

# RESPUESTAS LOCALES PARA UNA CRISIS GLOBAL: PUEBLOS INDÍGENAS, SOCIEDAD CIVIL Y TRANSDISCIPLINA PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Local Responses to a Global Crisis: Indigenous Peoples, Civil Society  
and Transdisciplinarity to Face Climate Change.

ROSARIO CARMONA\*; CONSUELO BISKUPOVIC\*\* & JOSÉ TOMÁS IBARRA\*\*\*

Fecha de recepción: 20 de mayo de 2022 – Fecha de aprobación: 04 de junio de 2022

## Resumen:

El cambio climático se ha posicionado en la agenda de investigación de las ciencias sociales. El escaso éxito de las respuestas hegemónicas y el avance de los impactos han fortalecido la irrupción de actores no estatales. Sin embargo, su rol continúa siendo poco explorado, especialmente en América Latina. En este artículo indagamos en tres ámbitos centrales a considerar para enfrentar los desafíos y las políticas asociadas al cambio climático, que aún son áreas incipientes de investigación en Latinoamérica: las demandas de participación de los pueblos indígenas; la organización de la sociedad civil, y la colaboración entre comunidades locales, academia y otros actores sociales a través de la transdisciplina. Resulta urgente que las respuestas de los actores no estatales sean tomadas en mayor consideración. Además de fortalecer la democracia, la participación de estos actores conlleva el potencial de promover las transformaciones necesarias para responder de manera justa al cambio climático.

**Palabras clave:** cambio global; participación; América Latina; actores no estatales; ciencias sociales.

## Abstract:

Social science has positioned climate change at the centre of its research agenda. The limited success of hegemonic responses and the advance of impacts have strengthened the emergence of non-state actors. However, their role remains underexplored, especially in Latin America. In this article, we explore three central dimensions to consider for addressing climate change challenges and policies, which are still incipient areas of research in Latin America: Indigenous Peoples' demands for participation, civil society organisation, and collaboration between local communities, academia and other social actors through transdisciplinarity. Non-State actors' responses must be taken into more significant consideration. In addition to strengthening democracy, the participation of non-State actors has the potential to promote the transformations needed to respond justly to climate change.

**Keywords:** global change; participation; Latin America; non-state actors; social sciences.

\* PhD en Antropología. Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (CIGIDEN), Santiago, Chile. El artículo está enmarcado en Proyecto FONDECYT Iniciación N° 11200545 y ECOS-ANID C20H01. Correo-e: rosariocarmonayost@gmail.com

\*\* Dra. en Antropología. Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (CIGIDEN), Centro de Economía y Políticas Sociales, CEAS, Universidad Mayor, Santiago, Chile. Correo-e: maria.biskupovic@umayor.cl

\*\*\* PhD en Ciencias Forestales. Co-Laboratorio ECOS (Ecosistema-Complejidad-Sociedad), Centro UC de Desarrollo Local & Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), Campus Villarrica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Villarrica, Chile. Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal & Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPEs), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Centro Internacional Cabo de Hornos para Estudios del Cambio Global y Conservación Biocultural (CHIC), Puerto Williams, Chile. Correo-e: jtibarra@uc.cl

## Múltiples voces: el escenario de un problema complejo

Durante las últimas cinco décadas, la comprensión de una crisis global generada por el cambio climático se ha expandido desde la ciencia a los Estados y hacia los actores no estatales. Ante esto, fundamental fue el aporte de los movimientos ambientales que posicionaron la variable ecológica en la discusión y la agenda pública (Eckersley, 1992). Clave también ha sido el tratamiento multilateral del problema a partir de la década de 1980 (Blanco, 2016), junto con la celebración de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, momento en que se dictó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Desde entonces, existe un consenso mayoritario de que la actividad humana —principalmente la emisión de gases de efecto invernadero— es la responsable del aumento de la temperatura del planeta en 1°C desde la época preindustrial, con graves consecuencias para los sistemas biofísicos y sociales (IPCC, 2021).

El creciente consenso sobre la interrelación entre los procesos ecológicos y sociales (Vitousek et al., 1997) ha determinado la irrupción de las ciencias sociales en el debate sobre el cambio climático a partir de la década de 1990. Para gran parte de estas, el cambio climático es síntoma de un problema mucho más complejo: una crisis global que emerge desde las prácticas de ciertos grupos humanos con mayor poder y niveles de consumo (CLACSO Ambiental Global, 2016). Además del aumento de las temperaturas, este cambio ambiental global se evidencia, entre otros, en la pérdida de superficie y degradación de bosques y ecosistemas, extinción acelerada de especies, acidificación de los océanos,

aumento de la contaminación, aparición de enfermedades emergentes, inseguridad alimentaria e hídrica y diversas crisis políticas. Estos procesos están acelerándose a una velocidad mayor que la de nuestra capacidad para comprenderlos y, a su vez, han afectado el sistema planetario incluso a niveles geológicos (Crutzen & Stoermer, 2000).

El cambio climático se ha vuelto un problema altamente complejo ya que es abordado por una pluralidad de actores que crean diversas interpretaciones y le atribuyen múltiples significados (Hochachka, 2019). Es por esto que la discusión sobre esta crisis ha gatillado fuertes tensiones, siendo una de las principales el “origen antropogénico” (Chakrabarty, 2021). Al situar a toda la especie humana en el centro de la discusión, se han omitido los desbalances de poder que han desencadenado el problema, lo que ha acelerado procesos de despojo y homogeneización de los sistemas de conocimientos locales (Ulloa, 2017c). De forma creciente, se percibe que los principales responsables de las emisiones de gases de efecto invernadero son los países industrializados pero, paradójicamente, son los países empobrecidos y empujados a la dependencia de los mercados globales —comúnmente denominadas como “subdesarrollados”— y las comunidades excluidas —como los pueblos indígenas y las comunidades locales, las mujeres, los niños, los adultos mayores y los discapacitados— quienes están siendo más impactados. Además, el cambio climático aumenta y reproduce un patrón generalizado en contextos de crisis: los grupos más vulnerables de la sociedad son también los más excluidos de los procesos de toma de decisión (IPCC, 2022).

En general, las discusiones sobre el cambio climático se han centrado en los procesos biofísicos descritos por las ciencias naturales, lo que ha promovido un entendimiento del problema como un asunto técnico y ha centrado los principales esfuerzos en la mitigación<sup>1</sup> de gases de efecto invernadero (O'Brien, 2012). Este entendimiento parcial dio paso a la creación de políticas públicas, pero también de un mercado de carbono que generó mecanismos transables, agencias implementadoras de este mercado y más investigación en esta línea. Sin embargo, los crecientes impactos producidos por el cambio climático posicionaron progresivamente a la adaptación en el centro del debate, especialmente en los países latinoamericanos (Blanco, 2016).

No obstante, las principales medidas de adaptación tampoco han resultado exitosas e incluso en muchos contextos han exacerbado el problema (Eriksen et al., 2021). Esto se debe a que estas, generalmente, se han elaborado desde el nivel discursivo y tecnocrático de las élites. Así, han buscado transferir la información y los procedimientos acordados en esferas multilaterales, y han antepuesto lo global sin tomar en cuenta los conocimientos y medidas de adaptación locales. Debido a que han tenido serias limitaciones éticas y de sustentabilidad (O'Brien, 2012; Ulloa, 2017c), las políticas de mitigación y adaptación de carácter global se han hecho objeto de críticas que demandan procesos de transformación que surjan desde la diversidad y los territorios (O'Brien & Sygna, 2013).

Estas demandas por transformación y justicia climática han sido protagonizadas por los pueblos indígenas desde la década de 1970. Sin embargo, sus voces han sido siste-

máticamente silenciadas; recién encontraron una acogida en la década de 2010 (Ford, Maillet et al., 2016). Asimismo, tampoco se le ha otorgado un rol clave y claro a la sociedad civil no experta en los debates. Según Orlove y colaboradores (2019), este desfase se produce por dos dificultades principales. Por un lado, para gran parte de los actores no estatales, el cambio climático es un fenómeno abstracto y de efectos más inciertos que probables o, en palabras de Carolan (2004), "epistemológicamente distante". Por otro lado, el cambio climático fue considerado por mucho tiempo como un "problema de las ciencias naturales".

El escaso éxito de las respuestas hegemónicas en reducir el aumento de las temperaturas con la efectividad y rapidez necesarias (Höhne et al., 2020), así como los crecientes impactos del cambio climático en los diversos territorios de Latinoamérica (Magrin, 2015), han fortalecido los llamados para acercar las voces de los actores no estatales al centro del debate. Estos llamados son respaldados por la evidencia que demuestra que la participación de estos últimos es un elemento crucial para el éxito de las respuestas ante el cambio climático (IPCC, 2022).

En este artículo analizamos cómo los actores no estatales se están organizando y respondiendo ante el cambio climático. Para esto, comenzamos con una descripción histórica del aporte de las ciencias sociales a la comprensión del cambio climático y su contribución al análisis crítico sobre cómo las comunidades atribuyen significado y responden al cambio climático y sus efectos. Luego, identificamos tres ámbitos centrales a considerar para enfrentar los desafíos y las políticas asociadas al cambio climático. Estos incluyen: (i) las

demandas de participación de los pueblos indígenas, (ii) la organización de la sociedad civil, y (iii) la colaboración entre comunidades locales, academia y otros actores sociales a través de la transdisciplina. La elección de estos tres ámbitos obedece, primero, a que se trata de nuestras áreas de investigación y acción; Segundo, a que estos son tres ámbitos que no han sido suficientemente abordados en el entendimiento y la gestión del problema climático. Y tercero, son áreas emergentes en Latinoamérica que presentan un gran desafío para el futuro de la gobernanza climática en la región.

