

CAPÍTULO 3

Dimensión cultural del cambio climático

Estrategias de adaptación de la comunidad de Mocoa

*Cultural Dimension of Climate Change
Adaptation Strategies of the Community
of Mocoa, Colombia*

*Dimensão cultural das mudanças climáticas
Estratégias de adaptação da comunidade
de Mocoa, Colômbia*

**Libertad Ospina Maldonado⁶
Luz Elena García García⁷**

-
- 6 Bióloga de la Universidad de Los Andes. Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales. Colombia. Especialista de Proyectos del Programa Nacional para la Adaptación al Cambio Climático de el Fondo Acción y el Departamento Nacional de Planeación. Orcid: <https://orcid.org/0000-00XXXXXX-1X6> Correo: libospina@gmail.com
- 7 Ph D. en Conocimiento y Cultura en América Latina. Magister en Pedagogías Activas y Desarrollo Humano. Economista. Docente Investigadora de la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo (CIMAD), de la Universidad de Manizales. Investigadora principal de la investigación titulada: Cambio climático y cuidado de la naturaleza: Una

Resumen

El cambio climático, por su complejidad, requiere para su entendimiento de un énfasis especial en la cultura, además de las condiciones geofísicas y ambientales sobre las cuales se ha centrado el conocimiento científico. Este capítulo hace un aporte en torno al papel que desempeña la cultura ante el Cambio Climático, analiza la percepción y las estrategias que ha desarrollado la comunidad de Mocoa, Putumayo, Colombia, para afrontarlo. El tipo de investigación es cualitativo y se aplicó un método hermenéutico-interpretativo. Las técnicas de recolección de información fueron entrevistas semiestructuradas que se aplicaron a 30 actores territoriales: líderes sociales, espirituales, sectoriales y tomadores de decisión. Se evidenció la construcción de estrategias de adaptación a partir del reconocimiento de saberes ancestrales y prácticas tradicionales como las mingas, el cultivo de la chagra y los rituales; además, prácticas de conservación de suelos, reconversión de cultivos y ganado, ajustes en el calendario agrícola e incentivos para protección de ecosistemas. Se concluye que la percepción de personas y comunidades sobre los riesgos conexos a los efectos del CC y la manera de afrontarlos está mediada por factores relacionados con las condiciones sociales y los entornos culturales, además de las normas locales, costumbres, valores, sistemas de creencias y cosmovisiones.

Palabras-clave: Cambio climático; percepción; cultura ambiental; estrategias de adaptación.

Abstract

Climate change, due to its complexity, requires for its understanding a special emphasis on culture, in addition to the geophysical and environmental conditions on which scientific knowledge has focused. This chapter makes a contribution about the role that culture plays in the face of Climate Change, analyzes the perception and strategies that the community of Mocoa, Putumayo, Colombia has developed to face it. The type of research is qualitative and a hermeneutical-interpretive method was applied. The information gathering techniques were semi-structured interviews that were applied to 30 territorial actors: social, spiritual, sectorial leaders and decision makers. The construction of adaptation strategies based on the recognition of ancestral knowledge and traditional practices such as mingas, the cultivation of chagra and rituals was evidenced. In addition, soil conservation practices, reconversion of crops and livestock, adjustments in the agricultural calendar and incentives to protect ecosystems. It is concluded that the perception of people and communities about the risks related to the effects of CC and the way to face them is mediated by factors related to social conditions and cultural environments, in addition to local norms, customs, values, belief systems and worldviews.

construcción social de diversas comunidades en Colombia, en el período 2016- 2019. Doctora en Conocimiento y Cultura en América Latina. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3889-1163>.
Correo: luzeg@umanizales.edu.co

Keywords: Climate change; perception; environmental culture; adaptation strategies.

Resumo

As mudanças climáticas, devido à sua complexidade, requerem para sua compreensão uma ênfase especial na cultura, além das condições geofísicas e ambientais sobre as quais o conhecimento científico tem se concentrado. Este capítulo faz uma contribuição sobre o papel que a cultura desempenha frente às mudanças climáticas, analisa a percepção e as estratégias que a comunidade de Mocoa, Putumayo, Colômbia tem desenvolvido para enfrentá-las. O tipo de pesquisa é qualitativa e foi aplicado um método hermenêutico-interpretativo. As técnicas de coleta de informações foram entrevistas semiestruturadas aplicadas a 30 atores territoriais: sociais, espirituais, lideranças setoriais e tomadores de decisão. Evidenciou-se a construção de estratégias de adaptação com base no reconhecimento de saberes ancestrais e práticas tradicionais como as mingas, o cultivo do chagra e rituais. Além disso, práticas de conservação do solo, reconversão de lavouras e pecuária, ajustes no calendário agrícola e incentivos para proteção de ecossistemas. Conclui-se que a percepção das pessoas e comunidades sobre os riscos relacionados aos efeitos do CCU e a forma de enfrentá-los é mediada por fatores relacionados às condições sociais e ambientais culturais, além de normas, costumes, valores, sistemas de crenças locais e cosmovisões.

Palavras-chave: Mudanças climáticas; Percepção sobre mudanças climáticas; cultura ambiental; Estratégias de adaptação.

Introducción

El cambio climático (CC) es uno de los fenómenos más complejos que actualmente afronta la humanidad, debido a su impacto sobre los sistemas naturales y humanos. Agudiza, además, otros fenómenos naturales y afecta las condiciones de vida, generando alteración de los medios de subsistencia, salud, ecosistemas, sociedades, culturas, servicios e infraestructura (Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2014a, p. 5). Para entenderlo y afrontarlo se requiere el estudio bajo múltiples dimensiones, no sólo geofísicas y ambientales, sino también sociales y, especialmente, culturales.

Desde las ciencias sociales, Cruikshank (2001) sugirió que las creencias, los valores, las prácticas y los sustratos materiales de la cultura condicionan la percepción de los procesos o cambios naturales del entorno que, a la vez, aportan a la protección ó ponen en peligro la vida y los medios de subsistencia (Ulloa, 2011, p. 22) y se genera vulnerabilidad en los sistemas socio-ecológicos. De igual modo, Mariño

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

(2011) interpreta el concepto clima como el resultado de la forma en que cada individuo percibe, apropia e interpreta los eventos meteorológicos y climáticos que ocurren a su alrededor; por eso, el concepto clima se puede considerar como una construcción cultural cimentada a partir de procesos materiales y simbólicos (pp. 495-496).

Autores como Bankoff y Frerks (2013) muestran cómo la cultura ha ganado reconocimiento como un determinante crucial en la reducción de la vulnerabilidad y la adaptación al CC, específicamente, en los sistemas de creencias y valores tradicionales, las estructuras sociales, modos de vida y patrones de asentamiento de cada región. Por su parte, Cardona (2012), Hewitt (2009), Schipper (2010), Thomalla y Larsen (2010) muestran que la percepción, exposición y respuestas a los peligros ante el CC, está determinada en parte, por la comprensión conceptual de la razón de estos, al igual que por factores culturales asociados a las decisiones de las personas para realizar cambios que minimicen el riesgo actual y futuro, como medida para reducir la vulnerabilidad.

La vulnerabilidad se entiende como una predisposición a las condiciones de fragilidad de los sistemas socio-ecológicos frente a los riesgos, a la vez que define la capacidad de estos al momento de afrontar y recuperarse de sus efectos (Fernández, 2015). De esta manera, las estrategias de adaptación serán las iniciativas, prácticas y medidas que la comunidad emprenda para reducir su vulnerabilidad y la de su entorno ante los efectos reales o esperados de un CC (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2012).

Otros estudios académicos (Bankoff, Cannon, Kruger y Shipper, 2015) resaltan la importancia del enfoque cultural en cuanto al análisis de la percepción de la vulnerabilidad de los grupos sociales, como aporte en el diseño y construcción de políticas públicas relacionadas con la adaptación y mitigación de los efectos del CC. Al mismo tiempo, Nordgren (2011) reconocen la importancia de entender la percepción de las comunidades locales frente a este fenómeno y tener en cuenta actores clave para el diseño de estrategias, cuyo conocimiento local permita darles viabilidad.

