças climáticas, uma vez que os eventos associados modificam comportamentos, meios de subsistência, saúde, práticas de vida, infraestrutura natural e construída, abordagens de gênero, como noções em relação direta, que expõem visões multiescalares diferenciais, interseccionais e participativas. A revisão sobre AbC é como AbC é definida e a relação das comunidades com a adaptação, sob a metodologia Prisma com análise de texto em Bibliometrix e Inteligência Artificial. Scopus e repositórios de dados abertos de instituições de pesquisa da América Latina são os repositórios, com janela de observação de 2009 a 2022 e mais de 300 textos.

Palavras-chave: adaptação às mudanças climáticas, conhecimentos tradicionais, Adaptação baseada na Comunidade.

Résumé

Les définitions de l'Adaptation à Base Communautaire au changement climatique -ABC- présentent une approche qui transcende la biophysique et remet en question le cadre de l'action locale et l'interaction entre les connaissances établies dans les territoires, y compris avec les acteurs gouvernementaux, politiques et universitaires ; cependant, dans cette interaction, l'action et les connaissances localisées des communautés dans les décisions

d'adaptation sont ignorées. Il est nécessaire de reconnaître le rôle des divers acteurs et le rôle des communautés et de leurs connaissances locales dans la dynamisation des actions relatives aux effets du changement climatique, étant donné que les événements associés modifient les comportements, les moyens de subsistance, la santé, les pratiques de vie, les infrastructures naturelles et construites, les approches de genre, en tant que notions en relation directe, qui exposent des points de vue différentiels, intersectionnels et participatifs multiscalaires. L'étude sur l'ABC porte sur la définition de l'ABC et la relation des communautés avec l'adaptation, selon la méthodologie Prisma avec l'analyse de texte dans Bibliometrix et l'Intelligence Artificielle. Scopus et les dépôts de données ouvertes des institutions de recherche latino-américaines sont les référentiels, avec une fenêtre d'observation de 2009 à 2022 et plus de 300 textes.

Mots clés : Adaptation au changement climatique, savoirs locaux, Adaptation à base Communautaire.

En las décadas de 1990 - 2000 las apuestas políticas y de inversión identificadas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (United Nations, 1994) 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/o a la búsqueda de carbono-neutralidad, sin embargo desde la década del 2000 persiste el aumento de las emisiones globales.

Ante este panorama, la respuesta de los Estados ha sido el fortalecimiento de enfoques tecnocéntricos globales y metodológicamente de arriba hacia abajo (top-down), no obstante, una apertura a acciones de adaptación enrutadas hacia la mitigación manifestada esta estrategia en la Conferencia de las Partes en Bali (Naciones Unidas, 2008) en la que el enfoque de adaptación empieza a resonar desde 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), hoy el enfoque trasciende a varias formas de adaptación; una de ellas basada en comunidades, otras como adaptación basada en infraestructuras relacionada a activos, adaptación basada en

ecosistemas, adaptación basada en tecnologías, adaptación organizativa la cual es relativa a 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 serán 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), Enfatiza que también puede haber una mala adaptación, no como noción contraria a la adaptación sino en relación con las consecuencias de la adaptación cuando se refiere a las acciones que pueden conducir a un mayor riesgo de resultados adversos relacionados con el clima, y que conducen 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 en acciones de cara a los posibles impactos de la variabilidad y cambio climático 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).