### **Un problema humano: ciencias sociales y cambio climático**

Hasta la década de 1980, los aportes de las ciencias sociales fueron negados o excluidos de los debates científicos dominantes (Graham & Mitchell, 2016). Por su parte, el interés de esta área por el cambio climático también tardó en fortalecerse (Hackmann & Moser, 2015). No obstante, el giro de la discusión desde los aspectos biofísicos hacia los procesos sociales ha cobrado visibilidad durante las últimas tres décadas (O'Brien, 2021), convirtiendo al cambio climático en un problema cotidiano y humano (Latour, 2017).

Los aportes de las ciencias sociales a la comprensión de este fenómeno se remontan a la mitad del siglo XX, momento en que, especialmente la geografía humana y la antropología, se enfocaron en la interacción humano–ambiente (Hackmann & Moser, 2015). Algunas corrientes que se desprenden de este proceso son la ecología cultural, en la década de 1950 (e.g. Anthony Barnett), y la antropología ecológica,

en la década de 1960 (e.g. Julian Steward y Leslie White). Los estudios sobre los cambios ambientales se relacionaron con aquellos que, a partir de la década de 1960, se centraron en las descripciones de desastres y peligros. Estos dieron paso, en las décadas de 1980 y 1990, al análisis de, por un lado, el riesgo, la vulnerabilidad, la resiliencia y la adaptación y, por el otro, de los procesos cognitivos, simbólicos y rituales en torno al clima y sus cambios (Ulloa, 2011).

Con relación al cambio climático, los estudios realizados desde el enfoque de la etnociencia han sido pioneros en la exploración del rol de los conocimientos tradicionales en la comprensión del medio ambiente (Roncoli, Crane & Orlove, 2008). Estos estudios permitieron que, desde la década del 2000, se configure una antropología del cambio climático. Sin embargo, este campo de estudio ha estado dominado por las investigaciones del Norte global y ha marginado las de otras latitudes, en particular aquellas provenientes de los países que más sufren los efectos del cambio climático (Vázquez, Martins & Mendes, 2020).

La justicia ambiental y la ecología política han ampliado el alcance del tema, poniendo en discusión el cambio climático con las relaciones de poder, sean estas globales, nacionales o locales (Schlosberg 2007; Bebbington & Batterbury 2001). Durante las últimas décadas, los estudios sociales sobre ciencia y tecnología han permitido examinar críticamente cómo se produce el conocimiento científico y las políticas públicas alrededor de este problema (Roncoli, Crane & Orlove, 2008). En paralelo, el consenso en torno al cambio climático ha reincorporado cuestiones políticas de agencia, ética y responsabilidad, ámbitos que se definían como no científicos o externos a la ciencia (Knox, 2015).

La antropología ha contribuido al análisis crítico de cómo las diversas comunidades atribuyen un significado y responden al cambio climático y sus efectos (Roncoli, Crane & Orlove, 2008; Crate, 2011). Estos aportes han favorecido el desarrollo de nuevos conceptos, herramientas y métodos para comprender las dinámicas de sistemas socioecológicos complejos, revelando las conexiones entre la vulnerabilidad al cambio climático y las crisis ambientales, sociales, políticas, económicas y culturales (Hackmann, Moser & St. Clair, 2014). Además, promueven el análisis contextualizado de las relaciones locales–globales que se producen en torno a los efectos del cambio climático y las respuestas que se priorizan.

Más recientemente, la antropología también ha permitido analizar el efecto de las respuestas multilaterales y sus procesos de territorialización y desterritorialización (Ulloa, 2017c). Ciertos estudios han analizado cómo los acuerdos internacionales se traducen en legislaciones domésticas que, además de dialogar con el escenario político nacional, producen transformaciones a escala local, muchas veces reforzando las desigualdades (Carmona, 2022). De este modo, la investigación multisituada se ha expandido, así como el número de antropólogos que articulan diversas disciplinas para abordar el diálogo que se produce entre lo global y lo local (Crate, 2011). Por todo lo anterior, la antropología ha destacado la necesidad de políticas climáticas que consideren las concepciones y relaciones que tienen las comunidades, en particular los pueblos indígenas, con y sobre el tiempo y el clima (Orlove et al., 2014).

### **Demandas de los pueblos indígenas por contribuir a la política climática**

El interés de las ciencias sociales sobre la situación de los pueblos indígenas ante el cambio climático ha aumentado durante los últimos treinta años (Orlove et al., 2014; Ulloa, 2011) y abarca desde la etnometeorología (Green, Billy & Tapim, 2010) hasta la participación política en esferas internacionales (Belfer et al., 2019; Delgado, 2019). Por ejemplo, se han realizado estudios sobre cómo los conocimientos indígenas se basan en la fenología y la observación astronómica para predecir el clima y planificar actividades (e.g. Farias, Farias & Da Silva, 2005; Orlove, Chiang & Cane, 2002). También se han investigado las percepciones locales del cambio climático y sus implicancias para el manejo de los ecosistemas (Fernández–Llamazares et al., 2016; Valdivia et al., 2010).

De esta manera, durante la última década las ciencias sociales han observado la participación de los pueblos indígenas en la política climática. Estos estudios se enfocaron en un primer momento en las implicancias de las medidas multilaterales sobre los territorios indígenas (e.g. Ulloa, 2017a), para dar paso, luego, al análisis de las demandas de participación en la gobernanza climática internacional (e.g. Comberti et al., 2019; Delgado, 2019) y nacional (e.g. Carmona, en prensa). Aunque el interés por este tema aumenta sostenidamente, los estudios continúan siendo escasos, especialmente en América Latina.

Esta región es la que posee el mayor porcentaje de población indígena a nivel global, misma

que, además, presenta altos niveles de marginación (OIT, 2019). Los pueblos indígenas han sido históricamente excluidos de los procesos de toma de decisiones y expuestos de manera desproporcionada a los impactos socioecológicos de las actividades que sostienen las economías nacionales (Millaleo, 2020). Como resultado, los pueblos indígenas son uno de los grupos más vulnerables ante el cambio climático (Nakashima et al., 2012). Este se percibe en todos los territorios de la región a través del incremento de las temperaturas, las pérdidas de biodiversidad, el aumento de la escasez hídrica y la disminución de la productividad agropecuaria y la seguridad alimentaria (Magrin, 2015). Por ejemplo, en los Andes bolivianos, las comunidades quechua y aymara padecen los impactos derivados del aumento de las temperaturas, la sequía y las heladas, que ponen en riesgo su seguridad alimentaria, estabilidad social y bienestar (Kronik & Verner, 2010). Más al sur, el caso del pueblo pehuenche ilustra cómo estos daños se entrelazan con los impactos del extractivismo forestal y las falencias de las políticas de desarrollo (Carmona, 2021).

La geopolítica del cambio climático también visibiliza muchas amenazas para los pueblos indígenas (Ulloa, 2017c). Los discursos institucionales tienden a representarlos como víctimas y posicionarlos como objeto de políticas públicas que generalmente omiten las estructuras de desigualdad y exclusión que, precisamente, los hacen vulnerables (Belfer, Ford & Mailliet, 2017). Cuando no son ignorados, su participación se reduce a etapas primarias (Nakashima et al., 2012), lo cual deriva en legislaciones que por lo general subestiman o ignoran las relaciones culturales y simbólicas que cada pueblo establece con su territorio (Adger, Arnell & Tompkins, 2005).

Como resultado, las políticas de cambio climático en muchos contextos han restringido aún más la autodeterminación de los pueblos indígenas (Ulloa, 2017c); incluso han reforzado conflictos territoriales preexistentes que dificultan la colaboración con los Estados (Townsend, Moola & Craig, 2020). Emblemático es el caso de proyectos de mitigación —especialmente aquellos inscritos bajo el enfoque REDD+<sup>2</sup>— que, al insertar a las comunidades y los ecosistemas en los mercados internacionales que regulan el precio del carbono, han producido significativos procesos de reconfiguración territorial (Ulloa, 2017c). En la Amazonía, estos proyectos han generado múltiples amenazas a los derechos de los pueblos indígenas, la gobernanza local y la tenencia de la tierra (Loaiza et al., 2017).

Los distintos desafíos del cambio climático en los territorios indígenas se entrelazan y potencian con las múltiples presiones que enfrentan las comunidades ante los impactos de las actividades que promueven el desarrollo económico, principalmente el extractivismo (Millaleo, 2020; Ulloa, 2017b). A estos impactos se suma la creciente criminalización de la denuncia ante tales conflictos e incluso el asesinato de los defensores ambientales, que avanza tristemente en la región. En 2020, 67% (152) de los defensores ambientales asesinados en el mundo provenía de América Latina; al menos un tercio de ellos eran indígenas (Global Witness, 2021).

Tanto en América Latina como en el resto del mundo, los diversos movimientos indígenas han denunciado estas inequidades. En la región, estas luchas se entrelazan con las que han sostenido los pueblos indígenas durante siglos y, por lo tanto, permiten generar una reflexión

sobre el vínculo entre la colonialidad y el cambio climático. Ante esto, los distintos movimientos indígenas han hecho llamados a descolonizar la acción climática y promover respuestas que tengan en consideración las particularidades geográficas, sociales, históricas, culturales y espirituales de los territorios y las comunidades en las que se implementarán, así como también las relaciones entre lo humano y lo no humano (Whyte, 2020).