Ahora bien, en Colombia son pocos los estudios acerca de la relación clima-cultura. Sin embargo, resaltan trabajos realizados en torno al conocimiento, la percepción y las estrategias de adaptación enfocadas hacia las comunidades indígenas, tales como Echeverri (2009), Correa (2011), Killeen y Solórzano (2008), Puenayán (2011), Ramos, Tenorio y Muñoz (2011) y campesinas de ecosistemas de alta montaña

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

y páramos (De los Ríos y Almeida, 2011; Prieto, 2011; Forero, 2013). Estos estudios se constituyen en literatura sobre conocimiento local y tradicional y presentan alternativas infravaloradas por la práctica científica y occidental (Dekens, 2007; Mercer et al. 2007, 2010; Shaw, 2009, Thomalla, Smith y Schipper, 2015). Esto supone una mayor apreciación de los vínculos entre clima y cultura como elementos importantes en la dinámica social respecto a la manera de actuar y afrontar los efectos del clima (Bankoff et al., 2015).

Un caso reciente que amerita el estudio de la dimensión cultural frente al CC y las estrategias de adaptación, es el municipio de Mocoa, Putumayo, que en el 2017 fue afectado por lluvias intensas (106 mm) de corta duración (3 horas) que desencadenaron una avenida fluvio-torrencial⁸. De acuerdo con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo, este fenómeno estuvo asociado también a las características de los suelos (arenosos y arcillosos), la geología estructural (fallas geológicas), cambio en el uso del suelo y la topografía del terreno (pendientes entre 50 y 100%). Este panorama y la ausencia en el ordenamiento del territorio, produjo más de 290 víctimas mortales, 332 heridas y más de 1.500 familias afectadas (Presidencia de la República de Colombia, 2017).

Este escenario muestra el descuido, desarticulación e inconsistencia de la planificación del ordenamiento territorial ambiental y la incapacidad para afrontar las problemáticas socio-ambientales de este Municipio. Además, las dificultades relacionadas con las condiciones geográficas y los efectos del clima hacen que la vulnerabilidad de esta localidad continúe latente. Así mismo, se avizora la repitencia de estas situaciones catastróficas con las consecuentes pérdidas de vidas humanas, ecosistemas e infraestructura (Instituto de Estudios Urbanos, 2018).

Esta realidad exige cuestionamientos y reflexiones sobre la manera de encontrar soluciones más allá de la atención a la emergencia. Urge construir estrategias y políticas que permitan afrontar las transformaciones climáticas basadas en las diversas visiones culturales y propuestas participativas, así como la apertura de espacios de discusión entre tomadores de decisión en los ámbitos local, regional y nacional y de acercamiento a la comunidad y al territorio.

⁸ La precipitación extrema presentada, desencadenó movimientos en masa en la parte alta y media de las microcuencas de los ríos Sangoyaco y Mulato y las quebradas Taruca, Conejo y Almorzadero, lo que posiblemente provocó el represamiento y colmatación de los cauces principales de las fuentes hídricas mencionadas, generando una avenida torrencial con flujo de lodos y detritos de gran volumen y significativo aporte de material vegetal, que afectó algunos barrios en la ciudad de Mocoa, los cuales impactaron la vida, infraestructura, bienes y medios de vida de los habitantes de Mocoa.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

El presente capítulo enfatiza en la comprensión de la dimensión cultural y su relevancia en las estrategias adaptativas de la comunidad de Mocoa, en particular, la identificación de estrategias; esto implicó un proceso dialógico para el reconocimiento de los saberes ancestrales, las experiencias y las prácticas sociales tradicionales implementadas por los habitantes de este Municipio como respuesta a los riesgos conexos al clima y sus consecuencias.

Entre las estrategias que la comunidad de Mocoa ha desarrollado para afrontar el cambio climático se esbozan dos grupos: en primer lugar, las estrategias enfocadas a la reducción de la vulnerabilidad social a través del desarrollo de capacidades e implementación de iniciativas de desarrollo común o asociativas (mingas, organizaciones sociales, sistemas de monitoreo y alerta temprana), recuperación de saberes ancestrales (ceremonias, rituales, sensibilidad ambiental y medicina tradicional) y prácticas tradicionales (chagras, intercambio de semillas). En segundo lugar, las específicas para la reducción de la vulnerabilidad ecosistémica, consistentes en prácticas de conservación de suelos, reconversión de cultivos y ganado, ajustes en el calendario agrícola e incentivos por la protección y conservación de ecosistemas. Finalmente, se subraya la necesidad de generar e implementar instrumentos de planeación y ordenamiento territorial que abarquen la diversidad cultural, geográfica, ecosistémica y social que comprende la región.

1. Metodología

La investigación es cualitativa con un enfoque hermenéutico y se aplicó el método interpretativo. Con ello, se buscó comprender el sentir-pensar de la comunidad de Mocoa frente a los efectos del CC, entendiendo que la percepción sobre tal fenómeno es consecuencia de la construcción social y cultural de la realidad. El diseño metodológico de la investigación se desarrolló en cuatro momentos: el primero, la construcción de un estado del arte a partir de la recolección de información secundaria asociada a la problemática del territorio. Segundo, ajustes contexto específicos a la técnica de recolección de información y con ello la definición de categorías de análisis que permitieran delimitar los conocimientos de los entrevistados a los objetivos de la investigación. Las categorías son percepción del CC y modos de vida alternativos para adaptarse. Tercero, trabajo de campo y, el cuarto, consistió en el análisis e interpretación de la información primaria mediante una matriz de Excel en la que se consolidó la información por actores, se identificaron las ideas clave y se relacionaron las categorías.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Las técnicas de recolección de información fueron las entrevistas semiestructuradas, que tuvieron por objetivo conocer la percepción y los impactos del CC sobre la comunidad y las estrategias de adaptación. La unidad de trabajo incluyó a treinta (30) actores territoriales (informantes clave): Ocho (8) líderes de los barrios más afectados, dentro de los que se destacan el barrio San Miguel, El Líbano, Guaduales, Esmeralda, Jordancito y Veredas Pueblo Viejo y Rumiyaco; dieciséis (16) actores con incidencia local distribuidos así: seis (6) líderes sectoriales (maderero, ganadero) y asociaciones comunitarias, y diez (10) personas que representan a tomadores de decisión, funcionarios y proveedores de información ambiental, así como seis (6) líderes espirituales (Taitas resguardo Yunguillo y Cabildo de Condagua).

Los criterios para la selección de la unidad de trabajo fueron: personas nacidas en el municipio de Mocoa o que hayan vivido por lo menos durante 30 años, ser mayores de 18 años, que conozcan a profundidad el territorio y que desempeñaran roles significativos en la comunidad.

Contexto de la comunidad urbana del municipio de Mocoa

El municipio de Mocoa se encuentra en el departamento del Putumayo, cerca del piedemonte amazónico; por sus características geográficas, geológicas, hidrológicas y climáticas está expuesta a eventos de origen natural como una constante actividad sísmica de baja intensidad, lluvias torrenciales, vendavales, deslizamientos y movimientos en masa. Sumado a esto, las actividades antrópicas como la remoción de cobertura vegetal, cambios en los usos del suelo y la ausencia de planificación ambiental han catalogado el Municipio como una zona de mediano y alto riesgo según el Plan de Desarrollo Municipal, 2016-2019 (Alcaldía de Mocoa, s. f.). A todos estos factores se suman las condiciones socioeconómicas de la población que se describen a continuación.