A medida que los efectos de la variabilidad (menor a 30 años) y cambio climático (Mayor a 30 años) se vuelven más evidentes, se hace imperativo abordar de manera efectiva y estratégica la adaptación a estos efectos y que genera implicaciones significativas para los ecosistemas, los asentamientos humanos y la economía global y local. En este contexto, surge la necesidad de reflexionar que se entiende por Adaptación Basada en Comunidades AbC y los enfoques sobre esta acción en los territorios. Es importante señalar que en los textos hay una pregunta constante por la interacción de las comunidades de cara al cambio climático,

sin embargo, el enfoque predominante es aquel que asume a las comunidades como elementos pasivos, que requieren ser dotados de saber y de herramientas para que se adapten; obvia la interacción diaria e histórica de las comunidades, sus procesos propios de transmisión y relevo de saberes. 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 crea el saber occidentalmente aprobado; por lo que carece de una perspectiva que reconozca en las comunidades, sus capacidades, asumiéndolos como seres en necesidad constante de atención; de suerte que fácilmente, tienda a caer 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 sea 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 cuando reconoce el valor de diversas formas de conocimiento, el científico, el indígena y el conocimiento 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 ya que, sin esta, la experiencia del tiempo atmosférico, que es revoltoso, se vuelve caótica; así que el hecho que la gente tenga experiencias y expectativas sobre el clima, se debe a la idea de este como hecho físico, y las personas de distintos lugares elaboran conocimientos útiles y fiables sobre los climas en los que viven.

Así que hay distintas maneras de conocer el clima: por la práctica científica, por la experiencia de la gente con el tiempo atmosférico, por los mitos culturales, por la expresión artística, y estas distintas maneras de conocer el clima está moldeado e influido por la cultura más amplia en la que vive una persona y de la que tiene experiencia Hulme (2017). En vista de lo anterior Hulme expone 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 modo que el clima y los fenómenos de variabilidad y cambio relacionados, tienen una dimensión humana y cultural a través de la cual no solo sentimos sus efectos, sino que los comprendemos y actuamos ante ellos (Hulme, 2017).

Metodología

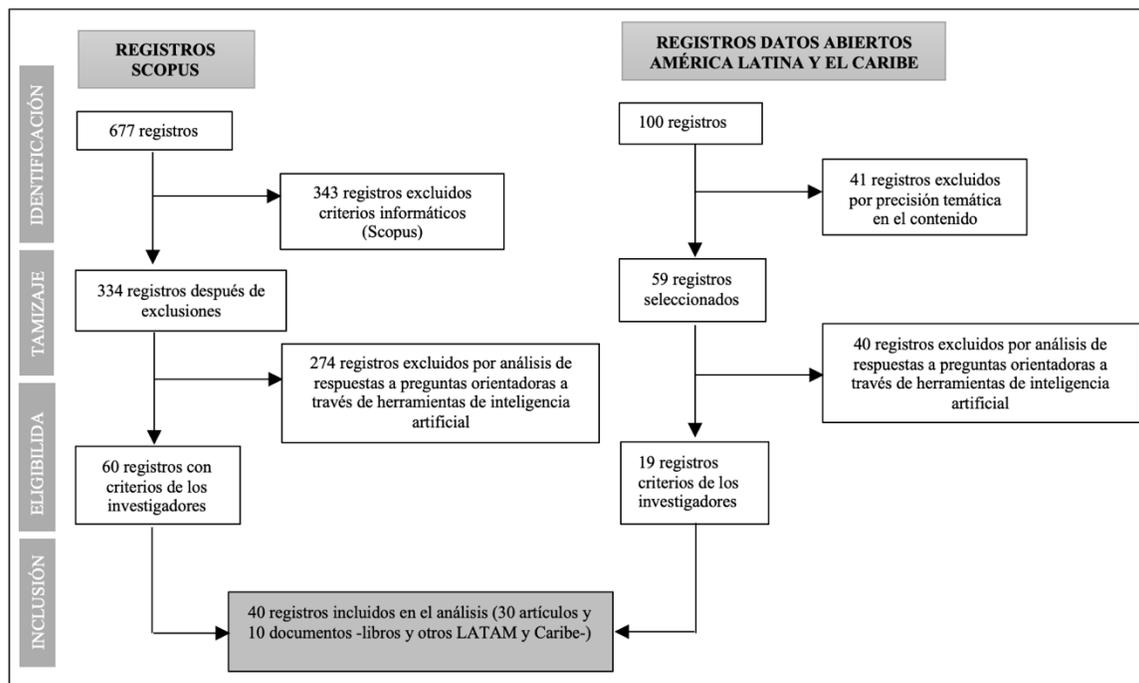
A través de la identificación y análisis de bases de datos bibliográficas de artículos de revistas científicas como Scopus y repositorios de universidades y de institutos de investigación de América Latina y el Caribe con acceso abierto. Se realizó la selección de literatura sobre Adaptación basada en Comunidades AbC desarrollado a través de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) declarada por Moher (2009), desde las etapas de identificación, tamizaje, elegibilidad e inclusión. Para la identificación se emplearon los términos de búsqueda en directa relación con la noción de AbC y presentadas en la Tabla 1, en bases de datos mencionadas, para una ventana de observación de 14 años (2009-2022). El análisis de los datos seleccionados se desarrolló desde el software Bibliometrix. Se consultan datos abiertos, dado que la revisión en Scopus arroja 87% de documentos de instituciones de investigación de países del norte global que relacionan 677 artículos de revistas, sobre 13% de textos sobre AbC producto de universidades e investigaciones de América Latina y el Caribe con 100 documentos.