Las demandas de los pueblos indígenas son amplificadas por las distintas acciones que las comunidades y organizaciones están ejecutando en los territorios. Por ejemplo, a nivel local, comunidades mapuche de los Andes en Chile han emprendido procesos de reparación y reforestación de los bosques que les permiten traer de regreso a los *ngen*—los espíritus que, al cuidar la naturaleza, protegen a los humanos— (Arias-Bustamante & Innes, 2020). Además de velar por los territorios, la acción de los pueblos indígenas muchas veces trasciende las fronteras de los Estados. Por ejemplo, en la Amazonía todos los pueblos se organizaron para contribuir a la implementación de las políticas de mitigación en sus territorios y, por medio de la Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA), crearon REDD Indígena Amazónico (RIA), que integra las ontologías indígenas y los sistemas de gobierno tradicional en el ordenamiento forestal (Cifuentes, 2021). De este modo, las acciones de los pueblos indígenas han incorporado una mirada holística que contribuye a visibilizar otras lógicas de relación con la naturaleza, no basadas en la explotación (Ulloa, 2008).

La evidencia científica ha sido concluyente respecto de los aportes de los pueblos indígenas ante la acción climática (IPCC, 2022).

Sus sistemas de conocimiento son ampliamente reconocidos por su rol en la conservación y la reparación de los ecosistemas (Garnett et al., 2018). Aunque los pueblos indígenas representan tan solo 5% de la población mundial, sus territorios tienen la capacidad de almacenar considerables cantidades de carbono (Dinershtein et al., 2020). Esta capacidad se incrementa con los aportes sustanciales de los pueblos indígenas para las acciones de mitigación (Brugnach, Craps & Dewulf, 2017). Investigaciones recientes dan cuenta de que los acuerdos institucionales que incorporan el conocimiento indígena y promueven marcos de gobernanza colaborativa se asocian a un alto almacenamiento de carbono y a grandes beneficios para los medios de subsistencia y resiliencia local (Adade Williams, Sikutshwa & Shackleton, 2020; Chhatre & Agrawal, 2009).

Los beneficios sociales desprendidos de la participación de los pueblos indígenas se vinculan a sus capacidades adaptativas; durante siglos, han elaborado estrategias de afrontamiento antes los cambios sociales y políticos. Los pueblos indígenas padecen los efectos de la sequía, la agroindustria y el extractivismo, sin embargo, muchos de ellos están desplegando diversas estrategias para adaptarse (Vogel & Bullock, 2020). En América Latina, estas capacidades se deben mayormente a que los medios de vida indígenas favorecen la diversidad frente a la especialización, lo cual les permite enfrentar mejor la variabilidad y el cambio (Nakashima et al., 2012). También, muchas estrategias se basan en prácticas cotidianas. Por ejemplo, distintas comunidades indígenas en los Andes utilizan el humo para minimizar los daños ocasionados por el aumento de las heladas (Carmona, 2021; Valdivia et al., 2010).

Numerosas sociedades indígenas han demostrado sus capacidades de monitoreo y reducción de riesgos (Nakashima et al., 2012). Sus competencias en la predicción de eventos climáticos se basan en la observación de las condiciones biológicas, atmosféricas y astronómicas, pero también en la espiritualidad y las sensaciones corporales (Garay–Barayazarra & Puri, 2011; Kronik & Verner, 2010; Marchant et al., 2020). Esta cercanía también los valida como actores clave para la reparación de los territorios (Adade Williams, Sikutshwa, L. & Shackleton, 2020). Por ejemplo, el pueblo chipaya de Bolivia vigila el viento, la nieve, las nubes y las estrellas para recoger el agua de la lluvia (AGRUCO, 2009). Es así como la interdependencia de muchas comunidades con sus territorios posiciona a los pueblos indígenas como primeros testigos del cambio climático en la escala local y, por lo tanto, como agentes fundamentales en la discusión política interescalar para enfrentar el cambio climático.

### *La participación indígena en la arena política internacional*

Para poder contribuir con sus sistemas de conocimiento, los pueblos indígenas se han articulado internacionalmente para demandar participación efectiva en las discusiones sobre cambio climático. Por ejemplo, en 2010, en la Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, realizada en Tiquipaya, Cochabamba, los pueblos indígenas exigieron la aplicación de la consulta previa libre e informada en todos los niveles de las políticas de adaptación y mitigación del cambio climático. Estas demandas trascienden las fronteras regionales

y, respetando sus particularidades, suman sus esfuerzos en el Foro Internacional de Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático (FIPICC).

Gracias a su agencia, los pueblos indígenas han derribado múltiples prejuicios (Delgado, 2019) —como por ejemplo, la persistente asociación de la pobreza, a la cual han sido empujados, a mayores niveles de degradación ecológica— y, de este modo, superado la exclusión estructural de los debates climáticos (Ford, Cameron et al., 2016). Desde el FIPICC, en 2015, representantes indígenas de todas las regiones lograron que el Acuerdo de París promoviera el respeto de sus derechos e incentivara a los Estados a que basen la adaptación “en los conocimientos tradicionales, los conocimientos de los pueblos indígenas y los sistemas de conocimientos locales” (art. 5). El mismo año, la COP21 (Decisión 1/P135) promovió la creación de una Plataforma de Comunidades Locales y Pueblos Indígenas que busca involucrar a estos pueblos a los procesos de la CMNUCC, así como fortalecer su participación en la política climática nacional.

Estos avances en la arena multilateral retornan a las esferas nacionales. Los Estados han comenzado a considerar la situación específica de los pueblos indígenas en sus legislaciones nacionales y compromisos internacionales (Facilitative Working Group, 2021) y también a promover su participación. Por ejemplo, al revisar las últimas contribuciones nacionalmente determinadas de los Estados de América Latina se puede observar que la consideración de los pueblos indígenas en el diseño y el reconocimiento a sus aportes va en aumento<sup>3</sup>. Sin embargo, a excepción de ciertos países como Perú y Bolivia, este reconocimiento nominal todavía no se traduce en la creación de

mecanismos efectivos ni en la resolución de los factores que determinan la vulnerabilidad de los pueblos indígenas, como la colonialidad, la exclusión y la desigualdad socioecológica. Debido a esto, la participación efectiva de los pueblos indígenas en la gobernanza climática de los Estados de América Latina continúa siendo una deuda pendiente.

### **Se activa la participación: organizaciones de la sociedad civil en el problema climático**

La participación de la sociedad civil ha sido un tema presente en las discusiones de la CMNUCC. El principio 10 de la Declaración de Río de 1992 señala: “El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados”. Esto demanda a los Estados promover procesos adecuados de acceso a la información y la sensibilización. Haciendo eco de estas recomendaciones, la CMNUCC sienta, en su artículo 6, las bases para la consideración de la participación de la sociedad civil en la agenda climática a través del fomento de la educación, la capacitación, la sensibilización, el acceso a información y el involucramiento del sector público.

La participación de la sociedad civil, además de mejorar la política climática, desempeña un rol importante en la educación, lo que facilita la oportuna transformación de los conflictos socioecológicos y la superación de la desconfianza (Beierle & Cayford 2002). Sin embargo, lo que se entiende por participación es un asunto que no se encuentra libre de tensiones. La participación puede adquirir diversas intensidades (desde la declaración pasiva de interés por el problema hasta el compromiso en acciones

más concretas, en organizaciones y/o prácticas cotidianas) y adoptar formas desiguales y heterogéneas, que van desde el tokenismo hasta el empoderamiento y el control social. En este contexto, el rol de la sociedad civil ante el cambio climático ha llamado la atención de las ciencias sociales (Postigo et al., 2013).

Tal como señala Hamidi (2010), el compromiso ciudadano y el trabajo asociativo han sido “cajas negras” para las ciencias sociales, en las que supuestamente se desarrollaban numerosos procesos (aprendizaje democrático, relaciones de confianza, debate público, racionalidad discursiva, entre otros). Observar estos procesos ha permitido acceder a los distintos valores y visiones de mundo que entran en juego al construir el problema (O’Brien & Sygna, 2013; Hochachka, 2019). En específico, la antropología, al poner el acento en las formas de participación de las comunidades, ha entregado visibilidad a aquellas acciones que han sido mayormente invisibilizadas por los actores gubernamentales y científicos (Urry, 2015). De este modo, se han puesto en valor distintas acciones de los ciudadanos que, enraizadas en los territorios, apuntan a “reparar” el mundo, tales como la permacultura y las huertas urbanas, familiares, asociativas y/o comunitarias (Bellacasa, 2017; Ibarra et al., 2019).

En América Latina, el rol de la sociedad civil ante el cambio climático ha sido analizado por las ciencias sociales, en particular en relación con los movimientos sociales y el activismo (Postigo et al., 2013), con las políticas de cambio climático (Edwards & Roberts, 2015; Spikin et al., 2016) y con el ecofeminismo (Svampa, 2015; Ulloa, 2016), junto con la gobernanza climática y los programas impulsados por las negociaciones y las agencias internacionales (Klöck

et al., 2020). La mayoría de estos trabajos apuntan a mejorar los objetivos y la integración de la sociedad civil en cuanto a la sostenibilidad ambiental en la región (Milano, 2019). A la vez, han dado cuenta de cómo, a pesar del fracaso de las negociaciones multilaterales (Hicks & Fabricant, 2016), las organizaciones de la sociedad civil —expertas y no expertas, profesionales y territoriales, académicas y ONG— poseen enormes capacidades para generar un lenguaje común capaz de influir en el debate climático internacional (Martínez, Pérez de la Mora & Basurte, 2021).

En concreto, el activismo, en el marco del cambio climático, ha sido abordado a través de sus dos principales expresiones: institucional y autogestionado. En el análisis del activismo institucional encontramos trabajos que indagan sobre cómo la sociedad civil organizada, preparada y representativa, intenta configurar la gobernanza ambiental (Sapiains, Ugarte & Hasbún, 2019; Sapiains, Ugarte & Aldunce, 2017; Urquiza et al., 2019). La investigación sobre el activismo autogestionado, por su parte, se centra en las prácticas y respuestas que generan espacios de participación fuera del marco institucional desde su aspiración a defender la naturaleza e incidir, a la vez, en las decisiones políticas y la gobernanza territorial (Biskupovic, 2022). Dentro de estos espacios se encuentran las organizaciones de la sociedad civil (OSC).