Mocoa hace parte de una región afectada históricamente por el conflicto armado, los cultivos de uso ilícito y el desplazamiento forzado, situaciones que redundan en la pobreza extrema de sus habitantes, que no cuentan con las condiciones básicas para vivir, presentan déficit en los servicios públicos, vivienda inadecuada, altas tasas de desempleo, carencias en el sistema de salud y educación (Alcaldía de Mocoa, s. f.). Aunado a lo anterior, las comunidades indígenas han sido desplazadas, marginadas y olvidadas, situación que va en aumento desde hace más de cuatro décadas.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

En contraste, este Municipio sobresale por su alta riqueza hídrica, su biodiversidad y en general, su amplia gama de recursos naturales renovables y no renovables. Al mismo tiempo, esta es una localidad estratégica por su ubicación geográfica tri-fronteriza, aunque no cuenta con suficientes controles y garantías por parte de las autoridades, acrecentando las posibilidades de tránsito y de abastecimiento de diversos productos, tanto lícitos como ilícitos, para los grupos armados ilegales asentados en esta región del país (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2016. p. 39). También es lugar receptor de población desplazada de diferentes municipios del departamento como también de otros departamentos como Nariño, Huila, Cauca y Casanare. Entre el año 1999 y el 2012 el número de desplazados que llegaron a Mocoa fue de 25.796 (Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento [CODHES], 2017).

Este panorama confirma lo ya citado por el IPCC (2014b) respecto a la vulnerabilidad en Latinoamérica: *“las personas marginadas en los planos social, económico, cultural, político, institucional son especialmente vulnerables al cambio climático. Y esta mayor vulnerabilidad pocas veces se debe a una sola causa, más bien, es el producto de procesos sociales interrelacionados”* (p. 6). En el municipio de Mocoa se evidencian condiciones cambiantes del clima que generan impactos sobre las prácticas productivas y sociales, demuestran limitaciones institucionales y locales, riesgos y amenazas que el fenómeno representa para los ecosistemas y la biodiversidad y potencia la generación de estrategias que permiten la adaptación.

2. Resultados y discusión

Efectos del clima cambiante sobre las prácticas productivas y sociales

Uno de los efectos más recurrentes del clima cambiante, está relacionado con la alteración del recurso hídrico. Se considera que el CC podría generar una mayor variabilidad climática (Parry et al., 2007; Retamal, Rojas y Parra, 2011; García et al., 2012), introduciendo cambios en los caudales hídricos (Whitfield, Reynolds y Cannon, 2002) e intensificando los eventos extremos de lluvia y sequía (Stott, Stone y Allen, 2004; IPCC, 2014b). Esto se traduce en una mayor incertidumbre sobre el régimen hidrológico e impacta negativamente la disponibilidad de agua en cantidad y calidad (Bates et al., 2008; Retamal, 2011; IPCC, 2014b).

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Al respecto, la población de Mocoa no es ajena a la situación mencionada. En el resguardo Yunguillo, uno de los líderes expresa: “*se han venido secando las quebradas, algunas se han perdido en su totalidad y otras han disminuido su caudal*” (Mutumbajoy, comunicación personal, febrero 2018). Otro testimonio deja ver otras dificultades: “lo realmente difícil es tratar el agua en época de invierno por el aumento de turbiedad” (Rojas, comunicación personal, marzo 2018).

Las afectaciones percibidas son de orden físico y cultural, particularmente sobre la productividad de los cultivos, la disponibilidad del recurso hídrico, la modificación de los ciclos de siembra, los ritos estacionales y las actividades económicas; sin embargo, más allá de lo tangible, se observa que la afectación trasciende al campo emocional; trae consigo duelos por la pérdida de seres queridos y bienes materiales, debido a la ocurrencia de eventos extremos de la naturaleza.

Lo anterior evidencia las diferencias en la relación entre la percepción de la afectación y el contexto sociocultural de cada actor. En el caso de los indígenas y habitantes de la zona rural existe un vínculo estrecho con la naturaleza y sienten de una manera directa la disminución del agua, mientras que funcionarios y habitantes del casco urbano centran la problemática en la calidad, más que en la disponibilidad. Al mismo tiempo, la incertidumbre del régimen hidrológico, transforma el paisaje local, la dinámica de los ecosistemas y cambia los periodos de siembra y cosecha de especies nativas.

Sobre América Latina y el Caribe el Banco Mundial observa que las variaciones en los patrones de precipitación y regímenes estacionales perjudican el calendario agrícola, afectan los cultivos tradicionales y la disponibilidad de frutos y animales silvestres, aumentan la incidencia de las enfermedades del ganado. Esto trae graves consecuencias para la seguridad alimentaria, la salud y la identidad cultural de los pueblos indígenas (Banco Mundial, 2010).

La mayoría de los integrantes de la comunidad que se dedican a la agricultura y ganadería manifiestan sobre el régimen del clima que: “*antes eran muy marcados, ahora no se sabe cuándo es invierno o verano...()*.. *hemos tenido que cambiar los ciclos de siembra y cría de los animales de corral*” (Díaz, comunicación personal, febrero 2018). El cambio en el patrón de lluvias y el cambio del uso del suelo tiene repercusiones significativas en sus prácticas agrícolas.

En Mocoa, las comunidades indígenas y campesinas tienen como práctica ancestral el cultivo de la chagra. “Los indígenas se alimentan

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

en lo físico, moral e intelectual de la chagra, de allí se nutre diariamente el conocimiento para poder tener buena vida y vivir sanos” (Rodríguez, 2014, p. 310). Cuando la comunidad indígena y campesina pierde la posibilidad de cultivar su propio alimento, ven limitada la autonomía económica de sustento y pelagra su seguridad alimentaria; además se altera la dinámica familiar respecto al traspaso de saberes tradicionales, dejando consecuencias graves sobre la identidad cultural (Mutumbajoy comunicación personal, febrero 2018).

Otro de los participantes clave afirma que las actividades económicas también se han transformado. “La parte económica se ha visto truncada y toda la estructura social y económica se está modificando en Mocoa... mucha gente vivía de esos ríos, de la quebrada Taruca, inclusive los que sacan material en la vereda San Antonio -personas con cultivos metidos a la ronda hídrica- en este momento los hemos visto vendiendo dulces en el parque” (Apraez, comunicación personal, marzo, 2018).

La afectación de la chagra y la pérdida de los oficios hacen que los habitantes asentados en Mocoa, desde tiempo atrás, tengan que regresar a sus lugares de origen o zonas en donde se encuentra su familia, provocando fenómenos de migración y desintegración familiar. La reubicación también trae consecuencias sobre la vocación de la población y su identidad cultural. Un informante clave cuestiona: “¿Qué va a pasar con el cambio de sus ingresos familiares y de su estructura de vida? Ellos utilizan sus granjas para el sustento familiar y ya no van a ser campesinos, sino gente de la ciudad” (Apraez, comunicación personal, marzo, 2018).

El desplazamiento forzado es una situación compleja y requiere especial cuidado por los tomadores de decisión, los gobernantes y demás entes del Estado. Si la reubicación no se realiza teniendo en cuenta los aspectos culturales, es muy posible que las personas regresen a los sitios de alto riesgo. En este sentido, Cannon (2008) y Casagrande (2014) sostienen que “las personas a menudo hacen concesiones riesgosas frente a los beneficios de sustento y el deseo de vivir en un lugar al que están acostumbrados y además prefieren aceptar el riesgo conocido a la incertidumbre de vivir en un lugar nuevo” (tomado de Thomalla, et al., 2015, p. 11).

Incluso, valores y creencias religiosas jugaron un papel muy importante luego de la avenida fluviotorrencial de 2017, y detonó un temor frente al clima. *“la furia de la naturaleza... las personas se han vuelto más espirituales, ¡sí!, con ese susto quien no va a creer, una cosa es*

vivirlo y otra cosa es contarlo” (Rosero, comunicación personal, febrero 2018). Estas situaciones encaminan a la comunidad hacia la recuperación de sus valores ancestrales y el arraigo de sus creencias.

Una vez más, la realidad de Mocoa señala una problemática que no es exclusiva de la localidad, en tanto la vulnerabilidad genera condiciones adversas crecientes para la supervivencia y la calidad de vida de las comunidades en general. El IPCC (2014b), respecto a los peligros conexos al clima destaca que “el impacto se vería directamente a través de los medios de subsistencia reduciendo los rendimientos de los cultivos o en la destrucción de hogares e indirectamente, a través del aumento en los precios de los alimentos y en la inseguridad alimentaria” (p. 6).