Palabras clave	Ecuación de búsqueda en Scopus y repositorios de Universidades e institutos de investigación de América Latina y el Caribe	Cantidad documentos
community-based adaptation, climate-change, climate-variability	community-based AND adaptation	3.360
	community-based AND adaptation AND climate-change OR climate-variability	677

Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda

Fuente: Elaboración propia.

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 preseleccionar 334 artículos, lo que derivó en una exclusión de casi 50% de registros asociados a la ecuación de búsqueda indicados en la Figura 1; todo ello, a través de la delimitación de: años de publicación (2009-2022), palabras claves⁴, 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 se realizó la revisión manual con criterio de precisión temática para seleccionar 59 de ellos. A continuación, las etapas y el manejo de los registros:



⁴ 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 1. Etapas de la revisión bibliográfica sobre Adaptación basada en Comunidades AbC bajo la Metodología PRISMA, con el software Bibliometrix y cruzado con preguntas en Software de Inteligencia Artificial.

Fuente: elaboración propia.

Para la tercera etapa de elegibilidad, se establecieron unas preguntas dirigidas a los (334) textos de Scopus y (59) de bases de datos abiertos de universidades e investigaciones de América latina y el caribe con el software de Inteligencia Artificial IA como 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? y ¿Qué conceptos se han correlacionado con la adaptación basada en comunidades?, lo que permitió seleccionar los registros que, con sus respuestas se posibilitara comprender qué es la Adaptación basada en Comunidades para el cambio climático.

Para la última etapa de inclusión se procedió a la lectura total de las respuestas generadas en la etapa de elegibilidad para definir criterios de exclusión: documentos que no mencionan comunidades en la gestión del cambio climático, o que no incorporan un caso de estudio o acción tangible aplicable al contexto de análisis, además que conceptualmente utilicen indistintamente los procesos de mitigación y adaptación. Finalmente, fueron 40 los documentos (artículos, libros) seleccionados para un análisis cualitativo.

Resultados de métricas de Bibliometrix para Scopus

En cuanto a las 677 publicaciones alrededor de la adaptación basada en comunidades en variabilidad y cambio climático (2001-2022) se distribuyeron en el tiempo de la siguiente manera: las primeras fueron en el año 2001, pero a partir del 2009 inicia un alza sostenida en publicaciones hasta el año 2014, que se retoma entre los años 2017-2018 y 2020-2021. Figura 2.

