

MUJERES
ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO:
UN FUTURO CON ESPERANZA



Elsa Matilde Escobar
Editora



*La esperanza es esa cosa con plumas
que se posa en el alma,
y entona melodías sin palabras,
y no se detiene para nada*



Emily Dickinson
Poetisa estadounidense

MUJERES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: UN FUTURO CON ESPERANZA

Elsa Matilde Escobar
(Editora)

2024

MUJERES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: UN FUTURO CON ESPERANZA

Elsa Matilde Escobar
Editora

Con el apoyo de



Mujeres ante el cambio climático: un futuro con esperanza

Primera edición:

Bogotá, DC (Colombia), octubre de 2024

ISBN: 978-628-96596-0-3

© Elsa Matilde Escobar (editora), Alejandra Cifuentes Guerrero, Andrea Pradilla, Ángela Duque, Brigitte Baptiste, Carla Riera Andreu, Clara Solano, Constanza Ricaurte Villota, Damaris Rozo López, Erika Castro Buitrago, Esther Marcela Zamora, Gabriela Caro León, Gloria Amparo Rodríguez, Helena Gutiérrez García, Isabel Cavalier Adarve, Isabel Rodríguez Melo, Jimena Puyana Eraso, Julia Miranda Londoño, Juliana Vélez Echeverry, Laura Serna Mosquera, Laura Tamia Ortiz, Laura Victoria Báez Santos, Leidy Jhoanna Cifuentes Gómez, Liliana Rozo Pinzón, Lina Muñoz Ávila, Luisa Fernanda Madrid Gómez, Luisa Forero Laverde, Margarita Flórez Alonso, Margarita Pacheco, María Alejandra Aguilar, María Ángela Echeverry Galvis, María Clara van der Hammen, María Lourdes Zimmermann, María Ximena Barrera, Mariana Camacho Muñoz, Mónica Colin Salgado, Olga Cecilia Guerrero Rodríguez, Paola A. Arias Gómez, Piedad Bonnet, Sandra Vilardy Quiroga, Silvia Liliana Calderón Díaz, Victoria Eugenia Guáqueta Solórzano, Xiomara Acevedo Navarro, Yurshell Rodríguez Hooker (autoras)

© Ricardo Guerra, por las ilustraciones

© Piedad Bonnett, por los poemas

© Candelaria Baptiste, por la ilustración de la p. 467

Elsa Matilde Escobar

Editora

Susana Rudas LL.

Viviana Zuluaga Z.

Corrección de estilo

Ricardo Guerra V.

Portada e ilustraciones

Susana Rudas LL.

Diseño y diagramación

Xpress Estudio Gráfico y Digital SAS

Impresión

Con el apoyo de

Foro Nacional Ambienta

Fundación Natura

Pontificia Universidad Javeriana

Esri Colombia

Universidad EAN

Las opiniones expresadas en este libro son propias de las autoras, y no representan a las entidades que apoyaron su publicación.

Contenido

Dedicatoria	11
Agradecimientos	13
INTRODUCCIÓN	
<i>Elsa Matilde Escobar</i>	17
Parte I	
CAMBIO CLIMÁTICO. RE-HISTORAR UN MUNDO COMÚN	29
Perspectivas de género ante la crisis climática: el caso del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.	
<i>Paola A. Arias Gómez</i>	31
La evolución de la Agenda de Género en las negociaciones climáticas: COP29 y COP30, escenarios decisivos para una Agenda fortalecida	
<i>María Alejandra Aguilar</i>	45
Ante la catástrofe climática, (re)historiar un mundo común	
<i>Isabel Cavelier Adarve</i>	57
Tejer caminos simpoiéticos ante la crisis climática	
<i>Luisa Fernanda Madrid Gómez</i>	95
Acelerando las reformas al modelo de desarrollo	
<i>Silvia Liliana Calderón Díaz</i>	105
Parte II	
ECOFEMINISMO, UNA PODEROSA HERRAMIENTA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO. Reflexiones	123
Un camino en la comprensión de la crisis climática: desde la dependencia de la biodiversidad, los derechos humanos y el ecofeminismo	
<i>Sandra Vilardy Quiroga</i>	125

Evocando presentes permeables para la disputa política sobre la crisis climática: narrativas, politización y el presente <i>Mariana Camacho Muñoz</i>	139
Las alas de las mujeres en la ornitología resiliente <i>María Ángela EcheverryGalvis</i>	151
La educación es la vida misma <i>Gloria Amparo Rodríguez</i>	161
Sustentabilidad regenerativa y resiliencia climática: una mirada desde la ecología política feminista en sistemas socioecológicos de pesca de pueblos originarios desde el Sur Global <i>Alejandra Cifuentes Guerrero</i>	171
Racismo ambiental y crisis climática en Colombia: una mirada desde el Caribe y el Pacífico <i>Yurshell Rodríguez Hooker</i>	205
Pasando de la crisis a la oportunidad: ideas y propuestas para educar en un contexto de crisis climática <i>Leidy Jhoanna Cifuentes Gómez</i>	217

Parte III

JUSTICIA CLIMÁTICA, EQUIDAD Y DERECHOS HUMANOS,	
DEBATE INAPLAZABLE	231
Justicia ambiental, justicia climática aplicada en la consideración de los daños y pérdidas <i>Margarita Flórez Alonso</i>	233
El liderazgo de las mujeres en el litigio y la justicia climática <i>Lina Muñoz Ávila</i>	253
El Derecho, las luchas colectivas por el territorio y el cambio climático <i>Juliana Vélez Echeverry</i>	261
El activismo climático de las juventudes <i>Laura Serna Mosquera</i>	269
La defensa del territorio y el desplazamiento forzado en el contexto del cambio climático en Colombia <i>Erika Castro Buitrago</i>	283
Mujeres por la justicia climática: acción y tejido feminista de Colombia y Abya Yala <i>Xiomara Acevedo Navarro Laura Tamia Ortiz Damaris Roza López</i>	295
Migrantes climáticos en Colombia, los otros ignorados <i>Olga Cecilia Guerrero Rodríguez</i>	301

Parte IV

VIVENCIAS DESDE EL TERRITORIO.

REDISEÑANDO PAISAJES RESILIENTES	315
Capacidad de resiliencia del pueblo indígena Arhuaco a los impactos de la variabilidad climática en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia <i>Victoria Eugenia Guáqueta Solórzano</i>	317
La agrobiodiversidad en las manos: esfuerzos de mujeres indígenas amazónicas para enfrentar el cambio climático <i>María Clara van der Hammen</i>	333
Mujeres tejiendo futuros: del extractivismo a la prosperidad cultural y natural <i>Mónica Colin Salgado</i>	341
Soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación y mitigación del cambio climático en áreas marino-costeras. Propuestas desde la experiencia <i>Constanza Ricaurte Villota</i>	351
Mujeres mojaneras: liderando la resiliencia y la adaptación climática <i>Jimena Puyana Eraso Esther Marcela Zamora de la Peña</i>	361
Acción climática para Bogotá <i>Julia Miranda Londoño</i>	369
La acción climática y las soluciones basadas en comunidades <i>Ángela Duque</i>	383
Incertidumbres y acciones preventivas en ciudades costeras <i>Margarita Pacheco</i>	389
Vivencias de mujeres en la protección y apropiación del patrimonio marítimo y costero frente a los efectos del cambio climático en la isla de Tierrabomba, Colombia <i>Laura Victoria Báez Gabriela Caro Carla Riera Liliana Roza</i>	397
El legado de COCOMASUR: liderando el camino en REDD+ para la conservación del corredor Chocó-Darién. <i>María Lourdes Zimmermann</i>	405

Parte V

ACCIONES DESDE LA SOCIEDAD CIVIL	415
Fundación Natura. Organización pionera en promover las voces de las mujeres <i>Clara Solano</i>	417

Defensoras frente a la amenaza ambiental en la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá	
<i>Isabel Rodríguez Melo</i>	423
Cultivo de paz con la naturaleza: la contribución de los sistemas alimentarios sostenibles a la alineación de las agendas de clima, biodiversidad y paz	
<i>María Ximena Barrera Rey Luisa Forero Laverde</i>	437
La tecnología geoespacial como brújula de la sostenibilidad	
<i>Helena Gutiérrez García</i>	447
El rol transformador de los Reportes de Sostenibilidad para impulsar la equidad de género y la acción climática en el mundo empresarial	
<i>Andrea Pradilla</i>	457
REFLEXIÓN FINAL	
Transiciones climáticas	
<i>Brigitte Baptiste</i>	467
AUTORAS	477

Dedicatoria

Este libro está dedicado a dos maravillosas pioneras del ambientalismo en Colombia, dos mujeres que con su conocimiento, trabajo, dedicación y entusiasmo han llevado a muchas generaciones a transitar por el camino del respeto a la vida. Ellas son Margarita Marino de Botero y Alegría Fonseca, amigas entrañables, generosas con su cariño.

Margarita, bella y siempre elegante mujer, no ha dejado nunca de trabajar por la naturaleza. Desde la dirección del Inderena –a mediados de los años ochenta–, impulsó el tema ambiental en la agenda política del país cuando la ignorancia al respecto era amplia.

Margarita creó los Concejos Verdes en más de cien municipios, y el Colegio Verde de Villa de Leyva que cuenta con la biblioteca ambiental más grande del país. Con su ánimo incansable, actualmente lidera el grupo de jóvenes universitarios: Voces 2030 Colombia con quienes se sienta a discutir el devenir ambiental del país y del mundo, y sobre el necesario desarrollo sostenible, del cual ella es pionera y artífice de su concepción.

Como mujer lideresa su papel ha sido siempre relevante y significativo. Fue la única colombiana que participó en la construcción del Informe Brundtland, Nuestro Futuro Común, los mandamientos del desarrollo sostenible. Hizo parte de la Comisión interamericana para el Medio Ambiente y el Desarrollo, y en la preparación de la Cumbre de la Tierra en 1992 jugó un papel fundamental en la reuniones de discusión previas a los tratado, una de ellas en Buenos Aires donde tuve el honor de conocerla, entre muchas cosas más.

Margarita ha sido esencial para abrir espacios y mantener la discusión sobre temas innovadores y controversiales, participando activamente y con una claridad de mente inigualable en las determinaciones ambientales del país.

Alegría, ningún nombre mejor puesto por su alma siempre risueña, amorosa, simpática, trabajadora, creativa y fiestera. Alegría ha sido la mujer pionera en el campo jurídico ambiental, es la ambientalista más importante que ha pasado por el Congreso de la República. Siendo senadora logró que se aprobara la Ley

23 de 1973, que otorgó facultades extraordinarias al presidente para expedir el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el primero de su tipo en el continente y al cual le estamos celebrando sus 50 años de existencia.

Alegría es incansable, gocetas, multifacética, crítica, bailadora inigualable de salsa, viajera siempre dispuesta a disfrutar de los bellos paisajes de nuestra tierra, y pescadora en los grandes ríos del país. Sumado a lo anterior, el resto de sus energías las dedica al trabajo amoroso y desinteresado con y por los pescadores artesanales y las comunidades de las orillas del río Magdalena.

De otra parte, ha sido abanderada de los parques nacionales y ha librado batallas inolvidables en defensa de parques como los del Tayrona, Salamanca y Gorgona. Convocando a marchas de protestan, hablando con políticos y empresarios, logró su protección y demostró la importancia de la naturaleza y la necesidad de respetar todas las formas de vida, teniendo a las personas en su mayor dimensión.

Durante la pandemia no se quedó quieta; con Julio Carrizosa recorrieron Boyacá, tierra que la vio nacer, para entender la complejidad de este singular departamento. El resultado lo publicaron en un libro que también recoge textos de escritores y reconocidos académicos, así como cuentos de niñas y niños, casi todos boyacenses.

Además, Alegría es la fundadora y directora de la Fundación Alma, que cumple 36 años trabajando en educación ambiental con diferentes propuestas para mejorar la vida de las comunidades en distintas regiones del país. Asimismo, es la presidenta de El Platanal.

A estas dos mujeres, mi admiración y agradecimiento siempre. Que su compañía nunca nos falte.

Agradecimientos



En primer lugar mi más grande agradecimiento a todas las mujeres que generosamente compartieron sus conocimientos, vivencias, crónicas, luchas, experiencias y artes en este libro.

A César Monje que siempre estuvo a mi lado acompañándome, dándome ánimos y confianza.

A Helena Gutierrez y Susana Rudas que con mucho amor hicieron realidad este sueño.

Al Foro Nacional Ambiental, a sus mujeres y hombres miembros, y especialmente a Manuel Rodríguez que desde un inicio apoyó esta quimera.

A María Adelaida Farah, Clara Solano y Brigitte Baptiste que creyeron desde un principio en esta idea y la apoyaron para que saliera a la luz.

A Piedad Bonnett, Ricardo Guerra y Candelaria Baptiste que nos llevan a la ensoñación.

A todas las mujeres maravillosas que día a día luchan por la vida y por construir un mundo mejor. A ellas, que nos llenan de esperanza ¡muchas gracias!

Poema del agua

Para lavar las penas se hizo el agua.
Para llamar el canto,
para limpiar el fango que enturbia la memoria.
A cielo abierto
son más madres las madres y más hijas las hijas
cuando aporrean la ropa con sus manos.
La triste alberca finge ser un río,
claro y feliz. Un río soñado,
sin muertos navegando aguas abajo.
Las mujeres, los hombres,
lavan en sus albergues el insomnio,
la sal del ojo, la sal de la herida,
las rodillas tiznadas,
las cruces que con sangre
pintó sobre sus puertas el ángel de exterminio.
Las furias y las penas
los pies rotos y enormes de desandar caminos.
Con el agua remiendan la pobreza,
rehacen los colores que han perdido sus días.
Se inventan los domingos, de la mano del agua.
Y a su orilla se duermen para olvidar que han muerto
ya una vez. Y aplacar el dolor
que en su pecho les dice que están vivos.

Piedad Bonnett



Introducción

Pertenezco al grupo de mujeres a las que nos tocó luchar en todas las instancias para defender sus derechos, proponer nuevos caminos, cuestionar la sociedad existente, romper paradigmas y corrientes que reproducen estereotipos sociales dominantes, creer en nosotras mismas, ser dueñas de nuestro tiempo, de nuestra sexualidad, de nuestras vidas.

Me siento orgullosa de pertenecer a ese grupo que con su trabajo y convicción abrió puertas, y aunque todavía falta mucho, trazó caminos para las nuevas generaciones. Algunas de las mujeres que escriben para este libro también pertenecen a este grupo, y otras siguen haciendo sendas para sus generaciones y las que están por llegar.

He trabajado y estudiado lo que significa *género* en esta sociedad machista, y he sido testigo de cambios importantes que se han dado, pero también de cómo aún en muchos espacios permanece la discriminación, la misma que yo viví muy intensamente en mi carrera, cuando se consideraba que las mujeres estaban destinadas a la reproducción, en la sombra de lo doméstico y que no merecían tenerse en cuenta ni contarse. Por eso, estar siempre presente en la discusión y trabajar para la equidad de género, reconociendo y resaltando el trabajo de las mujeres, es y será una constante en mi vida.

La equidad de género implica que todas las personas tengan los mismos derechos, recursos y oportunidades, independientemente de su identidad de género, y que sean tratadas con el mismo respeto en todos los aspectos de la vida cotidiana: trabajo, salud, educación. El principio de igualdad y de no discriminación por razón de sexo está plasmado en el derecho internacional vinculante, y se establece siempre como un pilar que debe inspirar el resto de los derechos fundamentales.

Una aproximación al tema de mujeres y cambio climático

En los últimos tiempos, particularmente después de la firma de la convención sobre cambio climático en 1992, y padeciendo en los años actuales los desastres

generados por fenómenos climáticos extremos, la crisis del clima está presente en las discusiones nacionales e internacionales. Pero es en 1856 cuando una mujer, Eunice Newton Foote, comenzó a hablar sobre el efecto del dióxido de carbono en la temperatura de la Tierra; fue la primera mujer en la ciencia del clima reconocida hasta hace poco por los científicos (Johnson y Wilkinson, 2021).

Las mujeres, en el campo del conocimiento climático y en la mayoría de las disciplinas y temas, han tenido que transitar caminos muy complejos para hacerse visibles, para ser escuchadas y para ser tenidas en cuenta; senderos que las ha hecho altamente valientes y resilientes, que las ha llevado a estudiar y valorar la diversidad, a oír a los que no tienen voz. Saben que deben dominar múltiples lenguajes, los propios y los de entornos probablemente adversos a ellas, venciendo obstáculos que las han hecho más creativas y disruptivas. Es decir, las limitaciones han potenciado sus capacidades, convirtiéndolas en personas estudiosas, observadoras, que saben cuestionar y saben proponer, que están dispuestas a transitar caminos propios y nuevos.

18 Las mujeres que son las que crían, alimentan, cosen, siembran, cosechan, pintan, también han sabido trasladar su rol de cuidadoras a los entornos organizacionales, sociales y territoriales; son personajes que desempeñan múltiples roles y logran hacer de sus obstáculos su principal oportunidad y fortaleza, creando culturas más orientadas a la confianza y el cuidado comunitario. (*Semana*, 2024)

La fuerza forjadora y científica de las mujeres, las ha llevado a traspasar fronteras para expandir su voz y transformar la realidad con acciones concretas que buscan entender y dar soluciones a las crisis ambientales que estamos viviendo. Soluciones basadas en la naturaleza, en la ciencia y en liderazgos innovadores, visionarios, resilientes y colaborativos.

Crisis climática y género

La crisis climática no es neutral ante el género. Los hombres y las mujeres perciben y sufren de manera diferente las consecuencias de los estragos causados por la transformación climática. Esta alteración es un poderoso multiplicador de inequidades que hacen que las vulnerabilidades existentes e injustas sean aún mayores (Johnson y Wilkinson, 2021), especialmente en condiciones de pobreza, donde las mujeres y las niñas tienen un gran riesgo de desplazamiento o de muerte por las extremas condiciones ambientales, los desastres naturales, la pérdida de la agricultura y de los suelos, las inundaciones, la escasez de agua y un sinnúmero de efectos desastrosos que conlleva la modificación del clima. Realidad esta que hace que las estrategias basadas en género para la resiliencia climática y la adaptación sean críticas, lo cual quiere decir también que las

acciones para disminuir los efectos del cambio climático son indispensables para alcanzar una equidad de género y una justicia climática.

Los desafíos que trae el cambio climático son mayores para las mujeres indígenas, campesinas y afrodescendientes quienes, de acuerdo a su rol de género, son las principales responsables del cuidado familiar. Al escasear los recursos naturales y afectarse sus medios de vida, las mujeres y niñas asumen una sobrecarga de trabajo, profundizando las desigualdades ya existentes. La mayor vulnerabilidad de estas mujeres y niñas radica en la discriminación y la desigualdad. Su vulnerabilidad es el resultado de una exclusión sistemática sostenida por los roles sociales de género, el clasismo, el racismo y el patriarcado, con normas, prácticas económicas y leyes discriminatorias que se traducen en una mayor pobreza.

Según datos de la OMS, el cambio climático está provocando sequías e inundaciones que amenazan los medios de vida, la seguridad alimentaria y la vida de las poblaciones, cada vez con mayor frecuencia. En zonas rurales donde las mujeres se dedican a la agricultura, la artesanía y la ganadería de subsistencia, en donde estas actividades constituyen su única fuente de ingresos, ellas son las personas más afectadas.

Igualmente las mujeres y niñas sufren las consecuencias de la escasez de agua, pues deben dedicar más tiempo a su búsqueda lo cual aumenta su carga de trabajo y las deja expuestas a situaciones de inseguridad y violencia.

En períodos de sequía prolongada, las mujeres y las niñas hacen viajes más frecuentes y más largos para obtener agua, como es el caso de La Guajira en donde ellas, en su carácter de cuidadoras de la familia y responsables de su vivir, deben caminar cerca de dos horas y más para llegar a la fuente y después cargar los pesados bidones de agua.

También la pérdida de biodiversidad debido al cambio de los patrones climáticos pone en riesgo iniciativas y prácticas tradicionales de agroecología y provisión de semillas; en este contexto, las mujeres tienen mayores dificultades para asegurar alimentos para sus familias, lo cual genera un grave impacto sobre ellas. (Casas, 2017)

La crisis climática es una de las inequidades más grandes de nuestro tiempo. Nuestra generación y las anteriores han tenido acceso a la naturaleza y a los recursos de ella que la gente joven nunca tendrá (Johnson y Wilkinson, 2021).

Los y las jóvenes están recibiendo un planeta enmarcado en la crisis actual de cambio climático, la extinción de especies, la contaminación, la escasez de recursos y de agua, lo cual es realmente injusto.

Es por ello que jóvenes en el mundo entero y en Colombia están marchando, creando redes para protestar y al mismo tiempo enseñar sobre la realidad del planeta, y le están exigiendo a las altas cortes pronunciamientos para que los estados se comprometan y aseguren su futuro. La red unesco de jóvenes para la acción climática (YOU-CAN) es una plataforma innovadora que conecta grupos de jóvenes implicados en la acción por el clima de todo el mundo, para reforzar la cooperación y ampliar la acción y las investigaciones climáticas lideradas por ellos¹. Igualmente “la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente” de Colombia, es un espacio organizativo juvenil ambiental que articula acciones para la gestión ambiental, promueve el diálogo, la comunicación de acciones y difunde las experiencias desarrolladas por los jóvenes y grupos juveniles de todo el país.”²⁻³

Compromiso del mundo con las mujeres

20 Son múltiples los acuerdos ambientales, los instrumentos jurídicos y las decisiones emanadas de las Conferencias de las Partes (COP) y otros procesos intergubernamentales que a lo largo de las últimas décadas han comenzado a integrar un lenguaje que reconoce y promueve la igualdad de género y los derechos humanos. Pero a pesar de que existe este marco global y las decisiones tomadas en las COP de cambio climático y de biodiversidad, además de los compromisos en cuestión de género que se han tomado, las respuestas frente al cambio climático se limitan a intervenciones técnicas simplistas, específicas y cortoplacistas que en su aplicación no han logrado quebrar las estructuras de poder desiguales o incidir estructuralmente para cerrar las brechas de género. (Aguilar, 2021)

La financiación es un punto clave para romper estas estructuras de poder. Debido a sesgos en los sistemas financieros actuales, la disponibilidad de los recursos destinados para contribuir a mitigar y adaptarse al cambio climático, generalmente beneficia las propuestas presentadas por los hombres sobre las de las mujeres. Y aunque se ha avanzado en algunos mecanismos de subvención sensibles al género, es necesario que todos los medios de financiación climática respondan a la necesidades y deseos de las mujeres, garanticen su participación en la toma de decisiones, así como en las acciones y aseguren el acceso directo a los recursos hacia grupos y organizaciones de mujeres.

1 <https://www.unesco.org/es/youth/climate-action-network#>

2 <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina/educacion-y-participacion/red-nacional-de-jovenes-de-ambiente>

3 En algunos de los artículos de este libro se amplía sobre el accionar de estos grupos.

Ejemplos como el Programa de Pequeñas Donaciones del GEF en Colombia han demostrado que los programas dirigidos a las mujeres presentan altos índices de eficacia y eficiencia en el manejo, generando así excelentes resultados para estos grupos de luchadoras por su territorio.

Cada vez hay una mayor evidencia de que la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres produce mayores retornos al crecimiento económico y, más ampliamente, al desarrollo sostenible. Por lo tanto, se deduce que “incorporar la conciencia de género y los criterios de género en los mecanismos y estrategias de financiamiento climático también constituyen ‘financiación climática inteligente’”⁴. Un informe del instituto McKinsey Global concluye que se podrían agregar 12 billones de dólares al PIB mundial para 2025 si se avanzara en la igualdad de las mujeres. Podemos afirmar que el mundo, incluido el sector privado, se beneficiaría si se centrara en la gran oportunidad económica que supone mejorar la paridad entre hombres y mujeres.

Ecofeminismo

Ecofeminismo, una expresión y un modo de vida que aún están por descubrir, denuncia la dominación de la naturaleza y la subordinación de las mujeres provocadas por la lógica androcéntrica y por la lógica del patriarcado.

Las estructuras antropocéntricas de explotación de la naturaleza se relacionan intrínsecamente con las estructuras de opresión patriarcal y sometimientos que ha utilizado históricamente el capitalismo para sostenerse, entre las que se incluyen el carácter racista y eurocéntrico de la modernidad⁵.

Las corrientes ecofeministas coinciden con la crítica del Antropoceno y sus causas; denuncian la dominación de la naturaleza y la subordinación de las mujeres provocadas por la lógica androcéntrica y por la del patriarcado (Guerrero Mc Manus y Mercado Reyes, 2019), y le habla a todas las personas urbanas o rurales, que sienten –de una manera u otra, según sus propias experiencias– que algo debería cambiar en nuestra relación con la naturaleza. Su visión está dada en el principio de que otro mundo más equitativo y más incluyente es posible, un mundo que no esté basado en la explotación y la opresión. En esa línea, las corrientes feministas han propuesto alternativas desde sus prácticas de organización y de lucha, con planteamientos que articulan la crisis socioecológica

4 <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-advancing-womens-equality-can-add-12-trillion-to-global-growth>

5 (<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2370&context=ruls>)

con el modelo de producción y desarrollo, a través de la denuncia del desarrollo extractivista que explota a la naturaleza, pero que también es profundamente racista, patriarcal y clasista (Aguinaga *et al.*, 2016, en Puleo, 2011).

La corriente ecofeminista hace una redefinición de actividades y actitudes que han caracterizado –y caracterizan aún– a gran parte de las mujeres del planeta, con la convicción de que repensar el modelo de desarrollo destructivo actual es indispensable para alcanzar una cultura ecológica. En este nivel de la reflexión, ya no se trata solo de cuidar del medio ambiente; se trata de preguntarnos si nuestra mirada sobre la naturaleza tiene género y si la consideramos como parte integrante de nuestra vida y no como algo externo que solo se mira o se explota. Para avanzar en la conciencia ética de la humanidad, debemos integrar críticamente la visión que ha sido feminizada y desvalorizada. (Puleo, 2011)

El ecofeminismo contempla un pensamiento y una praxis de compromiso con la transformación social que denuncia la alienación consumista y devastadora de la Tierra y que busca construir un nuevo modelo de desarrollo humano o buen vivir. Su activismo va desde la resistencia presencial pacífica para detener proyectos peligrosos o destructivos, hasta el activismo en el mundo virtual con campañas sobre problemas ecológicos que afectan a las mujeres, informando, creando conciencia y llamando a otras formas de participación. (Puleo, 2011)

22

Vandana Shiva, una de las ecofeministas más importantes y reconocidas del mundo, propone un cambio del marco mental actual, de dominio e instrumentalización de la Tierra, a uno de amor y de respeto por la biodiversidad. Shiva dice que si nos deshacemos de las ilusiones de la estirpe capitalista tecnófila global y aprendemos a vivir de acuerdo con los límites que establece la naturaleza, en diez años podríamos revertir el cambio climático. “Esto funciona porque el trabajo no lo hacemos nosotros solos: nos ayudan billones de organismos, y no tenemos más que decirles: ‘gracias, aquí tienes tu parte, te devuelvo el amor’” (Burdeus, s.f.).

Información para la participación

El título del libro de la magistrada Gloria Amparo Rodríguez: *Yo participo, tú participas, otros deciden* (Rodríguez, 2021), es una frase que encaja a la perfección a muchas mujeres. La participación de las mujeres en la toma de decisiones sobre las acciones ambientales que se deben tomar es casi nula. Igualmente, la amplia experiencia que tienen en adaptación y mitigación rara vez son tenidas en cuenta, y como algunas lideresas rurales dicen en conversaciones

personales: como no somos científicas y no utilizamos lenguaje científico, no nos toman en cuenta.

Una gran brecha en el trabajo de las mujeres en casi todos los campos, es la falta de información desagregada y la dificultad para el acceso a la existente.

Falta de información sobre las decisiones de consumo y patrones de producción de las mujeres, su acceso, uso y protección de los recursos naturales o sobre su posibilidad de participación en espacios donde se discute el manejo de los mismos, el papel de las mujeres en los procesos de adaptación, mitigación y reducción de desastres vinculados a fenómenos climatológicos extremos, entre otros temas, es una limitante para el desarrollo de políticas relevantes sensibles al género. (Aguilar, 2021)

Solo hasta hace muy pocos años, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha venido entregando información desagregada por género en temas tan importantes como uso del tiempo, ingresos, horas de trabajo, escolaridad, etc. Sin datos desagregados y con enfoque interseccional en relación al cambio climático, será imposible saber qué tan lejos se ha llegado y qué tan lejos se está de alcanzar los objetivos propuestos en acuerdos, convenciones y metas regionales e internacionales o en acciones y políticas a nivel nacional y subnacional. (Aguilar, 2021)

Con el Acuerdo de Escazú, se prevé el acceso amplio y equitativo a la información. Para el rubro de acceso a la información, el Acuerdo estipula que haya mayores medidas con enfoque intercultural y de género para las diversas poblaciones vulnerables, de manera que puedan tener mayor aproximación a estudios de impacto ambiental, procesos de negociación o licitación que lleva adelante el Estado, proyectos extractivos y políticas, programas y procesos de ordenamiento territorial. (Muñoz, 2016)

Para el tema de participación ciudadana, el Acuerdo promueve que esta ocurra desde el inicio de la toma de decisiones, es decir, desde los procesos de elaboración de políticas, estrategias, planes, normas y reglamentos para sumar a la ciudadanía en foros y negociaciones internacionales en materia ambiental, estrechando así la relación entre ciudadanía y Estado. Ratificar Escazú implica llevar a la práctica principios de igualdad, no discriminación, transparencia y rendición de cuentas, así como los principios preventivos, precautorio y de equidad intergeneracional. (FES, 2020)

Una tarea interesante en estos momentos de implementación de Escazú es la de identificar los espacios institucionales, la articulación entre estos espacios

vinculados a la cuestión ambiental y de género. Las mujeres, en foros realizados en 2019, mostraban cómo la desorganización de las instituciones que llegaban a campo, impedían el buen desarrollo de los proyectos y entorpecían la claridad de la información.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que hacer políticas públicas sin la información disgregada, sin tener en cuenta la diversidad de las mujeres, sus entornos, sus territorios, sus conocimientos, sus culturas y sus sueños, llevan a que estas sean inviables e imposibles de aplicar, y se corre el riesgo de proponer una homogenización de las mujeres, lo cual es lejano de la realidad, sobre todo en un país tan heterogéneo como el nuestro. Es central ver cómo incorporar los movimientos y las voces de mujeres para que sus capacidades puedan robustecer el proceso de implementación de Escazú. (Acuerdo de Escazú, 2022)

24 Recalamos que sin la representación equitativa de las mujeres, jóvenes y niñas en la toma de decisiones, en todos los niveles, es imposible enfrentar el cambio climático de forma efectiva y eficiente. Su participación auténtica es un asunto central en el esfuerzo de la lucha contra el calentamiento global, pero implica transformaciones profundas en el pensar y en el actuar del Estado, de los gobiernos y de la sociedad en general. Y no se trata de sumar dos perspectivas: cambio climático y género; se requiere construir una perspectiva diferente, un mirar integrador y complementario que permita direccionar la trayectoria y definir hacia dónde vamos y qué falta por hacer. (PNUD, 2008) Wangari Maathai, Premio Nobel de la Paz, dijo en la XIII Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que:

[...] las voces de las mujeres están en gran medida ausentes de las discusiones y negociaciones de las políticas sobre el calentamiento global, ya que sólo un pequeño número de ellas están involucradas en las políticas y planes de adaptación y mitigación. Ya sea en economías desarrolladas o en desarrollo, las experiencias, creatividad y liderazgo de las mujeres deben ser parte de la solución. (PNUD, 2008)

Las contribuciones de las mujeres

En todas partes alrededor del mundo y en Colombia, las mujeres están haciendo enormes contribuciones a las acciones climáticas: investigadoras, trabajadoras con la comunidad, activistas, políticas, ambientalistas, directoras de organizaciones no gubernamentales, ministras y abogadas, entre muchas otras, están liderando desde una raíz ecofeminista el tema y el movimiento de cambio climático, proponiendo visiones diferentes a las hasta ahora planteadas, llevando a cabo

discusiones éticas y filosóficas, metiéndose en lo profundo de los territorios y las comunidades para tener enfoques realistas, novedosos y propositivos para afrontar la crisis ambiental.

Diversas perspectivas son cruciales para comprender y abordar la crisis climática. En este sentido, este libro reúne una multitud de voces de diferentes orígenes y disciplinas desde la investigación, la academia, el trabajo comunitario, el activismo, la poesía, la ilustración y la narrativa, para brindar una visión holística de los desafíos ambientales que enfrentamos.

Los artículos que lo componen muestran el debate contemporáneo, la investigación y la práctica en materia de género y cambio climático, como una nueva disciplina compuesta. A través de ensayos y narrativas, los artículos presentan las innumerables formas en que las mujeres ya están liderando el activismo climático. Desde organizadoras de base y científicas, hasta formuladoras de políticas y educadoras, las contribuciones ilustran el profundo impacto que las mujeres están teniendo en sus comunidades y más allá. Estas historias de liderazgo y resiliencia no solo inspiran, sino que también proporcionan un modelo a seguir para otras.

Esta compilación de escritos y arte muestra la importancia del diálogo inclusivo y la colaboración en la lucha contra el cambio climático. Al valorar diversas perspectivas podemos obtener una comprensión más integral del problema y crear soluciones más efectivas y equitativas. Elevar el liderazgo de las mujeres e incorporar principios feministas en las estrategias climáticas puede conducir a soluciones más innovadoras y justas.

El libro subraya la importancia de repensar nuestra relación con la naturaleza; esta reconceptualización implica dejar de verla como un recurso inagotable para uso humano, y reconocerla como un socio y proveedor que requiere protección y respeto.

Asimismo, enfatiza la necesidad de mantener la esperanza y la motivación a pesar de los enormes desafíos que plantea la crisis. La esperanza se puede cultivar centrándose en historias positivas de cambio y progreso, por pequeñas que parezcan. Celebrar los éxitos, ya sea en hábitos personales o en iniciativas comunitarias, puede reforzar un sentimiento de posibilidad. Las historias inspiradoras de mujeres que lideran soluciones climáticas en sus territorios sirven para recordar que las respuestas son posibles, que las soluciones son posibles, que repensar el futuro es posible; se encuentran ejemplos maravillosos de grupos de mujeres que defienden y han adoptado medidas de adaptación en sus territorios.

Esta obra llama a una transformación en múltiples frentes que incluyen tecnología innovadora, cambios de políticas sistémicas, ruptura de paradigmas, ética y respeto por la naturaleza y cambios socioculturales profundos. La educación y la concientización son fundamentales, ya que crean ciudadanos informados que pueden abogar por el cambio y promoverlo. La participación de las jóvenes, los movimientos creados por ellas y los esfuerzos de colaboración entre diferentes sectores y comunidades son indispensables para fomentar un enfoque inclusivo de las soluciones climáticas. El libro, subraya la necesidad de que la justicia climática se entrelace con movimientos más amplios por la justicia social, que se garantice que las voces de las comunidades marginadas sean escuchadas, se aborden sus necesidades, y que las acciones se vuelven verdaderamente equitativas. La narrativa de algunos de los artículos explica cómo las comunidades marginadas y excluidas son en general las más gravemente afectadas, y revelan el racismo climático y el desplazamiento en las áreas más deprimidas de las ciudades y del país.

Reflexión final. Hay esperanza

26

La crisis climática es una oportunidad de transformar, de innovar, de cambiar realidades, de romper la hegemonía patriarcal existente que obstaculiza avanzar en muchos casos:

- Puede ser una oportunidad para modificar y perturbar las dinámicas de poder a través de la educación sobre los impactos del cambio climático y el fortalecimiento de la base empírica; para señalar explícitamente cómo las causas de la desigualdad de género, la alta prevalencia de la violencia, la discriminación sexual y de género, la disparidad en la propiedad de la tierra, los derechos de herencia y las normas y prácticas sociales discriminatorias, se exacerban en las crisis climáticas.
- Es una posibilidad para diseñar políticas y programas climáticos con perspectiva de género si se escuchan las voces de las mujeres, sus experiencias y su conocimiento del territorio y de su entorno. Es una coyuntura para implementar mecanismos que logren un acceso equitativo a los recursos financieros y materiales, al apoyo, la seguridad, los sistemas de comunicación e indicadores que reflejen la realidad que se debe cambiar.
- Abre la posibilidad de asegurar la participación comunitaria significativa, libre, informada y efectiva de mujeres y niñas en los procesos de toma de decisiones relevantes, fundamentales para un enfoque del accionar climático equitativo y contundente, teniendo una mirada de abajo hacia arriba para

garantizar que las experiencias vividas por aquellas personas directamente afectadas por los desastres climáticos, tengan voz en las decisiones y políticas que, en última instancia, pueden afectarlas más. (Furman y Barkha, 2023).

Podemos optar por seguir como hasta ahora, colonizando la naturaleza y la humanidad, y avanzar ciegamente hacia la extinción de nuestra especie. Pero también tenemos la opción de afrontar el futuro de otro modo, asumiendo un compromiso consciente con la Tierra para evolucionar conjuntamente con el resto de especies y culturas que la habitan.

Puede que no sea difícil comenzar a implementar respuestas al cambio climático con perspectiva de género, si hay voluntad política, concientización de la sociedad que permita la ruptura de estructuras rígidas que prevalecen desde hace siglos, si hay financiamiento equitativo, y si se identifican y cambian normas, armazones y obstáculos que se pueden relacionar. No es algo imposible de alcanzar, pero sí se necesitan cambios socioambientales y socioeconómicos radicales. Y mucho trabajo unido, reconocimiento de la otra, generosidad y cooperación entre nosotras mismas.

Elsa Matilde Escobar
Editora

27

Bibliografía

- Acuerdo de Escazú-cop1(2022, 22 de abril). “Lectura del Acuerdo de Escazú en clave de género”. http://acuerdodeescazu.cep.al.org/cop1/sites/acuerdodeescazucop1/files/reporte-de-evento-cop-1-escazu-genero-retos-y-oportunidades_esp.pdf
- Aguilar, L. (2021). *La igualdad de género ante el cambio climático: ¿qué pueden hacer los mecanismos para el adelanto de las mujeres de América Latina y el Caribe?* Serie Cuestiones de género. Santiago de Chile: CEPAL
- Burdeus, J. (s.f.) “Vandana Shiva. Solo el amor salvará la Tierra”. <https://www.barcelona.cat/bcnmetropolis/2007-2017/es/calaixera/capital-emocional/vandana-shiva-nomes-lamor-salvara-la-terra/>
- FES - Friedrich Ebert Stiftung (2020, 29 de octubre). “Perspectiva de género para el Acuerdo de Escazú”. <https://fes-transformacion.fes.de/e/perspectiva-de-genero-para-el-acuerdo-de-escazu.html>
- Furman, S. y Barkha, B. (2023, 29 de noviembre). “La justicia climática es justicia de género”. *Apolitical*. <https://apolitical.co/solution-articles/es/justicia-climatica-es-justicia-de-genero-1>
- Guerrero Mc Manus, S. y Mercado Reyes, A. (2019). Mundos en colisión: Antropoceno, ecofeminismo y testimonio. *Sociedad y Ambiente*, 19, 7-29. doi: 10.31840/sya.v0i19.1935

Johnson, A. E. y Wilkinson, K. K. (2021). *All We Can Save: Truth, Courage, and Solutions for the Climate Crisis*. One World.

Muñoz Ávila, L. M., Güiza Suárez, L. (2016). *El cuidado de la tierra: mujer, ambiente y cambio climático*. Bogotá, DC: Editorial Universidad del Rosario.

PNUD (2008). *Recursos de género para el cambio climático. Guía*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Puleo, A. H. (2011). *Ecofeminismo para otro mundo posible*. Madrid: Cátedra.

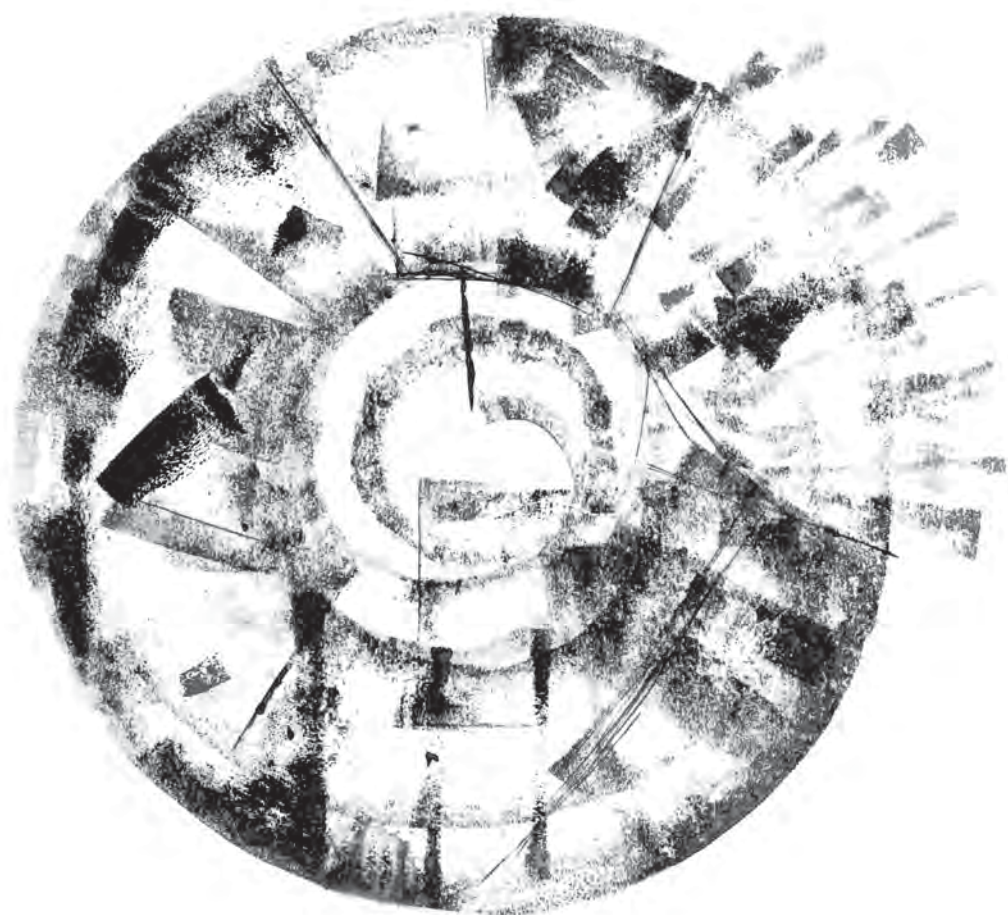
Red UNESCO de jóvenes para la acción climática (YoU-CAN) En <https://tinyurl.com/yc2kd4xy>

Rodríguez, G. A. (2021). *Yo participo, tú participas, otros deciden*. Friedrich Ebert Stiftungen Colombia (Fescol) Foto Nacional Ambiental. <https://foronacionalambiental.org.co/wp-content/uploads/2023/03/LibroGARodriguezparticipacion.pdf>

Parte I

Cambio climático.

Re-historiar un mundo común





Perspectivas de género ante la crisis climática: el caso del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático

Este libro busca resaltar la importancia de las diversidades de género en la acción climática, particularmente el papel de las mujeres colombianas. Agradezco la invitación de sus editoras para escribir el capítulo que servirá como introducción. Aquí presento una perspectiva de mi experiencia como científica dentro del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Con este artículo, quiero invitar a que más científicas y científicos colombianos se vinculen a las actividades del IPCC. Las diversidades de género, pero también regionales, son fundamentales en la elaboración de los reportes que buscan aportar a la toma de decisiones en torno a la acción climática tanto en el ámbito internacional como en el nacional y el local.

31

La crisis climática: una urgencia inaplazable

Es claro que la crisis climática es uno de los grandes retos que enfrenta la humanidad. El sistema climático terrestre ha cambiado a un ritmo que no tiene precedentes en escalas temporales de décadas a millones de años. Estas variaciones no obedecen a factores naturales: la evidencia científica ha mostrado que estas perturbaciones son consecuencia de la interferencia humana en el sistema terrestre, vía el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociado a la quema de combustibles fósiles y los cambios de usos de suelo. De esta manera, las temperaturas planetarias han aumentado; los glaciares polares, el hielo marino y los glaciares de montaña han retrocedido; el nivel del mar ha aumentado y los eventos meteorológicos extremos se han intensificado, entre otros. Estos cambios biofísicos se están dando de maneras muy diversas en las diferentes regiones del mundo.

Sin embargo, las consecuencias de estos cambios no se restringen solo a los aspectos biofísicos del clima. Los sistemas naturales y humanos también han

sufrido impactos que dependen no solo del nivel de la amenaza biofísica, sino también de la vulnerabilidad y la exposición del sistema. Así, el cambio climático es uno de los forzantes de la pérdida de biodiversidad que actualmente presenciamos, afectando de manera diferenciada gran parte de las especies de fauna y flora a escala planetaria. Además, los sistemas humanos también han sido afectados, con una gran diversidad en los niveles de impacto. En particular, las poblaciones humanas más vulnerables han sido las que han recibido los impactos desproporcionados del cambio climático. Se estima que cerca de la mitad de la población mundial –3300-3600 millones de personas– habita zonas críticas de cambio climático. Las vulnerabilidades de estas poblaciones son un constructo social, resultado de las enormes inequidades y desigualdades bajo las que se ha desarrollado la actual civilización. Estas inequidades obedecen a factores interseccionales de gran complejidad y, en particular, las inequidades de género juegan un papel fundamental.

32 La evidencia científica también nos muestra que el ritmo al cual se está dando la acción climática es insuficiente. La financiación para la adaptación al cambio climático de las poblaciones más vulnerables no ha avanzado como se requiere, y la financiación para la mitigación viene avanzando peligrosamente bajo discursos patriarcales y colonialistas que no representan soluciones reales ante la crisis que vivimos.