Las OSC pueden ser fundaciones o asociaciones profesionales, religiosas, educativas, comunitarias y sindicales que ayudan tanto a visibilizar problemas como a mejorar las condiciones de vida de las comunidades (Valle Cárdenas et al., 2020). Estos colectivos también contribuyen a traducir y trasladar el conocimiento entre diferentes esferas, tanto desde la ciencia como

desde las instituciones públicas y los territorios (Callison, 2014). Al facilitar el fortalecimiento de capacidades y la transmisión de los distintos conocimientos sobre el cambio climático (Valle Cárdenas et al., 2020), las OSC permiten la consolidación de procesos de toma de decisión colectivos (Aranguren & Abella, 2017). Por lo tanto, también son copartícipes en el desarrollo de conocimientos técnico-legales y en el diseño de estrategias alternativas e innovadoras para enfrentar los desafíos ambientales y climáticos de manera colectiva. Además de las capacidades técnicas, legales, de financiamiento, de compromiso y de difusión, las OSC reivindican los derechos de los ciudadanos y, en particular, de las(os) activistas ambientales actualmente perseguidas(os) en América Latina.

El caso de Chile, por ejemplo, ilustra el rol que las OSC han tenido tanto en temáticas coyunturales como en otras más generales<sup>4</sup>. Entre las primeras destaca la coordinación de múltiples movimientos sociales que derivó en un “estallido social” en octubre de 2019, mismo que desencadenó un proceso constituyente (Berasaluce et al., 2021). Con relación a este proceso, también surgieron experiencias que posicionaron propuestas para la redacción de una constitución ecológica (Saavedra & Imilan, 2020). Entre las temáticas más generales, se encuentra el acceso al agua, el respeto a los derechos humanos, el extractivismo y las inequidades de género. Por ejemplo, la Coordinación Feminista de la Sociedad por la Acción Climática en Chile (2021) presentó propuestas para el proceso constituyente. Del mismo modo, distintas OSC nacionales, en alianza con los miembros de la Convención Constitucional, aportaron al debate a través de la suscripción de iniciativas de norma constituyente.

Con respecto al cambio climático en específico, el rol de las OSC ha sido fundamental. Los datos muestran que constituye una preocupación para la mayoría de las personas en Chile (StatKnows & [CR]<sup>2</sup>, 2020) y que la participación ciudadana en torno a este problema ha aumentado (Sapiains, Ugarte & Aldunce, 2017). A nivel local, las OSC lideran proyectos y respuestas ante el cambio climático, tales como la creación de huertas, la educación ambiental y el rescate o la conservación de flora y fauna nativas. En muchas comunas de Chile, estas organizaciones han sido cruciales en detonar “declaraciones de emergencia climática”<sup>5</sup>.

Sin embargo, la literatura nacional evidencia que su papel no ha adquirido la relevancia esperada, pues generalmente han quedado excluidas de la difusión, la definición y la gobernanza del cambio climático en el país (Hasbún Mancilla et al., 2017). Algunos autores señalan que la inclusión de la sociedad civil en la toma de decisiones climáticas ha sido fragmentada y asociada a estereotipos negativos, como aquellos que identifican a la cultura política chilena como pasiva, despolitizada y apática de los procesos participativos (Sapiains et al., 2017). Para profundizar esta discusión, el enfoque transdisciplinario nos permite estudiar los diversos roles y conocimientos que dialogan y se tensionan al momento de responder al cambio climático.

### **Incentivando la colectividad: aportes de la transdisciplina para la adaptación al cambio climático**

La transdisciplina se ha propuesto como una forma promisoría para enfrentar desafíos socioecológicos a escalas locales, regionales

y globales (Beilin, 2022). El enfoque transdisciplinario busca incentivar el liderazgo colectivo y las colaboraciones –complejas– entre actores, incluyendo científicos, pueblos indígenas y comunidades locales, activistas ambientales, representantes de la industria y otros productores/usuarios del conocimiento. Esto implica un compromiso activo de los actores, quienes representan a los distintos sectores y visiones de la sociedad en los procesos de identificación del problema, producción de conocimiento y aprendizaje (Ibarra et al., 2020; Lang et al., 2012).

En general, la transdisciplina consta de una secuencia de tres fases: a) identificación colaborativa del problema y formación del equipo; b) co-creación de actividades de adaptación transferibles y orientadas a soluciones; c) (re)integración y aplicación del conocimiento producido en actividades de adaptación al cambio climático (Serrao-Neumann et al., 2015). En el contexto del cambio climático, las metodologías transdisciplinares de investigación-acción resultan cruciales porque: (i) las investigaciones que abordan desafíos socioecológicos complejos requieren del aporte constructivo de los actores para asegurar que su conocimiento esencial, relacionado con el desafío, sea incorporado; (ii) la investigación sobre las estrategias de adaptación ante los desafíos que enfrentan los territorios requiere de la producción de conocimiento más allá del análisis del problema, ya que los objetivos, las normas y las visiones locales deben proporcionar orientación para las estrategias de adaptación; (iii) las iniciativas de colaboración entre investigadores y actores tienen el potencial de aumentar el empoderamiento, la legitimidad y la “rendición de cuentas” ante el desafío del cambio climático (Wiek, 2007).

La transdisciplina ha facilitado la acción colectiva por el bien de la polis, de la comunidad, en varias localidades del mundo. Por ejemplo, se ha implementado para diseñar la gestión del riesgo de inundaciones urbanas (Europa), mejorar el bienestar de los trabajadores migrantes (China), hacer más eficiente la gestión del desperdicio de alimentos y la educación climática (Australia) e implementar la educación socioambiental colaborativa (Chile) (Fam, Neuhauser & Gibbs, 2018; Fratini et al., 2012; Ibarra et al., 2020; Serrao–Neumann et al., 2015). Incluso se ha abogado por la transdisciplina para la detección temprana de enfermedades emergentes y la covigilancia de posibles futuras pandemias (Parkes et al., 2005; Zinsstag et al., 2020).

Sin embargo, la aproximación transdisciplinaria para enfrentar el cambio climático, sobre todo en Latinoamérica, todavía es escasa (Postigo et al., 2013; Uribe et al., 2014). Un caso de vinculación activa entre actores se ha generado en Bolivia en la identificación de variedades agrícolas mejor adaptadas al cambio climático. Este ha sido caracterizado como un proceso sinérgico entre campesinos, centros de investigación y organismos gubernamentales (Valdivia et al., 2010). Esta vinculación ha sido favorecida por una constitución política que cuestiona el orden dado desde los paradigmas de la economía clásica y en la que el Estado reconoce el eje central de la participación de la población en lo normativo y lo ejecutivo respecto de la conservación de los recursos naturales (Constitución Política de Bolivia, art. 343) (Aparicio Wilhelmi, 2011).

En el departamento de Matagalpa, Nicaragua, durante tres años un equipo transdisciplinario de investigadores, estudiantes y campesinos desarrolló actividades de reflexión y acción que cristalizaron en una investigación y en la

elaboración de parcelas modelo, formación de equipos de trabajo, acompañamiento a las comunidades y plan de mejoras para fortalecer la adaptación y la resiliencia climática en cada comunidad (Fernández & Salmerón, 2017). En la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'án en Quintana Roo, México, se estableció la Alianza Kanankay con el objetivo de generar una red de refugios pesqueros y recuperar las pesquerías, junto con impulsar la participación comunitaria en el monitoreo y la vigilancia de los efectos del cambio climático en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (López Hernández et al., 2013). El proceso incluyó una participación activa de la academia y de las organizaciones de la sociedad civil, las cuales establecieron una dinámica de trabajo colaborativo con las cooperativas pesqueras. Este intercambio entre el conocimiento científico y local habría influido en la forma en que estas últimas se apropian de los discursos actuales, tales como el del cambio climático, y los incorporan en sus estrategias endógenas de gestión de sus recursos (Méndez, Schmook & Basurto, 2020).

La transdisciplina no solo puede ser fecunda en territorios rurales y costeros, sino que también se puede implementar junto a distintos actores de las urbes. En Santiago de Chile, el proceso de elaboración de un Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Región Metropolitana transitó desde una aproximación interdisciplinaria a una transdisciplinaria (Krellenberg et al., 2012). Esta última involucró a representantes de los sectores público y privado, la sociedad civil y la academia, con el objetivo de lograr estrategias sólidas en múltiples niveles de gobernanza. El proceso logró un aprendizaje intersectorial como principio básico de la transdisciplinaria, en el que se reunieron a científicos, políticos locales y represen-

tantes de la sociedad civil en mesas redondas de trabajo participativo. La metodología habría permitido mejorar la comprensión de problemas complejos, asegurar el compromiso de los participantes y lograr una base política importante para la implementación del Plan de Adaptación al Cambio Climático (Krellenberg & Barth, 2014).

Dentro de los enfoques transdisciplinarios en el contexto del cambio climático, el rol de los sistemas de conocimiento de los pueblos indígenas ha adquirido una progresiva atención. Sus conocimientos han dado pruebas de su capacidad de resiliencia, adaptación y reparación (IPCC, 2022) y, por lo tanto, han sido incluidos paulatinamente en los debates. Sin embargo, este reconocimiento ha sido, y continúa siendo, un proceso en disputa.

### **Conclusiones: ciencias sociales en las respuestas y las disputas, pero también en la colaboración interescalar**

Tal como lo han indicado tanto las ciencias naturales (Crutzen & Stoermer, 2000; Vitousek et al., 1997) como las ciencias sociales (Descola & Tola, 2018; Hackmann, Moser & St. Clair, 2014), la especie humana es un componente integral e inseparable del sistema planetario. Debido a esto, ningún cambio ambiental puede comprenderse si no se analizan los factores sociales involucrados. Tampoco pueden dimensionarse los problemas que conlleva si se aíslan de los significados y contextos que los inscriben (Moser, Hackmann & Caillods, 2015). Debido a esto, la diversidad de respuestas que se posicionan ante el cambio climático es un asunto de suma importancia.