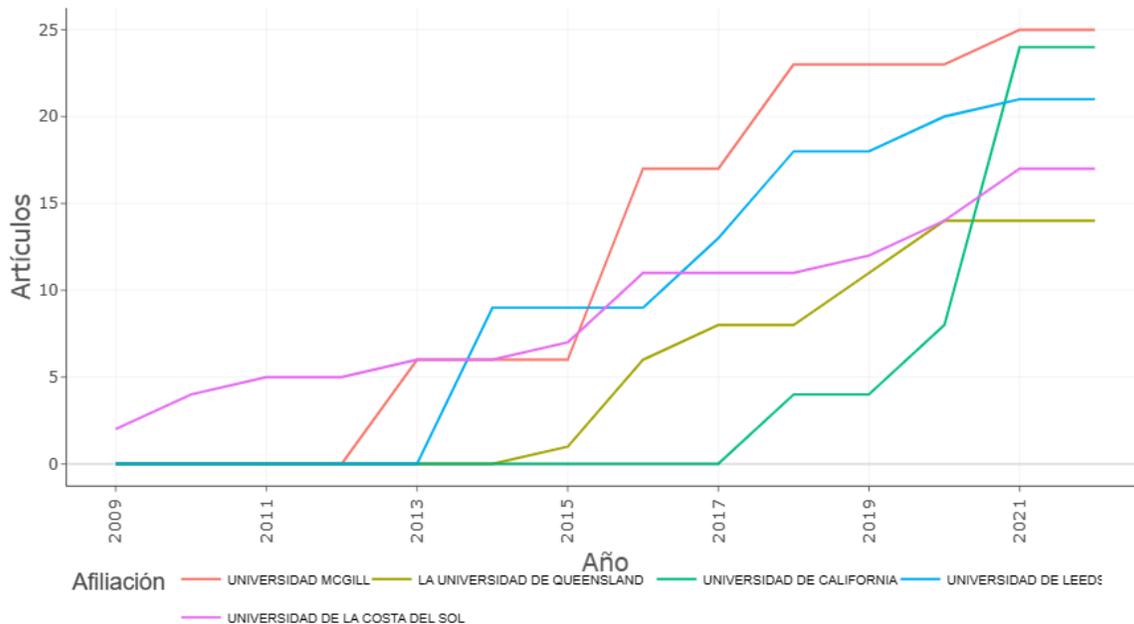


Figura 2. Publicaciones 2009-2022 con datos de Scopus graficados en Bibliometrix.

Fuente: elaboración propia.

Respecto a los autores se destacan los siguientes McNamara con ocho publicaciones; Ford con 5 publicaciones; Dougil; Noursey-Bray; Ofoegbu; Sovacool; Younis; Smuker cada uno con 4 publicaciones, generando simetrías con los años de mayores publicaciones en general identificados en la Figura 3. También se resaltan algunos países donde se referencian las investigaciones como Reino Unido, Canadá, Australia, Estados Unidos y Bangladesh y palabras claves entre las publicaciones referenciadas de revistas de universidades: McGill, California, de Leeds, Costa del Sol y Queensland sobresalen.