Es por esta razón que cuando hablamos de acción climática tenemos que hablar de eliminación de inequidades de género. Estas inequidades se dan en todos los ámbitos del sistema humano, incluyendo la ciencia y la política. Es ahí donde se hace fundamental involucrar y fortalecer las perspectivas de género dentro de las iniciativas que buscan promover plataformas de interacción entre la ciencia y la política para la toma de decisiones frente a la acción climática. Tal es el caso del IPCC.

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)

El IPCC es una instancia creada en 1988 desde el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Para finales de los años 80, los registros provenientes de diferentes estaciones meteorológicas alrededor del mundo indicaban que la temperatura venía en aumento. Además, estudios como el desarrollado por el profesor James Hansen en Estados Unidos, sugerían que la temperatura planetaria podría continuar aumentando a lo largo de las siguientes décadas debido a los aumentos en las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono. De esta manera, se crea el IPCC con el objetivo de “facilitar evaluaciones integrales del

estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta”.

El IPCC es un órgano constituido por un componente intergubernamental, con representación de las 195 naciones que hacen parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), conocido como Sesión Plenaria, y un componente de ciencia, correspondiente a un equipo científico conformado por integrantes de diferentes naciones e instituciones.

La representación gubernamental dentro de la Sesión Plenaria del IPCC está dada por los denominados “Puntos Focales”, designados de manera autónoma por cada país. El Punto Focal corresponde a una persona y no a una institución. En el caso de Colombia, el Punto Focal ante el IPCC es Ghislaine Echeverry Prieto, actual directora del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).

Por su parte, el componente científico se divide en cuatro equipos: El Grupo de Trabajo I, enfocado en comprender las bases físicas del cambio climático; el Grupo de Trabajo II, encargado de las dimensiones de impacto, adaptación y vulnerabilidad ante el cambio climático; el Grupo de Trabajo III, centrado en la mitigación del cambio climático; y el Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI.

La Sesión Plenaria se encarga de la elección de la “Mesa” del IPCC, la cual está conformada por una Presidencia y tres Vice-Presidencias Generales, dos Co-Presidencias para cada Grupo de Trabajo y el Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI, 7-8 vicepresidencias para cada Grupo de Trabajo, y doce integrantes del Equipo Especial sobre Inventarios de GEI¹. Las labores de la Sesión Plenaria son apoyadas por la Secretaría del IPCC.

Dentro de las labores de la Sesión Plenaria y la Mesa del IPCC está la selección de autores, autores contribuyentes y revisores de los reportes de los Grupos de Trabajo. Las actividades de los Grupos de Trabajo, así como del Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI, son facilitadas por una Unidad de Apoyo Técnico. La figura 1 ilustra el esquema de conformación del IPCC.

Según el mandato que lo rige, el IPCC es un órgano cuya función es políticamente relevante pero no prescriptiva. De esta manera, los reportes desarrollados por el IPCC constituyen insumos para apoyar la toma de decisiones informada por parte de los gobiernos en torno a la acción climática; sin embargo, las decisiones son potestad de los mismos gobiernos, ¡y esa es otra historia! La negociación de estas decisiones se da dentro de lo que se conoce como la Con-

¹ La actual conformación de la Mesa del IPCC se encuentra en <https://www.ipcc.ch/bureau/>

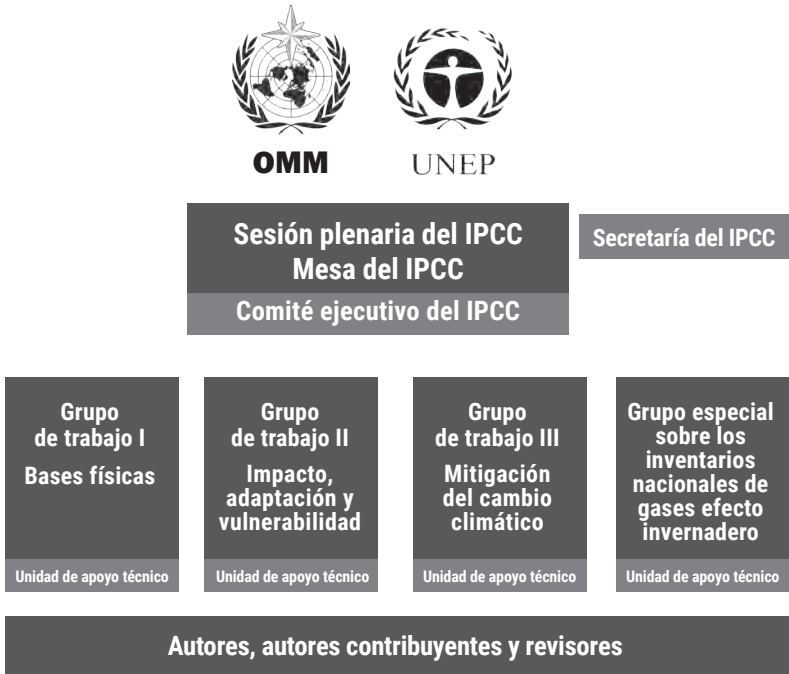


Figura 1. Conformación del IPCC

Tomado de https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml

34

vención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, particularmente en el desarrollo de sus reuniones anuales conocidas como Conferencia de las Partes (COP). Los informes del IPCC han contribuido con evidencia científica fundamental que soportó, por ejemplo, el planteamiento y posterior adopción del Acuerdo de París. Asimismo, el IPCC no financia ni desarrolla investigación por sí mismo; para la elaboración de sus informes se basa en la literatura científica publicada por la comunidad internacional. Tampoco desarrolla modelos climáticos ni hace monitoreo de variables asociadas al sistema climático; estas actividades son desarrolladas por universidades, institutos de investigación, centros meteorológicos u otras entidades competentes en cada país.

Desde su creación en 1988, el IPCC ha tenido seis ciclos de reportes, conocidos como Reportes de Evaluación (AR, por sus iniciales en inglés). El primer ciclo (FAR) se cerró en 1990; el segundo (SAR) se cerró en 1995; el tercero (TAR) en 2000; el cuarto (AR4) en 2007; el quinto (AR5) en 2014, y el sexto (AR6) en 2023. Cada uno de estos ciclos incluye las contribuciones de cada uno de los Grupos de Trabajo, reportes especiales sobre aspectos específicos del cambio

climático, e informes sobre actualizaciones metodológicas para el desarrollo de inventarios de emisiones de GEI.²

¿Cómo se elaboran los informes del IPCC?

El IPCC, al ser una plataforma intergubernamental de interacción ciencia-política, elabora sus informes siguiendo un protocolo claro y estricto de revisión y aprobación, ilustrado en la figura 2. El primer paso consiste en la definición de la estructura del contenido del informe a desarrollar, definido en reunión de la Sesión Plenaria, la Mesa, el Secretariado y expertos designados por los gobiernos. En esta reunión, denominada “Scoping Meeting” –algo así como Reunión de Alcance–, se busca definir los capítulos que conformarán el informe y las temáticas que se deben cubrir en cada uno de ellos. Estos contenidos buscan obedecer a las necesidades de información por parte de los gobiernos para la toma de decisiones informada, con una perspectiva desde los expertos presentes de la viabilidad de construir dichos informes. El resultado de esta reunión es la aprobación del esquema de contenido del informe, que debe ser aprobado unánimemente por la Sesión Plenaria. Además, en esta reunión se define el cronograma para la realización del informe, que establece las fechas para cada una de las fases del proceso.

35

Una vez aprobado el esquema de contenido del informe, se abre la postulación para autores. La convocatoria se dirige desde la Mesa del IPCC a los Puntos Focales que conforman la Sesión Plenaria. En principio, son los Puntos Focales los encargados de divulgar la convocatoria y realizar la postulación de los autores propuestos por su país. Algunas organizaciones observadoras pueden postular autores, dentro de las que se encuentra el Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Global (IAI; <https://www.iai.int/es>). Asimismo, los miembros de la Mesa del IPCC pueden postular autores. La postulación se realiza siguiendo un procedimiento estandarizado de envío de hojas de vida en formatos específicos para ello. Cada persona es postulada para un capítulo específico del informe como primera opción, y para otros dos capítulos como segunda y tercera opción. La postulación debe hacerse por medio de los canales establecidos por el IPCC, a través de la plataforma creada para ello y dentro de los plazos establecidos. Esto significa que ninguna persona puede postularse individualmente para ser autora de un informe del IPCC.

2 El archivo completo de los reportes publicados hasta la fecha por el IPCC está disponible en <https://www.ipcc.ch/reports/>

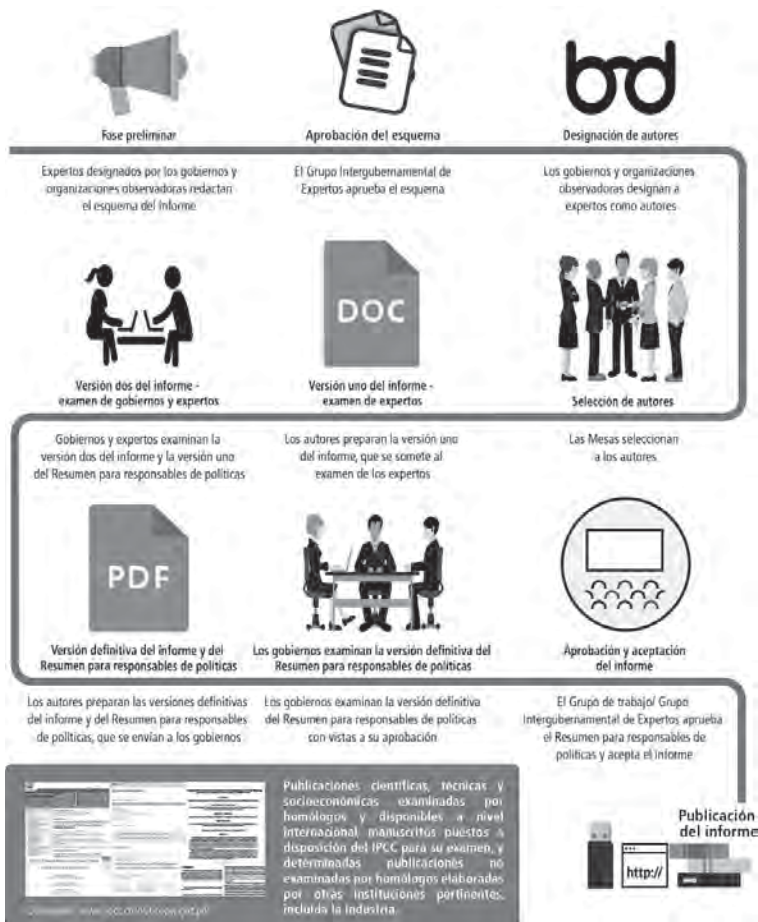


Figura 2. Proceso de elaboración de reportes del IPCC
Tomado de <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

Cuando se reciben las postulaciones de posibles autores del informe, la Sesión Plenaria y la Mesa del IPCC hacen la selección final de autores. Esta selección se hace considerando diferentes criterios como diversidad regional, diversidad de experticias y diversidad de género. Una vez finalizada la selección, se envían notificaciones a las personas elegidas, quienes deberán aceptar explícitamente su designación como autoras.

De esta manera, se conforma el equipo que desarrollará cada uno de los capítulos del informe. Cada equipo está conformado por 2-3 autores coordinadores, 10-12 autores líderes y 2 revisores de edición. Los autores coordinadores y los líderes son los responsables de la escritura del informe y sus figuras, así

como de atender todos los comentarios que surgen en el proceso de revisión. Los revisores de edición apoyan la labor del equipo en cuanto a la incorporación de las sugerencias derivadas del proceso de revisión en el que participan científicos, delegados de gobiernos, puntos focales, y organizaciones de diferentes naturalezas alrededor del mundo.

El proceso de elaboración del informe inicia con la primera reunión de autores, cuyas fechas están definidas en el cronograma aprobado con el esquema de contenido del informe. Todas las reuniones de autores son lideradas por la Mesa del IPCC y las unidades de apoyo técnico. Esta primera reunión hace posible que todos los autores seleccionados se conozcan y establezcan interacción con la Mesa. El objetivo fundamental es definir la estructura interna de cada capítulo, según lo decida el equipo de autores responsables. El esquema de contenido definido por la Sesión Plenaria establece los contenidos mínimos que debe contener cada capítulo, pero no la estructura interna del mismo. Esto es parte del trabajo que el equipo de autores asume, garantizando que se cumplan los contenidos mínimos definidos. Cada equipo define de manera autónoma la estrategia a seguir para la construcción de su capítulo, incluyendo la repartición de responsabilidades entre autores, según la experticia de cada uno. Además, esta reunión busca identificar los vacíos de experticia existentes en el equipo, con el objetivo de proponer posibles autores contribuyentes, que si bien no son responsables del desarrollo del informe, contribuyen con el desarrollo de contenidos específicos, bajo la coordinación de un autor líder; y aunque no son propiamente autores del informe, su contribución se reconoce en el capítulo correspondiente. Se espera, entonces que los autores contribuyentes desarrollen materiales cortos y concretos, pues la responsabilidad del capítulo recae sobre los autores coordinadores y líderes. Cabe señalar que los autores contribuyentes propuestos por el equipo de cada capítulo deben ser aprobados por la Mesa del IPCC.

Después de la primera reunión de autores, se inicia el proceso de escritura del informe, considerando la estructura convenida inicialmente y las responsabilidades asignadas, incluyendo los aportes de los autores contribuyentes designados. De esta manera, se prepara un primer borrador que debe ser enviado mediante la plataforma centralizada del IPCC. Una vez recopilados todos los capítulos, se abre el llamado a expertos y delegaciones de gobiernos para que hagan una revisión del borrador. Este proceso exige que la persona que quiera servir como revisora asuma confidencialidad en el manejo de la información. Cada revisor puede elegir el o los capítulos que desea revisar, e introducir sus comentarios/sugerencias/discrepancias en la plataforma designada para ello.

El proceso de revisión de este primer borrador se da en el transcurso de un par de meses, pues busca que expertos de diferentes organizaciones como universidades, institutos de investigación, entre otros, hagan sus aportes para fortalecer el informe. Es importante resaltar que este primer borrador no contiene la totalidad de la información esperada para los capítulos, pues se encuentra en una fase inicial de su elaboración.

Una vez cerrado el proceso de revisión del primer borrador, la Mesa organiza los comentarios recibidos y los envía a los diferentes equipos de capítulo, quienes deben dar respuesta a todos los comentarios, uno por uno, incorporando los cambios respectivos en el informe. De forma paralela, se avanza en la escritura del Resumen Técnico y del Resumen para Responsables de Políticas (Summary for PolicyMakers, SPM). Con la incorporación de esta revisión y el avance posterior de los autores en los capítulos y los dos resúmenes, se genera el segundo borrador del informe, que se pone de nuevo bajo un proceso de revisión externa, siguiendo los mismos lineamientos del anterior. Este segundo borrador, que corresponde a una versión más madura del informe, se pone bajo revisión no solo de expertos científicos sino también de delegaciones de gobiernos, con el objeto de incorporar las visiones intergubernamentales en él.

38

Con las revisiones del segundo borrador, el equipo de autores, bajo la asesoría de los revisores de edición, preparan la versión final del informe y los archivos de respuestas a comentarios. De esta manera, se finalizan todos los capítulos del informe, con sus respectivos anexos, el resumen técnico y el SPM. Este último recibe una última revisión por parte de los gobiernos, como preparación para la Plenaria de Aprobación, que se realiza en reunión con la Sesión Plenaria, la Mesa y el Secretariado del IPCC, así como con los autores responsables del SPM y organizaciones observadoras. El objetivo de esta Plenaria es aprobar, línea por línea, el contenido del SPM, incluidas figuras y tablas. La aprobación de todas las líneas del SPM debe darse de manera unánime por las delegaciones gubernamentales de los 195 países que integran la ONU. Una vez aprobado el SPM se adopta el resumen técnico y los capítulos y anexos de todo el informe, dando por cerrado el proceso de aprobación. La publicación ocurre unos días después, cuando se da la conferencia de prensa, con presencia del Secretariado y la Mesa, y se libera el contenido del informe para acceso general.

Todo este proceso se desarrolla en cerca de tres años para los informes de los Grupos de Trabajo, y de uno o dos años para los reportes especiales y los informes del Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI.

Mi experiencia como la primera mujer colombiana autora de un reporte del IPCC

En febrero de 2018 fui designada como autora líder del Capítulo 8 del informe de contribución del Grupo de Trabajo I al AR6 del IPCC. Mi postulación se hizo por medio de la vicepresidenta por Suramérica de este grupo de trabajo, Carolina Vera, profesora investigadora de la Universidad de Buenos Aires, quien fue Autora Líder en el AR5 y en un reporte especial anterior. Para ese entonces, desconocía cómo establecer relación con el Punto Focal del IPCC en Colombia. Conocía un poco del proceso de elaboración de los informes del IPCC por medio de Carolina, pero también de Maisa Rojas, actual ministra del Medio Ambiente de Chile, quien fue mi asesora posdoctoral y participó como autora líder en el AR5. Ambas me habían motivado a vincularme con las actividades del IPCC, resaltando la importancia de tener presencia científica desde Suramérica pero, ante todo, perspectiva de género en el desarrollo de los informes. Recuerdo que Maisa me dijo que Valerie Masson-Delmotte, profesora investigadora francesa y quien era la co-presidenta del Grupo de Trabajo I para el AR6, tenía muchas iniciativas para mejorar la inclusión de género en ese ciclo de reportes.

Fue así como llegué a estas instancias. Colombia había tenido representación de unos pocos autores hombres en ciclos anteriores pero nunca de una mujer. Al inicio, cuando se resaltaba esta particularidad, me parecía extraño, incluso debo decir que un poco incómodo (en medio del síndrome de impostora y las dificultades con el merecimiento que nos impone esta sociedad a las mujeres). Con el tiempo, fui comprendiendo la dimensión de lo que realmente significaba.

Sin lugar a dudas, mi participación como autora líder del AR6 es uno de los mayores logros en mi carrera. Este proceso me permitió aprender muchas cosas nuevas a nivel científico, desde la mirada de disciplinas diferentes a la mía. Me ofreció la oportunidad de conocer nuevas personas en el ámbito de la ciencia y de establecer contactos. También pude comprender mucho mejor la complejidad del cambio climático, en todas sus dimensiones, más allá de la ciencia, y la urgencia de desarrollar investigación científica con enfoques transdisciplinarios.

Pero más allá de lo profesional, que es invaluable, quiero resaltar que esta experiencia me permitió identificarme con otras mujeres científicas con las que trabajé en secciones del informe, pero con quienes también tuve la oportunidad de compartir experiencias personales a partir de las cuales pudimos reflexionar sobre los aspectos comunes que nos unen como mujeres en medio de la estructura hegemónica patriarcal que rige el desarrollo científico mundial y como, en el fondo, también lo es el IPCC.

Mi contribución al AR6 evolucionó desde mi participación como autora líder del Capítulo 8 del Grupo de Trabajo I, enfocado en evaluar los cambios en el ciclo hidrológico. En este capítulo estuve a cargo de varias secciones, pero luego me fui incorporando como parte del equipo de autores del resumen técnico y del SPM, que es un subconjunto de autores de todo el informe. En el resumen técnico inicié como autora del equipo encargado de la redacción de la sección sobre cambio climático regional (sección TS4). Para la segunda versión de este resumen fui designada como coordinadora de esta sección. En ese momento, inicié actividades junto con Erika Coppola de Italia y Richard Jones de Reino Unido. Al inicio, sentí que era mucho para mí, que no iba a ser capaz (¡otra vez el síndrome de la impostora!), pero Erika y Richard fueron fundamentales en que fuera adquiriendo confianza en esta labor. Debo decir que hubo momentos en los que sentí que mi lugar como coordinadora no era reconocido por la totalidad de autores de este resumen. En particular, sentía invisibilización por parte de algunos de ellos, y creo que obedece a un asunto de sesgos (inconscientes y no tan inconscientes) en la valoración y la legitimación de la ciencia: la ciencia del Sur Global no siempre es legitimada como un par de la ciencia del Norte Global.

40 El desarrollo del Resumen Técnico sentó las bases para la elaboración del SPM, en el que también inicié apoyando el equipo de autores, pero luego asumí la Coordinación de una de las secciones, junto con Friederike Otto de Reino Unido. En particular, Fredi y yo estuvimos a cargo de la sección A3, enfocada en resaltar que los cambios observados en el sistema climático terrestre son consecuencia de las actividades humanas. Dentro de esta sección se encuentra una de las figuras más "peculiares" de este SPM: la figura de hexágonos. Esta, y todas las figuras del SPM, fueron elaboradas en conjunto con un equipo de diseñadores y comunicadores, con el objeto de generar figuras científicamente relevantes y correctas pero con otras narrativas comunicativas. Esta figura muestra que los eventos meteorológicos extremos están aumentando en frecuencia y en intensidad en muchas regiones del mundo debido a la actividad humana. Sin embargo, muestra algo más: existe una gran desproporción en la evidencia científica publicada para el Norte Global con respecto a la del Sur Global. Esta desproporción obedece a muchas causas estructurales como la poca financiación de monitoreo de variables meteorológicas, la poca financiación de investigación científica, las barreras para la publicación de artículos científicos, entre otras. Cuando estábamos diseñando esta figura con el equipo de diseñadores, y con Ed Hawkins de Reino Unido, creador de las "Warming Stripes" (#Show-YourStripes, <https://showyourstripes.info/>), iniciamos con versiones mucho más "clásicas" de esas que nos imaginamos muchas de las personas que nos

desempeñamos en las ciencias del clima. Primero teníamos un montón de tablas que Fredi había compilado, luego lo pusimos en un mapa con la geografía que siempre nos enseñaron, hasta que llegamos al diseño de los hexágonos. La idea de los hexágonos surgió con el objetivo de mostrar una visión decolonial de la geografía y de resaltar que sin importa el tamaño o la forma, todas las regiones del planeta están siendo afectadas por el cambio climático. Recuerdo que en una de las intervenciones cuando estábamos destilando la información a ilustrar en la figura, alguien dijo: “sólo deberíamos incluir las regiones en las que tenemos alta confianza en la evidencia científica”. Si esa hubiese sido la decisión, el Sur Global hubiese desaparecido de la figura. En ese momento, fue fundamental tener una visión regional sobre el cambio climático y me sentí afortunada de estar allí para argumentar por qué debían mostrarse todas las regiones, incluyendo la mía.

El haber participado en el SPM me permitió asistir a la Plenaria de Aprobación de la contribución del Grupo de Trabajo I al AR6. Para ese momento, llevábamos más de un año en pandemia. Este proceso de aprobación se tomó dos semanas con sesiones por Zoom, con jornadas de 18 horas, a cualquier hora del día. Como Coordinadora de la sección A3 del SPM, tuve que intervenir en la Plenaria, respondiendo a intervenciones de diferentes delegaciones de gobiernos, soportando la ciencia detrás de los puntos que queríamos resaltar en el SPM. Esta fue una experiencia muy retadora. Jamás había estado en algo a ese nivel. Una vez se dio el “martillazo” de aprobación del informe, sentí que todo el esfuerzo de más de tres años, con encierro por pandemia y enfermedad por la COVID-19 incluidos, habían valido la pena. Lamenté no tener a mis “compas” de reporte para abrazarles.

Cuando creí que ahí terminaba mi paso por el AR6, recibí un correo del Secretariado del IPCC indagando por mi interés para ser Revisora de Edición del Reporte Síntesis del AR6. Para ese momento, Maisa Rojas era la encargada de cumplir con esa misión pero como fue elegida ministra en Chile, el mandato del IPCC no le permitía hacerlo (no se puede ser juez y parte), por lo que consideraron mi participación para mantener balance de género y regional. De esta manera, me incorporé al equipo del Reporte Síntesis en un papel muy diferente al de autora. Esto me permitió ir a una Plenaria de Aprobación de forma presencial, en marzo de 2023. En esta Plenaria, tuve un papel más de apoyo al equipo de autores que de intervención como autora, pero pude percibir lo que se vive en una instancia de este tipo, con delegaciones de 195 países del mundo, autores de muchas disciplinas y organizaciones observadoras. Pude ver de forma directa toda la dinámica que se da para la aprobación de un informe de

esta magnitud. Además, durante la semana que duró la Plenaria, pude compartir con muchas científicas autoras y miembras de la Mesa del IPCC. En particular, logramos establecer un grupo de apoyo y reflexión maravilloso. Creo que es de los recuerdos más lindos que me llevo del AR6.

42 El AR6 cerró en marzo de 2023 con la publicación del Reporte Síntesis. Ese mismo año se convocó a la Sesión Plenaria y al Secretariado del IPCC para la elección de una nueva Mesa para liderar el séptimo ciclo (AR7). De manera similar a como ocurre con la selección de autores, los integrantes de la Mesa son elegidos a partir de un conjunto de postulaciones realizadas por los Puntos Focales de los gobiernos, que hacen parte de la Sesión Plenaria del IPCC. Como lo mencioné anteriormente, esta Mesa está conformada por una presidencia y tres vicepresidencias generales, dos copresidencias para cada grupo de trabajo y el Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI, siete/ocho vicepresidencias para cada Grupo de Trabajo, y doce miembros del Equipo Especial sobre Inventarios de GEI. Desde el Gobierno de Colombia se postularon tres personas para estas posiciones: Adriana Sánchez, de la Universidad del Rosario, como miembra por Suramérica del Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI, Juan Camilo Villegas, de la Universidad de Antioquia, para la vicepresidencia por Suramérica del Grupo de Trabajo II, y yo para la vicepresidencia por Suramérica del Grupo de Trabajo I.

Finalmente, ninguno de los tres resultó elegido. La posición de vicepresidenta por Suramérica del Grupo de Trabajo I para el AR7 la obtuvo Inés Camillioni, de la Universidad de Buenos Aires: una grandiosa científica con amplia experiencia en el IPCC. Para el Grupo de Trabajo II, se adjudicaron dos vicepresidencias por Suramérica, una para Laura Gallardo, de la Universidad de Chile (¡otra genia!), y la segunda para Carlos Méndez, de Venezuela, quien ya había sido parte de la Mesa del IPCC. Para el Grupo de Trabajo III fue elegido como vicepresidente Eduardo Calvo, de Perú, quien ha sido miembro de la Mesa del IPCC por varios ciclos consecutivos. Finalmente, Laura Davidowski de Argentina y Yasna Rojas de Chile, fueron elegidas miembras del Grupo Especial sobre Inventarios Nacionales de GEI.

¿Por qué es importante la participación de más científicas y científiques colombianas en el IPCC?

Si damos un vistazo a la conformación de los equipos de autores a lo largo de los diferentes ciclos de evaluación del IPCC, el FAR inició con menos de 10 % mujeres, el SAR tuvo alrededor del 10 %, el TAR y el AR4 menos del 20 %, el AR5 un poco más del 20 % y el AR6 alrededor del 33 %.

Para el AR6, la conformación de los Grupos de Trabajo fue el siguiente:

- Grupo de Trabajo I (Bases físicas): 234 expertos de 64 países, 41 % del Sur Global y 59 % del Norte Global, 27 % mujeres
- Grupo de Trabajo II (Impactos, adaptación y vulnerabilidad): 270 expertos de 67 países, 57 % del Sur Global y 43 % del Norte Global, 40 % mujeres
- Grupo de Trabajo III (Mitigación): 278 expertos de 65 países, 41 % Sur Global y 59 % Norte Global, 31 % mujeres

Es importante resaltar que China es clasificado como un país del Sur Global por lo que los porcentajes de autores del Sur Global se incrementa solo por el alto número de autores de este país, lo que no significa una real diversidad regional. Por ejemplo, para el Grupo de Trabajo I del AR6, fuimos 22 participantes de Latinoamérica y el Caribe, con paridad de género, con seis participantes de Argentina, seis de Brasil, tres de Chile, dos de Colombia, uno de Uruguay, uno de Perú, uno de México, uno de Jamaica y uno de Cuba. ¡Ninguno de los autores para este Grupo de Trabajo es de Centroamérica!

Para el AR6, Colombia tuvo tres autores: Daniel Ruiz-Carrascal, del SIATA, en el Grupo de Trabajo I; Jacobo Arango, del CIAT, en el Grupo de Trabajo III, y yo en el Grupo de Trabajo I y el Reporte Síntesis. Si bien este es el ciclo en el que ha participado una mayor cantidad de autores colombianos, el número sigue siendo muy bajo. Si lo miramos con perspectiva de género, ¡las cifras hablan por sí solas!

Más aún, la perspectiva de género no consiste en una mera diferenciación entre mujeres y hombres. Las diversidades de género son fundamentales para la coproducción de información relevante para la toma de decisiones en torno a la acción climática. Esta información no corresponde únicamente a la co-elaboración de informes como los del IPCC u otros órganos intergubernamentales, sino a todo tipo de información generada por y para todos los sectores de la sociedad.

En particular, los informes del IPCC requieren de un claro fortalecimiento en su perspectiva de género desde dimensiones que vayan más allá de la conformación del grupo de autores. Sin duda, lograr una mayor diversidad de género (y también regional) en los equipos de autores de los diferentes capítulos es de vital importancia, pues permite la inclusión de visiones diversas y complementarias. La ciencia es desarrollada por seres humanos, personas que tenemos diferentes principios y sistemas de valores, y que ante todo, tenemos múltiples sesgos. El trabajo que desarrollan los autores consiste en la evaluación de evidencia publicada en artículos científicos. Esa evaluación responde a unos principios y formas de valoración que cambian entre científicos. Las prioridades científicas

son diferentes dependiendo del contexto de la persona que se plantea las preguntas, en función de su historia de vida, que está marcada por aspectos como su género, su identidad sexual, su condición socioeconómica, sus capacidades diferenciadas, entre muchas otras. Es por esto que tener un equipo diverso de autores fortalece las miradas y alcances de los informes.

Pero no es solo el proceso de elaboración de sus informes: ¡el IPCC requiere un revolcón en materia de género, desde su estructura misma! Solo por empezar: en 36 años de historia, el IPCC no ha tenido una mujer presidenta. El AR7 hubiese sido una excelente oportunidad para ello, pero no ocurrió, pues una vez más fue elegido un hombre mayor del Norte Global. Si bien la Mesa del IPCC cuenta con participación de mujeres de diferentes países, los rangos más altos siguen siendo ocupados por hombres mayores. Si vamos a la Sesión Plenaria, que tiene un gran peso en las decisiones que se toman al interior de este órgano, muchas de las delegaciones están conformadas por hombres y los asuntos de género siguen siendo un punto álgido para ser concertados entre las partes.

44 Es por esto que invito a que más científicas y científicos colombianos nos motivemos a ser parte del AR7, no solo como autoras/autores, sino también como revisoras/revisores de las diferentes fases del proceso. Además, invito al Ideam, y en general al Gobierno nacional, a que se vincule de manera más orgánica con las actividades del IPCC. En el Punto Focal recaen muchas responsabilidades como la postulación de candidatas/candidates a la Mesa, la postulación de autoras/autores a los informes, la postulación de expertas/expertes a las Reuniones de Alcance y las Plenarias de Aprobación, y la revisión de informes (particularmente los SPM). Pero esto no debe recaer solo en la persona que esté en la dirección del Ideam, o a quien el Gobierno nacional designe. Son muchas las dependencias que podrían participar en el proceso de revisión de los informes del IPCC, buscando garantizar que haya balance de evidencia para nuestra región, que haya justicia en la literatura científica que se considera, que se desarrollen reportes con información relevante para el país. Sin duda, la participación de la delegación colombiana en los procesos del IPCC ha venido en aumento durante los dos últimos años. Es fundamental que estos vínculos se sigan fortaleciendo perspectivas de género.

La evolución de la agenda de género en las negociaciones climáticas: COP29 y COP30, escenarios decisivos para una agenda fortalecida¹

América Latina ha visto el nacimiento de grandes esfuerzos para la protección del ambiente y el desarrollo sostenible. En 1992, la Cumbre de la Tierra celebrada en Brasil tuvo como resultado la adopción de las tres Convenciones de Río: la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. De estas tres convenciones, la CMNUCC fue la única que no incluyó en su texto original ninguna referencia sobre la equidad de género.

45

Las discusiones sobre igualdad de género han tenido avances importantes en las últimas décadas, particularmente con el precedente histórico de la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer, la cual entró en vigor en septiembre de 1981. Posteriormente, la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing (1995) reconoció los efectos diferenciados de la degradación ambiental y la carga sobre el cuidado del ambiente con relación a los roles de género, haciendo un llamado puntual a la inclusión y a la participación de las mujeres, así como también a la justicia y equidad de género e intergeneracional como pilares de un nuevo paradigma de desarrollo. Pese a esos avances globales, a la CMNUCC le tomó veinte años adoptar una primera decisión sustancial referente a la inclusión de género: en la COP20 que se realizó en Lima, Perú y lideró una mujer latinoamericana se logró la adopción del Programa de Trabajo de Lima sobre Género, que hace un llamado para establecer una política climática sensible al género en todas las actividades pertinentes en el marco de la Convención.

¹ Las opiniones expresadas aquí son exclusivamente de la autora y no reflejan o susciben ninguna postura de las instituciones u organizaciones de las que forma parte.

A diez años de esta primera Decisión y tras un largo recorrido de progreso significativo, la agenda de género entra en una nueva etapa de revisión que se llevará a cabo en la COP29 en Azerbaiyán, y que verá en la COP30 en Brasil un escenario determinante para evaluar su integración en el tercer ciclo de contribuciones determinadas a nivel nacional y por ende, su influencia en la hoja de ruta de acción climática doméstica de los países.

Palabras clave: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Género. Mujer. Negociaciones del clima. COP.



Introducción

46 La crisis climática es uno de los mayores desafíos e injusticias de nuestro tiempo, evidenciada por el desequilibrio en las emisiones históricas entre países y la distribución de los impactos. Los diez países con las emisiones más altas acumuladas representan el 39 %, con apenas el 10 % de la población, mientras que los países menos desarrollados (y que a su vez son los más vulnerables) contribuyen solo con el 6 % del calentamiento actual (Carbon Brief, 2023). Esta realidad subraya la intersección entre los impactos del cambio climático, la exposición al riesgo y la vulnerabilidad, los cuales están intrínsecamente ligados a factores sociales y estructuras económicas.

En este contexto, abordar la crisis climática se convierte en una tarea ineludible para los países del Sur Global, quienes deben enfrentar simultáneamente las inequidades sociales, reducir la pobreza y salvaguardar los derechos humanos. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se erige en el principal foro político para la acción climática global, al reunir a 197 países a través de sus tratados vinculantes, el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París. Uno de los principios en los que se basa la CMNUCC es el de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Este principio reconoce la necesidad de una respuesta climática diferenciada e interseccional que aborde las responsabilidades históricas, las capacidades, las limitaciones y las vulnerabilidades particulares de cada país (Robert *et al.*, 2006).

La inequidad climática afecta de manera desproporcionada a ciertos grupos, especialmente a mujeres y niñas en los países en desarrollo. Es en estos países donde las mujeres representan el 73 % de la población que vive en pobreza, enfrentan un riesgo significativamente mayor en desastres naturales, con tasas de mortalidad cuatro veces más altas que los hombres (Fatema *et al.*, 2019).

Sin embargo, es importante reconocer que la narrativa centrada únicamente en la vulnerabilidad de las mujeres es problemática y limitada.

La vulnerabilidad como narrativa refuerza estereotipos simplistas, que por un lado permiten la reproducción de estructuras patriarcales, excluyen a las mujeres como agentes en la acción climática y las circunscribe a ser sujetos pasivos; y por otro, invisibilizan a personas de género diverso y el rol de las masculinidades en la acción climática. Además, las mayores señales de progreso se han dado en torno a la promoción del equilibrio de género dentro de la Convención y la participación de las mujeres, que si bien ha sido un logro valioso, ha desviado la atención de discusiones esenciales sobre las estructuras de poder y la interacción compleja entre factores sociales y económicos como catalizadores de impactos diferenciados del cambio climático (Maguire *et al.*, 2024).

El futuro de la agenda de género de acuerdo con la CMNUCC exige un paradigma que reconozca y aborde las diversas formas en que el cambio climático afecta a mujeres, hombres y personas de género diverso. Esta nueva etapa debe garantizar el financiamiento adecuado para la implementación de la agenda y para promover el liderazgo de los países partes y la participación amplia de los actores no estatales. Para el éxito de la agenda, es imperativo que la ambición política global tenga la capacidad de influir las políticas domésticas, creando así un entorno propicio para una acción climática justa que transversaliza el enfoque de género a todos los niveles de la política climática.

47

Evolución de la agenda de género en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Un problema complejo como el cambio climático requiere a toda la sociedad para hacerle frente. La CMNUCC ha experimentado una evolución significativa: de carecer de lenguaje sobre derechos humanos y ser ajena a los aspectos de género, a incorporar referencia a los derechos humanos y al enfoque de género en el preámbulo del Acuerdo de París. En la actualidad cuenta con múltiples decisiones que hacen mención explícita al género, un marco de acción para esta agenda, y mecanismos de participación que han sido ampliados para reconocer formalmente a diversos actores no estatales como grupos interesados, representados en las negociaciones como observadores, e incluso con representación en múltiples cuerpos de la Convención.

La primera vez que se abordó el género en las negociaciones climáticas fue en el 2001 durante la COP7 (Decisión 36 CP.7). Esta decisión, en reconocimiento a los avances logrados con la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing de

1995, invitaba a los países miembros de la Convención a considerar la representación de las mujeres en la composición de las delegaciones y en los distintos cuerpos de la Convención. Sin embargo, no fue sino hasta nueve años después –bajo la dirección de la primera mujer como secretaria de la Convención, la costarricense Christiana Figueres, nombrada en el 2010– que la integración de la agenda de género en la CMNUCC comenzó a tomar forma y a trascender más allá de una mera cuestión de equilibrio de género.

En el 2010, en la COP16 con Patricia Espinosa y México en la presidencia, se estableció la troika, una alianza liderada por mujeres, con el objetivo de abordar el género y el cambio climático. Los Acuerdos de Cancún de la COP16 allanaron el camino para la inclusión de género en ámbitos clave de la Convención, como financiamiento, adaptación y reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques, lo que fue fundamental para las decisiones posteriores en la COP18 y la adopción del Acuerdo de París en la COP21 (Maguire *et al.*, 2024).

48 Un año después, en el 2011, el Grupo de Mujeres y Género (WGC, por sus siglas en inglés) obtuvo el reconocimiento formal como constituyente con estatus de observador. Este grupo se estableció como uno de los actores más influyentes dentro de los “grupos mayores”. Este progreso es el resultado de décadas de lucha continua por parte de organizaciones feministas y de la sociedad civil. A través de estrategias de movilización tanto internas como externas al proceso, estas organizaciones han desempeñado un papel fundamental en la toma de decisiones y en el aumento de la ambición en los resultados (Flavell, 2023). Este liderazgo del WGC se hizo especialmente evidente en los resultados de la COP18.

La COP18, celebrada en el 2012, adoptó la decisión 23/CP.18, conocida como el “milagro de Doha”. Esta decisión instituyó el equilibrio de género en las negociaciones, vinculado a la representación y participación de las mujeres. Además, elevó las cuestiones de género a un estatus permanente en la agenda de las negociaciones, y el establecimiento del Día de Género. Pese a esto, el progreso de esta COP en materia de género se consideró en ciertos aspectos moderado debido al lenguaje debilitado en la decisión.

La elección de la palabra “equilibrio” en lugar de “equidad de género” implicó una reducción de la participación a una cuestión numérica, limitando así la posibilidad de un debate más profundo sobre las estructuras de poder subyacentes y la necesidad de una transición justa, lejos de los combustibles fósiles, en el marco de soluciones justas con perspectiva de género (Maguire *et al.*, 2024). Además de la preocupación de que las nuevas actividades propuestas serían restringidas a la disponibilidad de fondos.

No obstante, este logro trascendió al fijar un precedente esencial: en todas las negociaciones futuras la pregunta elemental “¿dónde están las mujeres?” deberá tener respuesta (Höne, 2013).

La COP20 fue una conferencia hito con avances significativos para la agenda de género. Con Perú al frente de la presidencia se elaboró el Programa de Trabajo de Lima sobre Género (LWPG, por sus siglas en inglés) como marco para la revisión de los mandatos relacionados en la Convención. La decisión reconoció por primera vez el compromiso global de las partes con la equidad de género y la necesidad de su incorporación en la política climática (Decisión 18/CP.20). Como parte del LWPG se dio inicio al desarrollo de un plan de acción con el objetivo de mejorar el equilibrio de género en la Convención y profundizar en el entendimiento y alcance de esta agenda en el marco de la CMNUCC.

La COP20 fue primordial para que el Acuerdo de París, adoptado en la COP21 en el 2015, incorporara un lenguaje explícito sobre los derechos humanos y el enfoque de género en su Preámbulo. Sin embargo, diversos sectores de la sociedad civil, incluido el WGC, cuestionaron que el Acuerdo de París circunscriba el reconocimiento de los derechos humanos al Preámbulo e incluye un lenguaje explícito en los artículos operativos del tratado, manteniendo la ambición más baja en cuanto a la admisión de un enfoque de derechos humanos en la acción climática (Wedo, 2015).

49

Respondiendo al mandato y progreso establecido en la COP20, la COP22 (Decisión 21/CP.22) extiende el LWPG por dos años adicionales e insta a los países a designar un punto focal de género. Esta designación busca garantizar que las delegaciones nacionales cuenten con un contacto específico para abordar los asuntos de género durante las negociaciones, así como para supervisar la implementación y el monitoreo de las actividades relacionadas.

La COP23 de Fiji –celebrada en Bonn– marcó un hito con la adopción del Plan de Acción de Género (GAP, por sus siglas en inglés), reflejando la importancia que cobraron las cuestiones de género en el marco de la Convención (Flavell, 2023). El GAP recopila todas las decisiones sobre género adoptadas en la CMNUCC en un solo lugar, y proporciona una estructura para la agenda que tiene cinco áreas prioritarias: (i) construcción de capacidades, intercambio de conocimientos y comunicación; (ii) equilibrio de género, participación y liderazgo femenino; (iii) coherencia con la Convención; (iv) implementación sensible al género y medios de implementación; y (v) monitoreo y reporte.

Dos años más tarde, en la COP25, con Chile en la presidencia, se adopta el Plan de Trabajo Mejorado de Lima y su GAP por un término de cinco años (Decisión 3/CP.25). El GAP actualizado muestra un progreso significativo con un

énfasis mayor en la implementación (Wedo, 2019), incluyendo la definición de veinte actividades como hoja de ruta para avanzar en la transversalización de la agenda de género en la Convención. Entre estas actividades se prevé el mandato a la CMNUCC de presentar informes cada dos años sobre el progreso en el equilibrio de género en las delegaciones y órganos de la Convención. Pese a este avance, la crítica principal al GAP actualizado es que mantiene el *statu quo* en cuanto a la priorización del equilibrio de género en materia de representación (Maguire *et al.*, 2024).

Para el WGC la GAP27 (que incluyó una revisión intermedia del GAP) en varios aspectos se consideró un retroceso. Ninguna de las demandas principales del WGC fueron atendidas y las discusiones sobre financiamiento directo, reconocimiento de los impactos diferenciados en materia de salud –puntualmente sobre el nexo clima-derechos reproductivos y salud sexual– y reconocimiento del vínculo con las pérdidas y daños, vieron progreso sustancial (WGC, 2022). Además, el proceso de revisión dio cuenta de las dificultades para evaluar el progreso del GAP, por una parte, la inexistencia de un marco común de reporte, y por otra, la baja participación con solo dieciocho países y cinco organizaciones observadoras presentando contribuciones sobre progreso e implementación (Maguire *et al.*, 2024).

50

En el 2023, la COP28 de Emiratos Árabes Unidos entregó avances parciales. Tras tres décadas de la creación de la COP28 se logró una decisión histórica: por primera vez la Convención reconoció a los combustibles fósiles como la principal causa de la crisis climática y hace un llamado para su reducción gradual. Para el WGC esta decisión por décadas esperada fue bien recibida, pero sin desconocer la demora y el entorpecimiento de los avances a causa de una creciente atención a lo que denominan “falsas soluciones”, que ponen en peligro la limitación del aumento de la temperatura global a 1,5 °C (WGC, 2023). En cuanto al GAP, las partes acordaron que su revisión final se daría en la COP29 (en noviembre del 2024, en Azerbaiyán). La revisión busca identificar desafíos, brechas y prioridades para su implementación, así como proponer nuevas medidas para fortalecer el gap (Decisión 15/CP.28), marcando una nueva etapa en la evolución de la agenda de género bajo la COP. La atención está puesta sobre la COP29.

Para el WGC (2014) la composición inicial del comité organizador de la COP29 –veintiocho hombres y ninguna mujer– alertó sobre la falta de intencionalidad y respeto por la agenda de género en la Convención. Para la constituyente, las discusiones de género en la Convención han sido una herramienta de regateo, donde las negociaciones se han enfocado principalmente en el lenguaje menos ambicioso y evadiendo responder realmente a las necesidades de mujeres, niñas

y personas de género diverso en la política y acción climática. Se espera que la COP29 sea un escenario importante para discusiones sobre la implementación con enfoque nacional, así como el refuerzo de un GAP coherente con la Convención con liderazgo político y apropiado por las partes.

La COP29 y la COP30: escenarios decisivos para una agenda de género fortalecida

El avance del marco institucional de la agenda de género dentro de la CMNUCC ha promovido una mayor representación de las mujeres en las negociaciones climáticas y ha impulsado importantes progresos en la integración del enfoque de género en las políticas climáticas, tanto en el ámbito internacional como en alguna medida en el escenario doméstico, a través de la implementación de los compromisos establecidos en el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París. Sin embargo, y a pesar de estos avances, y de que el equilibrio de género sea la mayor preocupación en la CMNUCC, el progreso sigue siendo muy insuficiente (Wedo, 2024).

Aunque la COP28 fue la conferencia más grande hasta la fecha, solo el 34 % de los delegados eran mujeres, lo que apenas representa un aumento del 3 % desde la COP14. Sorprendentemente, el 19 % de las delegaciones tenía a una mujer como jefa de delegación, y apenas el 2 % logró la paridad de género entre los negociadores. Además, de los dieciocho órganos asesores y cuerpos de la CMNUCC, solo cuatro habían alcanzado la paridad de género para el 2022 (Wedo, 2022).