Prestar atención a las respuestas de los actores no estatales ante el cambio climático permite destacar estrategias, ajustes y mecanismos adecuados a los impactos que las transformaciones globales tienen sobre el bienestar humano (Graham & Mitchell, 2016). Estas diversas experiencias permiten también analizar las constantes tensiones que surgen al momento de identificar y definir el problema, y que ponen en evidencia las distintas visiones de mundo que entran en juego (Callison, 2014). Las ciencias sociales han permitido acceder a estas respuestas y disputas y, con ello, facilitar la colaboración entre las propuestas interescales que ocurren a niveles locales, nacionales, regionales y globales (Ulloa, 2017c).

Como hemos podido observar, en América Latina diversas organizaciones, comunidades y colectivos se encuentran respondiendo tanto a los efectos biofísicos del cambio climático como a los impactos que las respuestas hegemónicas están ocasionando en sus territorios. No obstante estos aportes, los actores no estatales continúan siendo escasamente considerados en los debates sobre el cambio climático. La poca implementación de iniciativas genuinamente participativas para la mitigación y la adaptación a este cambio en la región se debe, al menos en parte, a que el discurso climático institucional aún no aborda las complejidades del colonialismo, las contradicciones del capitalismo y los desbalances de poder en la geopolítica internacional (Mendoza et al., 2022). Este discurso ha contribuido a la reproducción de las colonialidades a través de estructuras de gobernanza global existentes, de sus soluciones imaginadas y de las intervenciones para la mitigación y la adaptación (Sultana, 2022). En otras palabras, lo global continúa imponiéndose por sobre lo local (Postigo et al., 2013).

Las ciencias sociales permiten indagar sobre las distintas valoraciones que surgen ante la acción climática y poner en evidencia, así, las dificultades u obstáculos que encuentran los actores no estatales para instalar sus propuestas y soluciones. También, permiten poner en valor estas acciones y, con ello, promover el empoderamiento —especialmente el de aquellos más vulnerables y marginados—. Este es el primer paso para facilitar el acceso a todos los niveles de toma de decisión relativos a la acción climática, incluyendo la identificación de necesidades, la planificación, la aplicación, el cumplimiento y la evaluación.

La participación efectiva y la consideración de otros sistemas de conocimiento han estado en el centro de las demandas de los pueblos indígenas ante el cambio climático. Como diversos líderes e intelectuales indígenas han enfáticamente señalado, no podremos resolver el problema bajo el mismo paradigma que lo creó (Redvers et al., 2022). Entrelazando estas demandas con la histórica lucha por el reconocimiento, los pueblos indígenas han enfatizado que el cambio climático debe ser abordado a través de un enfoque de justicia relacional que se haga cargo de los múltiples factores que determinan la vulnerabilidad, entre ellos la colonialidad (Ulloa, 2017b). Articulando los niveles locales, regionales e internacionales, los pueblos indígenas han logrado paulatinamente posicionarse en los debates globales y, de este modo, fortalecer sus derechos (Carmona et al., 2022). Sin embargo, todavía existen barreras epistemológicas para la efectiva colaboración (Comberti et al., 2019).

Los conocimientos de los pueblos indígenas continúan siendo observados como arbitrarios; sus estrategias tienden a ser descontextuali-

zadas o instrumentalizadas por las agendas climáticas hegemónicas (Petzold et al., 2020) y su incidencia continúa siendo marginal (Carmona, en prensa). Aún prima una perspectiva romántica que los idealiza y promueve su protección, reproduciendo dinámicas coloniales que refuerzan la marginación (Callison, 2017). Por lo tanto, hoy más que nunca resulta urgente cuestionar el esencialismo y reconocer los conocimientos indígenas como parte de sistemas dinámicos, enraizados no solo en los territorios, sino también en los procesos socioecológicos que enfrentamos (Escobar, 1999). Aunque estos saberes no se encuentran inmunes a la influencia del poder, históricamente han intentado resistir la dominación y, por ello, posicionan una alternativa al sistema de pensamiento dicotómico y utilitarista que ha producido el problema (Redvers et al., 2022).

Para no continuar reforzando la marginación de los pueblos indígenas, resulta urgente más investigación sobre los espacios que se le entregan a los pueblos indígenas en la gobernanza climática de América Latina. Estos estudios deben indagar si tales espacios son acordados en alianza con los pueblos, si facilitan su incidencia en todos los niveles de toma de decisión y si garantizan espacios de reclamación, reporte y monitoreo de las medidas acordadas. Pero, sobre todo, si abordan genuinamente los factores estructurales que determinan su vulnerabilidad —entre ellos la colonialidad, la asimilación y la dependencia—.

Por su parte, las organizaciones de la sociedad civil han dado cuenta tanto de una experiencia práctica ante el cambio climático como de conocimientos especializados y de reivindicaciones por incorporar su participación, destacando temas, problemáticas y roles concretos.

En este sentido, los activistas implicados en el problema establecen un puente entre el mundo científico-técnico y el resto de la sociedad civil aún no comprometida con esta situación (Biskupovic, 2022). Estos aportes representan un insumo crucial para las políticas climáticas, pues permiten generar un diálogo entre las distintas esferas, entre ellas la institucional y la local. Por ende, cabe seguir trabajando en desarrollar y potenciar una agenda de investigación que vaya más allá del diagnóstico ya generalizado sobre la falta de espacios participativos y que, prestando atención a los distintos saberes en juego, promueva respuestas transdisciplinarias y colaborativas.

Un enfoque transdisciplinario del cambio climático puede reforzar este diálogo. Las experiencias presentadas muestran que la producción colaborativa de conocimientos y respuestas es más provechosa en términos ecológicos y produce beneficios sociales decisivos para reforzar la resiliencia y la adaptación adecuada al cambio climático. Asimismo, al implicar a diferentes esferas y actores, estas experiencias permiten poner de manifiesto el vínculo entre los múltiples procesos implicados en el cambio climático. Desde ahí se pueden promover respuestas integradas que presten atención a las causas interrelacionadas de la vulnerabilidad, además de sus impactos. Aunque estos enfoques plantean múltiples desafíos, los beneficios que aportan en términos de gobernanza, justicia y sostenibilidad permiten promover los procesos de transformación que exige el cambio climático (O'Brien, 2021). Para ser efectivos, deben ajustarse a los contextos culturales, sociales e históricos específicos en los que se desarrollan, considerando siempre los derechos individuales y colectivos de los

actores involucrados. Basados en principios de justicia y equidad, los enfoques transdisciplinarios pueden promover los procesos de coproducción de conocimiento necesarios para responder de manera efectiva y sostenible al cambio climático (Bremer et al., 2018).

La evidencia es concluyente: nos encontramos en un momento en el que el impacto de las decisiones tomadas sobre nuestro futuro y el de todas las demás especies será irreversible (IPCC, 2021). Necesitamos actuar ahora. Sin embargo, gran parte de esta acción consiste en reconocer las diversas respuestas que ya están desplegando múltiples actores, organizaciones y comunidades. Estas respuestas incluyen la presión social, la movilización y las instancias de participación informal (Arriagada et al., 2018). Aunque existe mucha incertidumbre sobre el alcance de estas respuestas, sus protagonistas están ganando progresivamente espacio en las discusiones e influyendo en la toma de decisiones (Wynne, 1998). Esta participación ha permitido superar las barreras estructurales y, por tanto, representa una posibilidad de fortalecer una ciudadanía más ecológica, comprometida tanto con la acción climática como con la revitalización de las prácticas democráticas (Star, 2012).

Además de reconocer las contribuciones de los actores no estatales, es urgente que los Estados aborden los conflictos territoriales y resuelvan las dificultades y barreras que refuerzan la desigualdad. Esto requiere procesos de reconfiguración institucional que permitan la revisión de las agendas políticas y económicas y que, más importante aún, faciliten una colaboración coherente con las diversas historias, territorios y gobernanzas

a nivel local. Si es efectiva, esta colaboración, además de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de los distintos territorios, puede promover los procesos de redistribución del poder necesarios para frenar los impactos del cambio climático. Entendida así, la participación de actores no estatales favorece un debate democrático que, teniendo en cuenta los diversos territorios y actores, tiene el potencial de reconfigurar la geopolítica interesalar del cambio climático y también de promover transformaciones estructurales en las mentalidades y las instituciones.

## Agradecimientos

Agradecemos a quienes nos han permitido trabajar en conjunto, incluyendo a organizaciones de la sociedad civil, ONG, movimientos ecofeministas y comunidades indígenas y campesinas. Nuestras investigaciones son realizadas gracias al apoyo de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) (Fondecyt N° 11200545; N° 1200291), Centro Nacional de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales (CIGIDEN, ANID/FONDAP N° 15110017), Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR, ANID/FONDAP N° 15110006), Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES, ANID PIA/BASAL N° FB0002) y el Centro Internacional Cabo de Hornos para Estudios del Cambio Global y Conservación Biocultural (CHIC, ANID PIA/BASAL N° PFB210018).

## Notas

<sup>1</sup> El IPCC define mitigación como una "intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero" (IPCC, 2013, p. 196).

<sup>2</sup> REDD+ es el acrónimo para el mecanismo de la CMNUCC que apunta a la reducción de las emisiones producidas por la deforestación y la degradación de los bosques.

<sup>3</sup> Esta información se deriva de una investigación en curso realizada por una de las autoras de este artículo (RC).

<sup>4</sup> Estos hallazgos preliminares son parte de una investigación en curso (Fondecyt N°11200545) desarrollada por una de las autoras de este artículo, Consuelo Biskupovic.