Si bien la comunidad de Mocoa se siente frágil ante unas condiciones climáticas cambiantes, al mismo tiempo poseen un sistema de conocimiento en conexión estrecha con el mundo natural, lo que permitirá potenciar estrategias basadas en saberes y prácticas ancestrales como se mostrará más adelante. Esta característica permite plantear opciones y posibilidades, ante la lógica dominante que favorece un desarrollo extractivista y depredador de la naturaleza, con el fin de mitigar y generar medidas de adaptación frente al CC (Crate y Nuttall, 2009; citado por Correa, 2012) que no da tregua y que evidencia múltiples barreras de adaptación.

Barreras de adaptación

Las barreras de adaptación en un territorio comprenden las dinámicas y los factores socioculturales, políticos y económicos que impiden o limitan los procesos de adaptación al CC, ya que afectan el desarrollo de actividades, objetivos, proyectos y metas institucionales de organizaciones, comunidades y sectores y la sociedad en general (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [IDEAM], 2017). Identificarlas y reconocerlas es uno de los primeros pasos para construir estrategias de adaptación.

Una de las principales barreras identificadas por la comunidad fue la baja capacidad institucional. Existe desconocimiento del marco normativo, desarticulación entre las políticas de ordenamiento territorial, las necesidades de la comunidad y el territorio y las estrategias de reducción del riesgo se han caracterizado por la ausencia de corresponsabilidad, la falta de conciencia ciudadana y de voluntad política.

Un informante clave manifiesta que “las normas existen y son buenas, pero no se cumplen” (Cely, comunicación personal, marzo 2018). Otro

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

comentó: “El alcalde, el gobernador... sabían lo que iba a pasar; tenían que estar cuidando y pues comunicar rapidito, y pues no avisaron, no advirtieron nada, por eso hubo tanto muerto” (Díaz, comunicación personal, febrero 2018). Los testimonios revelan la negligencia e improvisación de los gobiernos, así como la debilidad de los sistemas institucionales, de planeación y normativos, acentuados por la incapacidad para generar soluciones y tomar decisiones, dada la falta de autonomía que genera la centralización de los recursos en el nivel nacional. Y puesto que la amenaza es un proceso o evento de origen natural, la centralización y demás problemas aumentan más la vulnerabilidad y por ende el riesgo; en contravía de las posibilidades de afrontar el fenómeno.

Una segunda barrera es la falta de compromiso político y responsabilidad de la ciudadanía. De acuerdo con los estudios internacionales de González (2012) sobre la percepción y representación social del fenómeno dice: “el fenómeno de Cambio Climático se ha convertido en la excusa perfecta para políticos y funcionarios que evaden sus responsabilidades por acciones u omisiones. Culpar a la naturaleza por consecuencias derivadas de políticas erróneas, ineficiencia y corrupción es una coartada” (p. 1038).

La tercera barrera es el poco reconocimiento de los valores culturales en la gestión del territorio. El escaso reconocimiento institucional y académico de los imaginarios, racionalidades, saberes tradicionales y habilidades culturales de comunidades indígenas y campesinas, al igual que el desconocimiento de las problemáticas y necesidades en los territorios étnicos respecto a la variabilidad y el CC genera una desconexión (IDEAM, 2017). Se resaltan las diferencias del idioma, las costumbres y la cultura entre el Estado y las comunidades indígenas, lo que señala la necesidad de estudios comprensivos sobre los aspectos diferenciales y relacionales entre estos actores.

Algunas veces el interés económico que genera la política de incentivos para el establecimiento de determinadas prácticas del Estado puede contribuir a la pérdida de identidad, de las prácticas ancestrales y de los lenguajes, lo que genera una pérdida de la cultura. Así lo comentan algunos taitas y líderes espirituales de la región: “Los pueblos han perdido su identidad, su organización, la palabra de los mayores, su sabiduría, su fuerza interior para hacer las cosas... El Estado trae otro tipo de organización, de esquema, de idioma que no se comprenden bien, es necesario un acercamiento real con la comunidad y poder exponer bien lo que quieren plantear como posibles soluciones” (Mecías, comunicación personal, febrero 2018).

Estrategias de adaptación implementadas por la comunidad de Mocoa

Cabe resaltar que en Mocoa los impactos del clima se han sentido en los ámbitos económico, social, cultural y ambiental. Sin embargo, y de manera innata, los habitantes también son resilientes o han evidenciado capacidades adaptativas que les permiten reponerse de las condiciones adversas, asegurar la supervivencia y recuperar las pérdidas simbólicas y materiales. De acuerdo con el IPCC (2014a), la adaptación es un proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación trata de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y a sus efectos. Así, identificar, recuperar y fortalecer los saberes ancestrales y prácticas sociales, es quizás, la mejor opción para afrontar las transformaciones climáticas en Mocoa.

Esta investigación permite ver que a través de la implementación de iniciativas comunes o asociativas se busca la generación de conciencia y sensibilidad ambiental, potenciar las capacidades, recuperar el conocimiento tradicional y encontrar modos de vida alternativos. Dentro de los ajustes que la comunidad ha desarrollado para atener el CC, se esbozan dos grupos de estrategias de gestión y política pública en el ámbito de la adaptación al CC que son la reducción de la vulnerabilidad social y de la vulnerabilidad ecosistémica

Estrategias de reducción de la vulnerabilidad social

Las estrategias de reducción de la vulnerabilidad social son iniciativas **que se basan en** redimensionar algunos parámetros sociales, económicos y culturales y van enfocadas al desarrollo de capacidades e implementación de iniciativas de desarrollo común o asociativo. Entre ellas es relevante señalar las mingas, el trabajo de las organizaciones sociales, la construcción de sistemas comunitarios de monitoreo y alerta temprana. En la recuperación de saberes ancestrales se consideran las ceremonias, los rituales, los pagamentos, la medicina tradicional y todas aquellas que son fruto de su acervo cultural que persigan la sensibilidad ambiental y la conexión con su entorno y consigo mismos.

En Mocoa, las mingas se definen como *“las prácticas ancestrales que por excelencia se adelantan con el fin de resolver diferentes problemas,*

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

necesidades o dificultades, ya que generan unión y fortaleza... las seguimos haciendo mensualmente para organizar caminos o ayudarle a alguien a organizar su casa” (Rosero, comunicación personal, marzo 2018).

Esta práctica soporta el concepto de economía solidaria, en la cual las acciones dirigidas a cumplir objetivos comunes son prioritarias. La Asociación de Cabildos Indígenas precisa: “Las Mingas ponen en evidencia la disciplina, la capacidad de actuar en comunidad, la humildad, el aporte del esfuerzo individual para el logro colectivo, la conciencia de lo común” (Asociación de Cabildos Indígenas [ACIN], 2008).

Otra estrategia con una amplia aceptación y respaldo en los niveles local, nacional e internacional es el desarrollo de capacidades (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2015; Servicio de Gestión del Conocimiento para Latinoamérica y El Caribe [ASOCAM], 2011; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2018). Este consiste en un proceso por medio del cual las personas, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen y mantienen las aptitudes necesarias para establecer y alcanzar sus objetivos a lo largo del tiempo (PNUD, 2009, p.3). De manera más concreta, el desarrollo de capacidades se debe entender como las transformaciones que empoderan a las personas, los líderes, las organizaciones y las sociedades; si estas no conllevan a un cambio que sea generado y sostenido por las personas o comunidades, no se puede decir que han mejorado las capacidades aun cuando haya servido para un propósito válido de desarrollo (PNUD, 2009, p.4).

Un informante clave explicaba: “No sólo es coger y darles...tiene que haber primero que todo una socialización, un seguimiento y más que todo capacitación... para su proyecto productivo” (Rosero, comunicación personal, marzo 2018). Es decir, si bien los recursos financieros son vitales no pueden, por sí solos, brindar sustento para el desarrollo humano.

Otra estrategia para resaltar está en cabeza de las organizaciones sociales que trabajan en Mocoa. Estas han dado apoyo para que la población se sobreponga a los eventos del 31 de marzo y 01 abril de 2017, a través del trabajo de líderes sociales que iniciaron y/o retomaron el compromiso de construcción social. Entre estas, la Organización de mujeres Manos Solidarias, la Asociación de Mujeres de Media Bota Caucana, la Organización Zonal Indígena del Putumayo y las Tejedoras de Vida del Putumayo. Estas organizaciones brindan apoyo técnico y emocional a las familias que quieren construir chagras o sistemas pro-

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

ductivos, con el fin de facilitar el sustento familiar y, al mismo tiempo, instituirse en grupos de apoyo que permitan afrontar el duelo por la pérdida de familiares y amigos.