En cuanto al avance de políticas, se observa un cambio significativo. Las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) son fundamentales en los compromisos climáticos conforme con el Acuerdo de París. No obstante, en la primera generación de NDC en el 2016, solo 15 de 190 mencionan el papel de las mujeres en las políticas climáticas (Wedo, 2022). En contraste, el reporte de síntesis de NDC de la CMNUCC del 2023 destaca un progreso significativo, con 79 de 168 NDC reconociendo la inclusión de género. A pesar de ello, aún queda mucho por hacer, ya que solo el 10 % de las partes considera el género desde una perspectiva interseccional, el 37 % reconoce las necesidades e impactos diferenciados, el 19 % ve a las mujeres como partes interesadas o agentes de cambio, y solo un 7 % tiene en cuenta a personas de género diverso.

La COP29 es momento crucial con la revisión final del LWPG y el GAP, ofrece una oportunidad para evaluar el progreso actual, identificar brechas y fortalecer la agenda para la promoción de un enfoque de género amplio. Esto con miras al próximo ciclo de actualización de las NDC para la COP30 en el 2025, siendo imperativo que las consideraciones de género sean integradas como un elemento transversal de la ambición climática. La financiación es una parte pendiente

y cardinal de este progreso. El Informe de Sombras sobre Financiamiento Climático de Oxfam 2023 subraya este desafío al señalar que apenas un 2,9 % de la financiación para el desarrollo relacionada con el clima tiene como objetivo principal la igualdad de género. Por consiguiente, la nueva generación de NDC debe incorporar instrumentos de financiamiento climático sensibles al género, así como una asignación de fondos para garantizar una implementación efectiva. Es así como el 2024 y el 2025 presentan una oportunidad para ser dos años decisivos en la aceleración de la equidad de género en la acción climática.

El nuevo GAP, además deberá promover la transparencia y la rendición de cuentas, integrando indicadores o a lo sumo un marco común de reporte que permita la evaluación comparable de progreso de la implementación de la agenda de género en la Convención y asegurar presupuesto para apoyar a los países y la misma cmnucc en ello. Estos son dos de los requerimientos básicos para asegurar la progresividad rumbo a la COP30 en Brasil.

52 Además, este nuevo capítulo de la agenda de género en la CMNUCC debe reconocer que la agenda de género va más allá de la categoría singular de mujer. Es hora de abordar de manera integral y transversal la diversidad de género. Tomando pasos concretos en la dirección correcta para garantizar y facilitar no solo el liderazgo y la participación de las mujeres en todos los niveles de acción climática, sino también un espacio que amplíe el alcance de las discusiones de género en la Convención, y dé cabida a aspectos hasta ahora invisibilizados, como lo son la participación de las personas de género diverso, los asuntos LGBTIQ+, el rol de las masculinidades en la transición justa y la perpetuación de estructuras de poder y dominación que continúan obstruyendo la ambición al paso requerido. En palabras de Flavell (2023), la Convención corre el riesgo de que la agenda de género sea sinónimo de mujer como categoría singular, y de manera problemática el único foco de política atendido, limitando la incorporación real de una aproximación de género para la acción climática.

Conclusión

La nueva etapa del GAP estará fundamentada en las decisiones adoptadas durante la COP29 en el 2024 y la COP30 en el 2025. Para su fortalecimiento y éxito es crucial aplicar una mirada feminista e interseccional. Un GAP reforzado debe contemplar medidas afirmativas, como el establecimiento de cuotas para garantizar, como mínimo, un equilibrio de género en las delegaciones y cuerpos de la Convención. Además, se requiere un acompañamiento más cercano y la construcción de capacidades que permitan a las partes mejorar sus acciones

y políticas sensibles al género, incluyendo el alcance del trabajo de los puntos focales de género, financiamiento robusto para asegurar la implementación y el fomento de la cooperación entre la constituyente de Mujeres y Género, otros actores no estatales y las partes, generando una participación amplia con espacios para la evaluación y monitoreo de progreso.

Por último, la apropiación, liderazgo y voluntad política son necesarios para abordar discusiones más profundas sobre las estructuras de poder al interior de la CMNUCC, la interacción entre el cambio climático y los roles de género, el contexto socioeconómico y las inequidades preexistentes, así como mayores esfuerzos en facilitar la participación de las personas de género diverso y la inclusión de perspectivas de otros grupos históricamente marginados.

Bibliografía

- Fatema, S. R., Islam, M. S., East, L. y Usher, K. (2019). Women's health-related vulnerabilities in natural disasters: a systematic review protocol. *BMJ Open*, 9 (12), e032079. <https://bmjopen.bmj.com/content/9/12/e032079>
- Flavell, J. (2023). *Mainstreaming gender in global climate governance: Women and gender constituency in the UNFCCC*. Nueva York: Routledge.
- Gama, S (2023, noviembre 13). Progress towards gender balance at the UN climate negotiations: slow, steady – but not enough. *International Institute for Environment and Development*. <https://www.iied.org/progress-towards-gender-balance-un-climate-negotiations-slow-steady-not-enough>
- Hausfather, Z. (2023, noviembre 20). UNEP: Humanity is still 'breaking all the wrong records' in fast-warming world. *Carbon Brief*. <https://www.carbonbrief.org/unep-humanity-is-still-breaking-all-the-wrong-records-in-fast-warming-world/>
- Hone, K. (2013). *The "Doha Miracle"? Where are the Women in Climate Change Negotiations?* <https://www.e-ir.info/pdf/32381>
- Maguire, R., Carter, G., Mangubhai, S., Lewis, B. y Harris Rimmer, S. (2024). UNFCCC: A Feminist Perspective. *Environmental Policy and Law*, 53, (5-6), pp. 369-383. <https://content.iospress.com/articles/environmental-policy-and-law/epl239007>
- Maguire, R., Carter, G., Mangubhai, S., Lewis, B. y Harris Rimmer, S. (2024, febrero 26). UNFCCC: A Feminist Perspective. *Environmental Policy and Law* 53(5-6) 369-383. <https://content.iospress.com/articles/environmental-policy-and-law/epl239007>
- Morrow, K (2017). Integrating gender issues into the global climate change regime. *Understanding climate change through gender relations*, 31-44.
- Roberts, J. T. y Parks, B. (2006). *A climate of injustice: Global inequality, north-south politics, and climate policy*. MIT press. <https://mitpress.mit.edu/9780262681612/a-climate-of-injustice/>

Sultana, F. (2022). Critical climate justice. *The Geographical Journal*, 188 (1), 118-124.

UNFCCC. (2001, noviembre 9). Improving the participation of women in the representation of Parties in bodies established under the United Nations Framework Convention on Climate Change or the Kyoto Protocol. *Decision 36/cp.7, Naciones Unidas*. https://unfccc.int/files/bodies/election_and_membership/application/pdf/decision_36_cp7.pdf

UNFCCC. (2012, diciembre 7). Promoting gender balance and improving the participation of women in UNFCCC negotiations and in the representation of Parties in bodies established pursuant to the Convention or the Kyoto Protocol. *Decision 23/ CP.18, Naciones Unidas*. https://unfccc.int/files/bodies/election_and_membership/application/pdf/cop18_gender_balance.pdf

UNFCCC. (2014, diciembre 12). Lima work programme on gender. *Decision 18/CP.20, Naciones Unidas*. <https://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/eng/10a03.pdf#page=35%22>

UNFCCC. (2016, noviembre 17). Gender and climate change. *Decision 21/CP.22, Naciones Unidas*. <https://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/eng/10a02.pdf#page=17>

UNFCCC. (2017, noviembre 17). Establishment of a gender action plan. *Decision 3/COP23, Naciones Unidas*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/decision_3_cp23.pdf

UNFCCC. (2020, marzo 16). Report of the Conference of the Parties on its twenty-fifth session, held in Madrid from 2 to 15 December 2019. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-fifth session. *Decision 3/ cop 25, Naciones Unidas*. <https://unfccc.int/documents/210471>

UNFCCC. (2023). Nationally determined contributions under the Paris Agreement. Synthesis report by the secretariat. *NDCs Synthesis Report. Naciones Unidas*. <https://unfccc.int/documents/632334>

UNFCCC. (2024). Chronology of Gender in the Intergovernmental Process. *Decision 15/CP28, Naciones Unidas*. <https://unfccc.int/topics/gender/workstreams/chronology-of-gender-in-the-intergovernmental-process>

WEDO. (2015, diciembre 13). A reality check on the Paris Agreement: Women demand climate justice. *Women and Gender Constituency, WEDO*. <https://wedo.org/a-reality-check-on-the-paris-agreement-women-demand-climate-justice/>

WEDO. (2019, diciembre 13). Advances for gender equality at COP25. *Gender Action Plan, WEDO*. <https://wedo.org/advances-for-gender-equality-at-cop25/>

WEDO. (2022). Quick Analysis: Some key observations in relation to new and updated NDCs in 2021. *WEDO, Gender Climate Tracker Statistics*. <https://genderclimatetracker.org/gender-ndc/quick-analysis>

WEDO. (2022). Women`s Participation Statistics in Climate Diplomacy. *WEDO, Gender Climate Tracker Statistics*. <https://genderclimatetracker.org/statistics-bodies>

WEDO. (2024, enero 24). Release: New data shows 34% women`s participation on party delegations at COP28, the same percentage as 10 years ago. *WEDO, Gender Climate Tracker COP28*. <https://wedo.org/release-new-data-shows-34-womens-participation-on-party-delegations-at-cop28-the-same-percentage-as-10-years-ago/>

- wgc. (2022). No Gender Justice in the Gender Action Plan (GAP). *Women and Gender Constituency. COP27 Press Release*. <https://womengenderclimate.org/no-gender-justice-in-the-gender-action-plan-gap/>
- wgc. (2023). The end of the era of fossil fuels is here, but the fight for climate justice remains. *Women and Gender Constituency. COP 28 Press Release*. <https://womengenderclimate.org/cop28-press-release-the-end-of-the-era-of-fossil-fuels-is-here-but-the-fight-for-climate-justice-remains/>
- wgc. (2024, febrero 12). Gender justice must be centered in COP29 outcomes. *Women gender Constituency*. <https://womengenderclimate.org/gender-justice-must-be-centered-in-cop29-outcomes/>
- Zagama, B., Kowalzig, J., Lyndsay, W., Dejgaard, C. y Hans, Peter. (2023) Climate Finance Shadow Report 2023: Assessing the delivery of the \$100 billion commitment. *Oxfam*. <https://policy-practice.oxfam.org/resources/climate-finance-shadow-report-2023-621500/>



Ante la catástrofe climática, (re)historiar un mundo común

“El claro del bosque es un centro en el que no siempre es posible entrar, desde la linde se le mira y el aparecer de algunas huellas de animales no ayuda a dar ese paso. Es otro reino que un alma habita y guarda. Algún pájaro avisa y llama a ir hasta donde vaya marcando su voz”.

María Zambrano, *Claros del bosque*, 2011.

En el tiempo en que se escribe este artículo, muchas de las predicciones que hace décadas la comunidad científica ha estado anunciando son una realidad cotidiana. El calentamiento global antropogénico² es un hecho cierto, una catástrofe³ cuyas consecuencias vivimos en el presente mientras pasamos año tras año consecutivo de temperaturas récord en la Tierra

57

- 1 Agradezco a Elsa Matilde Escobar por la invitación a escribir este texto. Lo escribo en diálogo con e inspirada por las lecturas de varios autores contemporáneos, algunos de ellos citados a lo largo del texto. Tengo especial gratitud hacia David Bohm, Charles Eisenstein, Arturo Escobar, Donna Haraway, Bruno Latour, Timothy Morton, Maria Puig de la Bellacasa, Dorian Sagan, y Ana Tsing, cuyos escritos inspiran mis reflexiones más ampliamente de lo que aparece en las citas puntuales a lo largo de este escrito. La expresión (re)historiar del título es inspirada en el uso del término por Arturo Escobar y sus coautores (Escobar *et al.*, 2024).
- 2 Uso la expresión *calentamiento global* deliberadamente, inspirada por el filósofo Timothy Morton, quien describe con claridad cómo el uso de la expresión “cambio climático” es un eufemismo neutro que prácticamente esconde la realidad fáctica que estamos experimentando—las temperaturas promedio globales están aumentando, la Tierra se está calentando como consecuencia de la agencia geológica de la civilización humana (de ahí el calificativo ‘antropogénico’, pues ha habido otros periodos de calentamiento global en la historia de la Tierra, no generados por la actividad humana), y los fenómenos hidrometeorológicos con consecuencias catastróficas están aumentando en intensidad y frecuencia como consecuencia de este aumento en la temperatura. Varias corrientes activistas y algunos textos oficiales gubernamentales han empezado a usar la expresión “crisis climática” para reemplazar la más neutra “cambio climático”. Aunque comparto los motivos para nombrar el fenómeno actual como una crisis, me sitúo en diálogo con quienes comprendemos la contemporaneidad como una transición catastrófica en que convergen múltiples crisis, siendo el calentamiento global uno de los fenómenos asociados a esa realidad caleidoscópica. Para más detalle sobre cómo las industrias de los combustibles fósiles aprovechan el uso de la expresión “cambio climático” (escudadas en la excusa de la diferencia entre variabilidad climática y cambio climático), y sobre el concepto de catástrofe, ver Morton (2016).
- 3 El concepto de *catástrofe* no es inocente ni desprovisto de una carga semántica y política. Lo uso en el sentido en el que lo usa Morton—apegándose a la etimología griega de la palabra, conformada por las raíces *kata* (hacia abajo, contra, sobre) y *strophe* (voltar), para significar un giro, un cambio de los eventos para lo peor (Anders, 2024; Morton, 2016).

(NOAA, 2024). A pesar de que la narrativa sobre este fenómeno y la necesidad de atenderlo parecería ubicua⁴, la realidad demuestra que los incontables esfuerzos –narrativos, técnicos, de política pública, de inversión, de educación, en fin, en prácticamente todos los ámbitos del habitar humano– no están conduciéndonos a un estado de cosas alentador. Las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan cada año⁵, así como las temperaturas y los fenómenos hidrometeorológicos que amenazan la estabilidad de la biósfera.

El éxito de la narrativa contrasta con el fracaso de la acción: vivimos una paradoja que obliga a abrir la pregunta por la verdadera causa de este fenómeno, más allá de su descripción mecánica (acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera que genera mayores temperaturas promedio en el planeta y una mayor intensidad y frecuencia de fenómenos hidrometeorológicos con consecuencias catastróficas). Este texto argumenta que es momento de re-direccionar los esfuerzos y enfocar la energía en el origen de este desbalance sistémico. Mi observación es que buscando atender la catástrofe climática desde los mismos paradigmas que la causan en un principio, ahondamos el abismo por el que parece que se precipita un anunciado apocalipsis. Mientras sigamos definiendo el problema desde una ontología de la separación (Escobar *et al.*, 2024) (a la raíz del paradigma del patriarcado, la extracción, el colonialismo y la supremacía que caracteriza el modelo “occidental”⁶), y por lo tanto sigamos

58

4 El discurso sobre el “cambio climático” como fenómeno problemático y de relevancia global fue contestado durante décadas por una corriente “negacionista” con profundas raíces políticas que buscan perpetuar los sistemas actuales de producción basados en el uso intensivo de los combustibles fósiles. Sin embargo, actualmente las narrativas negacionistas han ido cediendo ante la irrefutabilidad de los hallazgos y el innegable consenso científico en torno al fenómeno. Este cambio, relativamente reciente, es evidente en los medios de comunicación, y denota que la narrativa sobre el cambio climático como uno de los principales riesgos para la civilización y la biósfera en general, es hoy una narrativa apropiada a nivel global. James Painter y sus colegas hacen un recuento de este cambio en la narrativa negacionista en los discursos publicados en medios digitales (Painter *et al.*, 2023).

5 El único año, desde el inicio del récord, en que las emisiones de gases de efecto invernadero descendieron, fue el primer año de la pandemia del Covid-19, 2020. En ese año, por primera vez en la historia desde la revolución industrial, las emisiones globales descendieron alrededor de 7 % (Tiseo, 2024; UNEP, 2023).

6 Uso el término “occidental” con comillas que buscan hacerlo titilar. “Occidente” es un constructo relativamente reciente en la episteme global que, como ficción de la narrativa dominante, se ha impuesto como un poderoso concepto creador de mundo. Su poder radica tanto en su capacidad para describir un mundo aparentemente homogéneo y universalizante, como en su capacidad para situarse como concepto ante el cual se definen identidades por oposición (lo no-occidental, el “Sur global”, entre otras). Lo hago titilar para a la vez reconocer ese poder y sus consecuencias materiales en la creación del mundo y las identidades que lo habitan, y para cuestionar ese mismo poder, abriendo las posibilidades de re-crear el mundo desde una realidad plural que surge en la porosidad de las fronteras epistemológicas entre “Occidente” y el resto del mundo que emerge dentro de él, fuera de él, y a través de sus lindes.

diseñando respuestas desde ese mismo sistema de pensamiento y habitar, seguiremos atrapados en una trayectoria sin salida—un presente sin futuro.

El llamado de este tiempo es a la pausa ante la urgencia, a la escucha profunda, y la apertura a observar las posibilidades que se sitúan más allá de los hábitos que incluso quienes buscamos cambiar el *statu quo* hemos ido cultivando dentro del sistema de pensamiento de la modernidad dominante que nos ha definido también a nosotros y nuestro pensamiento. Este texto es una invitación a situarnos en las fisuras que se abren en los sistemas de pensamiento moderno que caracterizan hoy la ortodoxia climática: es momento de cuestionar nuestras premisas, y explorar otros horizontes.

Futuro arrebatado

A medida que se acerca la mitad de la ‘década decisiva’ del siglo, entre el 2020 y el 2030 (Roy *et al.*, 2021)—la década en la que es necesario revertir la trayectoria de emisiones de gases de efecto invernadero y reducirla a la mitad para mantener el aumento de temperatura dentro del límite seguro de +1,5 °C —, parece que estemos viviendo ‘el fin de la historia’. No un fin de la historia como el que profetizó Fukuyama tras la caída del muro de Berlín con la idea de que el liberalismo occidental había triunfado de manera definitiva (Fukuyama, 1989), sino el fin al que nos condena esa ideología y el sistema económico capitalista que la caracteriza. El final de la posibilidad de la continuidad de la vida en el planeta como la conocemos (excepto para algunas bacterias extremófilas) (Tsing *et al.*, 2017).

59

Pareciera que vivimos en un presente cuyo futuro es unidireccional y cerrado; más bien, un presente cuyo futuro es arrebatado por la inevitabilidad de esa trayectoria única. La trayectoria que parecería inevitable es la de una civilización humana que reclama una cantidad siempre creciente de recursos para su sustento, y cuya existencia en la tierra deriva en una necesaria e inevitable degradación de la biósfera, al punto de erosionar su capacidad para sostener no sólo la vida humana, sino múltiples otras formas de vida⁷.

El proceso de des-futurización, bien descrito por Arturo Escobar, en diálogo con Tony Fry, surge del modelo en el que la consecución del bienestar y supervivencia individual a corto plazo anula la posibilidad de que la vida continúe en el largo plazo (Escobar *et al.*, 2024). En palabras de Donna Haraway, nos encontramos en una situación de doble-muerte: no es la muerte de una vida (o de una especie), sino la muerte de la posibilidad de continuidad de vida

7 Varias publicaciones científicas recientes confirman que estamos presenciando la sexta extinción masiva en la historia de la Tierra (Ceballos y Ehrlich, 2023).

humana y de las especies con quienes nos acompañamos, la muerte de la posibilidad de existir hacia el futuro (la anulación de su posibilidad de ‘*ongoingness*’) (Haraway, 2016)⁸.

Esta trayectoria aparentemente unidireccional es el resultado de una civilización basada en paradigmas que hemos creado como parte del mito fundacional de la ideología universalizante de “Occidente”. El más profundo de ellos es el paradigma de la separación – una ontología o comprensión del mundo y del ser dualista (Bohm, 2004)⁹: los humanos nos comprendemos como seres independientes, separados y distintos de ‘los demás’, de ‘la naturaleza’, en últimas, de toda otredad (Eisenstein, 2018). A partir de esta base identitaria, es fácil derivar otros paradigmas constitutivos de nuestras maneras dualistas de relacionarnos dentro del sistema dominante: la supremacía (de los hombres frente a las mujeres –la esencia de los sistemas patriarcales que caracterizan la modernidad–, de una raza o etnia, de un sistema de creencias, en fin, del Hombre frente a ‘la Naturaleza’)¹⁰, y la consecuente dominación y extractivismo, característicos del proyecto colonial (cuyo apogeo y consecuencias estamos viviendo) (Escobar *et al.*, 2024).

Sobre la base de estos mitos fundacionales, las sociedades humanas post-industriales y dependientes de los combustibles fósiles que dominan el paisaje terrestre nos condenamos al efecto candado (*lock-in effect*): atados a una trayectoria sin salida. Pablo Servigne y Raphael Stevens describen la situación

60

8 Haraway hace una distinción importante entre las relaciones que conllevan a muertes (relaciones de enfermedad infecciosa o parasitarias), y las relaciones que condenan a la doble-muerte: la muerte de la continuidad. Las primeras no son, dice, enemigas de las criaturas terrestres. Resalta así los ciclos de compostaje (vida-muerte-vida) como esenciales a la existencia terrestre, y denuncia a la vez el crimen geocida de la doble-muerte que se despliega actualmente como resultado de una construcción de mundo antropocéntrica (Haraway, 2016).

9 El filósofo alemán Martin Buber hace una exposición detallada de la ontología dualista (expresada en la comprensión del yo por oposición a lo otro, que define como la palabra básica Yo-Ello) y de cómo esta misma ontología se contrapone y coexiste con la posibilidad de una ontología relacional en la que el ser se define en-relación-con otros seres con quienes la existencia es compartida (que define como la palabra básica Yo-Tú) (Buber, 2017). Su descripción temprana de la relacionalidad es actualizada con maestría por Arturo Escobar y sus coautores (Escobar *et al.*, 2024).

10 Uso el término ‘La Naturaleza’ entre comillas y con mayúscula para denotar el concepto occidental que nombra y concibe al resto del mal llamado “medio ambiente” como otro definido por oposición al Hombre e incluso a ‘lo humano’. ‘La Naturaleza’ comprendida como algo externo a lo que me acerco o con lo que me relaciono—como si hubiera un lugar no-natural desde el que lo humano existe. En otras palabras, la ‘Naturaleza’ como un *Ello* en palabras de Buber, un objeto exterior a mi existencia. Junto con Donna Haraway y Bayo Akomómoláfé, y otros pensadores contemporáneos, cuestiono esta comprensión de lo natural como algo externo, separado y distinto a lo humano. La naturaleza se des-naturaliza a sí misma, se auto anula ante la comprensión de que no hay existencia posible por fuera de sí misma (Figueres y Cavelier, 2024a; Haraway, 1991). En palabras de Timothy Morton, “[e]l Antropoceno no destruye la Naturaleza. El Antropoceno es Naturaleza en su forma de pesadilla tóxica. La Naturaleza es la forma latente del Antropoceno esperando a emerger en tanto que catástrofe” (Morton, 2016).

con una metáfora muy clara: vamos en un auto (nuestra civilización termoinustrial), apretando el acelerador a fondo (desde la revolución industrial todos los sistemas de producción humana entraron en la era de 'la gran aceleración'¹¹), con el timón bloqueado (la única dirección posible es el crecimiento infinito), y ya andando fuera de la carretera con dirección al precipicio (Servigne y Stevens, 2015).

El fenómeno del calentamiento global es el resultado de esa trayectoria en la máxima expresión de su unidireccionalidad del futuro cerrado. Es la epítome del destino 'trágico' en la medida en que es la consecuencia biofísica del sistema actual humano de habitar el planeta que tiene como consecuencia la anulación del sistema mismo. Somos una civilización cuya manera de transformar y usar la energía deriva en una disrupción tal de los ciclos ecosistémicos (la desestabilización del sistema hidrometeorológico –es decir del clima– a través de la acumulación de gases de efecto invernadero, con efectos entrelazados que irrumpen en múltiples otros sistemas que soportan la vida), que el resultado final es la extinción de múltiples formas de vida. Es un efecto candado en la medida en que el *modus operandi* del sistema está anclado en premisas aparentemente inescapables: necesitamos una cantidad siempre mayor de energía (crecimiento infinito), y la forma de obtenerla es siempre extractiva. Es uno de los dilemas más perversos de la contemporaneidad¹²; es el producto de un modelo económico que desencadena múltiples otras crisis concomitantes.

61

11 Servigne y Stevens citan a Will Steffen y sus coautores, quienes hacen un recuento detallado de todas las curvas de aceleración del Antropoceno, actualizando a 2010 las gráficas originalmente publicadas en 2004, mostrando las tendencias de los sistemas socioeconómicos y terrestres entre 1750 y 2000. De acuerdo a este estudio, prácticamente todos los indicadores de desarrollo socioeconómico dejaron atrás las trayectorias de crecimiento lineal e iniciaron una trayectoria de crecimiento exponencial a partir de 1950: el crecimiento poblacional, el PIB real, la inversión extranjera directa, la población urbana, el uso de energía primaria, el consumo de fertilizantes, la construcción de hidroeléctricas de gran escala, el uso del agua, la producción de papel, el transporte, las telecomunicaciones, el turismo internacional. Lo mismo ocurre con los sistemas terrestres: la acumulación de dióxido de carbono, de óxido nitroso, de metano, el agotamiento del ozono estratosférico, la temperatura de la superficie terrestre, la acidificación de los océanos, y en general la degradación de la biósfera. (Steffen *et al.*, 2015)

12 Timothy Morton hace una descripción precisa de los 'problemas perversos' o *wicked problems*, en particular del calentamiento global como un 'problema super-perverso'. Un 'problema perverso' es aquel que puede ser diagnosticado racionalmente, pero para el que no hay ninguna solución racionalmente factible. Este tipo de problemas tiene cuatro aspectos esenciales: 1) son únicos e *irreducibles*, difíciles de conceptualizar y de anticipar (si "resolvemos" el calentamiento global nunca sabremos si habría destruido el planeta); 2) son inciertamente interminables, no hay manera de predecir cuando el problema habrá cesado; 3) son *alógicos* en la medida en que las soluciones no pueden determinarse como correctas o incorrectas sino como buenas o malas; y 4) son *irreversibles*, no hay prototipo posible de soluciones, no hay marcha atrás, únicamente soluciones que alteran drásticamente las cosas (Morton, 2016).

Desde la perspectiva del paradigma dominante, parecería que el crecimiento económico *necesario* para garantizar el bienestar humano¹³ requiere siempre más energía (Harris, 2022), y la energía se consigue únicamente a partir de la extracción. Incluso en los escenarios de desacoplamiento del crecimiento económico del aumento en el consumo de combustibles fósiles, es decir, casos en que las economías crecen pero el uso de combustibles fósiles permanece igual o disminuye¹⁴, la premisa sigue siendo la separación y el crecimiento basado en otras extracciones (ya no de combustibles fósiles, sino de otros minerales) (Eisenstein, 2022).

62 La trayectoria sin salida despierta todo tipo de respuestas; no obstante, ni las narrativas apocalípticas que predicen la hecatombe climática definitiva y su deriva en espirales de potencial violencia y degradación humana (y generalizada)¹⁵, ni el utopianismo corporativo atado al modelo del ‘crecimiento verde’, la ‘sostenibilidad’ definitiva, o el ‘desarrollo climáticamente inteligente’, están cuestionando las premisas sobre las que se ha construido esta historia. Al contrario, nos condenan en un nudo gordiano que limita las posibilidades del pensamiento, de la creación de mundos, y de la acción: o nos resignamos al fin del mundo, o seguimos alimentando el espejismo de que al reemplazar una extracción por otra (una fuente de energía por otra, un material por otro, mientras seguimos utilizando el mundo vivo para saciar la sed individualista de supervivencia ante el miedo a la escasez y la competencia voraz por los recursos) podremos retrasar un poco ese mismo fin.

Dadas estas circunstancias, es esencial preguntarnos cómo salir de este nudo, sin enredarlo aún más. En palabras de Escobar, “observar activamente cómo nuestros mitos fundacionales nos crean y nos desfuturizan se vuelve esencial para re-crear el mundo, personalmente y colectivamente. Solo se puede llegar hasta un cierto punto en el re-crear de la creación de mundo si uno permanece dentro de la ontología de reorganizar objetos y conceptos de manera dualista, con la esperanza de que tantas prácticas ‘verdes’ o ‘sostenibles’ puedan entregarnos seguridad en un futuro capitalista de confort y abundancia cada vez

13 Si el narrador de la historia fuera un narrador omnisciente neoliberal, haría un énfasis en bienestar humano, el único tipo de bienestar que parece ser relevante dentro del sistema dominante, en el que el bienestar del resto del mundo vivo es concebido en los mejores casos como una función útil al bienestar humano.

14 Este tipo de desacoplamiento no ha sucedido en ningún caso real a la velocidad necesaria para cumplir siquiera remotamente las necesidades de reducción de emisiones para mantener el aumento de temperatura promedio global por debajo de 1,5 °C (Vogel y Hickel, 2023).

15 Hauke Reish explora a profundidad la expansión de las narrativas apocalípticas en torno a la debacle climática (Riesch, 2021).

mayores” (Escobar, *forthcoming*, traducción propia). Hacernos partícipes en la creación de otros futuros posibles implica salir de estas premisas ilusorias: no es suficiente reorganizar, es momento de crear premisas nuevas.

La ortodoxia climática

Muchas de las narrativas contemporáneas que han logrado hacerse ubicuas con gran éxito, desde las mejores intenciones – como muchos de los modelos de sostenibilidad corporativa¹⁶ y el ‘crecimiento verde’, la agenda de ‘soluciones basadas en la naturaleza’, y una gran parte de los discursos sobre las soluciones a la crisis climática, terminan reforzando los paradigmas del sistema dominante. Siguen operando bajo la comprensión de lo humano como una identidad separada del resto del mundo vivo, y, en el mejor de los casos, como una especie ‘salvadora’ del resto del mundo. Suelen segmentar la existencia en sectores bien diferenciados (energía, agricultura, transporte, infraestructura, educación, y así) y operar bajo la brújula de estándares y certificaciones asociadas – sellos que garantizan una buena conciencia de ‘hacer las cosas bien’, que si bien garantizan una operación menos nociva, siguen objetivando al mundo vivo como ‘recursos naturales’ que deben ser ‘administrados sosteniblemente’ para garantizar el bienestar humano en el largo plazo¹⁷. Se trata de un pensamiento profundamente antropocéntrico, enraizado en el mismo paradigma de la separación.

A partir de nuestras propias identidades creadas como parte del tejido ideológico contemporáneo¹⁸, y de nuestros consecuentes esfuerzos por editar y reorganizar los sistemas en que vivimos con la esperanza de que el mundo sea

63

16 Incluyendo en particular la agenda de rendición de cuentas bajo criterios ambientales, sociales y de gobernanza o ‘esg’ por sus siglas en inglés.

17 Hoy proliferan los estándares de sostenibilidad que en principio ‘garantizan’ una operación amigable con el planeta. Una revisión detallada de la literatura en torno a estos estándares rebaza el alcance de este escrito.

18 Siguiendo la invitación que nos hace Sylvia Wynter y que retoman Arturo Escobar y sus coautores, el ejercicio de auto-observarnos críticamente como productos del propio sistema que buscamos subvertir requiere compasión por nosotros mismos (Escobar *et al.*, 2024). Uso el pronombre ‘nosotros’ intencionalmente, y en resonancia con Arturo Escobar y con Charles Eisenstein, para hacer referencia, incluyéndome, a quienes desde muchos frentes dentro del sistema dominante estamos procurando el cambio para atender a la crisis climática (y las múltiples crisis convergentes que con ella se entretienen), en un esfuerzo por reconocer nuestra agencia fluida y en constante evolución; por asumir mi propia responsabilidad en la construcción del espacio epistemológico que a medida que tomamos perspectiva, se va erosionando, clamando por una deconstrucción y reconstrucción ontológica profunda. La pregunta que subyace a esta auto-observación compasiva es: ¿en qué se basa esa identificación? ¿Qué es lo que, como humanidad y como individuos humanos, nos hace aferrarnos a esos paradigmas como si nos definieran ontológicamente? No hay respuestas evidentes; el recorrido que sugiero en este escrito es mi propio intento por empezar a habitar estas preguntas con rigor intelectual, apertura espiritual, y experiencia material corpórea en la Tierra.

mejor, hemos construido una ortodoxia climática profundamente enraizada en el modelo que estamos buscando subvertir. Atrapados en esta episteme invisible, describimos la problemática climática y diseñamos respuestas a ella sobre la base de los mismos paradigmas que la crearon: la separación, el patriarcado, la extracción, y la comprensión de una identidad humana caracterizada por la racionalidad y la competencia individualista. En palabras de Charles Eisenstein (2018), “[...] motivar un comportamiento pro-medio ambiente invocando el interés propio para resolver un problema causado por un interés propio ciego y desbocado no hace más que echar más leña al fuego”, es equivalente a apretar con más vehemencia el acelerador del auto con trayectoria al precipicio.

Para ilustrar este punto, hago una caricatura ultra-reduccionista de las premisas básicas del movimiento climático ortodoxo:

64

El cambio climático es un problema de acumulación de CO₂ en la atmósfera. Para resolverlo, debemos reducir las emisiones a niveles nunca antes vistos. Para lograrlo, debemos adelantar una transición energética: el reemplazo total de la combustión fósil por energías renovables – son más baratas, contaminan menos, y requieren extraer menos minerales (bastante menos). También necesitamos detener la deforestación y para lograrlo debemos comer mucha menos carne y reemplazar todo el bioetanol por energía eléctrica (de fuentes renovables). Finalmente necesitamos tecnología para sectores de difícil abatimiento –los materiales de la construcción, la aviación...–; hecho esto, habremos ganado la principal batalla de nuestra era. ¡Todo lo demás puede esperar! Mientras lo logramos, también habrá que adaptarse ante los impactos que ya son inevitables; para hacerlo, lo principal es construir infraestructura a prueba de incendios, ciclones, inundaciones, y sequías.

Esta caricatura, como toda caricatura, tiene mucho de cierto. Todo eso necesitamos lograrlo sin duda alguna. Y como toda caricatura exagera mucho, y deja mucho por fuera¹⁹. Sin embargo, es ilustrativa del dilema que resalto como principal hipótesis explicativa de por qué, a pesar del éxito narrativo del movimiento climático, la realidad observable sigue apuntando a la trayectoria

19 Mi intención no es borrar del paisaje la inmensa y brillante diversidad del movimiento climático y todas sus vertientes y activismos, en particular el creciente movimiento que nace en torno al concepto de la *justicia climática* en sus versiones pluralistas y no universalizantes, y las reverberaciones cada vez más audibles del movimiento de la regeneración desde una perspectiva holística de la ecología. Estoy únicamente ilustrando con esta caricatura el argumento sobre la necesidad de a la vez ampliar y profundizar nuestra mirada, como movimiento que busca un cambio sistémico y profundamente radical para responder a la policrisis, más que a la crisis climática entendida de manera estrecha.

des-futurizante. Buscamos responder al problema desde la lógica que lo creó. Observemos los elementos de esta caricatura que ponen en evidencia cómo la lógica dualista de la separación permea el discurso climático:

- *Describimos el problema como estrictamente mecánico.* Reducimos la complejidad de la disrupción en los ciclos terrestres que observamos como ‘cambio climático’ a un problema aritmético (número de toneladas de gases de efecto invernadero emitidas, menos el número de toneladas capturadas y almacenadas). Esta descripción del problema centra la atención en un síntoma observable (el aumento de la temperatura global y sus consecuencias) de una compleja cadena de disrupciones ecosistémicas que se podría rastrear hasta los mitos fundacionales de la civilización humana moderna y dominante y las infinitas interacciones del organismo Tierra. El bien llamado ‘reduccionismo del carbono’ (Heinberg, 2016) y sus múltiples ramificaciones, deriva en el diseño de mecanismos como los mercados del carbono, que, muy a la manera del sistema capitalista ubicuo, convierte esta mecánica de unidades carbono-equivalentes en *commodities*, transables y fungibles a cambio de créditos reputacionales en las múltiples escalas de los sellos y certificaciones verdes (y en unas pocas ocasiones en inversiones en conservación de ecosistemas, que a su vez tienen un valor estrictamente atado a su función mecánica de absorber unidades carbono-equivalentes). Describir el problema como un asunto complejo pero mecánico crea el sofisma de buscar soluciones principalmente técnicas (‘tecnofixes’ a la máquina). Además, oculta las causas profundas y sistémicas que originan el síntoma observable; en otras palabras, atiende la fiebre pero no tengo idea sobre qué la origina.
- *Diseñamos soluciones que reemplazan una extracción por otra, esencialmente centradas en la búsqueda del bienestar humano por encima del bienestar de otros seres.* Los argumentos sobre el impulso de la transición energética están principalmente centrados en cómo logramos pasar de una fuente de energía (fósil) a otra (renovable) con el propósito de seguir generando y usando igual o mayor cantidad de energía para el crecimiento económico (Butler-Sloss *et al.*, 2023; Jurgens, 2023). Si bien es indudable que la energía renovable es varios órdenes de magnitud más amable con los sistemas vivos²⁰, suele pasarse por alto que el despliegue y expansión de las tecnologías

20 Kingsmill Bond hace una exposición precisa sobre cómo el despliegue de energía solar y eólica es varios órdenes de magnitud menos intensivo en el consumo de ‘recursos naturales’ que la extracción y uso de combustibles fósiles en el segundo episodio de la serie *Our Story of Nature: From Rupture to Reconnection* co-producida por Outrage y Optimism y Mundo Común (Figueres y Cavelier, 2024b).

para la generación de energía renovable no son inocuas, y también generan un impacto, en particular relacionado con la extracción de minerales²¹ y los impactos sociales negativos tradicionalmente asociados a la minería (Montevecchio, 2021) y el uso del suelo (Gross, 2020). El reemplazo de una extracción por otra deja de lado el hecho de que esos reemplazos profundizan otras crisis y proliferan otras muertes, ignoran otras vidas y el bienestar de otros seres por cuenta de una solución menos nociva, o más justificada. Se trata de un reemplazo que privilegia el aparente bienestar general sobre el particular de manera ciega, anulando las particularidades de cada territorio y cada comunidad. Aunque esta transición es absolutamente necesaria, la mayoría de las maneras de impulsarla y desplegarla esconden malestares que ahondan otras crisis convergentes.

- *Asumimos, incluso en los mejores escenarios, que podemos comprender, medir y controlar los sistemas terrestres; en los peores casos, que podemos manipularlos para continuar con el crecimiento económico infinito.* La comprensión del problema como un asunto aritmético es la consecuencia de la creencia de que todos los sistemas terrestres se pueden controlar a través de las acciones humanas. Los avances de las ciencias a este respecto son innegables. Nunca antes habíamos comprendido con tanta precisión cómo funcionan y se entrelazan los sistemas a nivel planetario, y cómo estamos transgrediendo los límites de la capacidad de carga de la tierra de manera indiscriminada y temeraria (Richardson *et al.*, 2023). Conocer con precisión la biósfera es necesario y positivo. Concebir a Gaia como una máquina, sin embargo, deriva en argumentos y políticas que siempre se quedarán cortas frente a la realidad profundamente impredecible del cambio en un organismo vivo (Lovelock, 1979). Niega y deslegitima la naturaleza inefable y misteriosa que caracteriza al entramado de la vida. En los peores casos, termina en ‘soluciones’ como la geoingeniería – que aunque en 2024 aún no hace parte de lo que llamo aquí la ortodoxia climática, parece respirarnos en la nuca como una posibilidad que muchos consideran como real, y que ya recibe millones de dólares en fondos de investigación (c2G, 2023). En sus peores

21 De acuerdo con la Agencia Internacional de Energía, si efectivamente logramos la transición energética hacia las energías renovables dentro de una trayectoria que conduce a la carbono-neutralidad a mediados de siglo, la demanda de minerales críticos va a crecer tres veces y media en 2030 comparado a 2021, llegando a 30 millones de toneladas (International Energy Agency, 2023), con implicaciones sociales y ambientales potencialmente muy negativas (*The UN Secretary-General's Panel on Critical Energy Transition Minerals*, 2024).

versiones, la geoingeniería tal cual es concebida hoy, permitiría desplegar acciones que anulan el aumento de temperaturas asociadas al aumento de concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, por ejemplo a través de la aspersión de aerosoles en la atmósfera que reflejan la radiación solar—una técnica conocida como ‘Modificación de la Radiación Solar’ (*Solar Radiation Modification* ó SRM por si sigla en inglés)²². Se trata de aparentes ‘soluciones’ que abren la puerta a un potencial crecimiento económico fósil sin límites con consecuencias profundamente inciertas (Munnion, 2024).

- *Diseñamos las soluciones de infraestructura y tecnología desde cualidades que profundizan la separación y refuerzan la ‘verdad’ del crecimiento sin límites como posibilidad real.* Muchas de las soluciones que nos apresuramos a desplegar están pensadas de manera tal que alimentan el espejismo de que podemos seguir creciendo y aumentando un bienestar basado en la acumulación más—allá-del-confort. Son maneras de reorganizar nuestros sistemas de producción y distribución de la materialidad que en vez de acercarnos al resto del mundo vivo nos separan aún más, bajo el pretexto de mantenernos seguros en nuestras burbujas del mundo urbano-digital contemporáneo²³. Encontrar ejemplos es difícil, porque muchas veces estas soluciones tienen muchos efectos positivos y deseables, y en varios casos son soluciones necesarias. Se trata de paradojas que esconden la contradicción profunda de resolver efectivamente un dilema, y a la vez, en últimas, perpetúan las premisas que los crean. Un ejemplo clásico y ya anticuado es la construcción de infraestructura dura (muros) de prevención de inundaciones ante la subida del nivel del mar. Literalmente muros de *defensa* contra la subida

67

22 La *Carnegie Climate Governance Initiative* tiene un recuento detallado sobre el estado actual de la investigación científica, narrativa, cubrimiento mediático, y avances en la gobernanza internacional de las iniciativas de geoingeniería que se estudian en el presente, incluyendo la SRM (C2G, 2024).

23 Con esta afirmación no pretendo borrar de nuestro mundo la infinita diversidad de universos que lo componen y correspondientes maneras de habitarlo (Ashish *et al.*, 2019), sino más bien me refiero a la manera más usual de habitar de las civilizaciones humanas en el sistema globalizado capitalista y neoliberal, predominantemente urbano y altamente digitalizado. En 2022 casi el 57 % de la población global vivía en entornos urbanos y la tendencia a la urbanización sigue en aumento (UNCTAD, 2023). Entre tanto, en 2024 el 66 % de la población del planeta tiene acceso a internet, y se espera que la cifra suba al 92 % en 2029. Cada persona pasa en promedio 6,5 horas diarias navegando el mundo digital; las personas entre 16 y 24 años, pasan en promedio 2,5 horas diarias en internet adicionales a las personas entre 55 y 64 (Pelchen, 2024). Es importante aclarar que la urbanización y la digitalización no son per se procesos negativos. Son tendencias globales de nuestra manera de habitar el mundo, que han traído consigo consecuencias de todo tipo, y en muchos casos, han profundizado el paradigma de la separación. Ambas tendencias podrían, sin embargo, ocurrir de una manera distinta, si su fundamento estuviera en un paradigma del cuidado basado en la interdependencia.

de las aguas, hoy en día revaluados a favor de la protección de ecosistemas protectores como los manglares²⁴. Un ejemplo menos visible y mucho más controversial es el reemplazo de carne de origen animal por ‘carne cultivada’. Más allá de los profundos cuestionamientos éticos que esto suscita, la agricultura celular puede representar el fin de la industria animal y todos los maltratos asociados a ella, y además disminuir significativamente la presión de la industria agropecuaria por el uso de la tierra que resulta en pérdida de biodiversidad, deforestación y consecuentes emisiones de gases de efecto invernadero («Cultured Meat», 2024). Sin embargo, se trata de un reemplazo, una reorganización de los *objetos* con los que nos alimentamos, que nos aleja aún más de los otros seres con quienes compartimos el planeta y junto con quienes hacemos parte de la cadena de nutrientes de la vida. La discusión no es fácil ni tiene respuestas únicas. No busco tranzar a favor o en contra de una postura, sino notar cómo parte de las consideraciones para evaluar las decisiones que tomamos como sociedad frente a esta transición planetaria pasan por alto qué tanto, por más bondadosos que pueden parecer sus resultados, pueden derivar en la continuación de un ethos que no afirma la vida, sino que la niega.

- 68 • *Narramos la utopía sobre una premisa antropocéntrica de garantía del bienestar y la abundancia para la especie humana.* Cuando describimos el futuro deseable solemos justificar los argumentos con base en el bienestar de las personas humanas, y entendemos el valor de otras especies y existencias en tanto suplen necesidades que traen más bienestar humano. Muchas veces las narrativas alentadoras y optimistas a propósito de lo que podemos lograr si conseguimos transitar a una sociedad y economía climáticamente inteligente, en armonía con ‘la naturaleza’, incluso cuando hablamos de modelos que benefician también a los ecosistemas, bajo varias capas de verde, seguimos poniendo lo humano y su bienestar en el centro. En este tipo de narrativas, el bienestar de los demás seres está dado en función del bienestar que pueden generar a las civilizaciones humanas. El siguiente es un buen ejemplo, de una publicación reciente del Banco Interamericano de Desarrollo, sobre ‘Infraestructura Urbana Verde’ (IUV):

IUV es una herramienta que brinda beneficios ecológicos, económicos y sociales [...]. En otras palabras, la IUV proporciona una red de interconexión

24 En los entornos más ortodoxos ya es evidente que como mínimo es necesario combinar la construcción de muros con la protección de ecosistemas de manglar para la protección costera ante riesgos de aumento del nivel del mar y huracanes (Pernet, 2022).

urbana con la naturaleza, áreas seminaturales y espacios verdes, que brindan servicios ecosistémicos que apoyan el bienestar humano y la calidad de vida. (Castro Lancharro *et al.*, 2022; traducción propia).