<sup>5</sup> Las declaraciones de emergencia climática empujan a los municipios a tomar acciones concretas para responder a los impactos del cambio climático.

## Referencias bibliográficas

- Adade Williams, P., Sikutshwa, L. & Shackleton, S.** (2020). Acknowledging indigenous and local knowledge to facilitate collaboration in landscape approaches-lessons from a systematic review. *Land*, 9(9), 331. <https://doi.org/10.3390/land9090331>
- Adger, N., Arnell, N. & Tompkins, E.** (2005). Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change*, 15, 77-86.
- Aranguren, E. & Abella, N.** (2017). Las organizaciones de la sociedad civil latinoamericana y su oferta de valor: Estudio de caso: México, Brasil, Colombia y Argentina. *OASIS*, 25, 187-221. <https://doi.org/10.18601/16577558.n25.11>
- Arias-Bustamante, J. & Innes, J.** (2020). Mapuche spirituality and its contribution to climate change mitigation. En W. Leal Filho, J. Luetz & D. Ayal (Eds.), *Handbook of climate change management: Research, leadership, transformation* (pp. 1-32). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22759-3\\_119-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-22759-3_119-1)
- Arriagada, R., Aldunce, P., Blanco, G., Moraga, P., Nahuelhual, L. & Gallardo, L.** (2018). Climate change governance in the Anthropocene: Emergence of Polycentrism in Chile. *Elementa: Science of the Anthropocene*, 6(1), 68.
- AGRUCO** (2009). Revalorización del poder local para la gestión sostenible del agua en el Municipio Originario Uruc Chipaya (Departamento de Oruro, Bolivia). En J. Llosa Larrabure, E. Pajares Garay & O. Toro Quinto (Eds.), *Cambio climático, crisis del agua y adaptación en las montañas andinas: Reflexión, denuncia y propuesta desde los Andes* (pp. 181-205). Lima: Red Ambiental Peruana.
- Aparicio Wilhelmi, M.** (2011). Nuevo constitucionalismo, derechos y medio ambiente en las constituciones de Ecuador y Bolivia. *Revista General de Derecho Público Comparado*, 9, 1-24.
- Bebbington, A. & Batterbury, S.** (2001). Transnational livelihoods and landscapes: Political ecologies of globalization. *Ecumene*, 8(4), 369-380. <https://doi.org/10.1177/096746080100800401>
- Beierle, T. & Cayford, J.** (2002). *Democracy in practice: Public participation in environmental decisions*. Londres: Routledge.
- Beilin, K.** (2022). Climate change as a cultural problem: Transdisciplinary environmental humanities and Latin American studies. *LASA Forum*, 53(2), 8-13.
- Belfer, E., Ford, J. & Maillet, M.** (2017). Representation of Indigenous peoples in climate change reporting. *Climatic change*, 145(1-2), 57-70. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-2076-z>
- Belfer, E., Ford, J., Maillet, M., Araos, M. & Flynn, M.** (2019). Pursuing an Indigenous platform: Exploring opportunities and constraints for Indigenous participation in the UNFCCC. *Global Environmental Politics*, 19(1), 12-33. [https://doi.org/10.1162/glep\\_a\\_00489](https://doi.org/10.1162/glep_a_00489)
- Bellacasa, M. P. de la** (2017). *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Berasaluze, M., Díaz-Siefer, P., Rodríguez-Díaz, M., Mena-Carrasco, M., Ibarra, J. T., Celis-Díez, J. L. & Mondaca, P.** (2021). Social-environmental conflicts in Chile: is there any potential for an ecological constitution? *Sustainability*, 13(22), 12701.
- Biskupovic, C.** (2022). Una gran oportunidad para avanzar: Intermediación y experimentación en el problema público del cambio climático en Chile. En C. Biskupovic & C. Stamm (Eds.), *Experiencias participativas en el Chile actual* (pp. 61-82). Santiago: RIL.
- Blanco, G.** (2016). Abriendo la caja negra del cambio climático: Claves para comprender su trayectoria política en América Latina. En A. Lampis (Ed.), *Cambio ambiental global, Estado y valor público: La cuestión socio-ecológica en América Latina, entre justicia ambiental y "legítima depredación"* (pp. 45-66). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Perú.
- Bremer, S., Stiller-Reeve, M., Blanchard, A., Mamnun, N., Naznin, Z. & Kaiser, M.** (2018). Co-producing "post-normal" climate knowledge with communities in Northeast Bangladesh. *Weather, Climate, and Society*, 10(2), 259-268. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-17-0033.1>
- Brugnach, M., Craps, M. & Dewulf, A.** (2017). Including Indigenous peoples in climate change mitigation: Addressing issues of scale, knowledge and power. *Climatic Change*, 140(1), 19-32. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1280-3>
- Callison, C.** (2014). *How climate change comes to matter: The communal life of facts*. Durham: Duke University Press.
- \_\_\_\_\_. (2017). Climate change communication and Indigenous publics. En M. Nisbet, S. Ho, E. Markowitz, S. O'Neill, M. Sch fer & J. Thaker (Eds.), *The Oxford encyclopedia of climate change communication* (pp. 1-26). Oxford: Oxford University Press. <https://oxfordre.com/view/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-411>
- Carmona, R.** (2021). Resilience requires change: Assessing Pehuenche responses to climate change impacts in Southern Chile. *Environmental Justice. Ahead of print*. <https://doi.org/10.1089/env.2021.0044>
- \_\_\_\_\_. (2022). *Pueblo mapuche, vulnerabilidad climática y política pública: Una aproximación desde la etnografía del Estado*. [Tesis para optar al grado de Doctor en Antropología]. Universidad de Bonn., Bonn.
- \_\_\_\_\_. (En prensa). Participación de los pueblos indígenas en la política climática: Una revisión etnográfica de la experiencia chilena. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*.
- Carmona, R., McDonald, J., Sambo, D., Bhadra Rai, T., Sanago, G. & Thorsell, S.** (2022). Recognising the contributions of Indigenous Peoples in global climate action?: An analysis of the IPCC report on Impacts, Adaptation and Vulnerability. IWGIA.

<https://bit.ly/3QwBbu5>

**Carolan, M.** (2004). Ontological politics: Mapping a complex environmental problem. *Environmental Values*, 13(4), 497-522.

**Chakrabarty, D.** (2021). *Clima y capital: La vida bajo el antropoceno*. Santiago: Mimesis.

**Chhatre, A. & Agrawal, A.** (2009). Trade-offs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(42), 17667-17670. <https://doi.org/10.1073/pnas.0905308106>

**Cifuentes, S.** (2021). Rethinking climate governance: Amazonian Indigenous climate politics and integral territorial ontologies. *Journal of Latin American Geography*, 20(2), 131-155. <https://doi.org/10.1353/lag.2021.0031>

**CLACSO Ambiental Global** (2016). Contexto del debate. <https://clacsoambientalglobal.files.wordpress.com/2013/07/contexto-del-debate.pdf>

**Comberty, C., Thornton, T., Korodimou, M., Shea, M. & Riamit, K.** (2019). Adaptation and resilience at the margins: Addressing Indigenous peoples' marginalization at international climate negotiations. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 61(2), 14-30. <https://doi.org/10.1080/00139157.2019.1564213>

**Crate, S.** (2011). Climate and culture: Anthropology in the era of contemporary climate change. *Annual Review of Anthropology*, 40(1), 175-194. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.012809.104925>

**Crutzen, P. & Stoermer, P.** (2000). "The "Anthropocene". *Global Change Newsletter*, 41, 17-18.

**Delgado, D.** (2019). La participación de los pueblos indígenas en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: De actores "tradicionales" a actores frente al Antropoceno N° 22 (2a época), Fundación Carolina., Madrid.

**Descola, P. & Tola, F.** (2018). *¿Qué es la naturaleza?* Buenos Aires: Sistema Federal de Medios y Contenidos Públicos de Argentina. <https://www.teseopress.com/existelanaturaleza/>

**Dinerstein, E., Joshi, A. R., Vynne, C., Lee, A., Pharend-Deschne, F., Fran a, M., Fernando, S., Birch, T., Burkart, K., Asner, G. & Olson, D.** (2020). A "Global Safety Net" to reverse biodiversity loss and stabilize Earth's climate. *Science Advances*, 6(36), eabb2824. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abb2824>

**Eckersley, R.** (1992). *Environmentalism and political theory: Towards an ecocentric approach* (6ta ed.). Londres: UCL Press.

**Edwards, G. & Roberts, J.** (2015). *A fragmented continent: Latin America and the global politics of climate change*. Nueva York: MIT Press.

**Eriksen, S., Schipper, E., Scoville-Simonds, M., Vincent, K., Adam, H., Brooks, N., Harding, B., Khatri, D., Lenaerts, L., Liverman, D., Mills-Novoa, M., Mosberg, M., Movik, S., Muok, B., Nightingale, A., Ojha, H., Sygna, L., Taylor, M., Vogel, C. & West, J.** (2021). Adaptation interventions and their effect on vulnerability in developing countries: Help, hindrance or irrelevance? *World Development*, 141, 105383. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105383>

**Escobar, A.** (1999). After nature: Steps to an antiessentialist political ecology. *Current Anthropology*, 40(1), 1-30.

**Facilitative Working Group** (2021). An analysis of gaps in existing policies, actions and communications under the Convention: Whether and how they incorporate consideration and engagement of indigenous peoples and local communities [Technical Paper]. [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/LCIPP%20technical%20Paper%20Activity%209\\_for%20web.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/LCIPP%20technical%20Paper%20Activity%209_for%20web.pdf)

**Fam, D., Neuhauser, L. & Gibbs, P.** (2018). *Transdisciplinary theory, practice and education: the art of collaborative research and collective learning*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93743-4>

**Farias, H., Farias, R. & da Silva, J.** (2005). Aves que presagian la lluvia en Brasil. *Interciencia*, 30(12), 764-769.