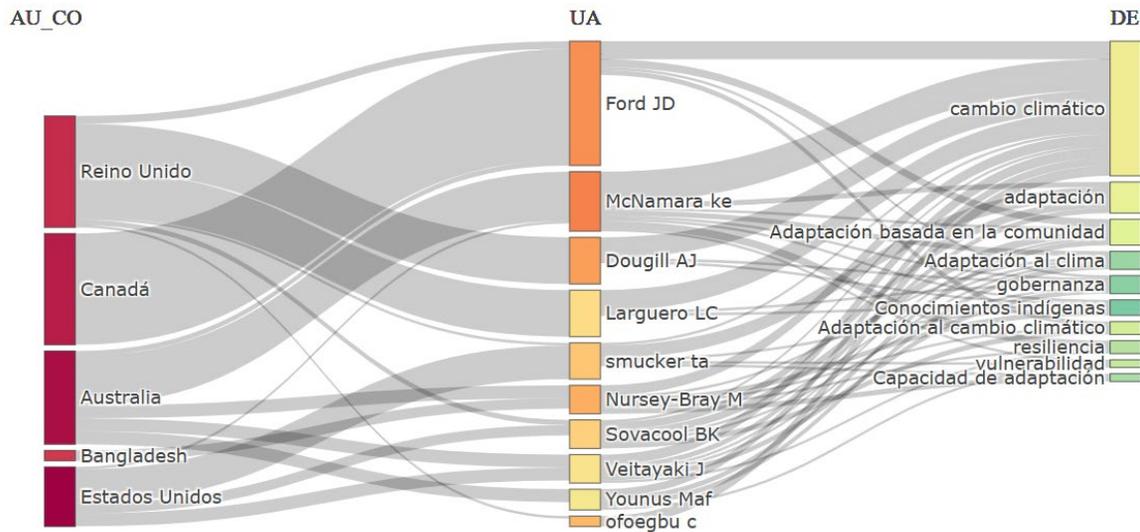


Figura 3. Autores-Nociones-Países con datos de Scopus graficados en Bibliometrix.

Fuente: elaboración propia

De cara a los países con mayores publicaciones, existieron dos categorías: mundial y latinoamericano. En la escala mundial 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 South África. Frente a los países latinoamericanos, sobresale Perú seguido de Brasil y México, además de Colombia, Guatemala y Uruguay con cuatro publicaciones cada uno. Por tal motivo se tomó la decisión de incorporar otros documentos de universidades e investigaciones de América Latina y el Caribe.

Frente a las palabras claves y sus relaciones destacan cambio climático y lo humano que se relaciona con la gestión adaptativa, ambos intrínsecamente relacionados. Sobresalen en el nodo de cambio climático la justicia-política ambiental, vulnerabilidad, disparidad-cuestiones de género, marginación, relaciones naturaleza-sociedad. El segundo nodo con conceptos sociales, se distinguen conexiones con identidad de género, justicia social, interseccionalidad, comportamiento de afrontamiento, diversidad cultural, entorno social. También se puede observar la densidad o grado de desarrollo de la temática desde 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 o de tipo motor; es decir, aquellos temas que soportan el desarrollo y tendencia del conocimiento en esta temática.

Estructura de conocimiento

A continuación en la Tabla 2 se muestra un análisis de las investigaciones más relevantes, 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 trascurso 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.

Tabla 2. Qué es la adaptación 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.

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. Intersectionalit y. 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.

Fuente: Elaboración propia.

Los artículos que arrojan respuestas a las preguntas sobre que es AbC y la relación de las comunidades, tienden a reconocer la importancia del rol y la participación como

comunidades, 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, por lo 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 admite la importancia del conocimiento local, el cual aporta una mirada 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. Así que se reconoce como un actor crítico en la adaptación.

Si bien se reconoce que hay elementos que pueden ejercer como barreras, tales como el trazo 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 de adaptación, cuyo éxito 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 de América Latina y el Caribe, poco se involucran con estos procesos de AbC, dado que su interés es en acciones que generen alto impacto y agenciados desde sus instituciones sectorizadas.

Discusión

La adaptación a la variabilidad y cambio climático, un proceso fundamental para reducir los impactos de la creciente crisis climática, se define como el conjunto de ajustes y respuestas encaminados a reducir la vulnerabilidad y fortalecer la resiliencia de individuos, comunidades y ecosistemas frente a sus afectaciones en diversos ámbitos. Este proceso abarca una amplia gama de estrategias y medidas que pueden manifestarse en diversas formas, desde cambios en políticas y tecnologías hasta modificaciones en comportamientos 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. Ahora bien, la adaptación, hecha por las personas, emerge de la experiencia y conocimiento local sobre el clima, toda vez que se vive en el territorio y en este se coordinan las acciones mismas, que intentarán reducir la vulnerabilidad y aumentar resiliencia.