El ‘manejo sostenible de los recursos naturales’, el ‘pago por servicios ecosistémicos’, las ‘soluciones basadas en la naturaleza’, son todos conceptos bien intencionados que continúan objetivando el resto del mundo vivo, y poniendo el bienestar humano como objetivo central y superior²⁵. El concepto mismo del ‘Antropoceno’ es tanto una realidad científica observable (los humanos somos la principal fuerza geo-mórfica en el presente), como un espacio de pensamiento limitante y humanocéntrico²⁶.

- *Ponemos la crisis climática por encima de todas las otras crisis, asumiendo una postura de supremacía climática que opaca la realidad convergente, interconectada y múltiple de la transición planetaria.* Leer titulares sobre cambio climático suele ser una experiencia de angustia *in crescendo*, al no saber cuál es más alarmante. Más allá del alarmismo, la tendencia es a transmitir que el calentamiento global es la amenaza más severa que ha enfrentado la humanidad en su historia. Ese singularismo climático se expresa también en conjunción con varios ámbitos; el cambio climático figura como la mayor amenaza a la salud humana, a la seguridad, a los sistemas alimentarios. Durante los últimos diez años, el cambio climático ha aparecido como la primera o segunda amenaza global más probable y catastrófica en el catálogo de riesgos del Foro Económico Mundial²⁷ (World Economic Forum, 2024). Al igual que con otras características que he descrito, es cierto que el calentamiento global antropogénico es una meta-crisis – desencadena y agudiza muchas otras crisis convergentes. La miopía de la afirmación sobre la singularidad de la crisis climática no está en que no sea precisa, sino en que, una vez más, nos enfoca con una perspectiva de túnel en solo

69

25 Abundan los ejemplos de argumentos a favor de la conservación o manejo sostenible de ‘la naturaleza’ basados en que sin ellos los humanos no podríamos vivir. Un buen ejemplo fue publicado por *The Economist*, exponiendo que hay un buen argumento financiero para invertir en biodiversidad («Why climate change is intimately tied to biodiversity», 2022). Voces del Banco Mundial exponen el mismo argumento, calculando que la mitad del PIB global “es generado por industrias que dependen de la naturaleza” (Kemper y Pathak, 2021). Cabe preguntarse ¿qué industrias no dependen de (¿son?) la naturaleza?

26 Donna Haraway expone las razones por las que el Antropoceno como herramienta, historia o época con la que pensar, es objetable: 1) el mito relacionado a Antropos es una ficción que termina mal, 2) la especie Hombre no crea la historia, 3) Hombre más Herramienta no crean la historia – esa historia es la Historia que cuentan quienes siguen perpetuando el excepcionalismo humano (Haraway, 2016).

27 A excepción únicamente del año 2014, en que apareció en el quinto lugar.

un síntoma (quizá uno de los más graves) de una crisis más profunda e invisible, que está río arriba en el devenir del desarrollo humano –la crisis climática es el resultado de un paradigma de existencia extractivo. Singularizar el fenómeno como ‘el más’ urgente o ‘el más severo’ nos hace olvidar que detrás de este síntoma, se encuentra una aflicción mucho más grave– una crisis de la identidad y del espíritu.

Estos seis ejemplos que identifico son sólo eso: ejemplos, puntas del iceberg, simplificaciones a partir de una caricatura. No pretendo calificar una realidad mucho más rica y caleidoscópica con este ejercicio. El movimiento climático, como todo ser plural, ha evolucionado y trascendido varias capas de esta caricatura. La primera, el reduccionismo climático, ya parece una afirmación completamente anticuada. A medida que se hace más compleja la comprensión del problema, varias de esas capas se disipan, se abre una perspectiva sistémica y se va haciendo más difícil reconocer cómo el paradigma de la separación, la extracción, y el antropocentrismo se expresa. El mismo Foro Económico Mundial (uno de los centros de producción-de-mundo en el paradigma “occidental” dominante), ha pasado a usar la expresión “cambios críticos en los sistemas terrestres” para referirse al riesgo sistémico que representa la transgresión de los límites planetarios (World Economic Forum, 2024). Con una narrativa aún utilitarista (la ‘naturaleza’ nos sirve para resolver el cambio climático), algunas expresiones de organismos de las Naciones Unidas enfatizan los vínculos entre biodiversidad y cambio climático como crisis interdependientes («Biodiversity–Our Strongest Natural Defense against Climate Change», 2024).

Sin embargo, en la mayoría de las narrativas y respuestas a los desafíos de este tiempo, prevalece el mismo paradigma escondido, difícil de rastrear, elusivo pero presente. Va mutando y se va manifestando de mil maneras como toda ontología dominante; la dualidad y consecuente separación es el *mythos* fundacional de toda una civilización (Escobar *et al.*, 2024), y por lo tanto, es particularmente difícil de identificar, como es difícil hacer conciencia del aire que respiramos, o para un pez el agua en que nada, la dualidad es el plasma epistemológico de nuestro pensamiento moderno “occidental”. Se esconde incluso en las expresiones más aparentemente inocentes como ‘vivir en armonía con la naturaleza’: la expresión supone un mundo externo y distinto a lo humano y a mí misma, con el que entro en relación. Parece una perspectiva en que la civilización humana (sin diálogo ni alianza con el resto del mundo vivo) puede auto-resolver sus desequilibrios y construir su propia manera de

habitar en armonía con el ‘medio ambiente’²⁸. Los hábitos del pensamiento colectivo suelen repetir los recorridos conocidos, cosa que hace aún más difícil pensar, y por lo tanto crear, a partir de una nueva postura onto-epistemológica. En palabras de Donna Haraway: “[i]mporta qué pensamientos piensan pensamientos. Importa qué conocimiento conoce conocimientos. Importa qué relaciones relacionan relaciones. Importa qué mundos mundan mundos. Importa qué historias cuentan historias” (Haraway, 2016; traducción propia).

La autopoiesis del paradigma racional

La ontología de la dualidad y la consecuente separación son la cuna del paradigma racional que ha determinado la manera en que “Occidente” concibe el conocimiento, toda su epistemología (Escobar *et al.*, 2024). Este paradigma es tan difícil de identificar y subvertir por al menos dos razones. La primera es que las ciencias nos han abierto posibilidades inimaginables que hoy son cotidianas y que han tenido impactos innegablemente positivos en el bienestar de la vida humana²⁹. Es gracias a esta manera de organizar el conocimiento, en gran medida, que sabemos con tanta precisión que los sistemas terrestres están entrando en un ciclo de desestabilización grave (Richardson *et al.*, 2023). Este hecho hace prácticamente imposible cualquier argumento que abra preguntas sobre este sistema de conocimiento, pues parecería que cuestionar la ciencia fuera cuestionar todo el bienestar moderno, como si fuera equivalente a abogar por un retorno a las cavernas.

Como veremos, esa perspectiva que descalifica cualquier cuestionamiento a la ciencia como único método legítimo de conocimiento de la realidad objetiva, es precisamente hija del propio paradigma racional que se auto-perpetúa:

28 Incluso la expresión ‘medio ambiente’ es una manera de llamar al mundo vivo que aplan y anula la profundidad y la multiplicidad de universos que lo habitan. George Monbiot hace un excelente argumento sobre el lenguaje plano y frío que solemos usar para referirnos a las maravillas de la vida, y sobre la importancia de cambiar las maneras en las que significamos el mundo (Monbiot, 2017).

29 Desde las vacunas, pasando por la computación y la posibilidad que tengo en este momento de escribir en una máquina mega-inteligente, hasta los umbrales aún inexplorados que ofrecerá el desarrollo ético y contenido de la inteligencia artificial, la cantidad de creaciones humanas basadas en la ciencia que nos ha dado un nivel de bienestar y de confort antes inexistente, es imposible de listar. Tampoco hay que dejarse deslumbrar por el brillo de este bienestar (exclusivo y para algunas élites) – en paralelo a estos avances, estamos viviendo el derrumbe de nuestros mundos, y la anulación de la posibilidad de continuidad de la vida como la conocemos, como resultado de ese mismo paradigma. Desde la bomba nuclear hasta el genocidio que se sigue desencadenando en Gaza mientras escribo, las evidencias del daño y la violencia en las que ha derivado este sistema, también son infinitas.

al afirmar que la realidad es objetiva y que podemos conocerla y clasificarla únicamente y exclusivamente a partir de la razón y los principios matemáticos, cierra cualquier posibilidad de poner el método en perspectiva. Nos encontramos en un sistema epistemológico que descalifica cualquier pregunta sobre sí mismo, y que como consecuencia nos atrapa en una manera de conocer la realidad restringida – el reduccionismo científico.

Esta imposibilidad de abrir las fronteras de cómo opera el conocimiento revela la segunda razón por la que es tan difícil subvertir este entramado epistemológico. Esa segunda razón consiste en que el paradigma de la separación y la racionalidad está construido de tal manera que oculta la agencia del sujeto. Si bien el origen de este pensamiento puede rastrearse hasta el logocentrismo platónico, el hito en la evolución de la filosofía occidental que marcó de manera definitiva este ocultamiento fue la conocida exposición de René Descartes “pienso, luego existo”. Descartes separa la mente pensante (o sujeto), del mundo material de las cosas (objeto), heredando la tradición de Galileo Galilei quién afirmaba ya en el siglo XVI que las únicas cualidades reales del mundo son aquellas que se pueden medir a través de métodos matemáticos y las demás son ‘subjetivas’ y caprichosas, no son reales (Abram, 2012). El cartesianismo determinó una manera de ver la realidad material como externa, separada y mecánica, y el consecuente diseño del método científico para conocer esa realidad objetiva. Las ‘ciencias exactas’ o duras desde entonces han perfeccionado con admirable detalle el método de clasificar y cuantificar la realidad observable como manera de comprenderla (Eisenstein, 2018). En este contexto, el sujeto o quien observa la realidad objetiva, es estrictamente un observador, cuya tarea es clasificar la verdad exterior observada. Este sujeto debe eliminar toda consideración ‘subjetiva’ de ese proceso de observación y clasificación, para dar cuenta exacta de lo observado. Esta es la primera capa de oclusión de la agencia del sujeto.

La segunda y más profunda manera de ocultar la agencia del sujeto es cuando este paradigma se vuelca a describir lo que es el sujeto: un ser biológico. Dentro de este paradigma racional cuya única epistemología posible es la ciencia, los humanos son seres estrictamente biológicos gobernados por las leyes de la biología, es decir, las leyes mecánicas de la Naturaleza (las de la física newtoniana), que a través de la razón que clasificamos y cuantificamos lo que observamos para comprenderlo de manera objetiva. En otras palabras, a partir de una historia – la historia creada por nosotros mismos de que somos sujetos separados de una realidad objetiva y externa (Descartes) que funciona de manera mecánica y puedo comprender a través de las leyes de la matemática (Galilei), concluimos que: a) clasificamos la realidad y ese método da cuenta de la verdad objetiva de

la realidad, y b) al hacer parte de esa misma realidad, somos seres biológicos gobernados por esas mismas leyes objetivas que observamos. Este giro oculta la agencia del sujeto porque le quita cualquier poder para crear la realidad; convier-te al sujeto en un mero relator de una realidad objetiva, ‘verdadera’, y ya dada.

Cito a Arturo Escobar y sus colegas *in extenso*, quienes en conversación con Sylvia Wynter y Katherine McKittrick explican con mucha precisión esta paradoja:

¿Qué sucede, pregunta Wynter, cuando una especie creadora de mitos olvida activamente que está creando mitos? ¿Cuándo sitúa a su creador radicalmente fuera de sus propias actividades creativas? «Mantenemos nuestra autoría y agencia opacas para nosotros mismos», escribe. La geógrafa cultural Katherine McKittrick, en una conversación con Wynter, escribe que los seres humanos modernos, seculares y racionales son «*narradores que ahora se inventan* narradamente a sí mismos como seres puramente biológicos». Al inventarnos a nosotros mismos como puramente – únicamente, solamente- seres biológicos, ocluimos el hecho de que también somos seres que cuentan historias. Somos nosotros quienes nos contamos la historia de la biología y de lo que significa ser seres “puramente” biológicos. (Escobar *et al.*, 2024)

73

Escobar y sus colegas relatan la perspectiva de Sylvia Wynter del ser humano como *Homo narrans* (no *Homo sapiens*): seres híbridos que se crean tanto del mito como de la biología. Seres con la capacidad de crear una historia y a partir de ella crear la realidad que luego a su vez nos crea a nosotros mismos³⁰. En la medida en que la historia, el mito que determina nuestra realidad, oculta nuestra propia capacidad de crear (y re-crear) el mito, nos atrapa en una epistemología que se auto-perpetúa, de la que no podemos escapar, y que se auto-define como la única estructura desde la cual podemos ser en el mundo y conocerlo.

Dicho en otras palabras, el mito fundacional de nuestro pensamiento moderno occidental nos dice que podemos describir la realidad mecánica de la que somos parte. Que con nuestra capacidad de la razón lógica, podemos además

30 Cobra una capa adicional de sentido la referencia a Donna Haraway y sus razones sobre por qué el *Antropoceno* no es una historia desde la cual es útil pensar: se hace evidente que las historias que creamos y nos crean son cíclicas, diversas, mutantes, y no son sinónimo de la ‘Historia’ que cuentan quienes siguen perpetuando el excepcionalismo humano que asume que *Hombre* crea la historia. Esta referencia a los humanos como seres circulares (crean el mundo y son a la vez creados por el mundo que han creado, como en los dibujos de Maurits Escher, es inspirada según relatan Escobar y colegas, en los escritos de los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela (Maturana y Varela, 1992).

controlarla para cambiar algunos aspectos de ella (re-organizar la máquina). Sin embargo, según el paradigma racional, nosotros no la creamos, ella se creó a sí misma. Es la agencia creativa de los seres que componen el mundo la que queda oculta en este sistema de pensamiento que nos atrapa. Así, este paradigma aplana realidades y determina una historia reduccionista, en la que la dirección de la Historia (con *H* mayúscula, y por oposición a las historias que nos crean) es una sola (y no termina bien).

Este movimiento maestro del paradigma de la separación y la supremacía de la razón como único mecanismo legítimo para percibir la realidad, no sólo oculta al narrador y por lo tanto su capacidad creativa del mundo, oculta también la verdadera causa del calentamiento global (más allá de la causa mecánica). Oculta la causa porque esconde que es un problema ontológico y epistemológico, enraizado en nuestro mito fundacional, que deriva en una civilización basada en relaciones extractivas con un mundo que califica como objeto desprovisto de vida, o inferior a lo humano, convirtiendo el dilema en un problema estrictamente mecánico. Estamos inmersos en un sistema de pensamiento (y por lo tanto de creación de mundo) que es el origen del problema, y que a su vez es incapaz de observarse a sí mismo como origen del problema.

74 Tomo prestada la metáfora del río de David Bohm sobre cómo el origen de un presente lleno de crisis y paradojas, radica en un pensamiento fragmentado, para explicar cómo al ocultar la verdadera causa del calentamiento global, las manifestaciones prácticas del mito fundacional de la separación nos condenan al efecto ‘rueda de hámster’ (por el cual nos esforzamos hasta el cansancio y aunque creemos tener éxito, seguimos fracasando). En su libro *On Dialogue*, Bohm invita a imaginar un río que está siendo contaminado desde su nacimiento. Quienes viven aguas abajo, no lo saben, y se esfuerzan por extraer partes de la contaminación para purificar el agua, pero probablemente vertiendo otros tipos de contaminación en el intento. El asunto llama a ver el río como un todo – está siendo contaminado en la fuente (el pensamiento). Y lo está siendo todo el tiempo, de manera constante. No es suficiente intentar trazar el momento en el pasado en que por primera vez se vertió polución al río, porque se está vertiendo constantemente; por eso la fuente de la contaminación no está atrás en el tiempo, en una antigüedad remota, la fuente de la contaminación es siempre *ahora*. Bohm concluye, “si el pensamiento va mal, haremos todo mal. Pero estamos acostumbrados a tomarlo por sentado y no le ponemos ninguna atención” (Bohm, 2004; traducción propia).

En la práctica, el ‘reduccionismo del carbono’ no es más que una expresión más del reduccionismo científico que resulta del mito fundacional de la dualidad

y separación. Es importante hacer aquí una aclaración: la ciencia como método de conocimiento no es en sí el problema. Mi argumento no es anti-ciencia. Todo lo contrario, la ciencia es sin duda alguna uno de los métodos más necesarios y útiles de conocer al mundo vivo, y gracias a ella tenemos hoy la posibilidad de comprender como nunca antes sus cualidades maravillosas³¹. Lo que se revela gracias al tejido con varios autores contemporáneos, es una perspectiva que nos amplía la mirada y nos saca del reduccionismo miope.

Este reduccionismo científico (y del carbono y todas sus consecuencias) nos impide enfocar la energía en las causas profundas del calentamiento global antropogénico, y nos desorienta. En palabras de Charles Eisenstein,

[l]a acusación de reduccionismo a la ciencia suele entenderse erróneamente como una referencia a su intento de explicar el comportamiento de la totalidad a partir de las propiedades de sus partes. Sin embargo, esta búsqueda se basa en un reduccionismo más insidioso y fundamental: el del mundo en números. Su idea es que algún día, cuando todo esté ordenado, clasificado y medido, habremos penetrado en todos los misterios y el mundo será finalmente nuestro. Esta reducción de la realidad a la cantidad es una reducción de lo infinito a lo finito, de lo sagrado a lo mundano y de lo cualitativo a lo cuantitativo. Es la abnegación del misterio, que aspira a abarcar toda la realidad en sus límites. (Eisenstein, 2018; traducción porpia).

75

En la medida en que se oculta la causa, y se perpetúa el paradigma, naturalmente nos resbalamos de manera constante al pensar y diseñar respuestas o salidas al problema³². Nos resbalamos de vuelta al mismo paradigma que lo creó. Estos ‘resbalones’ ocurren tanto por la invisibilidad del sistema epistemológico, como por los hábitos que determinan el comportamiento, y que son difíciles de poner en evidencia. En aquellos casos en que logramos evidenciarlos, hacen parte inevitable del proceso de erosión del paradigma dominante, siempre y cuando puedan ser transformados a partir de la observación. Sin embargo, la mayoría de las veces ocurren de manera inconsciente y constante. Nos condenan a perpetuar el sistema que buscamos cambiar. Ahondamos la

31 Algunos de los avances más recientes y emocionantes de la biología están en el campo de la bioacústica que, en combinación con las posibilidades que amplió la inteligencia artificial, nos ha acercado como nunca antes a comprender los lenguajes de otras especies, y la asombrosa complejidad de sus entramados comunicacionales. Karen Bakker describe estos descubrimientos con detalle en su libro *The Sounds of Life* (Bakker, 2022).

32 Arturo Escobar y sus co-autores describen estos ‘resbalones’ (o *slippages*) de vuelta a la ontología moderna de la separación, que ocurren incluso en el diseño de proyectos que buscan el cambio. (Escobar *et al.*, 2024)

crisis, intentando resolverla: contaminamos el río tratando de limpiarlo. Se trata pues de un paradigma autopoietico, que se auto-perpetúa, y a la vez anula los intentos por cambiarlo.

Visitemos algunas de las premisas del mito de pensamiento dualista, de la separación, la supremacía y la escasez, sobre las que se narra – y por lo tanto se crea – nuestro mundo, en contraposición a algunas maneras de subvertir estas premisas que van emergiendo a medida que se erosiona ese sistema autopoietico, y se va construyendo un nuevo mito sobre la identidad humana y el mundo:

- La tierra es una máquina compleja y sus sistemas son geomecánicos.
 - *La Tierra es un organismo vivo con sistemas interconectados, del que somos un fractal*. (Abram, 2012; Eisenstein, 2018; Lovelock, 1979)
- Sólo los humanos son personas; los humanos son los únicos seres conscientes (sujetos). El resto de la naturaleza no es persona, es objeto (o en el mejor de los casos una colección de seres inferiores), controlable.
 - *[E]l universo es una comunión de sujetos más que una colección de objetos (...). La propia existencia se deriva de esta intimidad de cada ser con todos los demás seres del universo y se sustenta en ella*. (Swimme y Berry, 1994)
- El ‘medio ambiente’ es algo externo y separado de nosotros, la naturaleza es un allá del que puedo des-conectarme y re-conectarme.
 - *No existe lo no-natural. La naturaleza se des-naturaliza ante la realización de que somos ella, todo es ella. El mundo ya es mutante y está constituido de nudos entretejidos (‘assemblages’ o ‘entanglements’) de relaciones multiespecie, cyborg y queer*. (Akómoláfé, 2015; Haraway, 1991, 2016; Tsing, 2017)
- El valor de ‘la naturaleza’ radica en su capacidad para dar bienestar a la civilización humana – es un valor utilitario, no intrínseco.
 - *La existencia tiene un valor intrínseco en sí misma; la distinción entre lo vivo y lo que existe es gris (todos los seres, incluyendo los que comprendemos como seres ‘animados’ o que sienten, seres ‘vivos’ que se reproducen, así como los seres que comprendemos como ‘inanimados’ o que aparentemente no sienten, como los minerales, tienen un valor intrínseco). La materia está imbuida de conciencia*. (Berry, 1988; Eisenstein, 2018; Hanh, 2021; Morton, 2016)
- Los humanos somos seres racionales, competitivos, individualistas.

- *Los humanos somos seres cooperativos y capaces de altruismo y de cuidado. En situaciones de crisis, solemos responder con ayuda mutua.* (Ricard, 2016; Servigne y Chapelle, 2021)
- Las estructuras de gobernanza humanas son jerárquicas y tienden a la centralización como la manera más eficiente de organización; el poder se concentra y se ejerce en relaciones que en últimas son siempre transaccionales.
 - *Las estructuras de circulación del poder son descentralizadas, no jerárquicas, y en constante flujo. La organización humana puede ser emergente, el liderazgo distribuido. Las relaciones se pueden construir a partir de la reciprocidad radical y el afecto basado en el cuidado.* (Escobar et al., 2024; Kaur, 2021; Laloux y Wilber, 2014; Puig de la Bellacasa, 2017; Young, 2021)
- El conocimiento cuantitativo y racional es superior al cualitativo e intuitivo.
 - *Las capacidades de la percepción humana son múltiples, así como el pensamiento puede ser multi-modal. La razón es una de las maneras que tenemos de acercarnos y de comprender la realidad, entre otras. La cognición del mundo y de sí mismo combina modos cualitativos, creativos, imaginativos, intuitivos y a veces incomprensibles. La epistemología a la base de un nuevo paradigma está basada en el corazón.* (Abram, 2012; Eisenstein, 2018; Escobar et al., 2024)
- La realidad es medible, observable, construida a partir de relaciones causales y por lo tanto potencialmente predecible si tenemos suficiente conocimiento e instrumentos para medirla a detalle. La incertidumbre es indeseable.
 - *“La búsqueda totalizante por capturar el mundo en números nunca tiene éxito. Siempre hay algo que escapa a las métricas y los modelos: lo inconmensurable, lo cualitativo y lo que parece irrelevante”* (Eisenstein, 2018; traducción propia). *La realidad es inherentemente y radicalmente incierta. La contingencia y la emergencia definen la posibilidad de creación de mundo a partir de las relaciones que se tejen entre seres y entramados de existencias. El cambio es no-lineal, y los sistemas vivos se auto-organizan de maneras perfectas y sorprendentes sin centros, sin relaciones necesariamente causales, sin jerarquías determinantes.* (Escobar et al., 2024; Macy y Johnstone, 2012)

A medida que alejamos el lente y hacemos un *zoom-out* para llevar la auto-observación río arriba, a nuestros propios patrones de cognición,

pensamiento y creación de mundo, se revela que para salir de la ‘rueda del hámster’ climática, el llamado es a la pausa para poder re-orientar los esfuerzos. Quizá hemos estado derramando nuestra energía vital en el lugar equivocado.

Rehistoriar un mundo común

Tomar perspectiva, alejar el lente, y observar(nos). Al hacer ese ejercicio se revelan nuevas posibilidades de respuesta ante las circunstancias actuales. Podemos tomar perspectiva al menos en tres ejes. Primero, el del tiempo. Segundo, el de la conciencia. Tercero, el de la energía. Los tres ejes están interconectados y convergen en un nuevo sendero, que apenas si se insinúa, hacia un nuevo *claro del bosque*: el de la posibilidad de reorientar la energía vital somos y que nos atraviesa, para detener el despilfarro energético que estamos propiciando a nivel sistémico colectivo e individual.

El tiempo

78

En el tiempo geológico, es ya bien sabido que la aparición de los seres humanos es un minúsculo acontecimiento para la Tierra. Un parpadeo. Una forma de vida reciente que no obstante está precipitando un giro drástico (una catástrofe) con consecuencias sistémicas de orden planetario. Una crisis de polución de impacto transtemporal. No somos, sin embargo, la primera forma de vida que lo ha hecho.

La vida, como relata Dorion Sagan, es un fenómeno con una incomparable capacidad para la transducción de energía (la capacidad para convertir una forma de energía en otra) (Dennis, 1987). La vida con su infraestructura genética, logra construir, re-construir y variar sistemas para acceder a la energía disponible (del sol), manteniendo el gasto energético constante en un ciclo de muy largo plazo – sus manifestaciones más exitosas y eficientes han logrado maneras de usar energía sin gastarla por completo. En suma, la vida lleva unos 4 mil millones de años transduciendo energía (un tercio del tiempo que se estima lleva este universo existiendo) (Sagan, 2017).

Sagan nos trae a la conciencia que vivimos en el Cienozoico –la era en que la Tierra cuenta con una atmósfera con oxígeno disponible, gracias a otra crisis global de polución– la más extrema de la historia, desencadenada por las cianobacterias hace dos mil millones de años. Estas bacterias verdes separaron las moléculas del agua liberando oxígeno. Se reprodujeron descontroladamente y este desecho (O₂) se acumuló en el océano y la atmósfera, exterminando toda forma de vida que para ese entonces no hubiese alcanzado la evolución para

metabolizar ese gas reactivo. Esa crisis tóxica fue, en últimas, la primera condición para la existencia humana. Una crisis tóxica para muchas formas de vida, endógena del propio sistema vivo de Tierra; una manifestación de la vida operando. La vida transduciendo energía de mil y un maneras. Siempre, comenta Sagan, existe la posibilidad de que alguna forma de vida que se alimenta de energía se vuelva rebelde y teratológica: monstruos que no paran de crecer y reproducirse, amenazando el sistema del que han surgido. Las cianobacterias lo fueron hace dos mil millones de años. Los humanos lo son hoy. ¿Cuál es la principal diferencia entre amos momentos? Los antiguos microbios tenían tiempo entre sus manos, y pudieron evolucionar hasta alcanzar formas sofisticadas de reciclar los residuos (el oxígeno) precipitados por su crecimiento monstruoso. Las formas de vida exitosas tienden a ser las que crecen más lento, tienen una gran capacidad de transducción de energía, reciclan hábilmente y no agotan sus recursos energéticos, no se auto-destruyen hasta la muerte por su propia polución, ni son devorados por depredadores o patógenos como suele ocurrir con cualquier monocultura. (Sagan, 2017)

Las cianobacterias lograron ese equilibrio al punto que no sólo siguen existiendo, sino que son uno de los grupos más extensos de vida bacteriana en la tierra. En cuanto a los humanos aún es incierto, en los panoramas más optimistas, si nos daremos el tiempo necesario para evolucionar de manera tal que podamos efectivamente no agotar los recursos energéticos que nos dan la vida hasta el punto de la auto-destrucción total; si lograremos reciclar hábilmente los residuos de los procesos metabólicos de nuestra especie (los gases de efecto invernadero, los plásticos, el exceso de nitrógeno, los contaminantes orgánicos persistentes, el uranio enriquecido, ¡etcétera!); o si seremos exterminados por algún agente patógeno aún desconocido del que las pandemias recientes no sean más que pequeñas ondas premonitorias.

El Antropoceno suele ser descrito como el periodo geológico en el que la actividad humana excede las fuerzas de ‘la naturaleza’ (Steffen *et al.*, 2007). La era en la que la actividad humana puede desencadenar la erupción devastadora de un volcán; en la que el presente procede del futuro porque la posibilidad de supervivencia co-especie (inter-especie) depende crucialmente de lo que los humanos hagamos ahora (Bubandt, 2017). Esta era extraña que parece un monstruo que se traga a sí mismo por la cola, emerge al interior del Cianoceno. Sin el Cianoceno, no seríamos más que una extraña piscina de químicos, no tendríamos aire para respirar. Como describe Timothy Morton, el tiempo desde la perspectiva geológica se observa como una serie de catástrofes anidadas

(Morton, 2016). El Cianoceno emerge dentro del Mimeoceno, la era en la que las moléculas empezaron a replicarse; y éste emerge dentro del aún más amplio presente del Hierroceno, la era en la que la tierra gira sobre su propio centro de hierro macizo. Todas siguen transcurriendo. Seguimos en el presente del Herriceno, del Mimeoceno, y del Cianoceno. Dentro de ellos emerge el presente del Antropoceno, una pequeña región dentro de las anteriores (Morton, 2016). Dentro de él ¿qué más puede emerger?

Esa es la pregunta a sostener, la grieta por la que estamos llamados a atravesar para intuir un nuevo claro del bosque. La fisura a través de la que se rasga abierta la posibilidad de una nueva era dentro de las anteriores.

La conciencia

80 Ante el hiperobjeto transtemporal que es el calentamiento global³³, la conciencia entra en corto circuito, y un rayo fulminante abre una grieta de posibilidad. Morton nuevamente ayuda a abrir la perspectiva sobre cómo ser parte de un ser masivamente distribuido (la especie humana), es una experiencia extraña de cara a fenómenos como el calentamiento global. Usa un ejemplo sencillo: imagino que giro la llave para encender mi carro, y siento el escalofrío: emisiones, calentamiento global. Cada vez que enciendo mi carro no quiero hacerle daño a la Tierra, y mucho menos causar la sexta extinción masiva en 4 mil quinientos millones de historia. Es más, encender mi carro en sí es un acto estadísticamente insignificante, por lo que efectivamente no estoy haciéndole daño a la Tierra. Pero luego ocurre ese giro extraño – cuando tomo conciencia de las billones de veces que los humanos encienden sus carros, y es ese acto precisamente el que causa el daño. Como miembro de esta especie soy responsable del Antropoceno.

El momento de tomar conciencia, ese instante, es el instante en que se abre esa grieta. La conciencia descubre que efectivamente soy responsable del calentamiento global y de la sexta extinción masiva en tanto que miembro de la especie humana. A través del estudio juicioso de la ciencia, del ejercicio investigativo, descubro que soy responsable directa del estado de cosas – como en los casos del *cine noir*, prosigue Morton, el detective es el criminal. “¡Soy el detective, y soy el criminal! Soy una persona. También soy parte de una entidad [, la especie humana,] que se ha convertido en una fuerza geofísica de escala planetaria” (Morton, 2016; traducción propia). Este momento extraño de auto-descubrimiento tiene además una capa adicional en la toma de conciencia – el narrador

33 Amitav Ghosh describe este tipo de fenómenos (los hiperobjetos transtemporales) como “fuerzas de magnitud impensable que crean conexiones íntimas insoportables en vastas extensiones de tiempo y espacio” (Ghosh, 2018).

de la historia está implicado. El narrador con su fuerza creadora. Es una versión doblemente trágica en la que la conciencia ecológica y epistemológica profunda trae al frente de la conciencia del propio narrador que es él el detective, y es él, además, el criminal. Es una especie de *mise en abîme*³⁴ existencial, un doble giro: narrador > detective > criminal observándose a sí mismo y descubriendo que todos los roles coinciden en la misma persona, el observador.

En este giro repentino de la historia, se revelan las ficciones modernas del *mythos* en el que hemos estado viviendo, del sistema de pensamiento y del habitar. Tomamos perspectiva respecto de la conciencia, hacemos un *zoom-out*: de la llave del carro, a la conciencia de especie, a la observación de sí mismo como narrador que sigue contando la misma historia, o, en palabras de David Bohm, que sigue contaminando las aguas río arriba. Sigue nutriendo el pensamiento (individual y colectivo), a partir de los mismos paradigmas que desencadenan la debacle.

La posibilidad que se abre es volver a asumirnos, en tanto que especie, como lo que somos: seres mito-biológicos, *Homo narrans*, contadores de historias que creamos los mundos que a su vez nos crean. Desde este lente de perspectiva ampliada, salimos de la ficción de autopoiesis que el sistema racional pretende ser, para entrar en el espacio líquido y de fronteras borrosas de la sympoiesis³⁵ identitaria. La posibilidad de deconstruir y reconstruir nuestra identidad (individual y como especie humana, ya no desde la auto-perpetuación del mito que se reafirma y oculta a quien lo cuenta, sino desde el lugar de la simbiosis radical que somos: holobiontes³⁶ íntimamente entrelazados en la telaraña de metabolismos planetarios.

34 La *mise en abîme* o 'puesta en abismo' es la figura literaria por la cual una narración se inserta en otra a la manera de las muñecas rusas o como fractales («Mise en abyme», 2024)

35 Tomo el término sympoiesis de Donna Haraway, quien a su vez dialoga con M. Beth Dempster. Haraway usó el término como contraposición al señuelo de la autopoiesis, buscando subvertir la lógica separatista y autocontenida de ese concepto. Dempster usa el término para referirse a "sistemas de producción colectiva que no tienen límites espaciales o temporales autodefinidos. La información y el control están distribuidos entre los componentes. Los sistemas son evolutivos y tienen potencial para cambios sorprendentes." (Haraway, 2016)

36 Un holobionte es un conjunto conformado por un hospedador y las muchas otras especies que viven en él o alrededor de él, que juntos forman una unidad ecológica discreta (Holobiont, 2022). En otras palabras, es un entramado multiespecie íntimamente relacionado, cuyas interacciones contribuyen al funcionamiento de un todo. Lynn Margulis definió el término en su libro *Simbiosis como fuente de innovación evolutiva* (Margulis y Fester, 1991). Los casos más estudiados de holobiontes son los corales y los humanos. El concepto de holobionte es el inicio de un nuevo paradigma en la biología («The Idea of "Holobionts" Represents a Paradigm Shift in Biology», 2023); la idea de que existen meta-organismos dentro de los que viven infinitos otros organismos abre preguntas profundas. Si los humanos somos meta-organismos, contenemos otro sin fin de seres, ¿quién es el meta-meta organismo que nos alberga a nosotros? Las resonancias con los postulados que desde

La evidencia de los entrelazamientos en que vivimos no sólo se revela en la materialidad que metaboliza –transduce– energía. De nuevo en un doble giro extraño, se muestra también en el nivel del pensamiento. David Bohm nos ayuda a observar este entrelazamiento del pensamiento. Solemos creer que el pensamiento es un fenómeno *individual*. Que nuestro acto de pensar es propio. Hasta cierto punto lo es, argumenta Bohm. Sin embargo, al observarlo con detenimiento y con mayor sutileza, sin presuposiciones de por medio, vemos que “la mayoría de nuestro pensamiento en su forma general no es individual. Se origina en el conjunto de la cultura y nos invade” (Bohm, 2004; traducción propia). Lo aprendemos de otros, escogemos unas partes, rechazamos otras, pero de todas maneras surge -todo-, de ese fondo común y compartido. Esta estructura profunda del pensamiento, que Bohm llama la fuente constante, siempre está allí –es atemporal, funciona de manera permanente. Tenemos la impresión de que ‘sabemos’ todo tipo de cosas, pero realmente no deberíamos decir que ‘nosotros’ sabemos, sino que el conocimiento conoce todo tipo de cosas. Bohm sugiere que el conocimiento, que es pensamiento, se mueve autónomamente: pasa de una persona a la otra (Bohm, 2004) (importa qué pensamiento piensa pensamientos, diría Haraway).

82 Así que los tipos de pensamientos que nos invaden, que circulan por ahí (entre más rápida la comunicación, más rápido viajan)³⁷, que empiezan a colonizar a cada uno de nosotros, sin que nos demos cuenta, operan como un virus que nosotros mismos alimentamos. El único sistema inmune que tenemos ante este contagio para detenerlo, es observarlo, reconocerlo y admitir que está allí presente, tomar perspectiva. El tipo de pensamiento que ha viajado sin control durante varios siglos es el pensamiento de la fragmentación, de la separación. Ya lo decía Bohm en 1996:

[...] prácticamente todo lo que hemos llamado naturaleza ha sido organizado por el pensamiento. Sin embargo, el pensamiento está de alguna manera equivocado, y produce destrucción. Esto surge de una cierta manera de pensar [...], esto es, dividir las cosas en fracciones, como si fueran

.....
la física hace David Bohm sobre el universo fractal u holográfico son intrigantes (Bohm, 2005). Cuando nos comprendemos como holobiontes, la noción de individuo empieza a erosionarse – vista bajo esta luz la idea de que somos un todo indivisibles en sub-partes ya parece anticuada, y perteneciente a la era del reduccionismo racional con su individualismo neoliberal. A propósito de las ya-no-tan nuevas perspectivas de la biología al respecto, el texto de Scott Gilbert y sus colegas, “A Symbiotic View of Life: We Have Never Been Individuals”, es iluminador (Gilbert *et al.*, 2012).

37 Este viaje del pensamiento como ser autónomo acaba de trascender un nuevo umbral gracias a la inteligencia artificial generativa y multimodal («Generative Artificial Intelligence», 2024).

independientes. No es meramente hacer divisiones, sino romper cosas que no están realmente separadas. [...] Las partes son partes de un *todo*, los fragmentos son arbitrariamente separados entre sí. (Bohm, 2004).

Reconocer el patrón de fragmentación, que es equivalente al paradigma de la separación, es tomar perspectiva para detener la expansión de ese sistema de pensamiento y por lo tanto de creación de mundo. Bohm llega a esta hipótesis desde sus propios descubrimientos en el ámbito de la física cuántica, en particular con relación a la naturaleza del universo. En su libro *Wholeness and the Implicate Order* Bohm expone su teoría del universo holográfico que revolucionó la manera de pensar la relación entre la parte y el todo. Un holograma es una fotografía hecha con rayos láser que refleja una imagen en tres dimensiones, con una cualidad muy particular: a diferencia de una fotografía cualquiera, que al cortarla resultaría en pedazos que luego se tienen que reorganizar como un rompecabezas para volver a hacer aparecer la imagen completa, si se recorta un holograma cada una de sus partes contiene una versión más pequeña y más borrosa pero completa de la totalidad de la imagen (Jones, 2014). El universo holográfico es una descripción del universo que revela la naturaleza fractal de la existencia³⁸. No hay un todo que se recorta en fracciones o partes, sino que cada parte contiene al todo de manera completa. Cada expresión material del universo es una manifestación del todo contenido en lo que llama *el orden implicado*, un orden profundo, fundamental y no manifiesto de la realidad (Bohm, 2005).

El pensamiento no sería distinto a cualquier otra manifestación de la realidad. Hace parte del inmenso holograma. Termino este caminar de la mano de Bohm con sus conclusiones sobre la conciencia. Bohm concluye que la conciencia está imbricada en lo más profundo del *orden implicado* (o generativo), y por lo tanto está presente en todo el orden explícito de la realidad, en diversos grados de desarrollo, incluyendo en la materia que supuestamente observamos como “inanimada”. Nada es aleatorio, nada es carente de conciencia (Pratt, 1993),

83

38 Bohm llegó a esta conclusión a partir de sus observaciones de partículas sub-atómicas y su comportamiento dinámico. Observando el movimiento de electrones en plasma, notó que las partículas no se comportaban como partículas independientes sino como una unidad armónica. A partir de estos ejercicios Bohm propuso la idea del potencial cuántico, que invade todo el espacio y guía el movimiento de las partículas. Estas conclusiones le llevaron a proponer la idea de la existencia de un orden implicado o implícito, y un orden explicado o explícito: el primero siendo el espacio que parecería ser vacío, es el espacio sutil que contiene el todo, y que es la fuente del segundo que es el reino de la materia, observable y lleno de información. La realidad, según Bohm, es el proceso dinámico de movimiento del orden implicado y sutil, al orden explicado, material, y el retorno al primero. Una especie de respiración del cosmos, el ‘holomovimiento’. En este constante flujo, el universo es un gran y maravilloso holograma en el que cada parte que se revela desde el orden implicado, en el orden explicado, contiene la información del todo (Bohm, 2005; Jones, 2014).

y la ‘conciencia humana’ es tan solo una de las formas de manifestación de la conciencia universal.

Doy así un salto literalmente *cuántico*: en este universo fractal y consciente, en el que viaja el pensamiento colectivo de la separación con implicaciones concretas en la materialidad, el ejercicio de tomar perspectiva respecto de la conciencia revela cómo el *clima psíquico* de nuestra especie, que comprende nuestros sistemas de creencias, nuestras relaciones, y por supuesto nuestros mitos, está íntimamente interconectado con el *clima atmosférico*. De la misma manera, el clima político y el clima social están en co-resonancia con el clima atmosférico (Eisenstein, 2018). El calentamiento global, consecuencia del sistema de producción y circulación de energía capitalista neoliberal, creado a partir de los mitos de la modernidad patriarcal y cartesiana, es el espejo geofísico del estado de la conciencia colectiva³⁹. En el holograma, cada parte, revela el todo.

La energía

84 Ampliar la perspectiva en los ejes del tiempo y la conciencia abre la grieta por la que entra una nueva luz, que nos invita a reconsiderar el foco con el que estamos observando, describiendo, respondiendo al y relacionándonos con el fenómeno del calentamiento global. Recordemos a Sagan: la vida es un fenómeno fabulosamente exitoso para la transducción de energía. Algunas formas de vida, sin embargo, se rebelan y empiezan a generar mecanismos metabólicos que canibalizan el propio medio del que dependen para vivir—el ejemplo vivo más claro y cercano, es la especie humana. Nuestro sistema de pensamiento (siempre colectivo) basado en un paradigma de la separación, del todo fragmentado en partes, nos encerró en una narración sobre quiénes somos, y cómo habitamos el planeta, que creó un sistema derrochador de energía hasta las últimas consecuencias. El Antropoceno es, en últimas, la era del despilfarro desgarrador

39 Es imposible no hacer evidente la correlación entre el estado atmosférico del planeta (emisiones y temperaturas en aumento), y la inundación de noticias sobre el estado de salud mental de la población humana a nivel global. Varias fuentes declaran que estamos viviendo una epidemia global y silenciosa de desórdenes en la salud mental (Health [OASH], 2023; Tucci y Moukaddam, 2017; *WHO Highlights Urgent Need to Transform Mental Health and Mental Health Care*, 2024.). Las estadísticas más inquietantes reflejan un aumento rápido en la prevalencia de desórdenes de salud mental en la población más joven. Para 2019, antes de la pandemia, mil millones de personas vivían con un desorden mental, incluyendo el 14 % de los adolescentes del mundo (“*WHO Highlights Urgent Need to Transform Mental Health and Mental Health Care*”, 2024.). Para 2020, la depresión se convirtió en la segunda mayor causa de enfermedad en el mundo, y se predice que para 2030, sea la primera (Tucci y Moukaddam, 2017). En Mayo de 2023, el Cirujano General de los Estados Unidos (cargo más o menos equivalente al Ministro de Salud del país), emitió una alarma reportando la gravedad de la “crisis de salud pública de soledad, aislamiento y falta de conexión” afectando la salud mental, física y social de la población (Health [OASH], 2023).

de energía a partir del metabolismo humano en la Tierra –consumidor voraz de energía ultra concentrada por organismos milenarios convertida en fósiles, y productor de residuos ultra contaminantes de la biósfera: plástico, carbono, metano, uranio enriquecido–, al punto de canibalizar el medio del que dependemos (los sistemas que soportan la vida) *in extremis*, cruzando umbrales a territorios inciertos.

La era que puede surgir, sin embargo, al interior del Antropoceno, se abre como posibilidad potencial en el instante en el que el narrador toma consciencia de ser el detective y el criminal: en el instante en que el humano comprende su propia crisis identitaria, y observa sus hábitos de pensamiento colectivo, y por lo tanto los trayectos de creación de mundo que derivan en los sistemas derrochadores de energía que hoy habitamos.

Tenemos una doble oportunidad de reorientar las maneras en que estamos usando la energía. En un primer nivel, podemos invertir el paradigma, y en vez de preguntarnos única y exclusivamente por la fuente (¿fósil? ¿solar? ¿eólica? en últimas toda es solar), observemos cómo es que la energía está circulando. A través de nuestros cuerpos, individuales y colectivos, como parte del mega-holobionte (Gaia) del que somos microbiota. Al cambiar el foco y observar la ciclicidad de la que hacemos parte, automáticamente se hace visible que el desequilibrio de la biósfera que estamos creando, observando, y sufriendo, no es sólo un resultado de una relación causal relacionada con la fuente de la que ‘extraemos’ energía. Tiene todo que ver con el *uso* que le damos a la energía y con la calidad del ciclo de transducción, en todas las escalas de los fractales del holograma. Desperdiciamos energía de manera patológica y crónica.

85

Quizás si volvemos a contemplar las maneras en las que opera la vida en sus formas más exitosas y cuidadosas de sí misma, podamos volver a participar del ciclo de reciprocidad que las caracteriza. Esto aplica, como todo, en todos los fractales: a nivel de la civilización, y de cada persona. Quizá si recordamos y regresamos a la contemplación como lugar de afirmación de la vida, de devoción por lo vivo, se conjure un acto subversivo radical que efectivamente transmute las lógicas del sistema dominante extractivo (Eisenstein, 2022).

En una capa más profunda, podemos reorientar los esfuerzos que estamos dedicando para responder al calentamiento global y las múltiples crisis interconectadas que lo tejen con el estado actual de cosas. Si hemos de detener la polución río arriba (Bohm), lo primero que necesitamos hacer es dejar de intentar limpiar aguas abajo si al hacerlo estamos contaminando aún más o de otras maneras. En otras palabras, es momento de preguntarnos en cada definición, cada respuesta, cada diseño, cada acción ‘climática’, dónde y cómo

estamos reforzando los paradigmas de la dualidad, la separación, la extracción, el patriarcado, y todos sus derivados. Salir de la ‘rueda del hámster’ obliga a salir de repetir los hábitos del pensamiento colectivo que perpetúan el paradigma que creó el problema.