Entre las organizaciones ambientales, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA), compartió información acerca de la estrategia “núcleos de reconciliación con la naturaleza”. Luego de la emergencia, “quedaron muchas relaciones rotas, hombre-naturaleza”. Gran parte de la comunidad expresa testimonios como: “esa quebrada ahí deberían voltearla pasarla al otro lado, nos destruyó, se nos metió, nos destruyó, nos afectó. Un primer paso va a ser el proceso de reconciliación con la naturaleza incentivando procesos de reforestación en las áreas donde hay inestabilidad” (Rodríguez, comunicación personal, febrero 2018).

De igual manera, se creó un Sistema de Alerta temprana⁹ -SIAT- que se constituye en una de las iniciativas de desarrollo común en donde intervienen instituciones y comunidad. En este caso, se cuenta con los guardianes del río que son habitantes de la zona rural que realizan el monitoreo de las cabeceras de las quebradas la Taruca y San Antonio en los momentos de lluvia y transmiten información de manera oportuna. La Unidad de Gestión del Riesgo Local difunde información sobre la ubicación de los sistemas de monitoreo, los mapas de evacuación y zonas seguras. Sin embargo, este SIAT solo se ha implementado en la zona urbana.

Pese a la existencia de dicho sistema, la comunidad reconoce que está en peligro y que estos sistemas solo advierten sobre una emergencia inminente; pero, su realidad es que se encuentran en zonas de alto riesgo y que no deben permanecer allí. Uno de los informantes clave de la Vereda El Líbano explica: “tenemos unas alertas que nos dicen de pronto como salir a correr, mas no una seguridad que estás tranquilo con tu familia y que disfrutes ahí” (Alvarado, comunicación personal, marzo 2018).

Otro grupo de estrategias están relacionadas con la recuperación de prácticas y saberes tradicionales y ancestrales. En su quinto informe de evaluación, el IPCC señala que las formas de conocimiento indígenas, locales y tradicionales son una fuente importante para la adaptación al

9 Conjunto de herramientas, dispositivos de control, capacidades de gestión e instrumentos tecnológicos que las instituciones claves identifican para difundir la información de manera oportuna a las comunidades expuestas a un riesgo, y cuyo resultado son medidas de mitigación orientadas a reducir los efectos de los desastres naturales y las pérdidas económicas y de vidas, así como las lesiones (Domínguez y Lozano, 2014).

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

CC. Indica asimismo que las comunidades dependientes de los recursos naturales, en particular los pueblos indígenas, tienen tras de sí una larga historia de adaptación a condiciones sociales y ecológicas muy variables y cambiantes (IPCC, 2014a, pp. 775-791).

En este contexto, la comunidad indígena de Mocoa refiere como prácticas de adaptación hacer pagamentos “donde se le da gracias a la tierra, se le da gracias al agua, al aire y al fuego por todo lo que ellos nos proveen; y en ese pago uno está devolviendo en algo el beneficio que ha recibido” (Pasos, comunicación personal, marzo 2018). Las comunidades indígenas como los Inga, los Siona y los pueblos Murui Muinane realizan rituales o danzas con Waira y Yagé, hacen el toque del tambor con la intención de llamar la lluvia; otros utilizan la coca y el ambil para hacer el mambe, la “tulpa” y el fogón. Así mismo, se disponen en círculos en el suelo para hacer el conversatorio con los abuelos, se usa la palabra y se comparte una cena en la que están presentes hombres y mujeres a la vez, dejándose transmitir esta enseñanza a los más jóvenes (Mutumbajoy, Lopez y Mueses, comunicación personal, febrero, 2018).

Estas prácticas facilitan el reencuentro con la naturaleza, redescubrir que somos un todo y dimensionar la necesidad de vivir con dignidad, armonía, respeto y amor por la naturaleza. De acuerdo con Quijano (2014) los indígenas poseen una conexión emotivo-afectiva con el territorio, donde los rituales y las ceremonias realizadas a la Madre Tierra, a la luz de los saberes tradicionales, desempeñan un papel importante en el vínculo con la tierra y los otros para el despliegue de lo espiritual, de lo que son, sienten, piensan, sueñan y realizan (Ramírez y García 2018).

Un aspecto que la comunidad resalta es la sensibilidad ambiental, el volverse a reconectar con la naturaleza a través de la medicina tradicional, tal como se afirma en el siguiente testimonio: “Yo les daría Yagé a todos, que definitivamente los conecta quieran o no los conecta y los aterriza con la madre tierra, y cuando usted vuelve y se conecta definitivamente su acción hacia la tierra es diferente” (Cely, comunicación personal, marzo 2018). Los taitas hablan de reorganizar el sistema de vida, reconectarse nuevamente con lo espiritual, con la naturaleza, volviendo a los alimentos más naturales, sanos, a las construcciones más ecológicas, “rediseñar a la vida misma” de tal manera que puedan armonizar naturalmente la forma de habitar la tierra y lograr ese equilibrio entre las diferentes culturas para ser más resilientes al clima. (Mutumbajoy, Evanjuanoy, López, Mueses, Pasos y Mecías, comunicación personal, febrero y marzo 2018).

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

Finalmente, todos los informantes clave coinciden en la educación ambiental como una de las medidas de adaptación más importante en el Municipio. Esta estrategia es reiterativa en la mayoría de las políticas y programas sobre iniciativas de adaptación (Bouroncle et al 2013; González y Meira, 2009; OIT, 2018; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017; DNP, 2012) incluso hace parte de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (PNUD, 2016). En la Política Nacional de Educación Ambiental se define como “el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural” (Ministerio de Educación Nacional, 2002).

De igual forma, los habitantes de Mocoa reconocen la falta de cuidado y la pérdida de conexión con su entorno debido al desconocimiento de las dinámicas de la naturaleza, su funcionamiento y la forma como se está alterando su modo de vida. Uno de los habitantes del barrio La Esmeralda lo expresa así: “pienso que el desconocimiento de nuestra forma de actuar frente al medio, frente a la tierra, la importancia de proteger nuestros ríos, nuestros bosques, nuestro entorno, esto causa muchos problemas... debemos prepararnos para eso desde la escuela” (Apraez, comunicación personal, marzo, 2018).

Paralelamente, los representantes indígenas manifestaron que la educación y la concienciación ambiental son de vital importancia, siempre y cuando estén basadas en los saberes ancestrales. El representante de la Unión de Médicos Indígenas Yagéceros de la Amazonía Colombiana explica: “Estamos entreverados con la educación, ahí estamos nosotros con el proceso de empezar a crear escuelas propias de conocimientos con sabiduría, con un enlace con los astros, los espíritus, el aire, todo eso, empezar a recuperar el conocimiento propio” (Evanjuanoy, comunicación personal, marzo 2018).

Estrategias de reducción de vulnerabilidad ecosistémica

Las estrategias de reducción de la vulnerabilidad ecosistémica son iniciativas específicas que se enfocan a promover mecanismos de respuesta a impactos específicos del CC, como son las prácticas de conservación de suelos (el cultivo de la chagra, uso de abonos orgánicos), la reconversión de cultivos y ganado, el tratamiento de aguas residuales, la gestión de incentivos económicos para la protección y

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

conservación de ecosistemas. También, la recuperación de la agrobiodiversidad local mediante el intercambio de semillas y, por último, el desarrollo de instrumentos de planeación y política que abarquen la diversidad cultural, geográfica, ecosistémica y social que comprende la región como los Planes de Vida indígenas y el Plan de Desarrollo Integral Andino-Amazónico.