A lo largo de los textos 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 son los primeros respondientes en el marco de acciones, organizadas o no, para dar cara a los efectos de la variabilidad y cambio climático. Sin embargo, también avizora la idealización de los procesos de co-creación de proyectos y la sostenibilidad de 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, incluso, pueden llegar a condicionar el éxito de la misma al carecer de habilidades organizativas o de 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 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 y en muchos casos, no es autónoma, por ello, aparecen otros actores que juegan un papel fundamental en las acciones de adaptación al cambio climático. Entre esos otros actores que cobraron relevancia en la lectura de los artículos aparecen unos grupos, a saber:

- **Estatal:** Allí se incluyen 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.
- **Sector privado:** Su papel se centra en aportar conocimientos técnicos, generar participación comunitaria y defensa de las comunidades vulnerables; como lo son 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.

- **Organizaciones comunitarias o de la sociedad civil:** Son organizaciones de base 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, asegurando que sean contextualmente relevantes y aborden las necesidades y vulnerabilidades específicas de la comunidad.
- **Instituciones de investigación y académicas:** Contribuyen a los esfuerzos de adaptación mediante la investigación científica, la recopilación de datos y el análisis. 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 participe del cambio climático, pueden aparecer diversas problemáticas tales como: falta de efectividad de las medidas de adaptación al cambio climático ya que no se diseñan teniendo en cuenta las necesidades, conocimientos y capacidades de las comunidades locales; aumento de la vulnerabilidad de las comunidades marginadas, pobres, con menos recursos, mujeres y niños, ya que suelen ser las más afectadas por los impactos del cambio climático; inequidad y exclusión de comunidades vulnerables, además que conduce a una distribución desigual de los beneficios y los costos de las medidas de adaptación, exacerbando las disparidades socioeconómicas y de género dentro de las comunidades; resistencia a las medidas de adaptación que se imponen desde arriba, sin la participación y el consentimiento de las comunidades afectadas; pérdida de conocimiento local y de tecnologías de adaptación sobre la experiencia del tiempo atmosférico.

Elementos en los que hacen hincapié variados autores sobre el enfoque a tener 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); las 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, 2003); 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 y los seguros (Neil et al., s/f); el reconocimiento 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).

Así que la adaptación al cambio climático lo comprendemos como un proceso multidimensional y multiescalar que implica ajustar sistemas naturales y antrópicos a los efectos del cambio climático. 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 como la característica de los socio-ecosistemas que permite anticipar, absorber, acomodar o recuperarse de perturbaciones derivadas del cambio climático, basada 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 la resiliencia y reduzcan la vulnerabilidad ante la variabilidad y 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.

Este enfoque, puede tender a orientarse tanto para reducir vulnerabilidades como para indagar y fortalecer capacidades adaptativas, es decir, oportunidades para fortalecer, construir sobre lo construido. Es innegable la correlación de la dimensión humana del clima con 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 cómo interactúan las comunidades sobre esta, además del accionar local, gubernamental y político, para que las comunidades no sólo 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 son oportunidades de aprendizaje al respecto, ya que se han evaluado en relación con reducir el impacto sobre infraestructura y sobre ecosistemas, y poco sobre los medios de vida y la experiencia sobre el clima de las comunidades. 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 desde comunidades, se requiere observar la experiencia, la conciencia del clima y el tiempo que se requirió para desarrollar una acción de adaptación, el grado 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.