El verdadero tránsito, sin embargo, es aún más radical. Y se sitúa en el lugar íntimo, profundo y tierno de la identidad. De nuestra comprensión de nosotros mismos en el mundo y de nuestra agencia creativa como miembros de la comunidad de seres Terrianos (Latour, 2018). Reconstruir nuestra identidad implica tener la disposición para abrir las preguntas difíciles relacionadas con nuestros sistemas de creencias más profundos sobre nosotros mismos, para desde ese espacio, volvernos a narrar nuestro propio mundo desde un lugar nuevo. Para compostar nuestro propio residuo psíquico y regenerar la posibilidad de comprendernos como seres no sólo inextricablemente interdependientes, sino capaces de cuidado (Puig de la Bellacasa, 2017) y de relacionarnos desde la reciprocidad radical (Kaur, 2021).

Este camino es, en última instancia, la posibilidad de apertura radical del futuro. Es la labor de re-historiar nuestro propio mundo para re-futurizarnos. La (re)generación es, desde esta perspectiva ampliada, una labor de re-imaginación propia (identitaria) y colectiva del mundo que compartimos, de nuestro *mundo común*. Pues si hay un primer paso necesario para reconstruir nuestra capacidad de crear un futuro abierto, es volver a concebir que vivimos y somos parte de un mundo vivo y compartido (Latour, 2018).

Es en este sentido que Charles Eisenstein afirma que “la crisis ecológica está pidiendo una revolución de amor” (Eisenstein, 2018), no una revolución tecno-mecánica de eficiencia energética a ultranza. Emerger el presente que se está insinuando dentro del Antropoceno requiere de la valentía que sólo el amor puede dar: la de poder ver la realidad en toda su crudeza y toda su belleza a la misma vez.

Ese reconocimiento no es un reconocimiento catastrofista en el sentido clásico del término. El catastrofismo climático ortodoxo sufre en realidad de la misma miopía de la que sufre el negacionismo o el reduccionismo del carbono. Las sagas apocalípticas paralizantes son hijas del mismo sistema castrante del que hemos estado hablando, ancladas en la resignación de la trayectoria desfuturizante que ofrece ese sistema. El catastrofismo, sin embargo, apunta a tres verdades que señala Eisenstein: primero, una gran muerte está ocurriendo en este planeta y los humanos somos responsables, esa es una realidad cruda y material, que muchos no quieren ver. Segundo, sí estamos viviendo un fin del mundo. El fin del mundo conocido. No el fin lineal y literal de la civilización o la

especie humana, pero sí una transición tan profunda que el mundo que emerge parece totalmente irreconocible (estamos en el albor del proceso de imaginación de ese mundo). Se trata de una metamorfosis hacia una nueva identidad, y como todo proceso de estas características, mucho tiene que morir, para que todo renazca. Se está muriendo nuestro yo colectivo, para que pueda nacer otro nuevo. Y tercero, las ideas, las lógicas, los métodos y las mentalidades convencionales son insuficientes para la labor de sanar nuestro planeta e impulsar ese tránsito (re)generativo (Eisenstein, 2018).

Siguiendo el tejido con Eisenstein, la pregunta que se presenta como tensión creativa a ser sostenida es ¿qué precipita un cambio hacia la conciencia del interser, o, dicho en otras palabras, a la conciencia de que habitamos un mundo común, compartido e interdependiente? (Eisenstein, 2018) Parece ser que al menos parte de la respuesta está en las experiencias de iniciación, místicas, que nos confrontan con la belleza, el dolor, y la mortalidad (Chodron, 2016). En narrarnos nuevas posibilidades de imaginación de una vida bella en el planeta Tierra. Estamos caminando por las lindes, los umbrales de precipitación de ese tránsito profundo. Estamos ante la posibilidad de cruzar ese umbral hacia el claro del bosque que se insinúa como apertura radical en el presente turbulento.

87

Bibliografía

- Abram, D. (2012). *The Spell of the Sensuous: Perception and Language in a More-Than-Human World*. Nueva York: Knopf Doubleday Publishing Group.
- Akómoláfé, B. (2015, diciembre 4). *What about the duckbill platypus?* <https://www.bayoakomolafe.net/post/what-about-the-duckbill-platypus>
- Anders, V. (2024, abril 29). *Catástrofe*. Etimologías de Chile - Diccionario que explica el origen de las palabras. <https://etimologias.dechile.net/?cata.strofe>
- Ashish, K., Ariel, S., Arturo, E., Federico, D. y Alberto, A. (2019). *Pluriverso: Un diccionario del posdesarrollo*. Quito: Editorial Abya-Yala.
- Bakker, K. (2022). *The Sounds of Life: How Digital Technology Is Bringing Us Closer to the Worlds of Animals and Plants*. Princeton: Princeton University Press. <https://www.thirdplacebooks.com/book/9780691206288>
- Berry, T. (1988). *The Dream of the Earth*. San Francisco: Sierra Club. <https://thomasberry.org/the-dream-of-the-earth/>
- Bohm, D. (2004). *On Dialogue* (L. Nichol, Ed.). Routledge.
- Bohm, D. (2005). *Wholeness and the Implicate Order*. Routledge
- Biodiversity – our strongest natural defense against climate change. (2024). *United Nations – Climate Action*. <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/biodiversity>

- Bubandt, N. (2017). Haunted Geologies: Spirits, Stones, and the Necropolitics of the Anthropocene. En A. Tsing, H. Swanson, E. Gan, & N. Bubandt, *Arts of Living on a Damaged Planet* (pp. G121-G141). University of Minnesota Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1qft070>
- Buber, M. (2017). *Yo y tú*. Barcelona: Herder Editorial.
- Butler-Sloss, S., Bond, K., Walter, D. y Speelman, L. (2023, diciembre 19). The Renewable Revolution Continues [The Rocky Mountain Institute]. *Strategic Insights*. <https://rmi.org/the-renewable-revolution-continues/>
- C2G, C. C. G. I. (2023). *Global status of activities relating to Solar Radiation Modification and its governance* (Ninth Edition). <https://www.c2g2.net/wp-content/uploads/20230914-C2GSRMGlobalStatusUpdate.pdf>
- Castro Lancharro, B., Chevalier, O. y Cordero, H. (2022, mayo 19). Urban Green Infrastructure: A solution to climate challenges [Banco Interamericano de Desarrollo]. *Ciudades Sostenibles*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/en/urban-green-infrastructure-a-solution-to-climate-challenges/>
- Ceballos, G. y Ehrlich, P. R. (2023). Mutilation of the tree of life via mass extinction of animal genera. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120 (39), e2306987120. doi: 10.1073/pnas.2306987120
- Chodron, P. (2016). *When Things Fall Apart: Heart Advice for Difficult Times*. Shambhala Publications.
- Cultured meat. (2024). En *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Cultured_meat&oldid=1219895865
- Dennis, D. T. (1987). Mechanisms of Energy Transduction. En D. T. Dennis (Ed.), *The Biochemistry of Energy Utilization in Plants* (pp. 19-26). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-009-3121-3_3
- Eisenstein, C. (2018). *Climate. A New Story*. North Atlantic Books. <https://charleseisenstein.org/books/climate-a-new-story/>
- Eisenstein, C. (2022, agosto 15). “Inverting the Energy Paradigm [Substack newsletter]”. *Charles Eisenstein*. <https://charleseisenstein.substack.com/p/the-solution-to-the-energy-crisis>
- Escobar, A. (forthcoming). *Planetary Universalisms / Planetary Terricide: A pluriversal perspective*.
- Escobar, A., Osterweil, M. y Sharma, K. (2024). *Relationality. An Emergent Politics of Life Beyond the Human*. Londres: Bloomsbury Publishing. <https://www.bloomsbury.com/us/relationality-9781350225992/>
- Figueres, C. y Cavelier, I. (Directores). (2024a, febrero 7). Our Story of Nature: From Rupture to Reconnection. Part One – Living From Nature (230) [Podcast Miniseries]. En *Outrage & Optimism*. <https://www.outrageandoptimism.org/episodes/our-story-of-nature-from-rupture-to-reconnection-one>
- Figueres, C. y Cavelier, I. (Directores). (2024b, febrero 15). Our Story of Nature: From Rupture to Reconnection. Part Two – Living With Nature (231). En *Outrage & Optimism*. <https://www.outrageandoptimism.org/episodes/our-story-of-nature-from-rupture-to-reconnection-two>

- Fukuyama, F. (1989). The End of History? *The National Interest*, 16, 3-18.
- Generative artificial intelligence. (2024). En *Wikipedia*. https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Generative_artificial_intelligence&oldid=1221737622
- Ghosh, A. (2018). *The Great Derangement: Climate Change and the Unthinkable*. Penguin Random House India Private Limited.
- Gilbert, S. F., Sapp, J., & Tauber, A. I. (2012). A Symbiotic View of Life: We Have Never Been Individuals. *The Quarterly Review of Biology*, 87 (4), 325-341. <https://doi.org/10.1086/668166>
- Gross, S. (2020, enero). Renewables, land use, and local opposition in the United States [The Brookings Institution]. *Brookings Initiative on Climate Research and Action Energy Security and Climate Initiative*. <https://www.brookings.edu/articles/renewables-land-use-and-local-opposition-in-the-united-states/>
- Hanh, T. N. (2021). *Zen and the Art of Saving the Planet*. Londres: Random House.
- Haraway, D. J. (1991). *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*. Londres: Routledge. <http://www.gbv.de/dms/bowker/toc/9780415903868.pdf>
- Haraway, D. J. (2016). *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Harris, M. (2022, septiembre 9). Can an economy grow its way out of the carbon crisis? *Anthropocene*. <https://www.anthropocenemagazine.org/2022/09/can-an-economy-can-grow-its-way-out-of-the-carbon-crisis/>
- Health (OASH), O. of the A. S. for. (2023, mayo 3). *New Surgeon General Advisory Raises Alarm about the Devastating Impact of the Epidemic of Loneliness and Isolation in the United States* [Text]. <https://www.hhs.gov/about/news/2023/05/03/new-surgeon-general-advisory-raises-alarm-about-devastating-impact-epidemic-loneliness-isolation-united-states.html>
- Heinberg, R. (2016, enero 14). "Climate Holism vs. Climate Reductionism". *Post Carbon Institute*. <https://www.postcarbon.org/climate-holism-vs-climate-reductionism/>
- Holobiont. (2022, octubre 14). [Scholarly Community Encyclopedia]. <https://encyclopedia.pub/entry/29286>
- International Energy Agency. (2023). Implications – Critical Minerals Market Review 2023 – Analysis [IEA]. *Critical Minerals Market Review 2023*. <https://www.iea.org/reports/critical-minerals-market-review-2023/implications>
- Jones. (2014, marzo 31). David Bohm and The Holographic Universe: [Futurism]. *FromQuarkstoQuasars*. <https://futurism.com/david-bohm-and-the-holographic-universe>
- Jurgens, J. (2023, enero 17). WEF: 'We have everything we need to speed up the energy transition. It's time to tackle humanity's greatest challenge'. *Fortune | Europe*. <https://fortune.com/europe/2023/01/17/wef-davos-energy-transition-climate-change-jeremy-jurgens/>
- Kemper, K. E. y Pathak, V. (2021, mayo 21). The business case for nature [World Bank Voices]. *World Bank Blogs*. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/business-case-nature>
- Kaur, V. (2021). *See No Stranger: A Memoir and Manifesto of Revolutionary Love*. One World.

- Laloux, F., & Wilber, K. (2014). *Reinventing Organizations: A Guide to Creating Organizations Inspired by the Next Stage in Human Consciousness*. Nelson Parker. <https://www.socialskills4you.com/wp-content/Reinventingorganization.pdf>
- Latour, B. (2018). *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*. John Wiley & Sons.
- Lovelock, J. (1979). *Gaia: A New Look at Life on Earth*. Oxford University Press.
- Macy, J. y Johnstone, C. (2012). *Active Hope: How to Face the Mess We're in Without Going Crazy*. New World Library.
- Margulis, L., & Fester, R. (1991). *Symbiosis as a Source of Evolutionary Innovation: Speciation and Morphogenesis*. MIT Press
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1992). *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Shambala.
- Mise en abyme. (2024). En *Wikipedia*, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Mise_en_abyme&oldid=160739063
- Monbiot, G. (2017, agosto 9). Forget 'the environment': We need new words to convey life's wonders. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/aug/09/forget-the-environment-new-words-lifes-wonders-language>
- Montevecchio, C. A. (2021, junio 16). Untangling renewable energy from extractivist development. *Keough School–University of Notre Dame | Dignity & Development*. <https://keough.nd.edu/untangling-renewable-energy-from-extractivist-development-dd/>
- Morton, T. (2016). *Dark Ecology: For a Logic of Future Coexistence* (p. 208 Pages). Columbia University Press.
- Munnion, O. (2024). *Geoengineering Monitor*. <https://www.geoengineeringmonitor.org/>
- NOAA, N. O. y A. A. (2024, enero 12). *2023 was the world's warmest year on record, by far*. <https://www.noaa.gov/news/2023-was-worlds-warmest-year-on-record-by-far>
- Painter, J., Ettinger, J., Holmes, D., Loy, L., Pinto, J., Richardson, L., Thomas-Walters, L., Vowles, K. y Wetts, R. (2023). Climate delay discourses present in global mainstream television coverage of the IPCC's 2021 report. *Communications Earth & Environment*, 4(1), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00760-2>
- Pelchen, L. (2024, marzo 1). *Internet Usage Statistics In 2024*. Forbes Home. <https://www.forbes.com/home-improvement/internet/internet-statistics/>
- Pernet, E. (2022, febrero 9). "How investing in Mangroves and Sea Walls today could reduce Vietnam's future climate risks by billions of dollars". *AXA Climate*. <https://climate.axa/how-investing-in-mangroves-and-sea-walls-today-could-reduce-vietnams-future-climate-risks-by-billions-of-dollars/>
- Pratt, D. (1993, marzo). David Bohm and the Implicate Order. *Sunrise Magazine | Theosophical University Press*. <https://www.theosophy-nw.org/theosnw/science/prat-boh.htm>
- Puig de la Bellacasa, M. (2017). *Matters of Care: Speculative Ethics in More than Human Worlds* (Vol. 41). University of Minnesota Press.

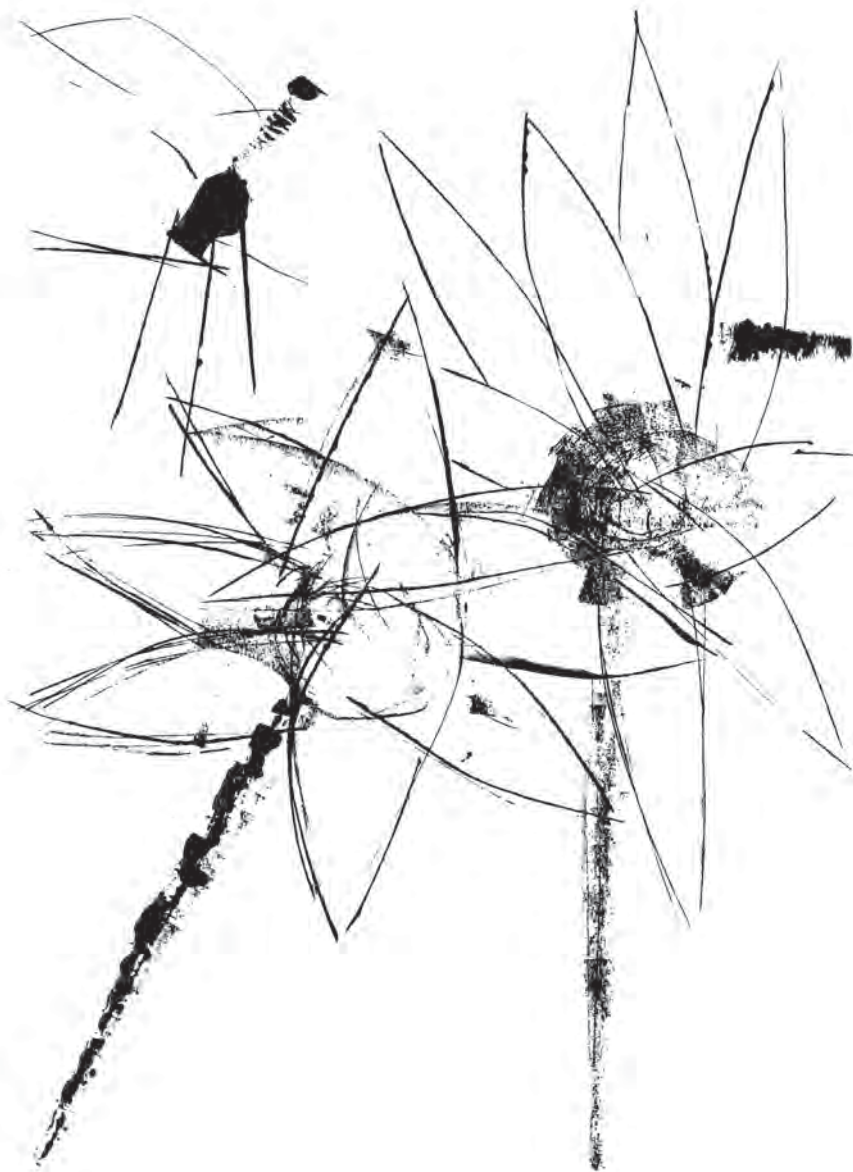
- Ricard, M. (2016). *Altruism: The Power of Compassion to Change Yourself and the World*. Boston–Nueva York: Back Bay Books / Little, Brown and Company.
- Riesch, H. (2021). *Apocalyptic Narratives: Science, Risk and Prophecy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429296680>
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., Drüke, M., Fetzer, I., Bala, G., von Bloh, W., Feulner, G., Fiedler, S., Gerten, D., Gleeson, T., Hofmann, M., Huiskamp, W., Kumm, M., Mohan, C., Nogués-Bravo, D., ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9 (37), eadh2458. doi: 10.1126/sciadv.adh2458
- Riesch, H. (2021). *Apocalyptic Narratives: Science, Risk and Prophecy*. Routledge. doi: 10.4324/9780429296680
- Roy, J., Das, N., Ghosh, D., Kahn-Ribeiro, S., Konar, M., Masera, O., Rao, N., Some, S., Wood, R., Chavarría, A., Hogbin, J.-A., Blachowicz, A., Brandt, S., Crowe, O., Depledge, J. y Delpero, C. (2021). *Front Matter* (Critical Junctions on the Journey to 1,5°C; pp. 2-3). Climate Strategies; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/resrep31217.1>
- Sagan, D. (2017). Beautiful Monsters. Terra in the Cyanocene. En A. Tsing, H. Swanson, E. Gan, & N. Bubandt, *Arts of Living on a Damaged Planet* (pp. M169-M174). University of Minnesota Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1qft070>
- Servigne, P. y Chapelle, G. (2021). *Mutual Aid: The Other Law of the Jungle*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Servigne, P. y Stevens, R. (2015). *Comment tout peut s'effondrer*. París: Seuil. <https://www.seuil.com/ouvrage/comment-tout-peut-s-effondrer-pablo-servigne/9782021223316>
- Steffen, W., Crutzen, P. J., & McNeill, J. R. (2007). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio*, 36(8), 614-621.
- Swimme, B. y Berry, T. (1994). *The Universe Story: From the Primordial Flaring Forth to the Ecozoic Era – A Celebration of the Unfolding of the Cosmos*. San Francisco: Harper One. <https://thomasberry.org/quote/the-universe-story-from-the-primordial-flaring-forth-to-the-ecozoic-era-a-celebration-of-the-unfolding-of-the-cosmos/>
- The idea of “holobionts” represents a paradigm shift in biology. (2023, junio 14). *The Economist*. <https://www.economist.com/science-and-technology/2023/06/14/the-idea-of-holobionts-represents-a-paradigm-shift-in-biology>
- The UN Secretary-General's Panel on Critical Energy Transition Minerals*. (2024). [United Nations | Climate Action]. United Nations; United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/critical-minerals>
- Tiseo, I. (2024, abril 12). *Global CO₂ emissions by year 1940-2023* | Statista. Annual Carbon Dioxide (CO₂) Emissions Worldwide from 1940 to 2023. <https://www.statista.com/statistics/276629/global-co2-emissions/>
- Tsing, A. L. (2017). *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton: Princeton University Press.

- Tsing, A., Swanson, H., Gan, E., & Bubandt, N. (Eds.). (2017). *Arts of Living on a Damaged Planet*. University of Minnesota Press; JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/10.5749/j.ctt1qft070>
- Tucci, V., & Moukaddam, N. (2017). We are the hollow men: The worldwide epidemic of mental illness, psychiatric and behavioral emergencies, and its impact on patients and providers. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 10(1), 4-6. <https://doi.org/10.4103/0974-2700.199517>
- UNCTAD. (2023). "Total and urban population". *Handbook of Statistics 2023*. <https://hbs.unctad.org/total-and-urban-population/>
- UNEP, U.N.E.P. (2023, agosto 11). *Emissions Gap Report 2023*. INEP – UN Environment Programme. <http://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2023>
- Vogel, J. y Hickel, J. (2023). Is green growth happening? An empirical analysis of achieved versus Paris-compliant CO₂-GDP decoupling in high-income countries. *The Lancet Planetary Health*, 7(9), e759-e769. doi: 10.1016/S2542-5196(23)00174-2
- WHO highlights urgent need to transform mental health and mental health care. (2024). <https://www.who.int/news/item/17-06-2022-who-highlights-urgent-need-to-transform-mental-health-and-mental-health-care>
- Why climate change is intimately tied to biodiversity. (2022, diciembre 20). *The Economist*. <https://www.economist.com/leaders/2022/12/20/why-climate-change-is-intimately-tied-to-biodiversity>
- World Economic Forum. (2024, enero 10). *Global Risks Report*. World Economic Forum | Publications. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>
- Young, A. (Director). (2021, agosto 4). Alok on Unruly Beauty (245) [Podcast Episode]. En *For The Wild*. <https://forthewild.world/listen/alok-on-unruly-beauty-245>
- Zambrano, M. (2011). *Claros del bosque*. Ediciones Cátedra.

Glifosato

En nombre
del Bien y el Mal
han fumigado el bosque.
El cielo del corazón del árbol se enceniza
de pájaros fantasmas de alas turbias
y turbio corazón. Llueven pavesas.
Cae sobre los limos y los musgos
un agua dura y ácida que ciega
los ojos del mapache y del tigrillo.
En nombre
de lo que debe ser
de lo que no,
le rompen la testuz a la amapola,
y chamuscan el verde de la tierra.
Cianótico desciende el río sagrado
con su carga de peces blanquecinos,
mientras los niños callan cuando pasan,
galopando la noche, los jinetes
en sus tristes juguetes de exterminio.

Piedad Bonnett



Luisa Fernanda Madrid Gómez

Tejer caminos simpoiéticos ante la crisis climática

La crisis climática requiere una reevaluación fundamental de la relación entre los seres humanos y la naturaleza. Es necesario reconocer que somos interdependientes del planeta y formamos parte integral de la trama de la vida. Este texto hace énfasis en la propuesta simpoiética de Donna Haraway, como una respuesta a los problemas y conflictos que amenazan la continuidad del planeta Tierra como lo conocemos. La simpoiesis –o el hacer-con– permite abordar un enfoque de cocreación de alternativas transformadoras que no solo tiene en cuenta las variables ecológicas, sino también las sociales, económicas, culturales y políticas. Además, resalta la importancia de las mujeres para liderar el camino hacia futuros resilientes, que promuevan estrategias colaborativas y relacionales en torno al cuidado de la vida. Esta mirada no busca plantear medidas para la mitigación y adaptación a los impactos del cambio climático en un sentido escueto, sino transformar las estructuras de poder que perpetúan la desigualdad y la degradación ambiental.

95

Palabras clave: Cambio climático. Colectividad. Ecofeminismo. Interdependencia. Simpoiesis.



Introducción

En el contexto de las discusiones que se configuran alrededor del cambio climático es crucial profundizar en los problemas y conflictos sobre el cómo somos, sabemos y estamos en el mundo. Este enfoque no se limita a un relato de hechos, sino que abarca un conjunto de emociones, entrelazamientos, imbricaciones y yuxtaposiciones que, por un lado, ha devenido en una modernidad dominante, atomizadora y contaminante, pero por otro, ha reforzado resistencias y luchas desde y para los territorios que reafirman la existencia de otros mundos –o el pluriverso como lo denomina Arturo Escobar (2014, 2016)–.

Desde esta perspectiva, me aproximo a la urgencia de una transfiguración del propio ser a través de una lente ecofeminista, que promueva subjetividades relacionales, simpoiéticas y conscientes política y afectivamente frente a un nuevo imaginario colectivo que se incline hacia el cuidado de la vida en todas sus formas. Considero que las intersecciones de género y ambiente son relevantes para entender y combatir el cambio climático, a partir de las cuales podremos fomentar una sociedad comprometida con el cuidado mutuo del planeta y que abraza prácticas que honren nuestra interconexión con la tierra y todos los seres que la habitan.

En ese sentido, retomo a Donna Haraway, con su concepto de simpoiesis, que ofrece un marco revolucionario para repensar nuestras relaciones con el planeta y entre nosotros mismos. Haraway hace énfasis en la importancia de la cocreación y la coevolución, proporcionando una visión crítica y, a la vez, esperanzadora para abordar la crisis climática, la cual se aparta de las narrativas de dominación de la naturaleza y refuerza la idea de que somos parte del entramado de la vida que requiere nuestra atención y cuidado.

La simpoiesis para afrontar el cambio climático

- 96 El cambio climático se nos presenta constantemente en los medios de comunicación como un evento de magnitudes catastróficas que podría ser capaz de extinguir la especie humana. Ante tal panorama, la incertidumbre sobre el devenir de la vida como la conocemos genera múltiples emociones, pues resulta casi imposible hacer algo de las mismas proporciones que cambie el rumbo del desastre. De hecho, la American Psychological Association acuñó el término “ecoansiedad” para describir el temor crónico a sufrir un cataclismo ambiental que se produce al observar el impacto aparentemente irrevocable del cambio climático y la preocupación asociada por el futuro de esta y de las próximas generaciones (Clayton *et al.*, 2017).

Lejos del fatalismo asociado al cambio climático, la realidad es que millones de personas están sufriendo ahora mismo los efectos de este fenómeno, particularmente las mujeres. En América Latina y el Caribe se identifica que las comunidades más vulnerables y empobrecidas, y en ellas las mujeres, asentadas en territorios expuestos a riesgos ambientales, podrían enfrentar repercusiones como la escasez de agua, el desabastecimiento energético, las pérdidas agrícolas, los desplazamientos, el deterioro de la salud y la inseguridad alimentaria, al considerar los patrones patriarcales que aún predominan en las sociedades de este continente (Miranda *et al.*, 2022). Este contexto pone en desventaja a

las mujeres frente a los retos del cambio climático, sugiriendo la necesidad de abordar estas desigualdades para fortalecer la resiliencia comunitaria frente a la crisis climática.

Coincido con la profesora Sandra Vilaridy (2024), para quien la aceptación es la manera más inteligente que tenemos como sociedad de enfrentar el duelo climático y entre todos formar parte del tratamiento en una sociedad que empiece a ser climáticamente adaptada y defienda la vida como un propósito mayor. La pregunta es: ¿cómo hacerlo? Desde mi punto de vista, la respuesta implica en primera medida entender que no hablamos solo de una alteración meteorológica, sino de

[...] cargas extraordinarias de química tóxica, minería, contaminación nuclear, agotamiento de lagos y ríos encima y debajo del suelo, simplificación de ecosistemas, vastos genocidios de personas y otros bichos, etcétera, etcétera, en patrones sistémicamente conectados que amenazan con un colapso significativo del sistema tras otro colapso significativo del sistema tras otro colapso significativo del sistema. (Haraway, 2020, p. 154)

Aun así, el sistema permanece vigente porque, por un lado, cuenta con estructuras de opresión e intimidación que invisibilizan otros proyectos de vida y, a su vez, adopta nuevos lenguajes –como el desarrollo sostenible– que ocultan su responsabilidad directa frente a la crisis y siguen promoviendo las ideas de progreso y crecimiento¹. Por otro, como lo explica Rolnik (2019), el capital se ha apropiado de la fuerza vital de creación y cooperación individual y colectiva, produciendo subjetividades adaptadas a sus propósitos, transformándose en un poder sociocultural más difícil de combatir.

Entonces, la verdadera cuestión sobre la crisis climática se desprende del entendimiento de sus raíces más profundas, las cuales emanan del pensamiento moderno de corte cartesiano, racional y reduccionista, que puso al hombre como centro del mundo y al mercado como fin, a través de dualismos opuestos entre

97

1 Vale la pena señalar que la colonización europea en Abya Yala irrumpió en las cosmovisiones de los pueblos originarios e hizo de la naturaleza un objeto de dominación y explotación, episteme que hasta el día de hoy se mantiene y que ha posibilitado la expansión del sistema capitalista y neoliberal a costa de la vida misma. El exterminio, la esclavización, las violaciones y tantas otras violencias padecidas por los pueblos indígenas y negros en la época colonial posibilitaron el proyecto “civilizador”, el cual desde el siglo xx adquiere nuevas formas según los discursos desarrollistas que han relegado al continente a un concepto de subdesarrollo –por supuesto más ampliamente aceptado incluso por los mismos explotados– pero que ya muestran su total fracaso (Escobar, 2007; Gudynas y Acosta, 2011).

sujeto/objeto, mente/cuerpo, cultura/naturaleza, razón/afectos, civilizado/primitivo, masculino/femenino, secular/sagrado, individuo/comunidad, humano/animal (Plumwood, 2002, 2005, citado en Giraldo y Toro, 2020). Ver el mundo desde estos binarismos ha causado la pérdida de sensibilidades y emociones que ayudan a comprender al planeta tierra como un todo interconectado entre sí y en el que se configuran lazos afectivos entre seres y cuerpos.

La jerarquización de cuerpos, saberes y creencias ha permitido la subyugación, objetivación y explotación de la naturaleza² –y todo lo relacionado con ella–, olvidando que los seres humanos “somos encarnaduras de los afectos de un territorio ambiental, social y cultural compartido” (Giraldo y Toro, 2020, p. 119) y no sujetos dominantes de cuanto nos rodea, siendo este el paradigma hegemónico del sistema económico actual. Más aún, interpretando a Federici (2020), la exclusión de la labor de reproducción social que ejercen las mujeres en la esfera de lo “privado”, lo “personal” o lo “femenino” ha invisibilizado su carácter de trabajo y ha permitido la naturalización de su explotación. La reducción del papel de la mujer en las sociedades modernas a meras reproductoras de la fuerza de trabajo que sirve al capital, especialmente de las mujeres empobrecidas, indígenas y afrodescendientes, limita su capacidad de controlar su propia reproducción (Federici, 2020) e, incluso, extender el cuidado de sus familias hacia la tierra.

Esta emergencia civilizatoria abarca mucho más que aspectos ecológicos; es una crisis multifacética que incluye dimensiones sociales, económicas, culturales y políticas. Como lo explica Yayo Herrero (2021), no es un acontecimiento abrupto o inesperado, por el contrario, es producto inevitable y anunciado de las decisiones y opciones que la mayoría ha tolerado desde hace décadas. Por lo tanto, el cambio climático no es más que la consecuencia de un modelo de

2 La naturaleza y toda su potencia ha sido objeto de acumulación haciendo de ella y de quienes la defienden víctimas de una guerra instaurada en contra de la vida, en la que se han arraigado emociones tristes, de miedos, odios, venganzas, no-reconocimientos, envidias, etc. (García Villegas, 2020), pero también de indiferencia y antipatía ante el sufrimiento ajeno. Dichos sentimientos corresponden con lo que Giraldo y Toro (2020) denominan “régimen de la afectividad”, el cual orienta las aprehensiones cognitivas, las significaciones perceptuales y las preferencias estéticas de las personas hacia patrones de afección moldeados por las representaciones culturales de la modernidad capitalista; e impide que pueda sentirse desprecio o rechazo a la agresión contra la configuración de la vida. En otras palabras, nuestros sentidos han sido adaptados a los deseos de placer e inmediatez que ofrece el mercado haciéndonos indiferentes ante la injusticia e irrespeto por la vida en todas sus manifestaciones. Así, las muertes y las agresiones provocadas en nombre del desarrollo se convierten en listas y estadísticas sin mayor repercusión en la sensibilidad del conjunto social dominante. Mientras que el continuo saqueo y la explotación de todas las corporalidades de esta tierra siguen alimentando los capitales extranjeros y empobreciendo a nuestras gentes, mares, ríos y montañas.

desarrollo insostenible que prioriza el crecimiento económico por encima de la salud del planeta y el bienestar de sus habitantes.

Con todo ello, hoy es lo suficientemente evidente que habitamos un planeta herido que requiere “generar problemas, suscitar respuestas potentes, aquietar aguas turbulentas y reconstruir lugares tranquilos” (Haraway, 2020, pp. 19-20) nos proporciona el concepto de simpoiesis, o hacer-con, entendiéndolo como la formación conjunta de complejos sistemas de vida que se desarrollan en interdependencia. Emerge como una propuesta vital para reconfigurar nuestra respuesta a la crisis climática y nos invita a reconocer que no estamos separados del entramado ecológico del planeta, sino que somos participantes activos en su continua creación y mantenimiento. Además, nos recuerda que, al ser parte de un tejido interconectado de vida, nuestras decisiones individuales tienen consecuencias más allá de nosotros mismos.

La autora abre la puerta a la posibilidad de construir relaciones simpoieticas, es decir, generar-con, devenir-con, componer-con, lo que ella denomina parientes³. Su famosa frase *make kin, not babies* nos lleva a repensar cómo imaginamos y cocreamos nuevos lazos con otros seres, en un entramado multiespecie y en contravía de la mera multiplicación de la especie humana, que nos permita “unir fuerzas para reconstruir refugios, para hacer posible una recuperación y recomposición biológica-cultural-política-tecnológica sólida y parcial, que debe incluir el luto por las pérdidas irreversibles” (Haraway, 2020, p. 156)

99

Este llamado es principalmente a las mujeres. A partir de nuestra capacidad para reproducir y cuidar la vida, en sus múltiples formas, somos nosotras quienes debemos cimentar nuevos comunes, que nos acerquen a aquellas relaciones que queremos alcanzar y los medios para construirlas (Federici, 2020), así como a las formas alternativas de evolución de la humanidad, en aras de seguir garantizando la vida en la Tierra.

De este modo, la respuesta al cambio climático no puede ni debe quedarse en un asunto global que concierne únicamente a la élite política hegemónica. La búsqueda de soluciones no está en manos de los grandes líderes, sino en la “gente de a pie” que tiene el poder-hacer en colectivo, cuyas “prácticas encarnan nuevas formas de hacer y de pensar; de ordenar y de nombrar lo real” (Rivera

3 “Creo que la extensión y recomposición de parientes están permitidas por el hecho de que todos los terráqueos son parientes en el sentido más profundo, y ya es hora de empezar a cuidar mejor de los tipos como ensamblajes (no de las especies por separado). Pariente es un tipo de palabra que ensambla. Todos los bichos comparten una ‘carne’ común lateral, semiótica y genealógicamente. Los antepasados resultan ser extraños muy interesantes; los parientes no son familiares (al margen de lo que pensáramos que eran familia o los genes) sino insólitos, inquietantes, activos” (Haraway, 2020, p. 159)

Cusicanqui, 2018, p. 101). En otras palabras, el poder de transformar la realidad reside en la gente común, especialmente en las mujeres, quienes tienen la capacidad de imaginar otros mundos posibles⁴.

En ese contexto, traigo aquí como complemento la propuesta de Noguera y Pineda (2014) de hacer *epojé* (poner entre paréntesis, pausar, suspender) del pensamiento moderno “que ha reducido los cuerpos vivos a cuerpos amputados de la tierra”, donde la vida es mercancía y la tierra recurso, para dejar a la vida volver a sí misma y saber habitar la tierra, entendiendo que

[...] habitar es la posibilidad de morar junto a los demás, con lo Otro, con todo aquello que no soy yo mismo [o yo misma]. Habitar y cultivar en su sentido más amplio implica cuidar la vida, rodearla de abrigo, envolverla en un buen trato. Tratar bien, es establecer las condiciones adecuadas para residir junto a la totalidad de lo existente (Giraldo, 2013, pp. 97-98).

Ello implica comprendernos como expansión de la naturaleza, como hilos de la trama de la vida, reconocernos, repensarnos, reinterpretarnos y significarnos como naturaleza potente, emergente, autopoiesica –o simpoiesica– y compleja (Noguera de Echeverry y Pineda, 2009). En ese sentido y siguiendo con estos autores, que nos invitan a *pensar el pensar*, es necesario ante la crisis tomar distancia para adoptar otras perspectivas, derribar los paradigmas de la modernidad, reactivar el pensamiento complejo (Morin, 2011) y sentipensarnos naturaleza. Concebir que estamos constituidos por multiplicidades rizomáticas en las que no existen dualismos, ni sujeto/objeto ni principio ni fin (Deleuze y Guattari, 2002), sino que estamos y somos *con el otro*.

En palabras de Rolnik (2019), el mundo es un solo cuerpo en variación continua constituido por los efectos de las fuerzas y relaciones que agitan su flujo vital y atraviesan todos los cuerpos que lo componen, haciendo que el mundo viva efectivamente en nuestro cuerpo y reproduzca gérmenes de otros mundos. Contrario al paradigma individualista de esta época, concuerdo con la idea de que el mundo está compuesto por una “diversidad de potencias y poderes tentaculares de la tierra” que “enmaraña una miríada de temporalidades y espacialidades y una miríada de entidades-en-ensamblajes interactivas, que incluyen a más-que-humanos, alteridades-no-humanas, inhumanos y humanos-como-

4 Recomiendo la obra *Energías para la transición: reflexiones y relatos* que compiló Tatiana Roa Avendaño y recopila diferentes experiencias de mujeres que desde su quehacer han buscado transformar sus territorios y medios de vida como una apuesta que “ilumina y desvela caminos antagónicos y alternativos”.

humus”⁵ (Haraway, 2020, p. 156). Desde esta mirada, los pensamientos y sentimientos que atraviesan nuestros cuerpos, corporalidades y entrelazamientos deben llevarnos a perseguir la *urdtopía*⁶, utopía femenina de reproducción y cocreación de la vida (Rivera Cusicanqui, 2018), como una apuesta transformadora de nuestra interacción *con el otro*.

Ser consciente de todo lo anterior y apropiarlo en nuestra vida cotidiana es clave para avanzar hacia la conformación de nuevas rutas, así como para vislumbrar alteridades que vienen efectuando *luchas ontológicas* para enfrentar las múltiples crisis ecológicas y sociales producidas por la ontología unimundista y sus narrativas, prácticas y acciones (Escobar, 2014). La mirada feminista que busca “poner la vida en el centro” me parece relevante ante la urgencia de transitar no solo el cambio climático, sino también la pérdida de biodiversidad y la contaminación, hacia una *política en femenino* cuya base sea lo común, lo comunitario, la justicia, la soberanía sobre nuestros cuerpos y territorios, el cuidado colectivo y el autocuidado (Garzón *et al.*, 2021).

Así, el poder creativo de cada uno de nosotros y nosotras debe ser una fuerza potente, transformadora y audaz que redefina continuamente las fronteras de lo posible, estableciendo una interconexión profunda entre todas las formas de vida. En este tejido de relaciones simpoiéticas y pensamientos tentaculares, la cocreación y colaboración no solo son fundamentales sino inherentes a la existencia misma, permitiendo que emerjan nuevas realidades a través de la colectividad y la diversidad. Cada entidad, ya sea biológica, ecológica, social o tecnológica, deberá contribuir a un proceso inagotable de devenir y transformación que promueva la creatividad, la adaptabilidad y la resiliencia frente a los desafíos más apremiantes de nuestra era.

101

Conclusiones

El cambio climático demanda una reconfiguración de nuestras relaciones con la naturaleza y entre nosotros, a partir de la cocreación y el cuidado mutuo. Desde

5 A este conjunto de “entidades”, Haraway lo enmarca en su manifiesto *Chthuluceno*, un planteamiento contrapuesto o alternativo al *Antropoceno*, *Plantacioceno* o *Capitaloceno* (este último de Andreas Malm y Jason Moore), como una propuesta que contrasta con el énfasis destructor que suponen estos últimos y cuyo propósito es catalizar otras ontologías que coexisten en el mundo y plantean otras miradas frente a nuestra relación con la Terra.

6 Hago alusión a este concepto porque creo importante reivindicar las luchas feministas—inscritas también en las de los pueblos originarios, negros y campesinos—alrededor del cuidado de la madre tierra o la Pachamama, en pro de llevar el pensamiento colonizador, patriarcal, racializado e individualista que hoy predomina, hacia otros horizontes de sentido que surjan desde el corazón y se tornen colectivos, solidarios y a favor de la vida.

esta perspectiva, podremos visualizar soluciones inclusivas que aborden tanto la crisis climática como las inequidades de género, impulsando un cambio hacia sociedades más equitativas, donde las voces femeninas sean fundamentales en la coconstrucción de futuros resilientes.

La adopción de una perspectiva simpoiética debe impulsarnos a la transformación de nuestras subjetividades en modelos más relacionales, conscientes y colectivos, que pongan de manifiesto que somos parte integral y activa del tejido ecológico del planeta. Esta transición es esencial para fomentar una cultura de cuidado, la responsabilidad compartida y la creación de redes tentaculares que migren a otros entendimientos del ambiente y los sistemas ecológicos, contrarrestando las narrativas dominantes de explotación y dominación de la naturaleza.

Asimismo, el papel de las mujeres es imprescindible en la promoción de nuevas formas de convivencia, centradas en experiencias y saberes, que permitan contener los efectos devastadores del cambio climático posibilitando la continuidad de la vida en la tierra. Esto bajo nuevos paradigmas que aseguren el bienestar de los humanos y de todas las demás especies y seres que habitan el planeta.

Bibliografía

- Clayton, S., Manning, C., Krygsman, K. y Speiser, M. (2017). *Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance*. Washington, DC: American Psychological Association, and ecoAmerica.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2002). *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia* (5. ed). Valencia: Pre-Textos.
- Escobar, A. (2007). *La invención del Tercer Mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Fundación Editorial El perro y la rana.
- Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la Tierra: Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia* (Primera edición). Medellín: Ediciones UNAULA.
- Escobar, A. (2016). Sentipensar con la Tierra: Las luchas territoriales y la dimensión ontológica de la Epistemologías del Sur. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 11 (1), 11-32. doi: 10.11156/aibr.110102
- Federici, S. (2020). *Reencantar el mundo: El feminismo y la política de los comunes* (M. A. Catalán Altuna, Trad.). Tinta Limón Ediciones.
- García Villegas, M. (2020). *El país de las emociones tristes: Una explicación de los pesares de Colombia desde las emociones, las furias y los odios* (1. ed). Bogotá, DC: Ariel - Editorial Planeta
- Garzón, M., Leyton Cortés, M. A., Lledín Vitos, J. y Umaña Hernández, L. F. (2021). Esperanzarnos desde lo común. Una apuesta ecofeminista para la transición. En T. Roa

- Avendaño (Ed.). *Energías para la transición: Reflexiones y relatos* (Pp. 187-218). Bogotá, DC: CENSAT Agua Viva; Fundación Heinrich Böll.
- Giraldo, O. F. (2013). Hacia una ontología de la Agri-Cultura en perspectiva del pensamiento ambiental. *Polis (Santiago)*, 12 (34), 95-115. doi: 10.4067/S0718-65682013000100006
- Giraldo, O. F. y Toro, I. (2020). *Afectividad ambiental: Sensibilidad, empatía, estéticas del habitar* (Primera edición). ECOSUR; Universidad Veracruzana, Dirección Editorial.
- Gudynas, E. y Acosta, A. (2011). La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa. *Revista Internacional de Filosofía Iberoamericana y Teoría Social*, 16 (53), 71-83.
- Haraway, D. J. (2020). *Seguir con el problema: Generar parentesco en el Chthuluceno* (H. Torres, Trad.). Bilbao: Consonni.
- Herrero, Y. (2021). *Energías para la transición: Reflexiones y relatos* (T. Roa Avendaño, Ed.). Bogotá, DC: CENSAT Agua Viva; Fundación Heinrich Böll.
- Miranda, F., Castañeda, I., Román, P. y Velázquez, M. (2022). *Acción climática con igualdad de género: Hacia una recuperación transformadora para la sostenibilidad y la igualdad de género en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Documentos de Proyectos.
- Morin, E. (2011). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Noguera de Echeverri, A. P. y Pineda Muñoz, J. A. (2009). *Filosofía ambiental y fenomenología: El paso del sujeto-objeto a la trama de vida en clave de la pregunta por el habitar poético contemporáneo*. Lima: Circulo Latinoamericano de Fenomenología.
- Noguera de Echeverri, A. P. y Pineda Muñoz, J. A. (2014). Cuerpo-Tierra: Epojé, disolución humano-naturaleza y nuevas geografías-sur. *Geograficidade*, 4 (1), 20-29.
- Rivera Cusicanqui, S. (2018). *Un mundo ch'ixi es posible: Ensayos desde un presente en crisis*. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Rolnik, S. (2019). *Esferas de la insurrección: Apuntes para descolonizar el inconsciente* (C. Palmeiro, Trad.; 1a Ed.). Buenos Aires: Tinta Limón.
- Vilardy, S. (2024, enero 30). El duelo climático. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/opinion/columnistas/sandra-vilardy/el-duelo-climatico/>



Acelerando las reformas al modelo de desarrollo²

Este capítulo expone las virtudes y las fallas del modelo de desarrollo basado en mercados y resalta algunas de las implicaciones para Colombia como el cambio climático. Plantea estrategias desde la visión de crecimiento verde para acelerar reformas al modelo de desarrollo como la promoción de la bioeconomía, la economía forestal y el turismo de naturaleza, el aumento de los impuestos verdes, la reducción de subsidios a los combustibles, la promoción de los mercados de carbono y el incremento de la inversión pública y privada en objetivos de sostenibilidad. Destaca el rol de diferentes mujeres colombianas, quienes en las últimas décadas han enfocado su trabajo en plantear un modelo de desarrollo sostenible para Colombia.