**Fernández, C. de J. & Salmerón, F.** (2017). Adaptación y resiliencia al cambio climático desde la agroecología y la transdisciplinariedad del desarrollo, Matagalpa, Nicaragua. *Agroecología*, 12(1), 107-120.

**Fernández-Llamazares, Á., Díaz-Reviriego, I., Guèze, M., Cabeza, M., Pyhälä, A. & Reyes-García, V.** (2016). Local perceptions as a guide for the sustainable management of natural resources: Empirical evidence from a small-scale society in Bolivian Amazonia. *Ecology and Society*, 21(1). <https://doi.org/10.5751/ES-08092-210102>

**Ford, J., Cameron, L., Rubis, J., Maillet, M., Nakashima, D., Willox, A. & Pearce, T.** (2016). Including indigenous knowledge and experience in IPCC assessment reports. *Nature Climate Change*, 6(4), 349-353. <https://doi.org/10.1038/nclimate2954>

**Ford, J., Maillet, M., Pouliot, V., Meredith, T. & Cavanaugh, A.** (2016). Adaptation and Indigenous peoples in the United Nations Framework Convention on Climate Change. *Climatic Change*, 139(3-4), 429-443. <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1820-0>

**Fratini, C., Geldof, G., Kluck, J. & Mikkelsen, P.** (2012). Three points approach (3PA) for urban flood risk management: A tool to support climate change adaptation through transdisciplinarity and multifunctionality. *Urban Water Journal*, 9(5), 317-331. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2012.668913>

**Garay-Barayazarra, G. & Puri, R.** (2011). Smelling the monsoon: Senses and traditional weather forecasting knowledge among the Kenyah Badeng farmers of Sarawak, Malaysia. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, 10(1), 21-30.

**Garnett, S., Burgess, N., Fa, J., Fernández-Llamazares, Á., Molnár, Z., Robinson, C., Watson, J., Zander, K., Austin, B., Brondizio, E., Collier, N., Duncan, T., Ellis, E., Geyle, H., Jackson, M., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A. & Leiper, I.** (2018). A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1(7), 369-374. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>

**Global Witness** (2021). Last line of defence. Global Witness, 13 de septiembre. <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/last-line-defence/>

**Graham, A. & Mitchell, C.** (2016). The role of boundary organizations in climate change adaptation from the perspective of municipal practitioners. *Climatic Change*, 139(3), 381-395.

- Green, D., Billy, J. & Tapim, A.** (2010). Indigenous Australians' knowledge of weather and climate. *Climatic Change*, 100(2), 337-354.
- Hackmann, H. & Moser, S.** (2015). Las ciencias sociales en un entorno global cambiante. En CICS/UNESCO, *Informe mundial sobre ciencias sociales 2013: Cambios ambientales globales* (pp. 37-51). UNESCO. <https://doi.org/10.1787/9789264203419-en>
- Hackmann, H., Moser, S. & St. Clair, A.** (2014). The social heart of global environmental change. *Nature Climate Change*, 2014, 653-655.
- Hamidi, C.** (2010). La société civile dans les cités: Engagement associatif et politisation dans des associations de quartier. París: Économica.
- Hasbún, J., Aldunce, P., Blanco, G. & Browne, R.** (2017). Encuadres del cambio climático en Chile: Análisis de discurso en prensa digital. *Convergencia*, 24(74), 161-186. <https://doi.org/10.29101/crcs.v0i74.4387>
- Hicks, K. & Fabricant, N.** (2016). The Bolivian climate justice movement: Mobilizing indigeneity in climate change negotiations. *Latin American Perspectives*, 43(4), 87-104.
- Hochachka, G.** (2019). On matryoshkas and meaning-making: Understanding the plasticity of climate change. *Global Environmental Change*, 57, 101917.
- Höhne, N., den Elzen, M., Rogelj, J., Metz, B., Fransen, T., Kuramochi, T., Olhoff, A., Alcamo, J., Winkler, H., Fu, S., Schaeffer, M., Schaeffer, R., Peters, G., Maxwell, S. & Dubash, N.** (2020). Emissions: World has four times the work or one-third of the time. *Nature*, 579(7797), 25-28. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00571-x>
- Ibarra, J.T., Caviedes, J., Barreau, A. & Pessa, N.** (Eds.) (2019). *Huertas familiares y comunitarias: Cultivando soberanía alimentaria*. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile..
- Ibarra, J. T., Barreau, A., Caviedes, J., Pessa, N., Valenzuela, J., Navarro-Manquilef, S., Monterrubio-Solis, C., Ried, A. & Pizarro, J. C.** (2020). Listening to elders: Birds and forests as intergenerational links for nurturing biocultural memory in the southern Andes. En V. Derr & Y. Corona (Eds.), *Transnational children and youth: Experiences of nature and place, culture and care across the Americas* (pp. 160-175). Londres: Routledge.
- IPCC** (2013). Glosario [Planton, S. (Ed.)]. En T. F. Stocker, D. Qin, G.-K Plattner, M. Tignor, S. K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex & P. M. Midgley (Eds.), *Cambio climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Cambridge: Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_ (2021). *Climate Change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (En prensa).
- \_\_\_\_\_ (2022). *Climate Change 2022. Impacts, adaptation and vulnerability. Working Group II Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (En prensa).
- Klöck, C., Castro, P., Weiler, F. & Blaxekjær, L. Ø.** (2020). *Coalitions in the climate change negotiations*. Londres: Routledge.
- Knox, H.** (2015). Thinking like a climate. *Distinktion: Journal of Social Theory*, 16(1), 91-109. <https://doi.org/10.1080/1600910X.2015.1022565>
- Krellenberg, K., Müller, A., Welz, J., García-Soler, N., Bräutigam, K., Kopfmüller, J., Lehn, H., Oertel, M., Quintero, A., Simon, L., Stelzer, V. & Harris, J.** (2012). *Plan de adaptación al cambio climático para la Región Metropolitana de Santiago de Chile*. Helmholtz Centre for Environmental Research.
- Krellenberg, K. & Barth, K.** (2014). Inter- and transdisciplinary research for planning climate change adaptation responses: The example of Santiago de Chile. *Interdisciplinary Science Reviews*, 39(4), 360-375. <https://doi.org/10.1179/0308018814Z.00000000097>
- Kronik, J. & Verner, D.** (2010). *Indigenous peoples and climate change in Latin America and the Caribbean*. The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank.
- Lang, D., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M. & Thomas, C.** (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7(1), 25-43. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>
- Latour, B.** (2017). *Cara a cara con el planeta: Una nueva mirada sobre el cambio climático alejada de las posiciones apocalípticas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Loaiza, T., Borja, M., Nehren, U. & Gerold, G.** (2017). Analysis of land management and legal arrangements in the Ecuadorian Northeastern Amazon as preconditions for REDD+ implementation. *Forest Policy and Economics*, 83, 19-28. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.05.005>
- López-Hernández, J., Bello, E., Estrada, E., Brunel, M. & Ramírez, C.** (2013). Instituciones locales y procesos organizativos: El caso de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. *Estudios Sociales*, 21(41), 65-93. <http://www.ciad.mx/coordinaciones/desarrollo-regional/revista-estudios-sociales/numeros-revista-electronica.html%5Cnhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ecn&AN=1402343&site=ehost-live>
- Magrin, G.** (2015). *Adaptación al cambio climático en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Marchant, C., Fuentes, N., Kaulen, S. & Ibarra, J.** (2020). Saberes locales en huertas de montaña del sur de los Andes: Un refugio de memoria biocultural mapuche pewenche. *Pirineos. Revista de Ecología de Montaña*, 175, 17.
- Martínez, N., Pérez de la Mora, E. & Basurte, X.** (2021). Analysis of climate civil society in Latin America and the Caribbean toward a regional initiative for the independent global stocktake. Technical Report, Independent Global Stocktake, Iniciativa Climática de México, N° 36.
- Méndez-Medina, C., Schmoock, B. & Basurto, X.** (2020). Comités comunitarios en Sian Ka'an: Redes de colaboración para enfrentar los efectos del cambio climático. En U. Urrea-Mariño & G. Alcalá (Eds.), *Pescadores en México y Cuba: Retos y oportunidades ante el cambio climático* (pp. 141-173). México, La Habana: Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Unas Letras Industria.
- Mendoza, F., Cortés, M., Esquivel Pat, W., Flores, R., López,**