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 el análisis interseccional: aquel que considera las complejas interacciones entre género, edad, nivel de ingresos, condición de salud, estatus de ciudadano, cultura y costumbres, 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 enfoques participativos e interseccionales que aborden la eficacia y sostenibilidad de las 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 abordar 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, ya que podría ayudar a mejorar el diseño y la implementación de intervenciones de adaptación. Adicionalmente, considerar la transferencia del saber, esto es, cómo transferir los hallazgos y convertirlos en saberes situados a contextos socioculturales y económicos que puedan influir en la formación futura de iniciativas, pero a su vez de 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, estos son la necesidad de mejorar la capacidad de monitorear y predecir peligros relacionados con el clima, como tormentas, inundaciones y sequías, y desarrollar sistemas efectivos de alerta temprana para permitir la evacuación y respuesta oportunas; los que, a su vez, deben ir de la mano con planteamientos de apropiación de las comunidades a estos sistemas. Igualmente, la promoción de medios de vida sostenibles y 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 la construcción de este documento 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 y el desarrollo.

Considerar a las comunidades en su participación activa, propositiva y resolutive en la adaptación y de cara a la protección de la vida por la aparición condiciones adversas para la salud humana; de la protección de los bienes muebles e inmuebles ya que son el lugar de habitación y de sustento familiar; de la seguridad alimentaria en cuanto a la disponibilidad de agua dulce para la productividad de la tierra y del agua, ya que las comunidades que se

adaptan 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; de la preservación de ecosistemas y biodiversidad, que es también medio de vida de comunidades; de los medios de vida con fuente de ingresos; la salud pública por los efectos adversos para la salud humana, los cuales escalan precipitadamente y 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 verse en ascendencia, 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.

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 si lo ha sido en estudios tradicionales que buscan diagnosticar la calidad de vida. 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, dado que intuitiva o conscientemente ello genera un posicionamiento político de las acciones que hacen frente a la variabilidad climática.

Por último, reconocer que las publicaciones alrededor de la AbC han tenido avances como fluctuaciones; al igual que no se identifican claramente elementos de alta densidad y centralidad para determinar temas motores o tendencias claras.

REFERENCIAS

- Adger, W., Arnell, N. W., & 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>
- Ayers, J. and Forsyth, T., 2009. Community-based adaptation to climate change. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 51 (4), 22–31.

- Buggy, L., & 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., & 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>
- Heltberg, R., Siegel, P. B., & 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 Ltd, <https://doi.org/10.4135/9781473957749>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability: Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781009325844
- IPCC (2018). Anexo I: Glosario [Matthews J.B.R. (ed.)]. 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
- Kirkby, Williams & Huq (2018) Community-based adaptation (CBA): adding conceptual clarity to the approach, and establishing its principles and challenges, *Climate and Development*, 10:7, 577-589, DOI: 10.1080/17565529.2017.1372265.
- Masud-All-Kamal, M., Nursey-Bray, M., & 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., Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, v. 6, n. 7. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Naciones Unidas. (2007). Conferencia de las Partes en Bali. (FCCC/CP/2007/6/add.1, 2008).
- Neil Adger, W., Arnell, N. W., & 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>
- Neil, W., Agrawala, S., Monirul, M., Mirza, Q., Bangladesh, C., Allali, A., Leary, N. A., Magalhães, A. R., Brazil, Mirza, M. M. Q., Conde, C., O'brien, K., Pulhin, J., Pulwarty, R., Smit, B., Takahashi, K., & Hanson, C. E. (s/f). *Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity*. Ipcc.ch. Recuperado el 7 de octubre de 2023, de <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg2-chapter17-1.pdf>
- Rojas, A. 2006. Local initiatives and adaptation to climate change. *Disasters*, 30 (1), 140–147. Local environment 459
- Ulloa, A. (2011). *Perspectivas culturales del clima*. Universidad Nacional de Colombia.
- Velásquez, L. A., Alvarado Mendoza, S. Y., & Barroeta Hidalgo, V. del V. (2021). Investigación-acción-participativa: alternativa metodológica para el estudio de las comunidades. La visión de Orlando Fals Borda. *Revista Scientific*, 6(21), 314–335. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.21.17.314-335>
- United Nations. (1992). *United nations conference on environment and development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992* | united nations. Recuperado el 7 de octubre de 2023, de <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>