105

Palabras clave: Crecimiento verde. Desarrollo sostenible. Economía del cambio climático.



Introducción

El sistema económico global que predomina actualmente, el capitalismo, es la causa del cambio climático que nuestro planeta experimenta de manera manifiesta desde mediados del siglo xx³. Esta afirmación no pretende hacer un juicio ético, busca exponer una realidad histórica que, si la aceptamos, estaremos en condiciones de entender las causas, indagar sobre los mecanismos dentro

1 Trabaja con la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (usaid). Las opiniones expresadas en este capítulo son propias y no reflejan a las del gobierno de los Estados Unidos.

2 Agradecimientos especiales a Andrés Camilo Álvarez, quien apoyó la búsqueda de cifras y referencias.

3 Múltiples académicos han analizado las conexiones entre el libre mercado, la contaminación ambiental y el cambio climático. Entre ellos Nicholas Stern del London School of Economics, Joseph Stiglitz de Columbia University y Rebecca Henderson de Harvard University.

del sistema económico que propagan la problemática global, y al tiempo pensar en soluciones.

Este capítulo pretende hacer un barrido de estos temas con una visión global y nacional. También busca proponer la tesis de que hacer modificaciones al modelo de desarrollo permitirá transitar hacia economías más justas, resilientes y bajas en emisiones. Sin embargo, esta reforma debe acelerarse radicalmente si queremos que sea oportuna. El capítulo resalta el rol de diferentes mujeres colombianas, quienes en las últimas décadas han enfocado su trabajo en precipitar las reformas. Aunque son muchas más las mujeres que dedican sus vidas a reformar el modelo y también muchos hombres, esta lectura resalta personajes que han inspirado la escritura de este capítulo.

El cambio climático es la falla más grande del sistema económico capitalista

El sistema económico actual, predominantemente capitalista, ha producido grandes beneficios para la humanidad. Los orígenes del capitalismo datan del siglo xviii, cuando en Gran Bretaña se dio una serie de reformas que permitieron el establecimiento de instituciones políticas y económicas más incluyentes encaminadas a fortalecer los derechos de propiedad, resultando en el favorecimiento de la innovación y el emprendimiento (Acemoglu y Robinson, 2013). Esto generó un escenario propicio para una tormenta de innovaciones tecnológicas que conocemos como Revolución Industrial. También para el establecimiento de un modelo de producción de bienes y servicios basados en tecnologías altamente dependientes de combustibles fósiles. Antes de que esto fuera un problema para la humanidad, fue una virtud para una parte importante de esta.

Antes de la Revolución Industrial la población mundial vivía con estándares muy bajos de bienestar. La mortalidad infantil era alta a nivel global, las epidemias mataban a cientos de miles. La expectativa de vida a inicios del siglo xix estaba entre los veinte y los cuarenta años (van Zanden *et al.*, 2014). La Revolución Industrial trajo cambios tecnológicos que transformarían las tendencias del desarrollo global. A partir de la creación de la máquina de vapor que funciona con la quema de carbón, la industria vio un incremento en la producción de bienes. Con el uso de fertilizantes basados en combustibles fósiles, los rendimientos agrícolas subieron, mejorando la seguridad alimentaria y liberando mano de obra hacia sectores industriales especialmente urbanos. El aumento de la producción industrial también fue facilitado por la posibilidad de fundir el acero. Los costos de transporte bajaron con la invención del tren a vapor.

Además, el uso de químicos y farmacéuticos derivados de combustibles fósiles incidió positivamente en indicadores de salud pública (Sachs, 2005). No es entonces casualidad que estos avances facilitados por un naciente sistema capitalista influyeran en el incremento de la expectativa de vida de la población que se dio inicialmente en Europa pero que poco a poco llegó a otros continentes.

El aumento en el bienestar promedio se acompañó de tasas de crecimiento económico más altas, apalancadas por un modelo de producción basado en el uso de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural. A pesar de sus virtudes, el sistema económico planetario predominante generó costos en diferentes frentes, particularmente en el ambiental. La transformación y degradación de los ecosistemas y la subyacente pérdida de biodiversidad se aceleraron con el aumento de la población global. El incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero se disparó a partir de 1960, generando así mayores concentraciones de carbono en la atmósfera, alterando la temperatura promedio del planeta y exacerbando el cambio climático (Climate Watch, s. f.).

Como se argumenta en la literatura económica, las emisiones de gases de efecto invernadero son *externalidades* negativas de los mercados. Las externalidades negativas son costos que asumen actores diferentes a los que participaron en una transacción, constituyéndose así en una falla del sistema de mercado. Un sistema económico basado en mercados y con baja regulación estatal puede ocasionar pérdidas de bienestar para la sociedad que podrían, inclusive, poner en riesgo los mismos beneficios que el sistema produjo. La producción global de bienes como la electricidad, el acero, el concreto, la aviación y la agricultura usa tecnologías intensivas en combustibles fósiles o que dependen de cambios en el uso del suelo. Este tipo de producción genera contaminación con impactos negativos y costos a la sociedad y las generaciones futuras, cuando sus efectos son de largo plazo.

El cambio climático es la falla de mercado más grande experimentada (Stern, 2006). Académicos de todo el mundo han tratado de estimar su magnitud, calculando el valor económico de los impactos del cambio climático. Es un esfuerzo que ha requerido del trabajo interdisciplinario donde se exploran las relaciones existentes entre la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera y su efecto sobre los componentes del sistema climático global y sobre la frecuencia y magnitud de eventos hidrometeorológicos como las sequías, las tormentas tropicales y los huracanes. Los análisis luego vinculan esos cambios en patrones del clima, con cambios en el bienestar de la población y la economía.

¿Cuánto le cuesta al planeta el cambio climático?

El estudio de los impactos del cambio climático se ha apoyado en el uso de modelos integrados que combinan modelos económicos y climáticos para estimar impactos del calentamiento global. La estimación de los efectos del cambio climático reconoce que dichos impactos son localizados y dependen de elementos específicos del contexto social y económico local. Por lo tanto, algunos países o regiones podrán verse más afectados que otros o algunos impactos podrían ser positivos. Finalmente, es clave tener en cuenta que, considerando la multiplicidad de variables incluidas en los modelos, existe incertidumbre en la estimación del impacto total del cambio climático.

Una compilación de estudios (Tol, 2018) muestra que un aumento en la temperatura global del planeta por debajo de 1,5 grados podría generar impactos positivos. Sin embargo, los impactos empiezan a ser negativos para incrementos por encima de este umbral, y con certeza son negativos después de un aumento de 3,5 grados. El estudio concluye que es muy probable que un siglo entero de cambio climático traería pérdidas acumuladas equivalentes a por lo menos una década completa de crecimiento económico global. En otras palabras, sería equivalente a tener dos pandemias más durante los próximos cien años⁴.

108

Una cifra global del costo del cambio climático, aunque alarmante, puede no significar nada para la mayoría de las personas que día a día tratan de reponerse de las consecuencias del cambio climático, sobre todo cuando la posibilidad de respuesta está limitada por el nivel de pobreza y la vulnerabilidad. Sin duda, el cambio climático impacta mucho más a la población con menos ingresos, tanto en ciudades como en el campo. De acuerdo con un estudio del Banco Mundial del 2015, el cambio climático podría resultar en más de cien millones de personas adicionales viviendo en la pobreza para el 2030 (Rozenberg y Hallegate, 2015). La Agencia de las Naciones Unidas para la Mujer estima que gran parte de la población que caerá en la pobreza son mujeres y niñas. En un estudio del 2023 esta Agencia indicó que al 2050, 158 millones de mujeres y niñas adicionales serán llevadas a la pobreza por efectos de un clima cambiante, mientras que 236 millones más enfrentarán inseguridad alimentaria (UN Women, 2023).

¿Cuánto le cuesta a Colombia el cambio climático?

El ejercicio de estudiar los impactos económicos del cambio climático llegó a Colombia en el 2009 en un esfuerzo conjunto entre la Comisión Económica

4 Cálculos personales tomando en cuenta impactos económicos de la pandemia de entre USD 8,5 y 16 trillones. .

para América Latina y el Caribe, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). El trabajo tomó aún más relevancia cuando el fenómeno de la Niña 2010-2011 motivó la necesidad de entender el impacto del clima en la capacidad del país de mantener una senda de crecimiento económico estable, a partir del análisis de las relaciones entre variables climáticas y la productividad en sectores particularmente vulnerables como el agropecuario y el de infraestructura.

Las mujeres abrieron el camino a un tipo de investigación aplicada inédita que permitiría generar evidencia sobre la urgencia de crear una institucionalidad de cambio climático que acelerara la incorporación de variables climáticas en la planeación del desarrollo sectorial y territorial del país. Carolina Urrutia, economista, politóloga y la primera mujer que ejerció de subdirectora de Ambiente en el DNP tuvo que vivir las angustias derivadas de ver cómo el fenómeno de la Niña inundaba más del 50 % de la superficie continental del país, trayendo muerte y destrucción estimada en cerca de 11,2 billones de pesos (Cepal y BID, 2012) o dos puntos de la economía nacional. Desde el DNP la labor no se limitó a reestructurar el presupuesto para permitir la atención del desastre, y la reconstrucción adaptada al clima con la creación del Fondo de Adaptación. Fue la coyuntura perfecta para sentar las bases conceptuales del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y crear el Sistema Nacional de Cambio Climático de Colombia.

Dentro del equipo de Carolina se encontraba Ana María Loboguerrero, doctora en Economía de la Universidad de California y quien desde el 2009 venía trabajando en el uso de métodos cuantitativos para investigar las interacciones entre la economía y el clima. Como resultado, el equipo de investigación liderado por Ana María simuló por primera vez en el país el comportamiento de la economía colombiana, una economía donde las empresas y los hogares participan libremente en los mercados nacionales e internacionales, en escenarios donde los sectores económicos se ven impactados por el cambio climático.

Esto permitió responder a preguntas como: ¿cuál es el efecto sobre el producto interno bruto⁵ (PIB) de Colombia de un aumento constante en la temperatura del país? En el 2014, y ya bajo mi coordinación, el DNP publicó el *Estudio de impactos económicos del cambio climático* que concluyó que, de no adaptarnos, cada año el país perdería medio punto porcentual del valor total de su economía. Esto sería equivalente a que el país sufriera cada cuatro años pérdidas como las

5 El PIB es un indicador que mide el valor total de los bienes y servicios que produce una economía en un periodo de tiempo.

vividas durante La Niña 2010-2011 (DNP y BID, 2014). Adicionalmente, el estudio reveló que los hogares de menores ingresos sufrirían mayores impactos que los hogares de ingresos más altos⁶.

Pero más allá del valor investigativo del *Estudio de impactos económicos del cambio climático*, su gran aporte fue vincular una problemática que se percibía como meramente ambiental, a una problemática económica, con implicaciones en la capacidad del país de crecer, de disminuir la pobreza, de mantener la estabilidad fiscal. Esto sin duda fue un hito, dado que de allí en adelante el DNP y el Ministerio de Hacienda abrieron la puerta a discutir estrategias para que, desde la política económica y fiscal, Colombia hiciera frente a los desafíos del cambio climático y pudiese hacer modificaciones a la forma como estaba impulsando el desarrollo del país, buscando generar una economía más justa, baja en emisiones de carbono y resiliente.

Desafíos en sostenibilidad en el modelo de desarrollo de Colombia

110

Las pérdidas económicas que el cambio climático impone sobre Colombia reflejan que el país tiene una gran vulnerabilidad a eventos extremos de origen climático. Muestran algo aún más grave: el modelo de desarrollo que hemos seguido mantiene vulnerables a la población de menos ingreso, a la infraestructura y a la economía en general. La degradación de los ecosistemas del país, la pérdida acelerada de biodiversidad y de riqueza natural, la contaminación del agua y del aire de zonas urbanas, la creciente importancia en las últimas décadas de la producción y las exportaciones en sectores basados en la explotación de los recursos naturales son evidencia de que Colombia ha seguido un modelo económico con desafíos en materia de sostenibilidad ambiental, social y económica.

Del 2001 al 2022 Colombia perdió más de cinco millones de hectáreas de bosque (Global Forest Watch, 2024), o un área equivalente a 1,2 veces el territorio del departamento de Antioquia. La pérdida de bosque y la degradación de los ecosistemas del país han sido causadas por modelos de desarrollo rural y agropecuario donde la conservación natural se percibe como un obstáculo para el crecimiento, y donde la falta de presencia del Estado ha llevado al acaparamiento masivo de tierras como forma de obtener riqueza y realizar actividades ilícitas. Además de la generación de emisiones de gases de efecto invernadero, con la pérdida de bosque Colombia desperdicia una fuente de riqueza económica

6 El Banco de la República publicó en el 2022 un nuevo estudio estimando que las posibles pérdidas del PIB por efectos del cambio climático al 2100 serían entre el 2 % en un escenario donde se cumplen los Acuerdos de París y el 8 % en un escenario sin políticas de mitigación adicionales (Bernal y Ojeda, 2022).

representada en su extensa e incomparable biodiversidad. Además, la degradación de los ecosistemas está directamente relacionada con los desastres de origen natural. La degradación de páramos, cuencas hídricas, humedales, ciénagas, manglares, entre otros, expone a la población a inundaciones, avalanchas, deslizamientos y huracanes, que impactan la capacidad del país para producir y crecer, así como para reducir la pobreza. Según el DNP y el BOD (2014) un aumento del 20 % de los desastres de origen climático en Colombia generaría una disminución permanente del PIB entre el 0,25 % y el 1,5 %.

La contaminación del agua causada principalmente por vertimientos de industrias y aguas residenciales no tratadas, y la contaminación del aire, asociada sobre todo a un modelo de desarrollo urbano que privilegia la quema de combustibles fósiles en el transporte, generan impactos en la salud de los colombianos, y por lo tanto, en su productividad. Según el estudio *Valoración económica de la degradación ambiental* (Vargas Rodríguez *et al.*, 2018) publicado por el DNP durante mi periodo como directora de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el 2015 la degradación ambiental representaba un poco más de 2 % del PIB y estaba relacionada con 10.400 muertes, de las cuales ocho mil correspondían a la mala calidad del aire, cifra que en el 2021 el Instituto Nacional de Salud estimó en 15.681 muertes (Ministerio de Salud, 2021).

Es de anotar que el crecimiento de la economía del país en las últimas décadas ha estado jalonado por sectores de la economía que se basan en la explotación y uso de recursos naturales no renovables, altamente vulnerables a choques económicos externos y que generan pocos empleos y valor agregado. En el 2015, la participación del sector minero-energético en el PIB nacional era del 8 %, cuatro veces lo que representaba en los años setenta (DNP y GGGI, 2019). En el 2022, el 56 % de las exportaciones del país provenía de este sector (OEC, 2022). La importancia de este sector en la economía del país también se evidencia en su participación en la inversión extranjera directa y en la generación de ingresos fiscales.

Planteando cambios en el modelo de desarrollo

Recomendaciones

Las mujeres se destacaron en las discusiones sobre nuevas sendas de desarrollo y crecimiento económico para Colombia. Sendas que debían basarse en el uso sostenible del capital natural del país, al tiempo que aumentarían la productividad, la inclusión social, fueran bajas en las emisiones de carbono y resilientes al cambio climático. A continuación algunos de sus aportes.

Paula Caballero, historiadora con maestría en Relaciones Internacionales, desde la Cancillería de Colombia impulsó en el ámbito de negociaciones internacionales sobre desarrollo, la idea de no tener que escoger entre crecer y proteger, y de que los modelos de desarrollo deberían impulsar de manera simultánea el capital humano, económico y ambiental. Liderando el equipo negociador de Colombia, Paula logró en el 2012 que las Naciones Unidas adoptaran la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible.

Los avances internacionales gracias a la adopción de los objetivos de desarrollo sostenible en el 2012 y la aprobación del Acuerdo de París sobre cambio climático en el 2015 abonaron el camino para que en Colombia se pudiese plantear nuevas definiciones de desarrollo y nuevas estrategias de crecimiento económico.

Estos hitos internacionales coincidieron con la discusión de un nuevo plan de desarrollo en el 2014, momento en el que se introduce el concepto de crecimiento verde, presentado por primera vez por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico como el tipo de desarrollo y crecimiento económico que asegura que los activos naturales continúan brindando los recursos y servicios ambientales de los que el bienestar depende.

112

Carolina Jaramillo, economista con maestría en Políticas Públicas de la Universidad de Columbia tuvo un rol clave como representante de una organización internacional en apoyar al DNP en estructurar el camino para que el concepto de crecimiento verde fuera discutido en el contexto colombiano. Como subdirectora de Desarrollo Ambiental Sostenible y junto con Alejandra Sánchez, ingeniera ambiental con una amplia trayectoria en el sector público relacionada con el impulso de la sostenibilidad ambiental en la actividad de los sectores económicos, propusimos a finales del 2015 la puesta en marcha de una misión de alto nivel que discutiera en el ámbito académico, de política pública, empresarial y social las prioridades, estrategias, oportunidades y costos de que Colombia siguiera el camino del crecimiento verde. Fue así como entre el 2016 y el 2018 se llevó a cabo la Misión de Crecimiento Verde que logró consolidar una visión de política pública para el país. Además, María Clemencia Castellanos, politóloga y con múltiples maestrías en desarrollo sostenible fue fundamental para alinear la visión de crecimiento verde con la Agenda 2030 que el país ya había adoptado.

El crecimiento verde es un camino para alcanzar el desarrollo sostenible. Este camino debe generar nuevas fuentes de crecimiento, empleo y bienestar para la sociedad de manera compatible con la conservación de la riqueza natural del

país y en respuesta a los retos del cambio climático. En Colombia esto implica pensar en aumentar la participación que ciertos sectores de la economía tienen en la producción, las exportaciones y los empleos. La bioeconomía⁷, la economía forestal y el turismo de naturaleza son tres sectores cardinales para lograr el desarrollo sostenible, y donde los avances que Colombia ha visto en estos tres sectores pueden atribuirse en gran medida al liderazgo de mujeres.

Bioeconomía: Colombia es el segundo país más biodiverso del mundo, y la pequeña parte que se conoce de dicha riqueza está representada en 67 mil especies registradas, pero se estima que podría haber entre doscientas mil y novecientas mil especies (siB Colombia, 2022). De potenciar la bioeconomía, Colombia podría generar una nueva fuente de ingresos, divisas y empleos a partir del uso sostenible de su biodiversidad y biomasa, por ejemplo, en el sector agrícola a través de los bioinsumos y nuevas variedades de semillas; en alimentos con el desarrollo de nuevos ingredientes y bioactivos; en el farmacéutico con el desarrollo de vacunas y antibióticos; en el ambiental a través de la biorremediación, o en la salud con el desarrollo de la medicina regenerativa. Colombia tiene la meta de conseguir que la bioeconomía aporte el 10 % del PIB y genere 2,5 millones de empleos al 2030 (OIT 2021). Sin embargo, potenciar el liderazgo de este sector requerirá de una apuesta más audaz para que se eliminen las barreras existentes que enfrentan bioempresas comunitarias y no comunitarias y que limitan su crecimiento y participación en la economía nacional.

Economía forestal: Colombia es un país de bosques, con un potencial para la generación de riqueza a partir del aprovechamiento sostenible de productos maderables y no maderables, así como de servicios ambientales, incluyendo el carbono. En el 2021, Colombia tenía cerca de 528 mil hectáreas (Ministerio de Agricultura, 2022) de plantaciones forestales, cifra que se mantiene estable en el tiempo, muy por debajo del potencial del país de veinticuatro millones de hectáreas. Por otro lado, el aprovechamiento de maderables y no maderables del bosque nativo se caracteriza por la informalidad y la ilegalidad. Aunque los datos del aporte actual del sector forestal en la economía son incompletos, es de anotar que al menos un millón de colombianos, principalmente comunidades étnicas, derivan su sustento del bosque (WWF, 2022). De potenciar la economía forestal, Colombia podría aumentar la producción sostenible de madera comercial y natural sustituyendo las importaciones que actualmente dominan el consumo interno. También podría maximizar el aprovechamiento de pro-

7 La bioeconomía es un modelo que gestiona eficiente y sosteniblemente la biodiversidad y la biomasa para crear nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación.

ductos forestales no maderables como frutos, fibras, semillas, cogollos, flores y raíces beneficiándose del mercado global que hoy se estima en 88 mil millones de dólares (Partnerships for Forests, 2022). Finalmente, al controlar la deforestación, conservando y restaurando el bosque nativo, Colombia podría acercarse a cumplir la meta de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero ante el Acuerdo de París. También podría comercializar los excedentes de emisiones reducidas con otros países o con el sector privado.

Turismo de naturaleza: la riqueza natural del país representada en su gran variedad de ecosistemas suscita interés local y global. Desde el 2011 el número de visitantes internacionales ha tenido un incremento sostenido sin contar los años de pandemia. En el 2023 el turismo generó aproximadamente 1,6 millones de empleos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2022). La oferta turística en Colombia ha venido privilegiando el turismo de naturaleza ofreciendo cada vez más productos como el avistamiento de aves y ballenas, senderismo y caminatas interpretativas, gran parte de las cuales se realiza en áreas protegidas y zonas de amortiguación. Para potenciar el turismo de naturaleza de manera sostenible, el país debe consolidar destinos turísticos de la mano de comunidades locales y respondiendo a planes de ordenamiento turístico, fortaleciendo la logística de acceso y la infraestructura mínima sanitaria y de conectividad; profundizando la oferta de productos turísticos con un enfoque regenerativo, donde el resultado de la visita del turista sea una mejora en el estado de la naturaleza, las comunidades y la economía.

Mujeres empresarias han dirigido desde la innovación y la productividad los avances en biotecnología y bioeconomía. Lideresas comunitarias en el Pacífico colombiano han impulsado la economía forestal y el turismo de naturaleza, enfrentando amenazas y una cultura tradicionalmente machista. El continuo empoderamiento de la mujer en ámbitos comunitarios, empresariales y de gobierno es y seguirá siendo fundamental para lograr acelerar el rol que estos tres sectores tienen en el crecimiento verde y el desarrollo sostenible del país.

Modificando incentivos en la economía para acelerar el cambio en el modelo

En una economía de mercado como la colombiana, la asignación de recursos depende de decisiones de gobierno, empresa y hogares. Es de anotar que decisiones como la de tomar un taxi o caminar hacia una cita, cortar un palo de madera o coleccionar piangua, dependen en gran parte de los incentivos a los que se enfrentan habitantes de las ciudades, de las zonas rurales, así como las empresas formales

e informales. Cambiar los incentivos con el fin de modificar las decisiones que estamos tomando de manera individual es una de las estrategias necesarias para abordar las fallas de la economía de mercado y precipitar el cambio de modelo de desarrollo. Los impuestos verdes, la reducción de subsidios a los combustibles fósiles y los mercados de carbono son ejemplos de políticas económicas que buscan cambiar incentivos para acelerar el crecimiento verde.

Impuestos verdes: los impuestos verdes buscan ponerle un precio a la contaminación, con el objetivo de desincentivar el consumo de bienes contaminantes como los combustibles fósiles. En el 2020, solo el 4,17 % del recaudo total de impuestos en Colombia provenía de impuestos verdes (OCDE, 2020). En el 2016, con el equipo de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible del DNP propusimos la inclusión del impuesto al carbono en la reforma tributaria, propuesta que fue aceptada. Colombia entonces se convirtió en el tercer país en Latinoamérica en introducir un impuesto al contenido de carbono de los combustibles fósiles. El impuesto al carbono envía una señal a los consumidores de combustibles, como los propietarios de carros, de que quemar gasolina genera impactos en la salud y en el planeta.

El impuesto al carbono en el 2022 tan solo representaba el 2 % del precio de la gasolina⁸. Es cierto que sigue siendo una señal demasiado débil para impulsar cambios masivos y radicales, por ejemplo, en la forma de movilizarnos. Sin embargo, el impuesto al carbono representa un avance en reflejar en su precio, los daños sociales y ambientales que la gasolina ocasiona. Además, ha logrado un recaudo acumulado desde su creación de 2,8 billones de pesos⁹ que, de ser bien invertidos, podrían ayudar a reducir aún más las emisiones de carbono del país. Ahora, contar con alternativas de transporte público bajas en carbono, modos intermodales de transporte interurbano y ciudades donde se minimice el desplazamiento entre casa-trabajo, casa-colegio, haría menos costosa y demorada la decisión de reducir sustancialmente el consumo de combustibles fósiles.

Reducción de subsidios a los combustibles fósiles: los subsidios a los combustibles fósiles no solo eliminan la señal que pretenden enviar los impuestos, sino que incentivan su uso. En Colombia existe un subsidio a los combustibles fósiles que además de beneficiar más a hogares de mayores ingresos, genera un impacto fiscal insostenible. Desde el 2008, el Estado cubre la diferencia entre los precios nacionales e internacionales de los combustibles, manteniéndolos

8 Cálculos con base en UPME.

9 Cálculos con base en Dian y AC de Minería.

artificialmente bajos, lo que a su vez significa un costo para el Estado que en el 2022 alcanzó el 2,5 % del PIB (Forero, 2023), o casi dos veces la reforma tributaria del 2022. Desde el 2023 se ha iniciado un desmonte de este subsidio a la gasolina, aunque se ha mantenido para el diésel. Los costos económicos y sociales asociados a subir los precios de los combustibles deben ser manejados de manera efectiva para evitar que entorpezcan un avance en la política económica y fiscal ambiental.

Mercados de carbono: son sistemas en los que se venden y compran emisiones reducidas de carbono –denominadas créditos o bonos–, los cuales surgen al implementar acciones que reducen, evitan o capturan carbono. Por ejemplo, cuando comunidades étnicas dejan de talar el bosque están evitando la liberación de carbono a la atmósfera. A través de procesos meticulosos de auditoría, los resultados en materia de deforestación evitada pueden llevar a la generación y venta de créditos de carbono, creando a su vez incentivos para que la comunidad proteja el bosque. En Colombia existe un mercado voluntario de carbono que fue dinamizado después de la creación del impuesto al carbono, pues se permitió que los responsables de pagar el impuesto pudieran compensar esa responsabilidad, comprando créditos de carbono de proyectos originados en el país.

116

Desde el 2017 se han transado cerca de cien millones de toneladas de carbono en Colombia, donde más del 65 % proviene de proyectos de comunidades étnicas que han reducido la deforestación (Asocarbono, 2023). En mi experiencia después de trabajar con el gobierno de Colombia, he podido constatar que muchos de estos proyectos han logrado que las comunidades se organicen en torno a una visión común de proteger el bosque y el territorio, impulsen actividades alternas a la tala de bosque como la extracción sostenible de la piangua, el cultivo del coco, el naidí, la papa china, y hagan inversiones sociales gracias a las ventas de los créditos de carbono. La reglamentación en la materia emitida en el 2017 y el 2018 fue de gran importancia para avanzar en la calidad de los proyectos y el trato justo con las comunidades. Sin embargo, después de esa fecha, el mercado voluntario de carbono opera con poca supervisión, lo que ha derivado en escándalos y tratos injustos. Maximizar el potencial de los mercados de carbono para generar beneficios ambientales, sociales y económicos requiere de un rol activo del Estado acompañando y empoderando a comunidades, estableciendo sistemas de registro modernos y confiables y definiendo reglas claras para transacciones y para la operación del sector privado.

Acelerando la financiación pública y privada para sectores que impulsan el crecimiento verde

El modelo de desarrollo de un país está estrictamente relacionado con la forma como se invierten los recursos públicos y privados. La inversión pública puede soportar la visión de crecimiento verde a través de la asignación de recursos para promover sendas de desarrollo sectorial y territorial bajas en emisiones de carbono y resilientes. Por otro lado, cuando la inversión privada consigue ampliar la forma de entender y medir el riesgo y el retorno financieros, para incluir factores ambientales y sociales, es posible reorientarla hacia objetivos más alineados con los del crecimiento verde. En muchos casos la combinación de la inversión pública y privada es necesaria para acelerar las inversiones en el desarrollo sostenible.

Inversión pública efectiva: según el DNP, en el 2021 la inversión pública doméstica que contribuía a adaptar al país al cambio climático y a reducir las emisiones de carbono estaba estimada en cerca de 2,46 billones de pesos. Gran parte de los recursos contabilizados como adaptación fueron asignados por el sector de ambiente y desarrollo sostenible a través de su ministerio, corporaciones autónomas e inversiones ambientales de los municipios, mientras que en mitigación los recursos provinieron principalmente del sector de energía y transporte. Aunque es un avance que el país pueda monitorear relaciones entre su inversión pública y objetivos ambientales, es fundamental conocer el resultado que dichas inversiones están logrando en materia de adaptación, conservación de bosques y reducción de emisiones y de contaminantes del aire y el agua, con el fin de evaluar si efectivamente los recursos públicos están apalancando los cambios en el modelo de desarrollo del país.

Bonos verdes soberanos: la inversión y el gasto público en Colombia proviene de dos fuentes de financiación principales: los impuestos y la deuda. Una de las fuentes principales de endeudamiento es la emisión de bonos en los mercados nacionales e internacionales de capitales. Desde el 2021, el país reglamentó la emisión de bonos verdes de deuda pública a través de los cuales se busca financiar inversiones elegibles con objetivos ambientales y de cambio climático. A la fecha, Colombia ha hecho tres emisiones de bonos verdes por un total de 1,4 billones de pesos, recursos que irían a financiar cerca de veintisiete proyectos de inversión en energías renovables, transporte limpio, agua y saneamiento, gestión de residuos, agricultura sostenible y conservación de la biodiversidad, entre otros (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2023). Aunque el costo de los bonos verdes es similar al de otros bonos soberanos, el valor agregado de

este tipo de financiación está en el esfuerzo que hace la nación por identificar y formular proyectos elegibles, innovadores y cuyos resultados sean tangibles, de lo contrario, los bonos verdes solo servirán para avanzar en la clasificación del gasto público ambiental, acceder a algunos inversionistas menos ortodoxos, y no para impulsar los cambios requeridos.

Inversión privada sostenible: es imposible lograr la transición hacia modelos de desarrollo sostenibles solo con recursos públicos. Los recursos del sector privado deben reorientarse para pasar de inversiones que contaminan y dañan el planeta, a inversiones que lo hacen más resiliente y sostenible. El sistema de mercados con sus fallas no incentivará ese cambio por sí solo, por lo que hay que facilitarlo. Colombia tiene avances en la materia, aunque la mayoría siguen siendo en el ámbito voluntario. El primer avance está conectado con el reverdecimiento o contribución del sector financiero a objetivos ambientales y de cambio climático. En el 2022 se acordó un sistema de clasificación de actividades económicas y activos denominado Taxonomía Verde, a ser usado por inversionistas y entidades financieras, entre otros, para medir su nivel de reverdecimiento. Esta taxonomía sigue siendo voluntaria y con bajo nivel de adopción, por lo tanto, será necesario que el país avance en hacer obligatorios los sistemas de medición y reporte de inversionistas y entidades financieras sobre asuntos sociales, ambientales y climáticos. Por otro lado, es clave avanzar en el financiamiento verde, ampliando los instrumentos existentes para financiar la transición hacia el desarrollo sostenible. Según Asobancaria (2023), en el 2021 los bancos ofrecían productos financieros verdes, como por ejemplo, créditos para la adquisición de vehículos eléctricos o la construcción de edificaciones eficientes en el uso de energía y agua, que representaban una cartera de 13,3 billones de pesos. Gran parte de las inversiones requeridas para conservar el bosque y promover la bioeconomía, la agricultura sostenible, el transporte limpio y la resiliencia de las ciudades sigue teniendo riesgos altos y retornos financieros bajos. La innovación a través de mecanismos que mitiguen el riesgo como las garantías, la financiación combinada y los fondos de primera pérdida es necesaria para escalar la movilización del sector privado y requerirá de una participación firme y decidida del sector público.

No es una exageración decir que han sido mujeres las que han liderado las discusiones técnicas, políticas y estratégicas dentro del sector público y privado para que Colombia avance en la modificación de los incentivos y la financiación hacia el crecimiento verde.

Quisiera empezar por Isabel Cavelier, maestra en Leyes de Cambridge, quien fuera líder negociadora por Colombia ante el Acuerdo de París. Isabel trajo la

visión internacional de finanzas climáticas, instando en el 2013 la creación del Comité de Gestión Financiera de Colombia, responsable último de los avances en financiamiento climático. Mariana Rojas, bióloga y maestra en Ciencias y Políticas Ambientales de la Universidad de Wageningen (Países Bajos), desde el Ministerio de Ambiente lideró la adopción de la política de cambio climático en el 2017 y la regulación en materia de mercados de carbono. Hoy sigue dirigiendo iniciativas para avanzar en el financiamiento climático. Laura Ruiz, maestra en Economía Aplicada de la Universidad de los Andes, llevó al Ministerio de Hacienda del papel a la acción, acompañando las primeras emisiones de bonos verdes y la adopción de la Taxonomía Verde. María Fernanda Valdés, doctora en Economía de la Freie Universität Berlin (Alemania), como viceministra de Hacienda impulsó la visión de una política fiscal verde y el Plan de Gestión del Cambio Climático del sector. Mariana Escobar, maestra en Desarrollo Internacional de la Universidad de Columbia, desde la Superintendencia Financiera abrió el camino para las primeras señales de regulación financiera en sostenibilidad. Finalmente, Andrea Pradilla, abogada, maestra en Desarrollo Internacional y Servicio Externo de la Universidad de Georgetown, durante más de una década ha convencido a líderes empresariales del país de que la inversión responsable y sostenible es un buen negocio.

119

Conclusión. Las mujeres han liderado las reformas y será necesario acelerar su empoderamiento

El nivel de la crisis global climática y el imperativo de avanzar en Colombia hacia el desarrollo sostenible protegiendo y aprovechando su riqueza natural y su gente, implican que los avances y las reformas en el modelo de desarrollo aquí planteados deben profundizarse y acelerarse. El diálogo, la concertación, la negociación y el compromiso por parte de todos los actores que podrían verse afectados o beneficiados deben guiar la transición para asegurar que esta sea justa, equitativa y sostenible. Muchas mujeres desde la nación, los territorios, el sector empresarial y social han liderado las reformas de hoy, e inspirado a muchas más a unirse en este camino. Su permanente empoderamiento permitirá que las transformaciones del sistema económico se aceleren y con esto las transformaciones necesarias en las instituciones políticas, sociales y culturales que anclen el modelo de desarrollo sostenible que Colombia necesita.

Bibliografía

Acemoglu, D. y Robinson, J. A. (2013). *Why Nations Fail: The origins of power, prosperity, and poverty*. London: Profile Books Ltd.

- Asobancaria. (2023). Estrategia de Sostenibilidad del Sector Bancario. www.asobancaria.com
- Asocarbono. (2023) Informe sobre el estado actual del mercado colombiano de carbono al 30 de septiembre de 2023. En <https://asocarbono.org/wp-content/uploads/2023/10/immc-jul-a-sep-2023.pdf>
- Bernal-Ramírez, J., Ojeda-Joya, J., Agudelo-Rivera, C., Clavijo-Ramírez, F., Durana-Ángel, C., Granger-Castaño, C., Osorio-Rodríguez, D., Daniel Parra-Amado, D. y Pulido, J. (2022). Impacto macroeconómico del cambio climático en Colombia. *Revista Ensayos sobre Política Económica (ESPE)*, 102, 1-62. doi: 10.32468/espe102
- Climate Watch. (s.f.). “Historical GHG Emissions”. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2022&source=PIK&start_year=1850
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2012). *Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia, 2010-2011*. Bogotá: Misión BID-Cepal.
- DNP. (2021). *Financiamiento climático general 2021*. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación
- DNP-BID (2014). *Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia – Síntesis*. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación–Banco Interamericano de Desarrollo. En https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Impactos%20Econ%C3%B3micos%20del%20Cambio%20Climatico_Sintesis_Resumen%20Ejecutivo.pdf
- DNP-GGGI (2019). *Misión de Crecimiento Verde Documento síntesis de los resultados de los estudios técnicos*. Bogotá, DC: Departamento Nacional de Planeación–Global Green Growth Institute. https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/misiones/mision-crecimiento-verde/Documents/Resultados/17.02.2021.LibroS%C3%ADntesisCrecimientoVerde.pdf
- Forero, J. C. (2023). *Fondo de Estabilización de Precios de los Combustibles: Impacto Macroeconómico e incidencia sobre el consumo de recursos energético*. Bogotá, D.C.: Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/73177>
- Observatorio de Economía Forestal. (2022). *Boletín Estadístico Forestal. Marzo 2022*. Bogotá, DC: Ministerio de Agricultura. <https://observatorio-economia-forestal-3-mads.hub.arcgis.com/documents/99b822f1563a41c1801fd166331521a4/explore>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2022, diciembre 14). “Los servicios turísticos aportarían \$ 45 billones al PIB de 2022, según estimaciones de Mincomercio”. En <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/servicios-turisticos-aportarian-45-billones-al-pib>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2023, abril 13). *Bonos Verdes Soberanos de Colombia. Reporte de colocación y asociación y Reportes de resultados e impacto*. Bogotá, D.C.: Ministerio de Hacienda y Crédito Público. https://www.irc.gov.co/webcenter/portal/IRCEs/pages_Deuda/bonosverdessociales/reportes
- Ministerio de Salud. (2021, agosto 23). “Minsalud comprometido con la calidad del aire”. *Boletín de Prensa No 872*. En <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-comprometido-con-la-calidad-del-aire-.aspx>
- OEC (Observatorio de Complejidad Económica). (2022) “Colombia. Comercio de Productos”. <https://oec.world/es/profile/country/col#yearly-trade>

- OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). (2020). “Environmental Taxation. El desafío del crecimiento verde: desplazar la carga fiscal a favor de los impuestos relacionados con el medio ambiente”. En <https://web-archive.oecd.org/temp/2023-03-23/211166-environmentaltaxation.htm>
- ORT (Organización Internacional del Trabajo). (2021). *La bioeconomía y los empleos verdes en Colombia*. Bogotá, DC: Organización Internacional del Trabajo / Oficina de la ORT para los Países Andinos https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@sro-lima/documents/publication/wcms_836296.pdf
- Partnership for Forests. (2022). “¿Cómo desencadenar el potencial de los productos forestales no maderables en Colombia? Perspectivas del programa Partnerships for Forests”. En https://partnershipsforforests.com/wp-content/uploads/2022/10/Desencadenar-PFNM-in-Colombia_Executive-Summary.pdf
- Rozenberg, J. y Hallegatte, S. (2015, noviembre). “The Impacts of Climate Change on Poverty in 2030 and the Potential of Rapid, Inclusive and Climate-informed development”. *Policy Research Working Paper 7483*. World Bank Group. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/349001468197334987/pdf/WPS7483.pdf>
- Sachs, J. (2005). *The End of Poverty: Economic possibilities of our time*. New York: Penguin Books.
- SiB Colombia (2022, mayo 22). “Biodiversidad de Colombia en Cifras 2022”. <https://biodiversidad.co/post/2022/biodiversidad-colombia-cifras-2022/>
- Stern, N. (2006). *Stern Review: The Economics of Climate Change*. En HM Treasury. https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20100407172811/https://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm
- Tol, R. S. J. (2018). The Economic Impacts of Climate Change. *Review of Environmental Economics and Policy*, 12 (1), 4-25.
- UN Women. (2023, diciembre 2). “New report shows how feminism can be a powerful tool to fight climate change”. En <https://www.unwomen.org/en/news-stories/feature-story/2023/12/new-report-shows-how-feminism-can-be-a-powerful-tool-to-fight-climate-change>
- Van Zanden, J. L., Baten, J., Mira d’Ercole, M., Rijpmma, A., Conal Smith, C. y Timmer, M. (eds.). (2014). *How Was Life? Global Well-being since 1820*. OECD Publishing. doi: 10.1787/9789264214262-en
- Vargas Rodríguez, A. M., Calderón Díaz, S. L., Sánchez Abril, M. A., Álvarez Espinosa, A. C., Romero Otálora, G. D., Riveros Salcedo, L. C. y Cantor Cantor, Y. L. (2018). *Valoración Económica de la Degradación Ambiental en Colombia 2015*. Bogotá, D. C.: Departamento Nacional de Planeación (DNP)
- WWF. (2022, junio 26). “Qué son los Bosques Tropicales”. En <https://www.wwf.org.co/?329990/Glosario-ambiental-Que-son-los-bosques-tropicales#>

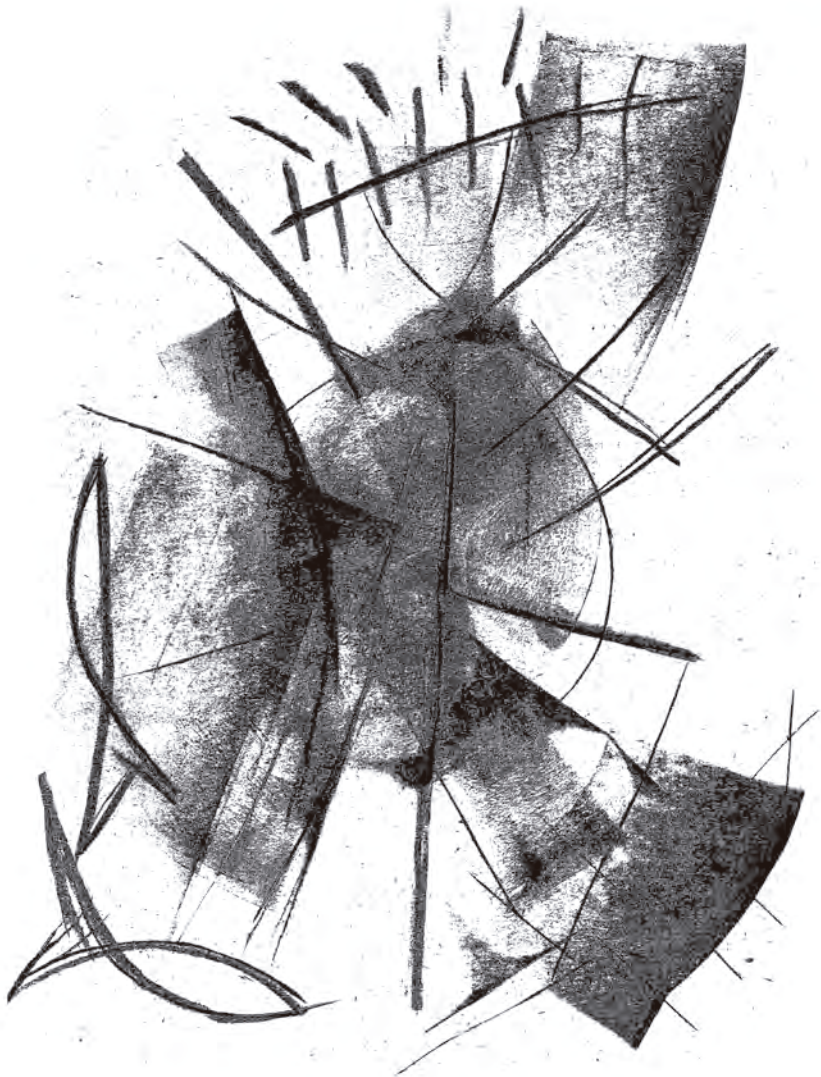
Parte 2

Ecofeminismo, una poderosa herramienta contra el cambio climático. Reflexiones



*Todos tendríamos que estar rabiosos.
La rabia tiene una larga historia
de propiciar cambios positivos.
Y además de rabia, también tengo esperanza,
porque creo firmemente en la capacidad de los seres humanos
para reformularse a sí mismos para mejor.*

We Should Be All Feminists
Chimamanda Ngozi Adichie, 2012



Un camino en la comprensión de la crisis climática: desde la dependencia de la biodiversidad, los derechos humanos y el ecofeminismo

Este documento presenta una historia personal de aprendizaje y prácticas de la relación entre biodiversidad y bienestar humano y los efectos que sobre ellos tiene el cambio climático desde un enfoque de sistemas socioecológicos. Se expone aquí, de manera resumida, una serie de experiencias científicas y profesionales en las que hice aportes conceptuales y metodológicos que incluyen los casos de la Ciénaga Grande de Santa Marta, el proyecto Colombia Anfibia, la sentencia del Arroyo Bruno, la iniciativa Parques Nacionales Cómo Vamos, algunos ejercicios de ordenamiento y el paso por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Finalmente, se presentan algunas reflexiones desde la perspectiva del ecofeminismo para comprender la crisis climática, el sentido de esta historia personal y algunas recomendaciones para acelerar una transición más justa e incluyente.

Palabras clave: Cambio climático. Ecofeminismo. Resiliencia. Servicios ecosistémicos. Sistemas socioecológicos.



Introducción

La crisis climática actual es sin duda el mayor reto que la humanidad ha debido enfrentar en toda su historia por su magnitud, velocidad y alcances; afortunadamente los avances científicos para la comprensión de los fenómenos asociados han sido numerosos en las últimas dos décadas y los acuerdos internacionales, como el Acuerdo de París, en medio de tantas tensiones e intereses, ponen de manifiesto la capacidad humana y la urgencia de avanzar. Sin embargo, sigue

siendo frustrante ver cómo las metas propuestas continúan sin cumplirse. Un ejemplo de lo anterior es que hoy se emiten más gases de efecto invernadero que antes de la firma del Acuerdo de París y es más evidente la aceleración de las retroalimentaciones del calentamiento global con otros procesos planetarios como el calentamiento y acidificación de los océanos, el deshielo de los casquetes glaciares en los dos polos y en los glaciares continentales, las alteraciones de las corrientes marinas y los regímenes de precipitación, la magnitud e intensidad de los incendios forestales y las afectaciones de las cosechas. Las Naciones Unidas, el Panel Intergubernamental de Cambio Climático y el Foro Económico Mundial, entre otras muchas y diversas organizaciones, señalan la urgencia de iniciar procesos de transformación que requieren cambios en los sistemas de valores y prácticas, y la necesidad de ensayos e innovaciones institucionales además de la incorporación de otros sistemas de conocimiento.