- W., Martínez, T., Martínez, I., Medina, E., Tzuc, M. & Valdovinos, C.** (2022). Alternativas vivas a la crisis climática: Defensoras de la tierra en la COP26: Un manifiesto por la vida. *LASA Forum*, 53(2), 46-50.
- Milano, F.** (2019). *Gobiernos y sociedad civil avanzando agendas climáticas*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0001675>
- Millaleo, S.** (2020). El Acuerdo de París sobre cambio climático y el proyecto de la ley marco en Chile: Entre el protagonismo y la denegación de los pueblos indígenas. *Anuario de Derechos Humanos*, Número especial, 141-153.
- Moser, S., Hackmann, H. & Caillods, F.** (2015). El cambio ambiental global lo cambia todo: Mensajes y recomendaciones clave. En CICS, UNESCO, *Informe mundial sobre ciencias sociales 2013: Cambios ambientales globales* (pp. 52-73). UNESCO.
- Nakashima, D., Galloway, K., Thulstrup, H., Ramos, A. & Rubis, J.** (2012). *Weathering uncertainty: Traditional knowledge for climate change assessment and adaptation*. Darwin: UNESCO; UNU-IAS.
- O'Brien, K.** (2012). Global environmental change III: Closing the gap between knowledge and action. *Progress in Human Geography*, 37(4), 587-596.
- \_\_\_\_\_ (2021). *You matter more than you think: Quantum social change for a thriving world*. Oslo: CChange.
- O'Brien, K. & Sygna, L.** (2013). Responding to climate change: The three spheres of transformation (pp. 16-23). *Proceedings of Transformation in a Changing Climate Conference*, 19-21 de junio. Oslo: University of Oslo.
- OIT** (2019). *Aplicación del Convenio sobre pueblos indígenas y tribales núm. 169 de la OIT: Hacia un futuro inclusivo, sostenible y justo*. Organización Internacional del Trabajo.
- Orlove, B., Chiang, J. C. & Cane, M. A.** (2002). Ethnoclimatology in the Andes: A cross-disciplinary study uncovers a scientific basis for the scheme Andean potato farmers traditionally use to predict the coming rains. *American Scientist*, 90(5), 428-435.
- Orlove, B., Lazrus, H., Hovelsrud, G. & Giannini, A.** (2014). Recognitions and responsibilities on the origins and consequences of the uneven attention to climate change around the world. *Current Anthropology*, 55(3), 249-275. <https://doi.org/10.1086/676298>
- Orlove, B., Milch, K., Zaval, L., Ungemach, C., Brugger, J., Dunbar, K. & Jurt, C.** (2019). Framing climate change in frontline communities: Anthropological insights on how mountain dwellers in the USA, Peru, and Italy adapt to glacier retreat. *Regional Environmental Change*, 19(5), 1295-1309. <https://doi.org/10.1007/s10113-019-01482-y>
- Parkes, M., Bienen, L., Breilh, J., Hsu, L., McDonald, M., Patz, J., Rosenthal, J., Sahani, M., Sleigh, A., Waltner-Toews, D. & Yassi, A.** (2005). All hands on deck: transdisciplinary approaches to emerging infectious disease. *EcoHealth*, 2(4), 258-272. <https://doi.org/10.1007/s10393-005-8387-y>
- Petzold, J., Andrews, N., Ford, J., Hedemann, C. & Postigo, J.** (2020). Indigenous knowledge on climate change adaptation: A global evidence map of academic literature. *Environmental Research Letters*, 15(11), 113007. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abb330>
- Postigo, J. C., Chacón, P., Geary, M., Blanco, G., Fuenzalida, M. I., Cuadra, F. de la, Lampis, A., Malvares Miguez, M., Palacio, G., Torres, J. & Castro, S.** (2013). *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas: Una vinculación necesaria* [J. C. Postigo, Ed.]. Santiago: Instituto de Ciencias Alejandro Lipschutz.
- Redvers, N., Celidwen, Y., Schultz, C., Horn, O., Githaiga, C., Vera, M., Perdrisat, M., Mad Plume, L., Kobei, D., Kain, M., Poelina, A., Rojas, J. & Blondin, B.** (2022). The determinants of planetary health: An Indigenous consensus perspective. *The Lancet Planetary Health*, 6(2), e156-e163. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00354-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00354-5)
- Roncoli, C., Crane, T. & Orlove, B.** (2008). Fielding climate change in cultural anthropology. En S. Crate & M. Nuttall (Eds.), *Anthropology and climate change: From encounters to actions* (p. 29). <https://ssrn.com/abstract=2396931>.
- Saavedra, P. & Imilan, W.** (2020). Introducción: La urgencia de un diálogo entre saberes. *Estado, Gobierno y Gestión Pública*, 34, 7-14. <https://doi.org/10.5354/0717-8980.2020.58743>
- Sapiains, R., Ugarte, A. & Hasbún, J.** (2019). Percepciones del cambio climático en la Isla de Chiloé: Desafíos para la gobernanza local. *Magallania (Punta Arenas)*, 47(1), 83-103. <https://doi.org/10.4067/S0718-22442019000100083>
- Sapiains, R., Ugarte, A. & Aldunce, P.** (2017). Los significados de la participación para el cambio climático en Chile. *Ambiente y Desarrollo*, 21(41), 43-60. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd21-41.spcc>
- Schlosberg, D.** (2007). *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford: Oxford University Press.
- Serrao-Neumann, S., Schuch, G., Harman, B., Crick, F., Sano, M., Sahin, O., Van Staden, R., Baum, S. & Low Choy, D.** (2015). One human settlement: a transdisciplinary approach to climate change adaptation research. *Futures*, 65, 97-109. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.08.011>
- Spikin, A., Hernández, J., Stoller, R. & Hernández, L.** (2016). Introduction: Climate change in Latin America inequality, conflict, and social movements of adaptation. *Latin American Perspectives*, 43(4), 4-11.
- Star, C.** (2012). A tale of two movements?: Environmental non-government organisations and community action on climate change [SSRN Scholarly Paper ID 2494040]. Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2494040>
- StatKnows & (CR)²** (2020). Encuesta Internacional de Cambio Climático.
- Sultana, F.** (2022). The unbearable heaviness of climate coloniality. *Political Geography*, 102638. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102638>
- Svampa, M.** (2015). Feminismos del sur y ecofeminismo. *Nueva Sociedad*, 256, 127-131.
- Townsend, J., Moola, F. & Craig, M.-K.** (2020). Indigenous peoples are critical to the success of nature-based solutions to climate change. *FACETS*, 5(1), 551-556. <https://doi.org/10.1139/facets-2019-0058>
- Ulloa, A.** (2008). Implicaciones ambientales y culturales del cambio

climático para los pueblos indígenas. En A. Ulloa, E. Escobar, L. Donato & P. Escobar (Eds.), *Mujeres indígenas y cambio climático: Perspectivas latinoamericanas* (pp. 15-34). Bogotá: UNAL, Fundación Natura de Colombia, UNODC.

\_\_\_\_\_. (2011). Construcciones culturales sobre el clima. En A. Ulloa (Ed.), *Perspectivas culturales del clima* (pp. 33-54). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos.

\_\_\_\_\_. (2016). Feminismos territoriales en América Latina: Defensas de la vida frente a los extractivismos. *Nómadas*, 45, 123-139. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n45a8>

\_\_\_\_\_. (2017a). Dinámicas ambientales y extractivas en el siglo XXI: ¿Es la época del antropoceno o del capitaloceno en Latinoamérica? *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, 54, 58-73.

\_\_\_\_\_. (2017b). Perspectives of environmental justices from Indigenous peoples of Latin America: A relational indigenous environmental justice. *Environmental Justice*, 10(6), 175-180.

\_\_\_\_\_. (2017c). The geopolitics of carbonized nature and the zero carbon citizen. *South Atlantic Quarterly*, 116(1), 111-120.

**Uribe, T., Mastrangelo, M., Torrez, D., Piaz, A., Vallejos, M., Eduardo, J., Ceja, S., Gallego, F., Peña, L., Mellado, N., Flores, J., Mairhofer, R., Espino, Z., Salguero, L., Martínez Peralta, C., Ochoa, O., Volkow, L., Emilio, J., Sánchez Rose, I., Maass, M.** (2014). Estudios transdisciplinarios en socio-ecosistemas: reflexiones teóricas y su aplicación en contextos latinoamericanos. *Investigación Ambiental*, 6(2), 123-136.

**Urquiza, A., Amigo, C., Billi, M., Cortés, J. & Labraña, J.** (2019). Gobernanza policéntrica y problemas ambientales en el siglo XXI: Desafíos de coordinación social para la distribución de recursos hídricos en Chile. *Persona y Sociedad*, 33(1), 133-160. <https://doi.org/10.53689/pys.v33i1.258>

**Urry, J.** (2015). Climate change and society. En J. Michie & C. L. Cooper (Eds.), *Why the social sciences matter*. Londres: Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1057/9781137269928\\_4](https://doi.org/10.1057/9781137269928_4)

**Valdivia, C., Seth, A., Gilles, J., García, M., Jiménez, E., Cusicanqui, E. & Yucra, E.** (2010). Adapting to climate change in Andean ecosystems: Landscapes, capitals, and perceptions shaping

rural livelihood strategies and linking knowledge systems. *Annals of the Association of American Geographers*, 100(4), 818-834.

**Valle, B., Valdés, O., Conde, C. & Zavaleta, L.** (2020). Las organizaciones de la sociedad civil y su papel en la adaptación al cambio climático en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(87), 1149-1182.

**Vázquez, J., Martins, H. dos Santos & Mendes, P.** (2020). Antropología y cambio climático: Recorridos, temáticas y propuestas. *Disparidades. Revista de Antropología*, 75(2), e015-e015. <https://doi.org/10.3989/dra.2020.015>

**Vitousek, P., Mooney, H., Lubchenco, J. & Melillo, J.** (1987). Human domination of Earth's ecosystems. *Science, New Series*, 277(5325), 494-499.

**Vogel, B. & Bullock, R.** (2020). Institutions, Indigenous peoples, and climate change adaptation in the Canadian Arctic. *GeoJournal*. <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10212-5>

**Whyte, K.** (2020). Too late for indigenous climate justice: Ecological and relational tipping points. *WIREs Climate Change*, 11(1), e603. <https://doi.org/10.1002/wcc.603>

**Wiek, A.** (2007). Challenges of transdisciplinary research as interactive knowledge generation: Experiences from transdisciplinary case study research. *Gaia*, 16(1), 52-57. <https://doi.org/10.14512/gaia.16.1.14>

**Wynne, B.** (1998). May the sheep safely graze?: A reflexive view of the expert-lay Knowledge Divide. En S. Lash, B. Szerszynski & B. Wynne (Eds.), *Risk, environment and modernity: Towards a new ecology* (pp. 44-83). Londres: SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446221983>

**Zinsstag, J., Utzinger, J., Probst-Hensch, N., Shan, L. & Zhou, X.** (2020). Towards integrated surveillance-response systems for the prevention of future pandemics. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 10-15. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00757-5>