Estas estrategias buscan materializarse en propuestas concretas, que propendan por el cuidado de la naturaleza como formas emergentes solidarias, modos propios de autosostenibilidad; serían alternativas al modelo de desarrollo convencional. Tales acciones se fundamentan en la calidad de vida de las personas, la protección del ambiente, y todo tipo de relación de los humanos con su entorno que contribuya al *Buen Vivir* (Honty y Gudynas, 2014; Rojas, 2013).

Las prácticas de conservación del suelo, son unas de las principales estrategias de adaptación que refieren los informantes clave. Ellos manifiestan que por medio del uso y aprovechamiento adecuado de la tierra se logran cultivos sostenibles, aseguran la producción de la chagra y minimizan los impactos sobre el medio ambiente.

En concordancia con lo anterior, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2015) expone que la mejora de las prácticas agrícolas y del manejo del suelo, produce suelos fértiles ricos en materia orgánica, que mantienen la cobertura vegetal y requieren menos insumos químicos. Así mismo, asegura que estos suelos son menos susceptibles a la erosión y la desertificación, y mantienen servicios ecosistémicos vitales como los ciclos hidrológicos y de nutrientes, que son esenciales para mantener y aumentar la producción alimentaria (FAO, 2015, p. 3).

Uno de los líderes sociales y representante de la iniciativa “Productos Amazonia” explica con detalle cómo mantienen la fertilidad del suelo en sus cultivos de plátano sin usar químicos: “en el Brasil unos indígenas, crearon suelo fértil a partir del carbón vegetal... cuando uno tiene la capacidad de observar, de hablar con la naturaleza, ¿cómo es?, los suelos de río, si uno los estudia... te enseñan” (Rodríguez, comunicación personal, febrero 2018).

El suelo amazónico cuenta con unas características especiales que deben ser tenidas en cuenta para realizar prácticas de agricultura, por lo tanto, los informantes clave manifiestan que es necesario construir un modelo productivo de agricultura sostenible para el Putumayo basado en el uso de especies nativas, cultivadas bajo las condiciones

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

ambientales de la región, teniendo en cuenta el tipo de suelos y las condiciones atmosféricas. También reconocen que Mocoa, con su alta afluencia de personas de otras regiones, trae más retos, debido a que vienen a “implantar semillas que son de otra parte” (Cañar, comunicación personal, febrero 2018).

Insisten en la creación de un banco de semillas, para tener la posibilidad de recuperar alimentos, medicinas e intercambiarlas. Estudios realizados en Nariño en torno a familias custodias de semillas, han determinado que la gran diversidad de semillas que hoy utilizan los pequeños agricultores tienen una amplia base genética y están adaptadas a las condiciones ambientales locales. Sembrarlas con principios de agroecología evita el deterioro de los suelos y favorece la conservación de la agrobiodiversidad y del conocimiento tradicional, además del fortalecimiento de la economía local y de la producción agroecológica (PNUD, 2015).

También hacen el comparativo de las especies cultivadas de manera tradicional como la caña y que ahora, ante el cambio del clima, prospera más el café, el cacao, la pimienta y demás cultivos que no se veían antes. Los mocoanos revelan que los cultivos, a pesar de los cambios en el clima, se dan “si los saben cultivar” (Alvarado, comunicación personal, febrero, 2018), pero requieren más cuidado y mayor inversión.

Un documento realizado por el Cabildo de Condagua en colaboración con Corpoamazonia, refiere que los elementos de la chagra se encuentran interrelacionados y cuenta con elementos básicos y complejos que proporcionan equilibrio al suelo. Además, declaran que esta práctica se basa en un sistema de rotación de áreas que permite la recuperación a través de la sucesión vegetativa natural (Cabildo de Condagua y Corpoamazonia, 2010).

La diversidad de la chagra propicia un sistema resiliente que atenúa las pérdidas en caso de eventos climáticos extremos. Cuando se plantan arreglos productivos con especies multiestrato, los eventos de sequía tienen menor impacto en el suelo y los cultivos de ciclo corto, por el microclima que los doseles ayudan a establecer (PNUD, 2015). Esta medida fortalece la seguridad alimentaria familiar, reduce la necesidad de insumos agrícolas, garantiza la preservación y conservación de la agrobiodiversidad.

Otra estrategia de adaptación está relacionada con el despertar de la conciencia y autogestión ambiental de la comunidad hacia su entorno. Los habitantes de la vereda Rumiayaco organizan grupos de

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

trabajo para darle manejo a las aguas residuales y desechos. “Cada vivienda de Rumiyaco tiene su pozo séptico y no contamina el agua del río, porque desde los mismos pobladores como no tenemos alcantarillado pues todas las aguas negras caen a riachuelos que definitivamente desembocan en el río Rumiyaco” (Cely, comunicación personal, marzo 2018).

Con el fin de garantizar la protección y conservación de los ecosistemas, la comunidad de Mocoa propone la generación de alternativas e incentivos económicos que propendan por el cuidado con la naturaleza y la atención de necesidades. Así lo muestra el siguiente testimonio: “pagarle a esa persona para que, en vez de tumbar, siembre a la orilla del río; porque el hecho no es coger una persona y llegar a decirle ¡tú estás en riesgo, estás muy cerca al río” (Alvarado, comunicación personal, febrero 2018).

En cuanto a los sistemas productivos, los informantes clave proponen que estén basados en la utilización del territorio de una manera sostenible: “no somos dados a que cogemos la parcela y la tumbamos toda; la parcela la trabajamos de acuerdo con nuestras necesidades sin afectar todo el bosque, los indígenas tratamos de conservar al menos lo poco que nos queda” (Muses, comunicación personal, febrero 2018).

En el sector ganadero, el sistema silvopastoril y semi-estabulado significa que los mismos residuos como el estiércol se utilizan para los cultivos (pastos, flores, plantas en general) y la producción de abono orgánico. Esto permite reducir la utilización de químicos (Díaz, comunicación personal, marzo 2018). Esta misma práctica la implementan en otros municipios como Pasto, donde confirmaron que este sistema genera un microclima que minimiza el impacto por las lluvias intensas, regula el agua en el suelo, reduce la erosión y retiene nutrientes. A su vez mantiene una fuente alimenticia para el ganado y la fauna silvestre; se disminuye el impacto de la velocidad del viento y de la velocidad del agua, reteniendo y regulando el suelo y minimizando la escorrentía (PNUD, 2015).

Finalmente, los informantes clave reconocen, en general, que dentro de las estrategias de adaptación es fundamental el desarrollo e implementación de instrumentos de planeación y política, donde se vean incorporadas y valoradas las acciones de solidaridad y participación de la comunidad en los Planes de vida, los proyectos y las movilizaciones que adelanta la comunidad. En Mocoa se cuenta con una amplia experiencia en la construcción de políticas e instrumentos de planeación

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

por parte de la comunidad. Sin embargo, estas estrategias son poco consideradas por los gobiernos locales.

En este sentido, las comunidades indígenas, a través de los Planes de Vida, construyen un proceso participativo de autodiagnóstico y elaboración de proyectos. Más aun, en el trabajo realizado por la Mesa Regional de Organizaciones Sociales Campesinas, Indígenas, Afrodescendientes, Juveniles y Sindicales del Putumayo, Baja Bota Cauca y Cofanía Jardines de Sucumbiós en Nariño, se presentó un Plan de Desarrollo Integral Andino-Amazónico como propuesta alternativa al Plan de Desarrollo del Gobierno Nacional. Este plan abarcó la diversidad cultural, geográfica, ecosistémica y social que comprende la región.

En definitiva, las estrategias de adaptación y cuidado de la naturaleza frente al CC empleadas por las comunidades, en la mayoría de los casos, son prácticas de uso del territorio y de los recursos, basadas en la experiencia milenaria, en el ambiente en el que viven, para confrontar los cambios que se dan en el entorno. Sin embargo, estas prácticas tradicionales (agrobiodiversidad, abonos orgánicos, cultivo de la chagra, especies endémicas, calendario agrícola) no fueron desarrolladas únicamente como medida de adaptación al CC, sino que también buscan promover el desarrollo sostenible mediante el logro de la seguridad para los seres humanos, sus medios de vida y el territorio en su conjunto (Hofstede, 2014, p. 74). Todas estas estrategias serían adecuadas y relevantes para afrontar la serie de desafíos que tiene Mocoa en relación con el territorio, la cultura y el CC.