126 Este texto tiene como objetivo presentarles una historia de vida construida desde una diversidad de dimensiones: la formación académica, el desarrollo científico, la incidencia y la toma de decisiones, en donde la reflexión sobre las relaciones entre la diversidad, los derechos humanos y el efecto que sobre estos tiene la crisis climática ha sido una constante en permanente revisión y evolución. Me gustaría presentarla en primera persona con la intención de que sirva para generar una conversación con las lectoras y resaltar el papel que podemos tener las mujeres en la innovación, la creatividad, el aprendizaje permanente y el reconocimiento de los avances colectivos. Además, pretendo dejar de manifiesto la necesidad de reconocer que los seres humanos somos interdependientes y ecodependientes, por lo tanto, es preciso incorporar un enfoque permanente de derechos humanos y de justicia ambiental, enfoques que se requieren para un profundo ajuste de las estructuras e instituciones que deben gestionar los retos de la triple crisis: climática, de biodiversidad y de contaminación.

Primeros pasos para reconocer el cambio climático

Me formé como bióloga marina en la Universidad Jorge Tadeo Lozano en los años noventa, tiempo en el que la Cumbre de Río de 1992 fue el evento más importante, puesto que marcó las conversaciones sobre desarrollo sostenible. En esta cumbre los aspectos sociales y económicos del desarrollo, así como la conservación de los ecosistemas y la protección de la atmósfera ante el deterioro de la capa de ozono fueron los temas relevantes. En conversaciones con Manuel Rodríguez Becerra, nuestro primer ministro de Ambiente y quien asistió a esta cumbre, me comentaba que el cambio climático no era una preocupación en la cumbre ni tampoco lo era la implementación de los acuerdos; existía un

optimismo sobre la posibilidad de gestionar este asunto que no se dimensionaba tan preocupante ni complejo.

El cambio climático no hizo parte de mi formación profesional formal, pero el fenómeno de blanqueamiento de corales sucedido en 1995 y posteriormente en 1998 alertó a la comunidad académica a la que pertenecía y se convirtió en mi primera aproximación a la comprensión de algunos de los efectos del calentamiento global en uno de los ecosistemas más fascinantes y queridos por los biólogos marinos. De manera simultánea, durante el proyecto para la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta se iniciaron investigaciones que permitieron asociar la variabilidad climática relacionada con el fenómeno de El Niño con la salinidad y las pesquerías en la Ciénaga Grande. El final de los años noventa fue sin duda una época estimulante para los científicos y académicos de las ciencias del mar porque dieron luces para iniciar un aprendizaje que aún no termina.

El aprendizaje de la ecodependencia en la Ciénaga Grande de Santa Marta

Fue a partir del 2005, durante mi formación doctoral en la Facultad de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid, que logré adquirir conocimientos más sólidos sobre cambio climático y su relación con la biodiversidad. Estudié en el Laboratorio de Sistemas Socioecológicos de la mano de Carlos Montes del Olmo y Pepe González Novoa; con ellos y con mis compañeros de doctorado: Berta Martín, Erik Gómez, Elisa Oteros, Marina García, Ignacio Palomo, Irene Iniesta y Sara Mingorria, aprendí sobre los sistemas socioecológicos, los servicios ecosistémicos, la resiliencia y la necesidad de hacer una lectura crítica sobre estos enfoques desde la ecología política.

Este proceso fue fundamental para mí. Reconocer cómo el funcionamiento de la naturaleza está en el fondo de las relaciones humanas y del propio desarrollo de la diversidad cultural fue esencial. Comprender que en este planeta la termodinámica nos gobierna y que al final las relaciones entre naturaleza y sociedad son flujos termodinámicos de materia, energía e información, me permitió entender muchas cosas de las que, por ejemplo, pasaban y pasaron en la Ciénaga Grande de Santa Marta donde realicé mi investigación doctoral (Vilardy, 2009).

Con la aplicación de este marco, fue revelador entender las relaciones entre la complejidad hidrológica de la Ciénaga, los efectos de las alteraciones sobre la conectividad hídrica en la biodiversidad (manglares, pesca) y la calidad de vida de los habitantes. Estas alteraciones han sido especialmente impulsadas por

una serie de sistemas de valores y creencias, que incluyen las visiones científicas pero desconectadas, que han determinado la gestión de este territorio (Vilardy *et al.*, 2011). La debilidad institucional y la guerra completan el escenario para analizar la pérdida de resiliencia de uno de los sistemas socioecológicos más impresionantes de nuestro país.

Uno de los puntos más relevantes de este estudio fue haber podido identificar la relación desde un enfoque de derechos humanos, en dos aspectos fundamentales (Vilardy y González, 2011), aunque no los únicos:

1. A los pescadores se les empobreció, ya que la pesca, su principal actividad económica, disminuyó en casi un 90 % en tres décadas; un colapso económico que sigue invisible debido a las alteraciones del ingreso de agua por las obras de infraestructura vial que afectaron la entrada del agua dulce del río Magdalena, el intercambio con el mar Caribe asociado a las migraciones reproductivas de las especies de interés comercial y las retenciones de agua de los ríos de la Sierra Nevada de Santa Marta en la zona de producción agroindustrial.
2. El acceso al agua dulce para el consumo de los habitantes de los palafitos se vio profundamente afectado –sobre todo en los años noventa y la primera década de este siglo–, al destinarse una mayor proporción del caudal del agua del río Aracataca para los cultivos agroindustriales que para el caudal ecológico que debía llegar a su desembocadura en la Ciénaga de donde se abastecían los pueblos palafíticos; los habitantes perdieron el acceso a las aguas de mayor calidad que se originaban directamente en el glaciar de la Sierra Nevada y tuvieron que abastecerse del caño Aguas Negras, un paleocauce del río Magdalena, el río más importante, pero con mayor carga de contaminación y sedimentación de Colombia.

Los análisis que hicimos, basados en los datos de la monitoría que ejecuta el Invemar desde los años noventa, muestran los efectos que tiene la variabilidad climática en la funcionalidad del ecosistema y el suministro de las contribuciones al bienestar humano. Los años con la influencia del fenómeno de El Niño tuvieron repercusiones inmensas, como la disminución del oxígeno del agua, el aumento de la salinidad, el deterioro en la salud del manglar, las mortandades de peces y, por lo tanto, la disminución de la pesca, principal fuente de ingresos económicos y base de la alimentación de los pobladores. Además, la disminución en la profundidad de la Ciénaga afectaba en particular el transporte acuático, su único mecanismo para conectarse con las ciudades y acceder a los mercados y al sistema de salud especializado (Vilardy *et al.*, 2011).

En el 2010 realizamos los primeros ejercicios de escenarios de futuro con la población local (Vilardy y González, 2011; Oteros *et al.*, 2015), donde quedó en evidencia el efecto que la crisis climática tendría sobre la conectividad del agua y la resiliencia socioecológica del territorio, la gente lo sabe, conoce su vulnerabilidad: la Ciénaga Grande de Santa Marta, su gente y su cultura anfibia son especialmente vulnerables a la crisis climática y a las entidades públicas les ha costado mucho reaccionar de manera eficiente.

Las multimillonarias inversiones con un enfoque netamente hidráulico, sin un soporte sólido como es el modelo hidrosedimentológico completo que permita hacer análisis prospectivos para identificar los puntos de intervención, son una muestra del desacople en el enfoque de gestión que tiene la Ciénaga y de la debilidad institucional que la gestiona.

¿Cuánto de estas intervenciones está generando una mala adaptación? Lo que pudimos entender del análisis histórico nos entrega evidencias muy significativas (Vilardy y González, 2011; Vilardy *et al.*, 2011). La Ciénaga Grande fue la beneficiaria del primer gran proyecto de restauración de humedales en el mundo con recursos internacionales; el proyecto Prociénaga trajo los mejores y más destacados investigadores para ayudar a rehabilitar el sistema a inicios de los años noventa. Los avances en su conocimiento técnico fueron fundamentales para comprender la pérdida de manglar, así como la necesidad del ordenamiento pesquero y de una institucionalidad más fuerte. Surgían en esa época, por mandato constitucional, las corporaciones autónomas regionales como autoridades ambientales. La hipótesis de la restauración fue la urgencia de reconectar el río Magdalena al sistema de ciénagas, rehabilitando la conectividad con los antiguos caños y canales con el propósito de que entrara más agua dulce que ayudara a equilibrar la salinidad del sistema que estaba hipersalinizado, con un efecto en la recuperación del manglar. Lo que no se anticipó es que al haber hecho las canalizaciones desde un enfoque hidráulico: por un lado, se subvaloró por un lado el conocimiento de los pescadores que insistieron en que el diseño de algunos caños no iba a ser adecuado; y por el otro, el papel de la conectividad de estos caños con sus pantanos y como trampas de sedimentos.

El resultado fue que no solo entró una gran cantidad de agua dulce, sino también toneladas de sedimentos que taponaron los bancos de ostras –uno de los recursos económicos más importantes de la región– y adicionalmente ingresó la tilapia, una especie introducida con menor valor comercial que otras. Las grandes inversiones realizadas para hacer compuertas de control de agua y sedimentos hoy son esculturas oxidadas e ineficientes que nos recuerdan en tiempos de crisis climática, la necesidad de tener enfoques más integrales

como el de la ecohidrología, y contar con el conocimiento ecológico local al momento de hacer intervenciones para evaluar riesgos y pérdidas. Al final, la resiliencia socioecológica está basada en la memoria y la adaptación, en el reconocimiento de valor de la diversidad biológica, de sistemas de valores, enfoques y conocimientos.

La aplicación del enfoque de la resiliencia socioecológica

Los aprendizajes científicos y conceptuales desarrollados en la Ciénaga Grande los he podido aplicar en muchos otros ejercicios, que van desde el ordenamiento territorial, el acompañamiento en la defensa de derechos y la resignificación de algunos de los ecosistemas más valiosos del país ante la crisis climática, hasta el análisis de las capacidades de las instituciones públicas donde me he desempeñado.

Colombia Anfibia

130 En el 2013, luego de recibir amenazas de muerte, acepté una invitación solidaria y generosa de Brigitte Baptiste –entonces directora del Instituto Humboldt– a acompañar el proceso que, junto con el Fondo de Adaptación, ayudaría a establecer los criterios para la delimitación de ecosistemas estratégicos, después de los dramáticos impactos de La Niña del 2010-2011. Con el respaldo de un equipo maravilloso, lideré durante la primera fase el proceso para entender el papel de los humedales del país. Integrando los avances de las escuelas tradicionales de la limnología, en un marco socioecológico y con un profundo enfoque funcional (Vilardy et al., 2014), surgió el proceso Colombia Anfibia, inspirado en los aportes que Orlando Fals Borda (1979) hizo al comprender las dinámicas culturales y sociales en la depresión momposina y la dificultad que desde el centro del país se tenía para llevar el Estado a esos territorios. Para nosotros, los humedales no eran solo un tema de estudio de biólogos o limnólogos, comprender los humedales requería reconocer que en este país los humedales fueron y son, principalmente, esos terrenos de las zonas bajas, calientes y húmedas que han sido subvalorados junto con sus habitantes y su cultura, que no los hemos logrado entender y por lo tanto, han sido objeto de transformación, domesticación y conflicto.

La Niña del 2010-2011 evidenció el papel que desempeña la gran diversidad de tipos de humedales en la regulación hídrica, la pérdida de la conectividad entre los humedales y sus ríos y los efectos de haber desecado y rellenado humedales a lo largo y ancho del país (Patiño y Estupiñán, 2016). Pero también nos mostró la dimensión del drama humanitario reflejado en muertes y hogares destruidos,

y el costo económico que significó este fenómeno para el país (Jaramillo *et al.*, 2015, 2016).

En este proceso utilizamos la mejor ciencia y recursos disponibles para elaborar el mapa de humedales del país (Flórez *et al.*, 2016), realizar la clasificación de más de ochenta tipos de humedales (Ricaurte *et al.*, 2019) y preparar los criterios para identificarlos y gestionarlos (Vilardy *et al.*, 2014), entre muchos otros productos. A pesar de las resistencias, los resultados científicos nos mostraron un país en el que casi el 30 % de su superficie continental está determinado por la acumulación del agua de manera permanente o temporal, creando dinámicas ecológicas, sociales y culturales diversas y particulares. También pudimos evidenciar que de estos veintiséis millones de hectáreas aproximadamente, identificadas a escala 1:100.000, que podrían ser más si mejora la escala, casi una cuarta parte se ha deteriorado y fue en estas zonas donde los efectos más críticos de La Niña se manifestaron, la pérdida de funcionalidad aumentó la vulnerabilidad de las poblaciones, medios de vida, infraestructuras y economía.

El mapa tuvo numerosos contradictores, aunque después de casi una década nuestras publicaciones no reciben ninguna objeción científica; de hecho, Max Finlayson, miembro independiente del consejo asesor de la Convención Ramsar y quien acompañó el proceso, calificó el Mapa de Humedales de Colombia que elaboramos como uno de los más robustos del mundo.

131

Los humedales son los ecosistemas con mayor tasa de fijación de carbono, incluso más que los bosques, lo almacenan en el suelo y se convierte en biomasa viva. Al ser lugares con alta biodiversidad, hoy también la ciencia tiene más información sobre el aporte que tiene el deterioro de los humedales en las altas magnitudes de emisiones de metano. Los insumos de Colombia Anfibia son muy pertinentes para la tarea de la adaptación climática en nuestro país más allá de los bosques.

Arroyo Bruno

En el 2017 recibí por parte de la Corte Constitucional la solicitud de acompañamiento como experta en el caso de la tutela interpuesta por varias comunidades del pueblo Wayuu, donde solicitaron el amparo a sus derechos constitucionales, ya que consideraban que el proyecto de desvío del Arroyo Bruno para ampliar el tajo minero de carbón, vulneraba sus derechos fundamentales al agua, a la seguridad, a la soberanía alimentaria y a la salud, debido a las consecuencias ambientales y sociales que ponían en peligro la vida de las comunidades que habitan las zonas de influencia del proyecto.

Acompañé este caso elaborando un concepto para la Corte desde el enfoque socioecológico, reconociendo la importancia y fragilidad del bosque seco tropical en una de las zonas con mayor vulnerabilidad climática, por estar ubicado en el cinturón árido pericaribeño y en las condiciones que se encuentra en el país, ya que queda menos del 5 % de extensión original del bosque seco. Además, logramos identificar con la población, la diversidad de servicios ecosistémicos tanto de regulación, abastecimiento y culturales de los que se beneficiaban y su alto nivel de dependencia del bosque seco y especialmente del bosque de galería asociado al arroyo. Muchas de las contribuciones de la biodiversidad al bienestar de las comunidades no se pueden identificar con los análisis clásicos basados en interpretaciones cartográficas que son el sustento clásico de las evaluaciones de impacto ambiental, siendo uno de los factores por los que no se logran visibilizar.

132 El concepto, entre otros detalles, le indica a la Corte Constitucional una serie de incertidumbres asociadas a la dificultad que tenía en su momento la Anla para tener un análisis integrado e histórico que reconociera los impactos acumulados de los cambios en el territorio particularmente asociados a la regulación hídrica. De manera muy especial, se evidencia el alto grado de incertidumbre por el nivel de desconocimiento sobre la magnitud y escala de los efectos del cambio climático en los procesos ecológicos de ecosistemas tan sensibles como el bosque seco, su posibilidad de continuar suministrando beneficios a las comunidades locales, el avance de la desertificación en una zona tan vulnerable y el desconocimiento sobre una población de especial atención y protección constitucional como son los pueblos indígenas.

La Corte Constitucional (2017) falla a favor de la protección de las comunidades wayuus en la sentencia SU698-17. Utilizando el concepto de servicios ecosistémicos, reconoce la alta dependencia que tiene el pueblo wayuu del buen funcionamiento de los ecosistemas para suministrar servicios asociados a sus derechos a la salud, al agua y a la seguridad alimentaria y que esto no es reemplazable con una atención prestacional por parte del Estado. La Corte, además, reconoce varias incertidumbres, entre ellas la comprensión de los efectos del cambio climático en el funcionamiento de los ecosistemas, y reconoce también, la cultura y la vida de los indígenas wayuus. Esta sentencia se vuelve un hito mundial, como lo probamos luego en un análisis comparado (Gómez *et al.*, 2021).

Parques Nacionales Cómo Vamos

En el 2020 asumí la dirección ejecutiva de Parques Nacionales Cómo Vamos, una iniciativa de varias entidades de la sociedad civil cuyo propósito es:

contribuir al reconocimiento del papel fundamental que tiene la conservación de la biodiversidad para la adaptación climática, el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la formación de nuevas ciudadanías, más conscientes frente a los retos que como humanidad debemos enfrentar ante la crisis (s. f.).

Uno de los instrumentos que tiene esta iniciativa es una batería de indicadores, que elaboramos con un enfoque socioecológico. Estuve al frente de la preparación de dos de los tres reportes del informe de indicadores publicados (Vilardy y León-Parra, 2022; León-Parra y Vilardy, 2022), la batería de indicadores nos ha permitido entender de manera transversal, entre otros:

- El rol fundamental y diferenciado de las sesenta áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales para la adaptación climática debido al papel de los bosques y humedales conservados para la fijación de carbono y la regulación del agua.
- La vulnerabilidad del funcionamiento de los ecosistemas de los parques asociada a las heterogéneas características biofísicas, pero también a la falta de valoración social de estas áreas.
- El papel de los parques nacionales como suministradores de servicios ecosistémicos a la población que habita en ellos, pero también a quienes habitan y generan dinámicas económicas en su zona de influencia.

133

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En agosto del 2022 recibí la invitación de la ministra Susana Muhamad a acompañarla como viceministra de Políticas y Normalización Ambiental, honor que desempeñé durante trece meses. Si bien en mis funciones no se encontraba la de liderar la dirección de cambio climático, lo que hicimos con mucho énfasis como una estrategia para cumplir el mandato del programa de gobierno y el posterior diseño y elaboración del plan de desarrollo, fue articular la agenda climática y la de biodiversidad en tres asuntos prioritarios:

- Comprender que el ordenamiento territorial alrededor del agua es la principal estrategia de adaptación climática y de justicia ambiental. Para eso es necesario tener claridad en el mensaje y en los instrumentos normativos y regulatorios; ante la diversidad y dispersión de estos es necesario unificar, racionalizar y hacerlos factibles para los funcionarios en cualquier rincón del país.
- Impulsar de manera decidida la restauración de paisajes, entendiendo la restauración como la intersección de las agendas de adaptación climática

y de pérdida de biodiversidad, en donde con la suma de las acciones de los gremios, las autoridades locales, los recursos de compensaciones, las regalías y el impuesto al carbono se puede dar un salto cualitativo en el cumplimiento de las metas nacionales y globales.

- Insistir de manera enfática y articulada con los demás sectores del Gobierno nacional en controlar la deforestación, comprendiendo los poderosos fenómenos criminales que están detrás impulsándola y la necesidad de darle oportunidades a la población local para encontrar ingresos económicos basados en el bosque en pie en lugar de deforestarlo.

Hoy es evidente que nuestro Sistema Nacional Ambiental creado con la Ley 99 de 1993 es insuficiente para abordar los retos de la triple crisis. Esto es visible, por ejemplo, en la falta de capacidades institucionales para impulsar proyectos de tipo regional y que faciliten la articulación del Gobierno nacional con las entidades regionales que gozan de autonomía constitucional. Para esto se propuso en el Plan de Desarrollo (DNP, 2023) la puesta en marcha del Servicio Nacional Forestal y de la Agencia de Restauración; sin embargo, su debate en el Congreso da para un capítulo aparte sobre lo inverosímil que ocurrió allí, siendo tumbado inicialmente en el Senado ante la alineación de los honorables senadores de una orden fuera del capitolio, y en la Cámara de Representantes donde aún quedaba una posibilidad de aprobar su creación. La propuesta fue tumbada, al ser votada una proposición para la eliminación del artículo con posterior celebración.

Otra de las dificultades que tiene el Sistema Nacional Ambiental es la de aprender, de incorporar nuevos enfoques y aplicarlos. Ejemplos hay varios, como el de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, un documento publicado en el 2012 y pionero en el mundo en el enfoque de servicios ecosistémicos y de los sistemas socioecológicos para el fortalecimiento de la resiliencia; aún hoy después de más de una década, el Sistema no logró incorporar el enfoque. Probablemente por el mismo tamaño insuficiente que tiene a la mayoría de los funcionarios desbordados y con un recambio alto de contratistas que complementan las funciones de las entidades del Sistema.

Reflexiones desde el ecofeminismo

A lo largo de los últimos quince años he ido acompañando mi reflexión y prácticas sobre la comprensión del cambio climático con el estudio del ecofeminismo, el cual me ha ayudado a entender los fenómenos sociales e institucionales que

determinan una buena parte de lo que hoy estamos enfrentando. Haber descubierto a Vandana Shiva en la época de mi doctorado me permitió tener una sensibilidad diferente con el papel productivo de las mujeres rurales y con, por ejemplo, su lucha por la defensa de las semillas locales para la seguridad alimentaria (Shiva, 1995).

Pero fue sin duda leer y escuchar a Yayo Herrero (2013) lo que me permitió comprender de manera más profunda la historia del sistema patriarcal que ha configurado el mundo y sus instituciones de poder desde la época de los griegos. A lo largo de la historia, menos de la mitad de los habitantes crearon las instituciones y normas y tomaron decisiones sobre los territorios, los medios de producción y la vida de la mayoría de la población conformada por mujeres, esclavos, campesinos o indígenas. Entender el patriarcado no como un sistema en donde los hombres tienen más, o tienen poder sobre las mujeres, sino como una cultura en la que hay algunos seres privilegiados que se conciben a sí mismos como seres absolutamente independientes de la tierra y de su propio cuerpo, y que además no se responsabilizan de los cuerpos de las otras personas ni de la naturaleza en su integridad.

Este enfoque ha sido para mí como una venda que se cae de los ojos. Me ha permitido saber por qué hay cosas que siguen permaneciendo invisibles y por lo tanto subvaloradas, y cómo el papel de las mujeres, de los cuidados y de los ecosistemas suministradores de bienestar no solo es material sino espiritual y cultural. Esta mirada ha sido muy útil también para comprender por qué a nuestras instituciones les cuesta tanto cooperar, articularse y aprender, desde esa idea tan arraigada especialmente en el último siglo de la hiperespecialización de los roles y los saberes, que luego cuesta simplificar y articular para avanzar de maneras más integrales, como lo vemos en los casos de la Ciénaga Grande, de los instrumentos de ordenamiento territorial, de la estructura institucional y de la comprensión de la relación entre derechos humanos y buen funcionamiento de los ecosistemas.

La crisis climática es un producto del sistema patriarcal que sacrificó la estabilidad del planeta por la riqueza económica; sacrificó territorios y vidas y arriesgó el futuro de la humanidad. Como decía Albert Einstein, no se pueden solucionar los problemas pensando de la misma forma en los que fueron creados.

La crisis climática requiere visibilizar, revalorar y poner en el centro al sistema de cuidados; necesitamos reconocernos interdependientes, aunque también profundamente dependientes del buen funcionamiento de la naturaleza. Necesitamos otro tipo de liderazgos que comuniquen e inspiren, que congreguen desde la diferencia, pero con la claridad de equilibrar el terreno de juego y poner

en el centro a los más vulnerables en medio de una transformación profunda del sistema económico y del sistema de valores.

Este ha sido un relato personal, creo que mi aporte como científica y ciudadana que tiene un especial interés en apoyar, desde el conocimiento científico, los procesos de toma de decisiones desde lo conceptual y metodológico, además desde la divulgación e incidencia, me ha permitido hacerlo desde maneras novedosas, lo que no ha estado exento de tensiones, resistencias e incredulidades en un sistema tradicionalmente jerarquizado y patriarcal como el de la academia y la ciencia. Que el conocimiento científico pueda ser útil para las personas más vulnerables, hacer redes con otros actores no científicos para visibilizar y facilitar la comprensión, es algo que me motiva, me llena de satisfacción y sigue siendo mi propósito. En mis clases, que es el espacio donde más satisfacciones recibo, los mensajes están dirigidos a fortalecernos como sociedad con los mejores argumentos para enfrentar de manera inteligente y compasiva los retos de la triple crisis: climática, de biodiversidad y de contaminación.

He encontrado en mi camino personal, laboral y académico mujeres excepcionales, generosas, sabias, fuertes e innovadoras, de quienes he aprendido, me han inspirado, apoyado, cuidado, levantado y han creído en mí, en mis argumentos, en mis formas de expresarlos y de actuar. A todas ellas mi gratitud y reconocimiento, los cambios profundos que necesita la humanidad se harán realidad gracias a los aportes de todas.

Bibliografía

- Corte Constitucional. (2017). Sentencia SU698-17. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/SU698-17.htm>
- Cortés-Duque, J. y L. M. Estupiñán-Suárez. (Eds.) (2016). *Las huellas del agua. Propuesta metodológica para identificar y comprender el límite de los humedales de Colombia*. Bogotá, DC: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Fondo Adaptación.
- DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la vida*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf>
- Fals Borda, O. (1979). *Mompox y Loba: Historia Doble de la Costa*. Bogotá, DC: Valencia Editores.
- Flórez, C., Estupiñán-Suárez, L. M., Rojas, S., Aponte, C., Quiñones, M., Acevedo, Ó., Vilardy, S. y Jaramillo, Ú. (2016). Identificación espacial de los sistemas de humedales continentales de Colombia. Instituto Humboldt, *Biota Colombiana*, 17 (Supl. 1). doi: 10.21068/c2016s01a03
- Gómez-Betancur, L., Vilardy, S. y Torres, D. (2021, mayo 24). Ecosystem Services as a Promising Paradigm to Protect Environmental Rights of Indigenous Peoples in Latin

- America: the Constitutional Court Landmark Decision to Protect Arroyo Bruno in Colombia. *Journal of Environmental Management* 69, 768-780. doi: 10.1007/s00267-021-01483-w | <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-021-01483-w>
- Herrero, Y. (2013). *Propuestas ecofeministas para transitar a un mundo justo y sostenible*. Ponencia en el marco del Curso de Verano-Transiciones a la sustentabilidad: alternativas socioecológicas. <https://www.ecologistasenaccion.org/26412/esvideo-eubideo-frvideo-propuestas-ecofeministas-para-transitar-a-un-mundo-justo-y-sostenible/>
- Jaramillo, Ú., Cortés-Duque, J. y Flórez, C. (eds.) (2015). *Colombia Anfibia. Un país de humedales*. Vol. 1. Bogotá, DC: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Jaramillo, Ú., Cortés-Duque, J. y Flórez, C. (eds.) (2016). *Colombia Anfibia, un país de humedales*. Vol. II. Bogotá, DC: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- León-Parra, A. y Vilardy, S. (eds.). (2022). *Informe 2022 Parques Nacionales Cómo Vamos, Colombia y sus Parques Nacionales Naturales: diversidad y territorios para la paz*. Bogotá DC: Fundación Natura.
- Oteros-Rozas, E., Martín-López, B., Daw, T. M., Bohensky, E. L., Butler, J. R. A. ... Vilardy, S. P. (2015). Participatory scenario planning in place-based social-ecological research: insights and experiences from 23 case studies. *Ecology and Society*, 20 (4), 32.
- Patino, J. E., Estupiñán-Suárez, L. M. (2016). Hotspots of Wetland Area Loss in Colombia. *Wetlands*, 36, 935-943. doi: 10.1007/s13157-016-0806-z
- Ricaurte, L.F., Patiño, J.E., Zambrano, D.F.R. et al. (2019). *A Classification System for Colombian Wetlands: an Essential Step Forward in Open Environmental Policy-Making*. *Wetlands* 39, 971–990 (2019). doi: 10.1007/s13157-019-01149-8
- Shiva, V. (1995). *Abrazar la vida: mujer, ecología y desarrollo*. Madrid: Editorial Horas y horas
- Vilardy S. (2009). *Estructura y dinámica de la ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta: una aproximación desde el marco conceptual de los sistemas socio-ecológicos y la resiliencia*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.
- Vilardy S, Leon A. (2022). *Parques Nacionales Naturales: Bienestar y oportunidades para todos*. Bogotá, DC: Ediciones Uniandes.
- Vilardy, S., Jaramillo, Ú., Flórez, C., Cortés-Duque, J., Estupiñán, L., Rodríguez, J., Acevedo, O., Samacá, W., Santos, A. C., Peláez, S. y Aponte, C. (2014). *Principios y criterios para la delimitación de humedales continentales: una herramienta para fortalecer la resiliencia y la adaptación al cambio climático en Colombia*. Bogotá, DC: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Vilardy, S. P., González, J. A., Martín-Lopez, B. y Montes, C., (2011). Relationships between hydrological regime and ecosystem services supply in a Caribbean coastal wetland: a social-ecological approach. *Hydrological Sciences Journal*, 56 (8), 1423–1435. doi: 10.1080/02626667.2011.631497
- Vilardy Quiroga, S. P. y González, N. (2011). *Repensando la Ciénaga. Nuevas miradas y estrategias para la sostenibilidad en la Ciénaga Grande de Santa Marta*. Universidad del Magdalena y Universidad Autónoma de Madrid.



Evocando presentes permeables para la disputa política sobre la crisis climática: narrativas y politización

Este texto e(in)voca tres cortos diálogos con una lideresa iku, una lideresa kankuama y con el feminismo especulativo y la ecología política feminista que son abono para cuestionar, en el presente, el binario clima/sociedad: en un primer momento a propósito del ser cuerpoterritorio¹ contra los discursos que ubican la crisis climática como una fuerza completamente exógena; y en un segundo momento, contra los discursos políticos y científicos sobre la crisis climática que favorecen la abstracción, ignorando tiempos y lugares concretos. El resultado de ambas narrativas, sostengo, es la despolitización de esta crisis climática que transitamos. Al respecto, la imaginación-organización política, la permeabilidad/interculturalidad y la atención en el presente emergen como caminos a explorar contra la frustración.

139

Palabras clave: Binarismos. Crisis climática. Permeabilidad.



George Lakoff, en su libro sobre lenguaje y política, explica que

los marcos son estructuras mentales que conforman nuestro modo de ver el mundo. Como consecuencia de ello, conforman las metas que nos proponemos, [...] nuestra manera de actuar [...] [y en] política nuestros marcos conforman nuestras políticas sociales y las instituciones que creamos (2007, p. 17).

¹ Empleo la categoría cuerpoterritorio sin guion en el medio para que la palabra/significante exprese la relación que tejen algunas mujeres indígenas con su territorio, que como ya mencionó Cabnal (2013), es una de continuidad.

Lakoff cierra ese primer párrafo del prólogo de su libro con la frase “cambiar nuestro marco es cambiar todo esto. El cambio de marco es cambio social” (2007, p. 17). Esta premisa ha sido no solo reafirmada en la literatura de los movimientos sociales (Tarrow, 1998, 2013; Smith, 2002; Snow, 2004; Snow *et al.*, 2018), sino también en la literatura que se centra en la crisis climática y su potencial movilizador (Kruse, 2014; Della Porta y Parks, 2014; Sultana, 2021; Smith, 2014; Chen *et al.*, 2022; Death, 2022; Ulloa, 2012). El análisis de los marcos de pensamiento es útil en torno a la discusión sobre la crisis climática porque permite identificar el diagnóstico que hacen los actores involucrados, el pronóstico y sus motivaciones (Snow *et al.*, 2018); y aproximarse a las historias que los sustentan, es decir, a las historias que nos contamos para abordar, explicar y legitimar un fenómeno y sus efectos intencionados o contingentes (Kruse, 2014). En ese sentido, todo discurso implica una selección y por ende, un posicionamiento político (Gear y Dehm, 2020).

140

Al acercarse a las narrativas, se subraya su importancia como construcción social con efectos materiales concretos, táctiles en el mundo, pues como afirma Lakoff (2007), las historias que construimos son las que fundamentan las políticas, las instituciones y demás procesos sociales. En ese sentido, si el cambio de marco es cambio social, y el cambio social debe orientarse a sostener el mundo que somos en medio de una crisis climática que sigue profundizándose (ipcc, 2023), hay que escoger con cuidado los sentidos que, desde las perspectivas críticas, ayudan a disputar los marcos globales que despolitizan la crisis climática, por su impacto en nuestro proceso de aprehensión de la crisis en el mundo cotidiano, pero también por los procesos colectivos que podrían emerger para fabular más alternativas.

Así, a mediados del 2021 estuve en la Sierra Nevada de Santa Marta aprendiendo del proceso organizativo de mujeres iku contra la violencia sexual. La entonces comisaria de Aty Kwakumake (Casa de Gobierno), hoy comisionada de los derechos humanos, se tomó el tiempo de explicarme, con paciencia, cada una de las apuestas y acciones directas que habían tomado contra violadores en su comunidad durante varios años. Su estrategia se nutría del tejer entre el sentir de las mujeres iku y el pueblo iku, y de la tenacidad organizada para la defensa de Aty Seynekun, su territorio².

Tiempo después –a finales del 2022 e inicios del 2023– volví a la Sierra, pero esta vez para acompañar uno de los procesos de diálogo interjurisdiccional que

2 Esto ha sido señalado por alguna escasa literatura. Por ejemplo, véase Restrepo Galvis *et al.* (2023).

estaba construyendo el pueblo kankuamo con el Estado³. En la última visita, junto a colegas investigadoras, nuestra intención fue establecer un diálogo con las mujeres que lideran los procesos organizativos de los comités comunitarios (Cárdenas Mendoza *et al.*, 2023). Gracias a la generosidad de una de las líderes de este proceso conocimos sobre su lucha para la defensa de los intereses de las mujeres y sus familias.

A partir de algunas evocaciones sobre esos procesos, en este texto vuelvo sobre dos aprendizajes sobre el ser/pensar/hacer de las mujeres indígenas que conocí, que resuenan con apuestas del feminismo especulativo y la ecología política feminista, en particular aquellas que considero están en el centro de la disputa sobre cómo abordar la crisis climática. En este sentido, propongo tener en cuenta dos marcos de pensamiento hegemónicos que moldean el debate político sobre la crisis climática, a saber, el binario naturaleza/cultura como irremediables opuestos por medio de los cuales la crisis climática es completamente exógena a lo antropogénico y un asunto abstracto de difícil comprensión. El campo de la disputa por posicionar sentidos comunes de la crisis climática se abonaría al ser permeable a algunas perspectivas ontológicas y epistemológicas de mujeres indígenas y feministas (Smith, 2014), como nuestro a continuación.

141

La espiral tejida en el pensamiento del aquí-ahora

Recuerdo que me acerqué a la entonces comisaria de Aty Kwakumake en el contexto de un proceso propiciado por UR Intercultural⁴ para el fortalecimiento de liderazgos de las mujeres indígenas y el intercambio de experiencias con otras líderes indígenas. Estando en Aty Kwakumake confirmé que la comisaria siempre estaba rodeada de mujeres que la acompañaban en el diálogo, tejiendo mochilas y tejiendo pensamiento, ambos procesos simultáneos. Luego me explicó que sus técnicas de tejido provienen de un llamado de origen para crear pensamiento: la mochila contiene así el pensamiento de las mujeres iku y su hacer desde la materialidad posibilita también su pensar: son cosas inseparables.

En cambio, en el pensamiento científico moderno-occidental, la separación y la abstracción son fundamentales para la comprensión y la creación (Moor *et al.*, 2015; Jasanoff, 2010). Se parte el mundo en pedazos para analizar cada uno de estos y abstraer una generalización o se aplica una generalización a un pedazo

3 Acompañé parcialmente este proceso gracias a la generosidad del pueblo kankuamo y al proyecto de fortalecimiento de la sociedad civil Enlaza Sur de Dejusticia. Lo hicimos junto con mi colega Diana Quigua.

4 Agradezco enormemente la apertura y generosidad de la entonces comisaria, y a la profesora Ángela Santamaría, directora de UR Intercultural, por construir los puentes para encontrarnos y por su guía.

de planeta determinado. En todo caso, la construcción del proceso científico de pensamiento involucra la llamada “objetividad”: la producción de pensamiento desde ningún lado (Harding, 1993). Este paradigma ha sido retado ya por los estudios feministas y por las ciencias sociales menos ortodoxas, al afirmar que somos responsables del conocimiento que producimos, pues no reflejamos el mundo con nuestras investigaciones, lo construimos, lo tejemos (Haraway, 1997).

En el caso de la crisis climática este viejo debate se actualiza. Como la crisis climática exige “planificación técnica” y “control”, los conocimientos prevalecientes a la hora de “gestionar” dicha crisis son en todo caso aquellos que en el orden simbólico se posicionan como “objetivos” y “científicos”, o en otras palabras, legítimos (Ulloa, 2011; Jasanoff, 2010). Solo muy recientemente se ha comenzado a cuestionar el conocimiento del método científico como el único imperante, avanzando en el posicionamiento de los conocimientos indígenas como necesarios para detener y sobrellevar la crisis climática en espacios internacionales.

142

Sin embargo, no es suficiente con el reconocimiento de los conocimientos indígenas cuando en la ciencia y en la política se continúa reproduciendo el binario que diferencia entre conocimientos y saberes, en un orden global donde estos tienen una marcada impronta colonial: los saberes son de los pueblos no desarrollados, al igual que las artesanías son a estos lo que el arte es a los civilizados. Es decir, la actualización de la disputa entre lo técnico y lo político, donde lo “técnico” de las ciencias exactas o “naturales” es sobrevalorado y muchas veces lo es por ser útil al capital, mientras lo político, entendido como la dimensión colectiva-conflictiva-imaginativa de lo humano, se desvaloriza en un orden presumido como pospolítico, desideologizado y profundamente individualista (Nieto, 2023).

En el caso de la *ciencia del clima*⁵ hay dos variables trascendentales: el sentido del tiempo y el sentido del espacio. En el primer caso, la ciencia del clima aboga por estudiar grandes periodos de tiempo lineal, pues esto garantiza más certidumbre y exactitud sobre el despliegue de los fenómenos climáticos (Moor *et al.*, 2015). En el segundo caso, el espacio, la ciencia del clima aboga por escalas planetarias en tanto la combinación de ambas variables garantiza más certidumbre, exactitud y mejores pronósticos según las técnicas empleadas (Moor *et al.*, 2015).

5 Utilizo este término para denominar lo que en inglés se conoce como *climate science* y que recoge principalmente el conocimiento producido por “ciencias duras” o “ciencias naturales”.

No obstante, construir conocimiento desde ningún lado, con referencia a tiempos más allá de los ciclos humanos, interfiere en el proceso de construcción de significados. Como señala Jasanoff (2010), una de las varias dificultades con los procesos de construcción de sentido y significado en torno a la crisis climática tiene que ver con esta abstracción que separa lo global de lo local, llevando a una imagen totalizadora del mundo. Es decir, que estas abstracciones temporales y espaciales de la ciencia del clima dificultan la conexión que hacemos entre la crisis climática global y la crisis climática en nuestra realidad inmediata, sus causas y la urgencia de tomar las medidas necesarias para mitigarla.

Por lo que “para conocer el cambio climático tal y como la ciencia desea que se conozca, las sociedades deben abandonar sus modos familiares y cómodos de vivir con la naturaleza” (Jasanoff, 2010, p. 236; traducción propia). Estos modos tienen que ver con la percepción de los espacios y tiempos, que en el caso de los espacios, no son entidades ajenas a lo humano para las ontologías de algunos pueblos (Bacca *et al.*, 2023) y para la ecología política feminista, pues construimos el paisaje, no solo nos insertamos en él (Ulloa, 2011; Ojeda, 2011), y en que en el caso de los tiempos, no son siempre lineales ni apresurados, esto es, no son siempre los tiempos que el capital exige.

El resultado de la hegemonía de las *ciencias del clima* por sobre cualquier otra forma de aprehensión y producción de conocimiento sobre el clima, es entonces la despolitización del problema que es la crisis climática. Esto en tanto el clima se construye por fuera de lo político, a saber, ajeno a todas las imaginaciones históricas de la humanidad, como un ente solamente inteligible por medio de un lenguaje sofisticado solo aprehendido por un muy pequeño grupo de científicos (Clark y Gunaratnam, 2019; Gardiner, 2011).

Esta hegemonía le va muy bien al discurso de la naturaleza climatizada, que como describe Ulloa (2012), debe ser controlada y planificada técnicamente, en una diatriba que deja por fuera la intrínseca esencia política del problema: nuestra relación con esa naturaleza y las múltiples formas de vida en el ahora y en el aquí. Este efecto despolitizador es útil a las grandes corporaciones y a cualquier otro actor poderoso para el cual es posible ser *sostenible* con soluciones técnico-administrativas sin necesidad de transformar la relación que construyen o que posibilitan construir con los territorios, ecosistemas y otros seres vivos (Swyngedouw, 2011).

El problema, sin embargo, no es que el conocimiento técnico y especializado exista y se produzca para afinar herramientas y comprensiones a escala planetaria. El problema es que ese conocimiento no pueda traducirse en un

proceso de construcción de sentido localizado de forma simultánea, nutrido por las experiencias generacionales sobre el saber-hacer de comunidades que históricamente se han relacionado con sus territorios, conocimiento que también saben producir las ciencias sociales. El problema entonces es que estamos tejiendo pensamiento/conocimiento sin permitirnos tejer la mochila simultáneamente, separando materialidad de significado.

Por eso estamos llamadas a tejer comunitariamente la mochila en tiempos de crisis y a quedarnos con el problema, es decir, “como bichos mortales entrelazados en una miríada de configuraciones inacabadas de lugares, tiempos, asuntos y significados” (Haraway, 2016, p. 1; traducción propia). No basta centrarse en mediciones, cálculos y proyecciones abstractas impermeables al proceso de construcción de significado sobre la crisis climática planetaria, que debe atender a sus dimensiones espacio-temporales situadas.

El origen y el pensar siendo tierra-territorio

144

Para la mayor Elsa, la espiritualidad es un asunto fundamental en la lucha de las mujeres kankuamas. Los pagos o tributos a la tierra son utilizados para pedir permiso a la madre y entablar los diálogos relacionados con sus necesidades e intereses. Asimismo, el concepto de justicia impacta en dos dimensiones de la vida kankuama: la espiritual y la física. De esta manera, al cumplir con las leyes de origen y los mandatos espirituales se mantiene el orden físico y el plano de las relaciones humanas (Cárdenas Mendoza *et al.*, 2023).

El relato de la mayor Elsa permite aproximarse a la manera en que las mujeres indígenas construyen su noción de yo y de comunidad con/en su territorio, que es físico y espiritual. El territorio en este sentido no es un ser ajeno a las humanas, sino que constituye un *continuum* que ha sido en ocasiones conceptualizado por feministas indígenas como cuerpoterritorio (Cabnal, 2013; Cabnal citada en Siderac, 2019). El principio ontológico que se desprende de esta relación es uno en el que la relacionalidad entre seres vivos y espirituales se ubica en el origen. Por lo que la separación tajante entre distintas formas de vida es una trampa en nuestra consideración de la humanidad y del mundo.

De forma similar, desde el feminismo especulativo se construye la expresión “naturecultures” acuñada por Donna Haraway (2003). Esto es, una noción del yo en continuidad con las demás formas de vida, que cuestiona la reducción de nuestra interacción con el mundo en términos de escindir la naturaleza de la cultura, propia de las ciencias y las políticas modernas (Haraway, 2003).

Este cuestionamiento, esgrimido por mujeres indígenas y no indígenas⁶, ha permitido disputar los sentidos y significados que construimos sobre la naturaleza. En especial contra los grandes poderes económicos que significan la noción de naturaleza como un bien o un servicio (Wright, 2013), alejados de las posibilidades de concebirse a sí mismos como naturaleza.

Los discursos que distancian la naturaleza de lo humano para justificar su explotación, que *naturalizan* también los cuerpos de las mujeres y de los pueblos indígenas para este propósito (Ulloa, 2013), son aquellos que posibilitan el extractivismo industrial de gran escala y sus efectos devastadores sobre los ecosistemas, las comunidades humanas y las especies no humanas que allí se vinculan. Este extractivismo, al ser un fenómeno demostradamente vinculado con la profundización de la crisis climática, encuentra su asidero discursivo y su justificación moral en el antropocentrismo de origen moderno-colonial, especialmente siendo aquel el sistema por el que se incorporan las periferias al capitalismo (Riofrancos, 2024).

De acuerdo con esto, los sentidos propiciados por ese binario que ha sido naturaleza/cultura se actualizan en la crisis climática con el binario clima/cultura, donde “clima” es representado como una entidad indómita e incontrolable, mientras que con la “cultura” se mitiga y adapta (Ulloa, 2012; Swyngedouw, 2011). En una extensión de ese binario en tiempos de crisis climática, la noción de clima como diferente de sociedad o cultura actualiza la distinción ontológica entre el mundo social y el mundo natural representativa del pensamiento occidental (Mussetta, 2020; Ulloa, 2011). Así, el binario clima/sociedad induce a la idea de que al ser la naturaleza indómita e incontrolable, en realidad los cada vez más pronunciados y menos predecibles efectos de la crisis climática son una fuerza exógena en su totalidad y no parte de las relaciones sociales que establecemos con ella.

Disputando estos significados, la ecología política feminista ha insistido en “que ‘la naturaleza’, lejos de ser una entidad autónoma y neutral, es una categoría socialmente construida, profundamente política y en permanente definición (y no por ello menos real o material)” (Ojeda, 2011, p. 62). El clima, siguiendo esa dirección, es alterado por las relaciones humanas en su materialidad, tal y como se ha afirmado que la crisis climática se origina principalmente por las actividades humanas (IPCC, 2023). Esto en consonancia con el principio ontológico

6 Cuando uso esta categoría no pretendo enfatizar en una idea esencialista de mujeres, como aquellas más relacionadas con la naturaleza, sino más bien en una que permite descentrar la noción de sujeto universal y abstracto, desde la cual se han construido los sentidos hegemónicos del mundo moderno, para destacar posiciones situadas, construidas socialmente y con intencionalidad política.

que describió la mayora Elside, es decir, con la relacionalidad y la mutua dependencia que construimos con los territorios que somos-habitamos.