Conclusiones

La percepción de las personas y comunidades sobre los riesgos conexos a los efectos del CC y la manera de afrontarlos está mediada por factores relacionados con las condiciones sociales y los entornos culturales, además de las normas locales, costumbres, valores, sistemas de creencias y cosmovisiones. Una de las observaciones que la comunidad considera pertinente desde el punto de la gestión ambiental local, para reducir la vulnerabilidad al CC, es la atención sobre las necesidades básicas, para sentirse preparadas ante los efectos adversos del CC.

La identidad y la cultura son fundamentales para afrontar este fenómeno. Los líderes indígenas entrevistados, muestran que las estrategias para adaptarse al CC provienen de su cosmovisión, en la cual ellos son la naturaleza como un todo. Son conscientes de la necesidad de adap-

tarse al fenómeno mediante estrategias como la recuperación de sus creencias, saberes ancestrales, uso de plantas sagradas, realización de pagamentos y demás valores ancestrales.

La adaptación es una forma de asegurar la supervivencia y un instrumento que conduce a mejorar los procesos de planificación, ordenamiento, desarrollo económico y social en un territorio. Más aun, se constituye en la oportunidad para fortalecer la capacidad adaptativa de los territorios, a través de la generación de voluntad política y la incursión en un proceso de concientización de las implicaciones actuales y futuras que puedan generar los actos, los comportamientos y las relaciones con la naturaleza. La comunidad también propone incentivar la reflexión sobre la salvaguardia del territorio, las escuelas de formación indígena y campesina, la gobernanza y sensibilización para que haya respeto, cuidado y conexión con territorio y la naturaleza.

Referencias

- Alcaldía de Mocoa, Putumayo (s. f.). Plan de Desarrollo Municipal. (2016-2019). Tiempo de renovación. Recuperado de <http://www.mocoa-putumayo.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionYControl/Plan%20de%20Desarrollo%20Municipal%202016-2019.pdf>
- Asociación de Cabildos Indígenas, ACIN. (2008). La coordinación de la Minga debe ser colectiva [en línea]. Recuperado de http://movimientos.org/enlacei/show_text.php3?key=13451
- Banco Mundial (2010). *Indigenous peoples and climate change in Latin America and the Caribbean*. Washington DC, Banco Mundial.
- Bankoff, G., T.; Cannon, F.; Krüger; Schipper E. (2015). Exploring the links between cultures and disasters. En F. Krüger, G. Bankoff, T. Cannon, B. Orlowski, E. Schipper, (Eds.). *Cultures and Disasters* (London: Routledge.
- Bankoff, G.; Frerks, G. (2013). *Mapping Vulnerability*. London: Routledge.
- Bates, B. C.; Kundzewicz, Z.W.; Wu, S.; Palutikof J. P. (Eds.) (2008). *El Cambio Climático y el Agua*. Documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Recuperado de <https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/ccw/climate-change-water-sp.pdf>
- Bouroncle, C.; Imbach, P.; Imbach, A.C.; Manrow, M.; Isidro, M. (2013). *Buenas prácticas para la adaptación al cambio climático en la América Latina rural: opciones y lecciones desde el enfoque de medios de vida*. Programa EUROCLIMA, DG. Desarrollo y Cooperación-EuropeAid, Comisión Europea.
- Cabildo de Condagua y Corpoamazonia. (2010). *La Cahagra Tradicion Inga. Taypuy Micuy*. Proyecto Establecimiento de sistemas agroecológicos sostenibles como alternativas de recuperación ambiental en las comunidades Inga de Condagua Yunguillo y Osococha. Corpoamazonia, Mocoa, Putumayo.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Cannon, Terry. 2008. Vulnerability, “innocent” disasters and the imperative of cultural understanding. *Disaster Prevention and Management* 17(3): 350–357.
- Cardona, O.D. (2012). *Determinants of risk: Exposure and vulnerability*. Recuperado de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap2_FINAL-1.pdf
- Casagrande, David. 2014. Ecomyopia and flood adaptation on the Mississippi River. In *World Disasters Report*, eds. Terry Cannon, E.L.F. Schipper, Greg Bankoff, and Fred Krueger. Geneva, Switzerland: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2018). *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39842/S1501318_es.pdf;jsessionid=3CF6F838E4894E1DE8C8155DC1CA927D?sequence=1
- Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento, CODHES. (2017). *Cifra de desplazamiento forzado por lugar de llegada. Año de Corte: 2016*. Datos del Sistema de Información sobre Derechos Humanos y Desplazamiento – SISDHES. Recuperado de <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/un-viaje-por-la-memoria-historica/pdf/cifras.pdf>
- Correa, S. (2012). Procesos culturales y adaptación al cambio climático: la experiencia en dos islas del Caribe colombiano. *Boletín de Antropología*, 27(44), 204-222. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/boletin/article/view/15621>
- Correa, S. (2011). El clima: conocimientos, creencias, prácticas y percepciones de cambio en el Darién, Caribe Colombiano. En A. Ulloa (Ed.). *Perspectivas culturales del clima* (pp. 367-394). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cruikshank, J. (2001). Glaciers and climate change: Perspectives from oral traditions. *Arctic*. 54.4 (2001): 377-93.
- De los Ríos, J.C.; Almeida, J. (2011). Percepciones y formas de adaptación a riesgos socioambientales: análisis en contextos locales en la región del páramo de Sonsón, Antioquía, Colombia. En A. Ulloa (Ed.). *Perspectivas culturales del clima* (pp. 451-476). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación, DNP. (2012). *Plan Nacional de Adaptación. ABC: Adaptación Bases Conceptuales*. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/Plan_nacional_de_adaptacion/1._Plan_Nacional_de_Adaptaci%C3%B3n_al_Cambio_Clim%C3%A1tico.pdf
- Domínguez, C., E.; Lozano B., S. (2014). Estado del arte de los sistemas de alerta temprana en Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 38(148), 321-333. Recuperado de <https://www.raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/132>
- Fernández, C. (2015). *La dimensión social de la vulnerabilidad al cambio climático en zonas urbanas y rurales del Altiplano de Bolivia: Un análisis comparativo con enfoque en las percepciones locales*. La Paz, Bolivia.
- Forero, E., Hernández, Y., Zafra, C. (2014). Percepción Latinoamericana de Cambio Climático: metodologías, herramientas y estrategias de adaptación en comunidades locales. Una revisión. En *Actualidad & Divulgación Científica. Revista U.D.C.A.* Vol. 17. Nº, 1(pp. 73-85). Bogotá.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Forero, E. (2013). Análisis de la Percepción y estrategias de adaptación de los habitantes de la zona rural de Villa de Leyva Boyacá respecto al cambio climático (Tesis de Maestría). En P. Calero (2017). *Percepción del cambio climático, adaptación y estrategias de mitigación de habitantes en la vereda Chorrillos de la localidad de Suba en Bogotá*.
- García, M. C. et al. (2012). Variabilidad climática, cambio climático y el recurso hídrico en Colombia. *Revista de Ingeniería*, 36, 60-64. Recuperado de <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/136>
- González, G. É. (2012). La representación social del cambio climático: una revisión internacional. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1035-1062. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400003&lng=es&tng=es
- González G., É.; Meira C. P. (2009). Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social responsable. *Trayectorias*, 11(29), 6-38. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60712749003>
- Hewitt, K. (2009). Culture and Risk: Understanding the Sociocultural Settings That Influence Risk from Natural Hazards. Kathmandu, Nepal: Synthesis Report from a Global E-Conference organized by ICIMOD and facilitated by the Mountain Forum, 16. Recuperado de <https://www.preventionweb.net/publications/view/11039>
- Hofstede, R. (2014). Adaptación al cambio climático basada en los conocimientos tradicionales. En R. Lara y R. Vides-Almonacid (Eds.). *Sabiduría y Adaptación: El Valor del Conocimiento Tradicional en la Adaptación al Cambio Climático en América del Sur* (pp. 59-79). UICN: Quito, Ecuador.
- Honty G. & Gudynas E. (2014). Cambio climático y transiciones al Buen Vivir. Alternativas al desarrollo para un clima seguro. Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES) Red Peruana por una Globalización con Equidad (RedGE) Lima, Diciembre de 2014.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM. (2017). *Acciones de Adaptación al Cambio Climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. Bogotá D.C., Colombia.
- Instituto de Estudios Urbanos. (2018). *Mientras no se tomen medidas, Mocoa seguirá expuesta a tragedias ambientales*. Recuperado de <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/mientras-no-se-tomen-medidas-mocoa-seguira-expuesta-a-tragedias-ambientales.html>
- Killeen, T.; Solórzano, L. (2008). Conservation strategies to mitigate impacts from climate change in Amazonas. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, 363, 1-8. Recuperado de <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2007.0018>
- Luckmann, T. (1996). Nueva sociología del conocimiento. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n.74, p.163-172. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1996. Recuperado de http://www.reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_074_09.pdf
- MADS, GIZ, CIM, Cooperación Alemana. (2013). Adaptación basada en Comunidades – AbC, Bases conceptuales y guía metodológica para iniciativas rápidas de AbC en Colombia. Bogotá D.C.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- MADS. (2012). Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible. Política Nacional Para La Gestión Integral De La Biodiversidad Y Sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE).
- Mariño, N. (2011). Reflexiones sobre la perspectiva cultural en las políticas de cambio climático en Colombia: un acercamiento al análisis cultural y espacial de las políticas públicas. En: Ulloa, A. (Ed). *Perspectivas culturales del clima* (pp.495-528). Ed. U.N. de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá, Colombia*.
Recuperado de <https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Política Nacional De Cambio Climático: documento para tomadores de decisiones. 2017). [Eds.] Dirección de Cambio Climático: Florián B., M.; Pabó R., G. A.; Pérez Álvarez, P. A.; Rojas La, M.; Suárez C., R. Bogotá, D. C.: Colombia..
- Nordgren, M. (2011). *Percepciones y síntomas de alteraciones en el clima de cuatro regiones de Bolivia: y algunas oportunidades de resistencia al cambio climático*. Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPC). La Paz, Bolivia.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2015). Los suelos ayudan a combatir y adaptarse al cambio climático. Recuperado de www.fao.org/3/a-i4737s.pdf
- Organización Mundial de Meteorología (OMM). (2012). Glosario hidrología internacional. Recuperado de: http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/publications/international_glossary/385_IGH_2012.pdf
- Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2018). *Los pueblos indígenas y el cambio climático: De víctimas a agentes del cambio por medio del trabajo decente*. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_632113.pdf
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC. (2001). *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Recuperado de https://library.harvard.edu/sites/default/files/static/collections/ipcc_docs/27_WGIITAR_FINAL.pdf
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC. (2014a). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para responsables de políticas*. Recuperado de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIAR5-IntegrationBrochure_es-1.pdf
- Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, IPCC. (2014b). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*. Recuperado de https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf
- Parry, M.L.; Canziani, O.F.; Palutikof, J.P.; Van Der Linden, P.J.; HANSON, C.E. (Eds.) (2007). *Climate Change. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Presidencia de la Republica de Colombia (2017). *Decreto 599, de 2017. Por el cual se declara la situación de desastre en el Municipio de Mocoa- departamento de Putumayo*. Recuperado de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20599%20DEL%2006%20DE%20ABRIL%20DE%202017.pdf>
- Prieto, A. (2011). Relación nevado-agua-sociedad y el cambio climático, cuenca alta del río Claro, Nevado de Santa Isabel, Colombia. En A. Ulloa, (ed.). *Perspectivas culturales del clima* (pp. 427-450). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Biblioteca abierta: Perspectivas Ambientales.
- Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo, PNUD (2016). Putumayo: Análisis de la conflictividades y construcción de paz.
- Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo, PUD. (2015). Medidas de adaptacion al cambio climático . Recomendaciones para reducir la vulnerabilidad climatica a nivel local. Humedal Ramsar Laguna la Cocha corregimiento el Encanto Pasto – Nariño.
- Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo, PNUD. (2009). Desarrollo de Capaciddes: Texto basico del PNUD. Andie Davisy Tsegaye Lemma. 304 East 45th Street, Nueva York, NY 10017 EE.UU.
- Puenayán, Z. (2013). *Mingambis: minga de percepciones y concepciones propias de los indígenas pastos, sobre tiempo y clima, resguardo Panan, Cumbal* (Nariño, Colombia)", En A. Ulloa y A. Prieto-Rozo (Eds.), *Culturas, conocimientos, políticas y ciudadanía en torno al cambio climático*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia-Colciencias, pp. 271-314
- Puenayán, Z. (2011). Percepción del cambio climático para los pastos del resguardo Panán, Nariño, Colombia. En A. Ulloa (Ed.). *Perspectivas culturales del clima* (pp. 275-314). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Quijano, A. J. (2014). *Lectura etnográfica de las estrategias implementadas por la etnia de los Quillacingas para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático*. Colombia: Universidad de Manizales.
- Ramos, C.; Tenorio, A.; Muñoz, F. (2011). Ciclos naturales, ciclos culturales: percepción y conocimientos tradicionales de los nasas frente al cambio climático en Toribio, Cauca, Colombia. En A. Ulloa (Ed.). *Perspectivas culturales del clima* (pp. 247-274). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ramírez, D. E.; Garca L. E. (2018). *Contribuciones del desarrollo social y humano a la sostenibilidad*. Colombia: Universidad de Manizales.
- Retamal, M. R., Rojas, J.; Parra, O. (2011). Percepción al cambio climático y a la gestión del agua: aportes de las estrategias metodológicas cualitativas para su comprensión. *Ambiente & Sociedade*, 14(1), 175-194.
Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2011000100010>
- Rizo, G. (2015). *Construcción de la realidad, comunicación y vida cotidiana – Una aproximación a la obra de Thomas Luckmann*. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Rodríguez, A. (2014). Los productos de chagra para la vida y para la salud. *Mundo Amazónico*; 5, 309-326. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/imanimundo/article/view/45752>

CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDADO DE LA NATURALEZA

- Rodríguez, M., Bustamante A., Leticia M., & Mirabal Jean-Claude, Magdalena. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 510-518. Recuperado en 23 de septiembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000400015&lng=es&tng=es.
- Rojas, Q. (2013). Índice de Felicidad y Buen Vivir. Bogotá: Fundación Naturaleza, Planeta y Vida.
- Servicio de Gestión del Conocimiento para Latinoamérica y el Caribe, ASOCAM. (2011). *Experiencias en adaptación al cambio climático en Latinoamérica: avances en políticas públicas nacionales, el accionar local de proyectos y una reflexión sobre su articulación*. Recuperado de: <https://www.asocam.org/sites/default/files/publicaciones/files/2acd6dba9caac52045d7cbaa0120cd40.pdf>
- Schipper, L. F. (2010). Religion as an integral part of determining and reducing climate change and disaster risk: An agenda for research. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-92258-4_22
- Stott, P.; Stone, D.; Allen, M. (2004). Human contribution to the European heatwave of 2003. *Nature*, 432(2), 610-614. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15577907/>
- Thomalla, F.; Smith, R.; Schipper, L. (2015). Cultural Aspects of Risk to Environmental Changes and Hazards A Review of Perspectives. En M. Companion (Ed). *Disaster's Impact on Livelihood and Cultural Survival Losses, Opportunities, and Mitigation* (pp. 3-18). CRC Press Boca Ratón, FL, USA.
- Thomalla, F.; Larsen, R. (2010). Resilience in the context of tsunami early warning systems and community disaster preparedness in the Indian Ocean region. *Environmental Hazards*, 9(3), 249-265. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3763/ehaz.2010.0051>
- Whitfield, P.; Reynolds, C.; Cannon, A. (2002). Modelling streamflow in present and future climates: examples from the Georgia Basin, British Columbia. *Canadian Water Resources Journal*, 27 (4): 427-456, 2002. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2011000100010>
- Ulloa, A. (2011). *Perspectivas culturales del Clima*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.