Esta insistencia en la división clima/sociedad de las grandes industrias extractivas les es útil como sentido hegemónico en tanto perpetúa y esconde las relaciones sociales que incidieron profundamente en la crisis: el papel del capitalismo en las crisis ambientales y en la crisis climática, que es también la puesta en marcha de una forma de relación que construimos con eso que se nombra como “recursos” (Mussetta, 2020). Es decir, en lugar de asumir la crisis climática como una que encuentra su origen en las actividades desplegadas principalmente por el avance de la industrialización de los territorios del Norte Global, en la naturaleza que es producida (y esparcida como sentido común) desde ese lugar, los discursos que posicionan la crisis climática como exógena, apartándonos de la naturaleza que construimos, reproducen la idea de que podemos salir de la crisis sin transformar esas actividades económicas y por tanto, el tratamiento de la crisis a nivel global no la prioriza⁷. Como dice Parr “la adaptación abona la esencia misma del capitalismo; el mundo se adapta sin eliminar la amenaza que él constituye” (2015, p. 146).

146

Eso, que las luchas de algunas mujeres indígenas contra los extractivismos se encuentren en el continuo cuerpo territorio, reclamando que la naturaleza no es un bien, servicio o recurso para usufructuar, da justo en el clavo contra el binario naturaleza/cultura. Esto es, al reclamar el territorio como un ser vivo en relación con las demás especies, cuyos daños son daños también para la especie humana, y cuyos efectos serán diferenciales para los diversos grupos humanos, especialmente impactando África, Asia y América Latina (IPCC, 2023).

La imaginación politizada para presentes espesos⁸

Una de las preocupaciones de las ciencias sociales en nuestros tiempos, y también de los movimientos sociales, es la urgencia de pensar una transformación para el futuro (véase por ejemplo: Casemiro, 2020; Galliano, 2020; Lescura, 2023; Olivares y Torrano, 2023; Pineda, 2023; Reina-Rozo, 2023). No es una sorpresa la ansiedad por el futuro, pues en tiempos de colapso ecológico el fin del mundo se siente más cerca que el fin del capitalismo, como dice Jameson en *Las semillas del tiempo* (citado en Fisher, 2009). Esto, sin duda, afecta las posibilidades

7 El posicionamiento de este discurso es evidente en los resultados de la COP28. Véase por ejemplo: Aranda (2023).

8 Tomo aquí prestada la expresión de lo “espeso” de Donna Haraway (2016) como una metáfora táctil para evocar el problema.

especulativas para nosotras como jóvenes, que nos encontramos en una vida de incertidumbre, violencia y en un bombardeo a toda prisa de información mediática y social fragmentada, individualizada y cada vez más refinada para aislarnos en nuestras propias cavernas imaginativas.

Ante esto, las mujeres ikꞵ y kankuamas que conocí dejaron su impronta en mí por su capacidad de articular procesos políticos sobre cuestiones intracomunitarias y extracomunitarias simultáneamente, desde marcos de ser/pensar/sentir que retan lo binario ya hartó criticado por el feminismo especulativo, y se ponen en la tarea de organizarse políticamente. Con esto no pretendo decir que el punto de vista de las mujeres indígenas sea el único horizonte transformador posible, pues en todo caso no existen puntos de vista inocentes o exentos de reexamen crítico, incluso ni siquiera entre quienes podríamos tender a habitar de forma “natural” el campo de los conocimientos subyugados, como dice Haraway (1995). Pero creo que los encuentros interculturales, de lo permeable, son posibilidades de escape al agotamiento de nuestra imaginación política para salir de la crisis y un llamado a emerger de la inercia sistémica para construir un ahora colectivo, seducido por los cursos de la vida, sin más pretensiones que permitir que esta se desenvuelva realmente (Fukuoka, 2011).

Como ya mencioné, la gran dificultad que se desprende de insistir en una distancia entre naturaleza y cultura o entre conocimientos abstractos y situados en el marco de la crisis climática es su despolitización. Esta despolitización nos distrae del problema de la crisis misma, que al ser principalmente antropogénica, es una de naturaleza política, en tanto pone sobre la mesa la manera en que nos relacionamos, convivimos y (des)componemos esa naturaleza que somos. En particular, la manera en que se construye ese vínculo por medio del capital y los ecos de su estrecha relación con formas colonialistas, antropocéntricas, androcéntricas y epistemicidas de ver lo natural.

Es por esto que el enmarañar/desenmarañar con el cuidado y la atención que nos exige el pensamiento y el proceso político, empleando marcos de pensamiento que trasciendan los binarios señalados, podría enriquecer las discusiones urgidas contra los discursos despolitizadores de la crisis climática. En especial si se enlazan las múltiples escalas, actores, poderes, intereses, significados y ciencias que inciden en los vínculos que se tejen. Al pensar en la configuración que tejimos en perspectiva histórica y a su vez, fabulando el ahora desde un enfoque situado, que compense la abstracción del problema que tenemos hoy. Al construir más permeabilidades entre quienes buscamos la emancipación social (Confavreux, 2022).

El presente, más que el futuro, es fundamental para abordar la crisis climática leída desde los feminismos especulativos. Atender/estar verdaderamente desde nuestras posibilidades actuales nos blinda de caer en discursos sobre “pasados horribles o edénicos y futuros apocalípticos o salvíficos” (Haraway, 2016, p. 1; traducción propia). Si bien la construcción de horizontes posibles puede tener un efecto movilizador o motivador en la organización política, el ahora es el tiempo en el que podemos especular, accionar colectivamente y encontrarnos con otros que ya lo están haciendo. Como dice Diana Ojeda cuando le preguntan por las alternativas desde las organizaciones sociales: “tendemos a pensar que esas propuestas vienen para el futuro y que son cosas que van a ocurrir, pero no, las alternativas ya existen, están acá, la gente ya lo hace y lo hace muy bien” (citada en *Mutante*, 22 de marzo de 2024).

Bibliografía

- 148 Aranda, D. (2023, diciembre 26). “La COP 28 y el cambio climático: discursos verdes, pero decisiones para más petróleo, carbón y agronegocio”. *Agencia de Noticias Tierra Viva* (blog), <https://agenciaterraviva.com.ar/la-cop-28-y-el-cambio-climatico-discursos-verdes-pero-decisiones-para-mas-petroleo-carbon-y-agronegocio/>
- Astrid, Ulloa. (2011). *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá, DC: Centro Editorial de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia.
- Bacca, P., Roza López, D. y Camacho Muñoz, M. (eds.) (2023). *Ontologías indígenas en el derecho internacional: reconocimiento, cosmologías territoriales y feminismos comunitarios en América Latina*. Bogotá, DC: Editorial Dejusticia.
- Cabnal, L. (2013). Para las mujeres indígenas, la defensa del territorio tierra es la propia defensa del territorio cuerpo. Entrevista en *PBI Estado Español*. https://pbi-guatemala.org/fileadmin/user_files/groups/spain/1305Entrevista_a_Lorena_Cabnal_completa_02.pdf
- IPCC (2023) *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee y J. Romero (eds.)]. Ginebra: Intergovernmental Panel on Climate Change (ipcc) doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647
- Cárdenas Mendoza, O., Camacho Muñoz, M. y Quigua, D. (2024). Las mujeres kankuamas, el tejido vivo y la justicia ancestral. En *Tejido vivo* (Pp. 182-186). Medellín: Angosta Editores. <https://www.dejusticia.org/publication/tejido-vivo/>
- Casemiro, F., Edivando, V. (2020). “Volviendo al futuro: estimando los efectos del cambio climático y la deforestación en ecosistemas acuáticos de la Amazonía”. *Revista Bioika*, 6. <https://revistabioika.org/es/el-lector-escribe/post?id=90>
- Chen, K., Molder, A., Duan, Z., Boulianne, S., Eckart, C., Mallari, P. y Yang, D. (2023, abril 1). “How Climate Movement Actors and News Media Frame Climate Change and Strike: Evidence from Analyzing Twitter and News Media Discourse from 2018 to 2021”. *The International Journal of Press/Politics*, 28 (2), 384-413. doi:10.1177/19401612221106405

- Confavreux, J. (2022, enero 2). Decolonial anxieties in a postcolonial world: an interview with Achille Mbembe. *Postcolonial Studies*, 25, 128-35. Great Britain: Taylor & Francis. doi: 10.1080/13688790.2022.2050587
- Death, C. (2022, enero 1). "Climate Fiction, Climate Theory: Decolonising Imaginations of Global Futures". *Millennium*, 50, 2, 43055. doi:10.1177/03058298211063926.
- Duque Vergara, N. (2024, marzo 22). Las alternativas no pasan ni por el mercado ni por el Estado. *Mutante*. <https://mutante.org/contenidos/las-alternativas-no-pasan-ni-por-el-mercado-ni-por-el-estado/>.
- Clark, N., Gunaratnam, Y. (2019). Exorbitant Responsibility: Geographies of Climate Justice. En K. Bhavnani, J. Foran, P. A. Kurian y Debashish Munshi (eds.). *Climate Futures: Reimagining Global Climate Justice*. Londres: Zed Books. <https://research.gold.ac.uk/id/eprint/23831/>
- Fisher, M. (2016). *Realismo capitalista: ¿No hay alternativa?* Buenos Aires: Caja Negra. <https://cajanegraeditora.com.ar/libros/realismo-capitalista/>
- Fukuoka, M. (1978). *La revolución de una brizna de paja*. Pensilvania: Rodale Press. <https://www.perlego.com/es/book/2680194/la-revolucion-de-una-brizna-de-paja-pdf>
- Galliano, A. (2020). *¿Por qué el capitalismo puede soñar y nosotros no?: Breve manual de las ideas de izquierda para pensar el futuro*. Buenos Aires: Siglo xxi Editores.
- Gardiner, S. (2006). A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics and the Problem of Moral Corruption. *Environmental Values*, 15 (3), 397-413. <https://www.jstor.org/stable/30302196>.
- Grear, A. y Dehm, J. (2020, marzo 1). Frames and Contestations: Environment, Climate Change and the Construction of in/Justice. *Journal of Human Rights and the Environment*, 11 (1), 1-5. doi:10.4337/jhre.2020.01.00.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Experimental Futures. Durham: Duke University Press. doi: 10.1215/9780822373780
- Haraway, D. (2023). The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness. Chicago: Prickly Paradigm Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/distributed/C/bo3645022.html>.
- Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres: la reinención de la naturaleza*. Valencia: Ediciones Cátedra, Universitat de València. https://monoskop.org/images/e/eb/Haraway_Donna_J_Ciencia_cyborgs_y_mujeres_La_reinencion_de_la_naturaleza.pdf
- Haraway, D. (1997). *Modest_Witness@Second_Millennium.FemaleMan_Meets_OncoMouse: Feminism and Technoscience*. Nueva York: Routledge - Psychology Press.
- Harding, S. (1997). *Ciencia y feminismo*. Madrid: Ediciones Morata.
- Jasanoff, S. (2010). A New Climate for Society. *Theory, Culture & Society*, 27(2-3), 233-53. doi:10.1177/0263276409361497.
- Kruse, J. (2014). Reframing Climate Change: J. Kruse. En *Cochabamba – reframing climate change*. Nueva York: Routledge International Handbooks.



Las alas de las mujeres en la ornitología resiliente

En años muy recientes, el papel de la mujer en los estudios de las aves ha venido cobrando relevancia en el país. Desde la identificación de su papel en las expediciones y faenas de campo para la documentación y colecta de biodiversidad en Colombia a inicios del siglo xx, hasta los análisis detallados de las relaciones y la ecología de las más de 1960 especies documentadas en el país, las mujeres han formado un cuerpo de investigadoras que se prepara en la identificación de los cambios futuros avenidos por la variación climática y la falta de certeza ambiental. A través de diferentes formas de registro y modos de pensamiento, la ciencia congrega actualmente a múltiples mujeres colombianas en la investigación y documentación de los cambios de las aves y sus entornos en diferentes territorios, siendo uno de estos cambios, la crisis climática y la pérdida de biodiversidad. Desde una visión personal, como mujer que lleva más de veinticuatro años trabajando en el estudio de las aves, o la ornitología, este capítulo es una narración de algunos de los estudios liderados por mujeres, que documentan y evalúan los cambios biológicos y ecológicos de las aves en el país, en clave de reflexión desde la investigación y la docencia. Se hace un llamado a continuar rigurosa y tenazmente en la búsqueda de espacios conjuntos para la integración de saberes, de la mano de la disciplina y la apertura transgeneracional, para que aquello que se ha aprendido en ciencia y medios de vidas de las mujeres en ciencia, sea potencializado por quienes empiezan su camino.

Palabras clave: Expediciones. Monitoreos. Saberes. Transdisciplinar. Tubería con fugas. Variación climática.



Por muchos años, las aves han sido un emblema en los estudios de la biodiversidad debido a que son conspicuas, a sus vistosos colores y a sus cantos casi

ubiguos; que las localizan en todas las regiones del mundo. Este grupo de animales es considerado un indicador de la riqueza y conservación de los ecosistemas y de las transformaciones que ellos enfrentan, ya que por su amplia variación ecológica en fuentes de alimento y sitios de refugio, responden rápidamente a modificaciones o alteraciones en los ambientes. Historia similar podría ser la que halláramos si nos preguntamos ya no por las aves, sino por las mujeres que han estudiado y estudian las aves.

En un panorama mundial cambiante en múltiples aspectos, el rol de la mujer en la investigación ha sido igualmente cambiante, más aún si tenemos en cuenta la investigación en campo, cada vez más integrada en procesos de equidad y paridad de todos los actores involucrados. Hoy en día podemos tener en la mente expediciones científicas idealizadas con grandes despliegues de equipos, personas de apoyo y el grupo de científicos que recorre grandes distancias en las ropas más cómodas e incluso climatizadas para poder desarrollar sus trabajos de exploración. Es más, si nos remontamos unos cuantos siglos atrás, y entendemos el contexto histórico de dominación masculina en la ciencia, no nos queda difícil considerar expediciones de señores muy bien acompañados de grupos de jornaleros y guías locales recorriendo grandes extensiones de territorios en búsqueda de nuevas especies de aves o de nuevas rutas de comercio, en trajes formales y elegantes atuendos ciudadanos.

Mientras tanto, el papel de la mujer en dichas aventuras queda relegado a labores secretariales, tal vez escribiendo las misivas de presentación para los expedicionarios, realizando llamadas para concertar citas y permisos, o como sucedió al final de la época victoriana en Inglaterra, como modelos de las recientes capturas y extravagancias de fauna de países lejanos. Y es que en la moda victoriana de los siglos XVIII y XIX se adornaban los atuendos de los aristócratas con elementos “exóticos” de tierras lejanas. Desde finales de 1700, tanto en París como en Inglaterra el comercio de plumas, e incluso de ejemplares completos de fauna, tuvo un auge que llevó a cargamentos extensos de plumas de garzas saliendo por los puertos de Cartagena y Santa Marta, que eran usadas en sombreros y tocados para el cabello, o al transporte de cuerpos completos de colibríes que se engastaban en placas de diferentes metales para ser usados como aretes o pendientes (Córdoba-Córdoba, 2009).

Sin embargo, a medida que se indagaban los anaqueles de la historia, en búsqueda de realizar nuevas expediciones para hacer comparaciones temporales de aves en diferentes regiones, en clave de cambio climático, identificamos que las mujeres dejan, desde aquellas expediciones, un rol detrás de cámaras, que pasa poco a poco al frente de la exploración en ornitología, más aún en el país

de las aves, Colombia. Este es el caso de la recientemente descubierta Elizabeth L. Kerr, quien fue una naturalista y colectora de aves y mamíferos, visitó el país a inicios de los años 1900 y apoyó con su trabajo la escritura del primer libro de aves de Colombia (Soto-Patiño *et al.*, 2023), siendo su trabajo pobremente reseñado en dicha obra.

Con motivo de la conmemoración de las expediciones de Frank Chapman del Museo Americano de Historia Natural a Colombia, se llevaron a cabo nuevas expediciones a los sitios que se visitaron entre 1911 y 1915 por parte de diferentes grupos de ornitólogos. En preparación para estas, fue posible reconocer la presencia de Elizabeth L. Kerr quien, de manera independiente, coordinó y lideró sus propias expediciones a las zonas de Honda, el valle alto del Magdalena y la región de Dabeiba (Soto-Patiño *et al.*, 2023a). Hasta entonces, la mayoría de las referencias a mujeres estaban relegadas a ser las acompañantes de los grandes expedicionarios, las cuales muchas veces no solo estaban en las faenas de expediciones científicas, sino que atendían a la par a la familia y a los oficios de las casas o las haciendas que empezaban a desarrollarse en distintos lugares. Tal es el caso de Carmen Carriker, esposa del expedicionario y cafetero que tomó asiento en la Sierra Nevada de Santa Marta, la cual, durante aproximadamente treinta años apoyó en las labores de la hacienda cafetera, estuvo al tanto de la crianza de ocho hijos y acompañó a su esposo en múltiples expediciones de la Sierra Nevada.

A partir del hallazgo de Elizabeth L. Kerr, como naturalista y colectora en Suramérica, y en especial en Colombia, se organizó una expedición a la zona de Honda, coordinada y ejecutada al 100 % por un grupo de ornitólogas colombianas que visitaron las regiones que más probablemente estudió la señora Kerr hacia 1908. Esta expedición marca dos puntos importantes para el estudio de las aves, por un lado, resalta el papel de la mujer en el trabajo de campo en la ornitología, y por otro, se constituye en una oportunidad para atestiguar el cambio de las especies en un periodo de más de cien años, mientras se acompaña de una evaluación de las posibles causas subyacentes en las modificaciones en las comunidades de aves, como cambios en coberturas o variaciones climáticas.

Con estas expediciones –que se denominaron “Alas, color y canto”– surge en el país un interés por identificar y resaltar el papel de las mujeres en el estudio de las aves. Es así como en el 2023 se publica el artículo “Mujeres en la ornitología colombiana: perspectivas históricas y tendencias de participación en dos contextos académicos” (Soto-Patiño *et al.*, 2023), donde se reseñan los cambios en la representación de las mujeres en los estudios ornitológicos, tomando como caso de estudio los artículos y notas publicados en la revista científica *Ornitología*

Colombiana y las presentaciones del Congreso Colombiano de Ornitología desde el 2004 hasta el 2022. Las autoras identifican rápidamente, que, en las últimas dos décadas, las contribuciones escritas de las mujeres como primer autor o investigador principal corresponden a cerca de un 21 %, número que es muy diferente (por encima del 50 %) si se evalúa las autoras que someten sus resúmenes de trabajo de grado para ser compartidos en esta publicación (Soto-Patiño *et al.*, 2023). Esta subrepresentación de las mujeres en trabajos científicos se encuentra igualmente en las presentaciones de los congresos en ornitología, donde menos del 40 % corresponde a trabajos presentados por mujeres, y solo el 31 % de las charlas magistrales han sido aportadas por mujeres.

Además de identificar y poner bajo la lupa la subrepresentación de las mujeres en la ornitología nacional, la repetición de las expediciones llevadas a cabo por F. Chapman y su equipo, incluyendo a la señora Kerr, son una oportunidad única para evaluar cómo los grandes cambios globales pueden estar impactando la distribución y conformación de las aves en el país a escalas geográficas puntuales. A lo largo de estas expediciones se realizaron capturas de aves, de acuerdo con metodologías similares a las utilizadas hace más de cien años, buscando comparar en términos de la riqueza, la abundancia y cambios morfológicos que hubieran podido presentarse, así como las posibles apariciones de especies en nuevos sitios, y la eliminación o extirpación de poblaciones en ciertas localidades. Con base en esta información, que está aún procesándose, será posible evaluar si las comunidades de aves han cambiado; si esto puede tener o no como causa subyacente, cambios locales del paisaje, o si puede ser o no generado por variaciones ambientales climáticas, conociendo cómo la temperatura y humedad han variado en los registros históricos en los puntos de muestreo. Se identifican desde ya, cambios en las comunidades de aves, donde algunas de las que se observaron en las expediciones del siglo xx no han sido encontradas en las recientes réplicas, lo que constituye una alerta importante. Parte del análisis de estos datos está siendo liderado por ese grupo de ornitólogas que desarrollaron los trabajos de campo en honor a las mujeres pioneras en la ornitología, pero que trae nuevamente a la mente, esos cambios en los roles de las mujeres ya no como documentadoras, sino como protagonistas en las historias de cambio.

Desde la academia, las mujeres en el estudio de las aves han desempeñado un papel en la descripción de nuevas especies, en estudios ecológicos de relaciones con plantas y animales, en campos como la sistemática y muchos otros, que en la actualidad se identifican como bases para la evaluación de posibles respuestas en variaciones climáticas y cambio global. Sin ser ese un recuento

exhaustivo, recordamos por ejemplo, a la profesora Carla Restrepo, quien actualmente es docente en la Universidad de Puerto Rico y ha evaluado cómo las aves pueden mostrar a partir de su morfología respuestas a condiciones estresantes bajo el concepto de asimetría fluctuante. A Rebeca Frank, quien inició con sus compañeros en la Universidad del Valle el estudio de la fauna costera y marina, teniendo relevancia en la comprensión de la distribución de aves en las zonas insulares de Gorgona y Malpelo, información que hoy puede aportar a la evaluación de cambios en los recursos pesqueros del Pacífico al enfrentar nuevas temperaturas superficiales del agua. Esfuerzos como los de Ana María Franco y Marcela Santamaría, en conocer la ecología alimentaria de pavones de selva amazónica en diferentes épocas climáticas, y que hoy permitirían identificar si esas variaciones en dieta se mantienen o responden de manera homogeneizada a menores tasas de precipitación amazónica. Están también Loretta Roselli y Sussy de la Zerda, quienes han trabajado en múltiples áreas de la ecología de aves, y han aportado con estudios temporales de larga data dentro de la Asociación Bogotana de Ornitología. A partir de estos estudios, por ejemplo, se han evaluado series temporales de cambios en las aves de Bogotá y sus alrededores, identificando cómo algunas especies aparecen y otras desaparecen, modificaciones que parecen estar, a criterio de las investigadoras, ampliamente relacionadas con cambios y variaciones climáticas.

155

Recientemente, con el pretexto del trabajo de grado de maestría en conservación y uso de biodiversidad de Noemí Moreno-Salazar, tuvimos la oportunidad de realizar una comparación de las aves en la zona de Cárpatos que fue estudiada por L. Roselli y F. G. Stiles en 1991. Sin planearlo de esa manera, Noemí integró el trabajo de tres generaciones cuando en el equipo evaluamos de qué forma los rasgos de las aves habían cambiado o no en el tiempo. Gracias al trabajo pionero desarrollado en 1991-1992, y a el esfuerzo de volver a campo en 2015-2016, logramos evidenciar que las aves de alta montaña presentan cambios en algunos de sus caracteres morfológicos, cambios que no se asocian a variaciones en las coberturas, pues a lo largo de los años, en la zona de estudio no se identificaron cambios significativos de las coberturas de vegetación. Esto nos lleva a considerar que las transformaciones halladas en la morfología del pico y de las alas podrían estar vinculadas con variaciones climáticas, en donde las estaciones meteorológicas cercanas a los puntos de estudio muestran cambios en temperaturas máximas y meses de mayor temperatura (Moreno-Salazar *et al.*, en preparación). A pesar de lo extraordinario de este evento de monitoreo, en donde es posible visitar sitios con los equipos originales de investigadores, los retos que se afrontan en relación con el cambio climático requieren

de monitoreos más ajustados y constantes, que permitan constituirse en alertas tempranas sobre los impactos globales en las comunidades de aves locales.

A escalas globales aparece Camila Gómez, una entusiasta ornitóloga colombiana que lleva años preguntándose por aquellas maravillosas aves que realizan vuelos migratorios dos veces al año, y que encuentran en diferentes regiones del país refugio, cuando en sus territorios de cría la comida escasea y el clima presenta limitantes. A través del trabajo de Camila en múltiples instituciones, pero sobre todo en la Asociación Selva, hemos podido entender cómo las aves se preparan y efectúan sus viajes de migración. A partir de la incursión de nuevas tecnologías de rastreo a escalas globales, se han identificado puntos claves de parada que presentan áreas geográficas de importancia singular en la conservación de las poblaciones americanas, áreas continentales y de costa. Zonas que según los pronósticos de cambio climático para Latinoamérica, se verán afectadas por nuevas condiciones costeras, o por el incremento de temperaturas en las zonas de alta montaña, llevando a estas viajeras a nuevos límites fisiológicos, de los que desconocemos la capacidad adaptativa de las aves en tan poco tiempo.

156 Desde el 2000, cuando personalmente empezaba mi trabajo de grado en la sabana de Bogotá estudiando eventos de reproducción y muda del plumaje de las aves, pensaba en lo relevante que podría ser tener largas series temporales para entender la variación natural de los sistemas respecto a los cambios que ocurren de forma natural y de forma direccionada por acciones del ser humano. Años más tarde, tuve la enorme fortuna de contar con el apoyo de mi directora doctoral, Michaela Hau, para emprender dicho monitoreo y retornar a uno de mis sitios de estudio para desarrollar mi trabajo de investigación. Además de su impulso, conté con el enorme honor de encontrarme con otras mujeres en mi camino, las hermanas Cubillos, dos señoras de una templanza y visión infinita, dos campesinas aguerridas y fuertes que decidieron conservar uno de los últimos grandes relictos de bosque alto andino en la sabana, y me permitieron seguir trabajado en sus predios, “Chinita, venga con quien venga, que usted acá sabe que entre mujeres verracas nos cuidamos, entre cuando quiera a lo de sus pajaritos, que los queremos seguir teniendo por muchos años”. Hoy esas palabras retumban con más fuerza.

Pude volver a esos bosques entre el 2008 y el 2012, y después entre el 2015 y el 2016 ya con un grupo de estudiantes entusiasmados por continuar con el proceso de monitoreo. Desde allí hemos evaluado cómo las comunidades de aves fluctúan de manera natural, cómo podemos unir esto a la oferta fluctuante de las fuentes de alimento y ver cómo muchas de estas fluctuaciones están acopladas a parámetros climáticos que determinan periodos de abundancia y escasez

natural; ante lo cual surge la pregunta por cómo estas aves podrán rastrear los nuevos patrones de floración y fructificación a medida que los regímenes climáticos varíen, si es que pueden hacerlo.

Como si las mujeres fuéramos llamadas a ser testigos de los cambios en nuestro entorno, en nuestra diversidad, en nuestra casa común (Iglesia Católica y Francisco, 2015) y en nuestro territorio, se alza como ejemplo el trabajo de la profesora Gloria Amparo Rivera Velasco. Gloria Amparo es líder del semillero Etno-ornitología Amazonian Motmot en Mitú, Vaupés. Desde hace alrededor de diez años viene recopilando saberes ancestrales a manera de calendarios ecológicos, a partir de múltiples acercamientos, entrevistas y vivencias del semillero de etno-ornitología que dirige. Gloria Amparo ha desarrollado el calendario del avistamiento de aves del grupo indígena pamiwa, que está asociado no solo a las fechas de observación de una u otra especie, sino a cómo esto está acoplado, o estaba, con diferentes momentos de los caudales de ríos, las constelaciones en el firmamento, periodos de floración y fructificación de árboles, o las fases lunares. A partir de este proceso, se ha evidenciado cómo desde los saberes ancestrales y la tradición oral es posible identificar cambios en los avistamientos y apariciones de algunas aves en relación con su entorno climático. Por ejemplo, en épocas de aguas bajas era frecuente observar algunas especies de cotingas que se acercaban a determinados árboles en fructificación, pero que ahora, con un menor aumento en los caudales de los ríos, dichos árboles fructifican menos y las cotingas empiezan a ser más escasas. (Rivera, en preparación)

Estamos así, documentando en nuestra labor de investigación y de docencia, espacios para la integración entre la igualdad y la resiliencia, tanto de las mujeres como de las condiciones de nuestra casa común, de las más de 1960 especies de aves registradas en Colombia (Echeverry-Galvis *et al.*, 2022). Como docente y acompañante en la formación integral de nuevas generaciones de profesionales de ciencias ambientales, soy testigo del fenómeno de “tubería con fugas” (Soto-Patiño, 2023; Paz y Pardo-Díaz, 2024), donde una mayoría de estudiantes en pregrados relacionados con ciencias son mujeres, pero en donde al final de la carrera académica, solo alrededor del 36 % llegan a niveles de formaciones posdoctorales. Es claro que esto tiene múltiples causas, y que señalar una sola es una falacia; pero también es importante identificar cómo el papel de la mujer en las ciencias se encuentra asociado a una visión colonialista, donde muchas otras minorías aún presentan desventajas y múltiples obstáculos para su desarrollo y reconocimiento como pares (Soares *et al.*, 2022).

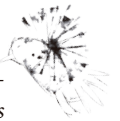
Si buscamos dejar de ser espectadores y secretarios de la historia de cambio ambiental global que enfrentamos, debemos procurar la unión y el reconocimiento mutuo de nuestras limitaciones y necesidades, de nuestras falencias y fortalezas. En eso, las mujeres, en sus conversaciones cotidianas y tejidos ancestrales alcanzan vuelo como aves, generando espacios de vínculos con otras y con otros, identificando los cambios del pasado al presente, manteniendo la rigurosidad del recuerdo tanto como la solidez de los datos. Considero firmemente que en la actual transformación ambiental de Colombia y el mundo, desde la ornitología se necesita aportar mucho en trabajo transgeneracional, que hile los monitoreos de las memorias ancestrales con los monitoreos científicos, que nos prepare ya no como testigos del cambio, sino como directoras de esos nuevos espacios resilientes, claramente entendidos y demarcados desde múltiples conocimientos, que como las aves, nos permita realizar esos cambios y ajustes en nuestras acciones y modos de pensar. Es vital que identifiquemos igualmente a esos compañeros de camino, independientemente de su género biológico o autodefinido, que nos cuestionan como personas para ser mejores, para seguir adelante, para impulsar la curiosidad por la adaptación climática de las comunidades, que identifican en las aves nuevos medios de vida sostenibles, nuevos emisarios de alertas. El vuelo nunca será fácil, pero las aves nos enseñan que en grupo, coordinados y juntos llegaremos más lejos a donde nos lo propongamos.

Bibliografía

- Córdoba–Córdoba, S. (2009). “Historia de la ornitología colombiana: sus colecciones científicas, investigadores y asociaciones”. *Boletín SAO*, 19 (1-2), 1-26. [https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/19\(1&2\)_files/COM1_19\(1&2\)_2009.pdf](https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/19(1&2)_files/COM1_19(1&2)_2009.pdf)
- Echeverry-Galvis, M. Á., Acevedo-Charry, O., Avendaño, J. E., Gómez, C., Stiles, F. G., Estela, F. A., y Cuervo, A. M. (2022). “Lista oficial de las aves de Colombia 2022: Adiciones, cambios taxonómicos y actualizaciones de estado”. *Ornitología Colombiana*, 22, 25–51. doi: 10.59517/oc.e548
- Iglesia Católica y Francisco, P. (2017). *Laudato Si’: Carta encíclica del Sumo Pontífice Francisco: a los obispos, a los presbíteros y a los diáconos, a las personas consagradas y a todos los fieles laicos sobre el cuidado de la casa común*. Bogotá, DC: Ediciones Paulinas.
- Paz, A., Pardo-Díaz, C. (2024). “Female researchers are under-represented in the Colombian science infrastructure”. *PLOS ONE*, 19 (3), e0298964. doi: 10.1371/journal.pone.0298964
- Soares, L., Cockle, K. L., Ruelas Inzunza, E., Ibarra, J. T., Miño, C. I., Zuluaga, S., ... P. V. Ribeiro Martins (2023). “Neotropical ornithology: Reckoning with historical assumptions, removing systemic barriers, and reimagining the future”. *Ornithological Applications*, 125 (1). doi: 10.1093/ornithapp/duac046

- Soto-Patino, J., Pérez-Amaya, N., Niño-Rodríguez, N., Muñoz-Quintana, G., y Ocampo-Peñuela, N. (2003). "Mujeres en la ornitología colombiana: Perspectivas históricas y tendencias de participación en dos contextos académicos". *Ornitología Colombiana*, 24, 59-74. doi: 10.59517/oc.e574
- Soto-Patiño, J., Certuche-Cubillos, K., Díaz-Cárdenas, J., Garzón-Lozano, D., Guzmán-Moreno, E., Niño-Rodríguez, N., Pérez-Amaya, N. y Ocampo-Peñuela, N. (2023). "The once-invisible legacy of Elizabeth L. Kerr, a naturalist in the early 20th century, and her contributions to Colombian ornithology". *Ornithological Applications*, 125 (2) doi: 10.1093/ornithapp/duad006

*Cualquier proyecto político –o de investigación–
que omita las diferencias y desigualdades
por las que atraviesan los cuerpos,
las subjetividades de las mujeres y de los sujetos feminizados
resulta incompleto y contribuye a la reproducción
de una estructura social desigual.
No obstante, tal y como han señalado
los estudios feministas y de género,
lo importante, además de exponer estas diferencias,
es escudriñar cómo es que la lógica de género
se construye e impregna en las relaciones sociales.*



Maritza Islas Vargas
Universidad Nacional Autónoma de México



La educación es la vida misma

El presente escrito aborda la importancia de la educación ambiental para combatir el cambio climático. Hace énfasis en la relevancia del rol de los diferentes actores y en la necesidad de trabajar de manera conjunta y coordinada. De igual forma, resalta la inclusión del enfoque diferencial en las acciones para enfrentar el cambio climático que afecta en especial a comunidades étnicas, mujeres y campesinos. Finalmente, se reflexiona sobre el papel de la educación, la innovación y divulgación en los graves escenarios que muestran los impactos del cambio climático.

Palabras clave: Cambio climático. Educación ambiental. Gestión ambiental.

161



Introducción

El cambio climático, sin duda alguna, es una de las principales amenazas para la humanidad en su conjunto. En razón a este, los científicos han observado cambios en el clima de todas las regiones de la tierra, evidenciando el aumento continuo del nivel del mar, situación que difícilmente se podrá revertir en varios siglos o milenios (Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, 2021). Al respecto, el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas en la Resolución 7/23 de 2008 señaló que “el cambio climático es una amenaza inmediata y a largo plazo para los individuos y las comunidades del mundo, con implicaciones en el goce efectivo de los derechos humanos”.

A fin de prevenir y detener algunos efectos de este fenómeno, se adoptó el Acuerdo de París en el 2015, un instrumento multilateral vinculante sobre cambio climático que reúne a 191 países en el mundo, los cuales están llamados a presentar contribuciones determinadas nacionalmente para comunicar sus avances y compromisos en la materia. Estas estrategias deben estar llamadas a enfrentar de manera efectiva las crisis climáticas que se presenten, como

serían el aumento de los huracanes o las olas de calor que generan incendios que devastan diferentes sitios del planeta.

Si bien se reconoce la importante labor de los Estados ante las graves consecuencias del cambio climático, considero pertinente tener en cuenta lo que planteaba Nelson Mandela cuando señalaba que la educación es el arma más poderosa que podemos usar para cambiar el mundo, pues estos problemas demandan hoy de instancias de reflexión, diálogo y producción de conocimiento, desde una mirada analítica, crítica y propositiva que permita alcanzar soluciones estables y duraderas para los seres vivos.

Lo anterior nos permite concluir que todos, de manera diferenciada, somos responsables de este fenómeno: los gobiernos, el sector productivo y las comunidades. Por lo que estamos llamados a reflexionar y trabajar en conjunto para garantizar que, desde las distintas realidades, se implementen acciones tendientes a mitigar este fenómeno, pues como sociedad, todos hacemos uso de los recursos naturales y tenemos algo que ver con la dificultad ambiental que vivimos en la actualidad y, la educación, debe estar enfocada en ofrecer elementos para los retos que implica afrontarla.

162 En esta línea, es significativo resaltar que Colombia ha venido desarrollando leyes y políticas que regulan acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, como el Conpes 3700, que estableció la estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático; los planes nacionales de desarrollo 2014-2018 y 2018-2022, que determinaron líneas estratégicas para reducir las emisiones de carbón y transitar hacia actividades productivas comprometidas con la sostenibilidad; y la Ley de Cambio Climático (Ley 1931 de 2018), de la cual se desprende tanto la política nacional como “los PIGCC sectoriales y territoriales, los planes de desarrollo de las entidades territoriales, los planes de ordenamiento territorial, las comunicaciones nacionales, los inventarios de gei, los reportes bienales de actualización, y otros reportes e informes” (Aguilar Herrera y Bonilla, 2021).

En la actualidad existen instrumentos de política pública mediante los cuales el Estado colombiano aborda los compromisos que ha adquirido en el orden internacional a través del Acuerdo de París. Es así como encontramos por ejemplo la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques, la Estrategia Nacional REDD+ y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

Sin embargo, para la materialización y el adecuado cumplimiento de los deberes que se vienen adquiriendo en el país, es fundamental fortalecer el componente educativo en materia ambiental y la implementación de unas adecuadas

estrategias comunicativas a partir de las cuales el ciudadano del común pueda entender claramente, con un lenguaje sencillo, cuál es la importancia de comprometerse con este tipo de propósitos (Villa Orrego y Villa Orrego, 2023).

En este contexto, la investigación, la innovación y el conocimiento desempeñan un papel valioso en la labor de mitigar y remediar los efectos del cambio climático y, para ello, se requiere de escenarios en los cuales se incentiven acciones que permitan tomar conciencia de esta problemática y emprender gestiones concertadas en la materia. Es ineludible que el sector de la educación debe asumir gestiones tendientes a disminuir las emisiones antropogénicas que provocan el efecto invernadero y a desarrollar estrategias para aportar a la prevención y desaceleración del cambio climático. La crisis está ahí, ahora es necesario ver cómo hacer concurrir todo tipo de capacidades dirigidas a mitigar y reparar las consecuencias de esta en todas las escalas.

Así las cosas, desde un enfoque transversal, interdisciplinario y transdisciplinario, el sector educativo, mediante un aprendizaje continuo, se constituye en un elemento clave para lograr incidir en la solución de las problemáticas sociales, económicas y ecológicas que se presentan como consecuencia de este fenómeno, además de generar actitudes y comportamientos que contribuyan a la protección de los bienes ambientales, lo cual, en últimas, significa la protección de la vida de todas las especies del planeta.

De esta manera, este escrito pretende abordar la importancia de la educación ambiental para combatir el cambio climático, reconociendo, por un lado, el rol de la sociedad y, por otro lado, el tan importante enfoque diferencial para llegar a unas reflexiones finales.

La educación ambiental como agente de cambio

No podemos desconocer que la vulnerabilidad de las comunidades étnicas, del campesinado y de las mujeres es cada día mayor, pues sus territorios, pese a ser los de mayor diversidad natural y cultural, hoy se encuentran entre los más degradados como consecuencia del cambio climático. Estos daños y afectaciones han ido en aumento de manera progresiva, poniendo en riesgo a las poblaciones que viven con “la maldición de la abundancia”, es decir, ricas en bienes ambientales y con una enorme pobreza monetaria y multidimensional, entre otras, por el olvido estatal de sus territorios y por los impactos de la crisis climática en el equilibrio de los ecosistemas en los que viven. Para abordar esta problemática es necesaria una visión amplia e integral del fenómeno del desplazamiento forzado.

Esta visión amplia, como lo señala la Corte Constitucional, debe incluir los casos en los que las personas toman la decisión de migrar porque las condiciones ambientales de su entorno no les garantizan medios de subsistencia ni les aseguran una vida digna. Lo anterior, dado que esta caracterización del desplazamiento por factores ambientales afecta principalmente a los más vulnerables, como viene señalando la jurisprudencia nacional (Corte Constitucional, sentencia T-123 de 2024) y es una de las consecuencias más complejas del cambio climático.

Ahora, aunque es necesario reconocer los impactos diferenciados en dichas comunidades vulnerables, no es posible llegar a una solución que garantice la vida digna y la estabilidad de dichas poblaciones de manera aislada, sino que es forzoso el compromiso y el involucramiento de la totalidad de la sociedad. Al respecto, es menester señalar que el Gobierno nacional en el marco del Acuerdo de París propone que Colombia reduzca para el 2030 el 51 % de las emisiones de gases de efecto invernadero, situación que resultará imposible si de manera paralela a las políticas, planes y proyectos gubernamentales, no se abordan las consecuencias sociales que actualmente sufren las comunidades más vulnerables, debido al cambio climático.

164

Es en este punto, precisamente, que el sector educativo y la educación ambiental pueden contribuir a través de acciones concretas, iniciativas de enseñanza y comunicación que planteen, formulen y transmitan nuevas expresiones de cultura, buscando resignificar la relación con la tierra de las personas y la forma de relacionarse con el entorno (Rodríguez *et al.*, 2018).

Al respecto, los medios de comunicación convencionales, alternativos, analógicos y digitales también desempeñan un papel fundamental, con lo que deberían estar al servicio de las iniciativas que se emprendan en materia de educación ambiental, esto es, servir de vehículos y redes conceptuales que contribuyan a elevar los niveles de conciencia de los ciudadanos sobre las problemáticas ambientales, teniendo como expectativa la preservación de la vida en todas sus manifestaciones (Villa Orrego y Villa Orrego, 2023).

Así, a través de la educación ambiental y los medios de comunicación, se deben impulsar métodos que conduzcan a la construcción de una nueva racionalidad social, donde cada persona, basada en una reflexión crítica, aprenda e implemente conductas que sean amigables con el ambiente (García y Priotto, 2009).

Una visión desde diferentes enfoques

La educación ambiental y la situación actual hacen necesario que los procesos de aprendizaje y transformación social se asuman desde diversos enfoques. Estos últimos deben promover el conocimiento de las problemáticas asociadas al cambio climático desde perspectivas diferenciales, reconociendo las culturas, condiciones económicas, saberes locales y, por supuesto, los aportes de la ciencia.

Esto implica, por ejemplo, adoptar un enfoque étnico, mediante el cual sea posible establecer una perspectiva de análisis integral, que permita incorporar los conocimientos y saberes de las comunidades, reconociendo no solo su relación histórica con los territorios sino cómo estas están siendo afectadas de manera desproporcionada por las consecuencias del cambio climático. En este sentido, es importante atender sus ingentes reclamos por el respeto a la Madre Tierra y por el reconocimiento de sus derechos, especialmente los territoriales. Es decir, aquellos que buscan garantizar el respeto de los espacios que han cuidado y que hoy están afectados por circunstancias externas que inciden en sus modos de vida.

Así las cosas, es necesario que se diseñen, de manera conjunta con las comunidades, acciones que aseguren, a través de procesos coordinados de producción de conocimiento ambiental, sus condiciones de vida sociales, económicas y culturales además de su desarrollo integral y armónico. De esta forma puede ser posible prevenir y afrontar, desde un enfoque inclusivo, los efectos del cambio climático en los lugares donde estas colectividades viven y desarrollan sus cosmovisiones.

Es evidente que las consecuencias del cambio climático deterioran la situación de las comunidades étnicas y, por esto, las herramientas que se adopten para mitigarlo demandan un conocimiento y un proceso educativo adaptados a las múltiples características, territorios, saberes y comportamientos de estas, que generen alternativas de vida, para enfrentar las afectaciones que se dan, por ejemplo, por el cambio de las temporadas de lluvia y de sequía que interviene con sus tradiciones agrícolas. En consecuencia, en concordancia con un marco dialógico debe entenderse que la producción de conocimiento y las decisiones a adoptar, deben tener en cuenta sus autoridades, lenguas, saberes, usos y tradiciones para que sea posible afrontar y solucionar sus dificultades.

En resumen, se requiere de un cambio estructural para lograr la formación ambiental y las políticas sociales y de desarrollo, desde una visión que involucre diversos enfoques y haga énfasis en la relevancia de un mayor conocimiento de la cultura, el territorio, los saberes y los ecosistemas, reconociendo la sabiduría de los grupos étnicos y lo que esta aporta para afrontar el cambio climático.

De otro lado, desde el enfoque diferencial se debe tener presente el importante papel que desempeñan las mujeres en la educación y el cambio climático. Naciones Unidas ha reconocido que los cambios en el clima nos afectan a todos, pero son las personas más pobres del mundo –junto aquellas en situación de vulnerabilidad, en especial, las mujeres y las niñas– las que sufren las peores consecuencias de las perturbaciones ambientales, económicas y sociales, por eso es indispensable reconocer el rol protagónico de las mujeres en la transmisión de los conocimientos y promover su empoderamiento en estas discusiones.

Las mujeres pueden contribuir a la solución de la problemática ambiental no solo con la educación, sino con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, a través de la implementación de iniciativas sostenibles, enfocadas en lo comunitario, que garanticen el sostenimiento económico de las mujeres y niñas más vulnerables, y reconozcan las afectaciones diferenciadas que han sufrido por la degradación de su entorno y calidad de vida. Así, es menester abordar de manera urgente acciones concretas que garanticen su participación y sus derechos tanto presentes como futuros, para lo cual el Estado deberá implementar iniciativas que les permitan el acceso a la tierra y el desarrollo de proyectos de carácter productivo.

166

Un ejercicio similar podría proponerse en materia diferenciada en relación con otras poblaciones que tienen una dinámica propia con la tierra: como las comunidades étnicas del Caribe, los campesinos y quienes hacen actividades económicas de tipo artesanal, como pescadores y mineros pequeños. Así también, es fundamental empezar a impactar en los niños y adolescentes, dueños del futuro y quienes tendrán en sus manos la mayor responsabilidad y sufrirán en sus estilos de vida las mayores consecuencias del cambio climático.

Educación con una visión prospectiva y esperanzadora

Me pidieron escribir en este texto algo sobre mi experiencia de vida y el asunto que nos ocupa. Empezaré por decir que durante más de dos décadas como docente e investigadora de la Universidad del Rosario he considerado que las problemáticas ambientales y, en especial el tema del cambio climático, debe comprometernos a trabajar con una visión prospectiva como nos han enseñado las mujeres indígenas que son tejedoras de vida, de paz y de futuro. Esto implica que desde una visión intergeneracional la educación se constituye en un campo propio para la esperanza de un mejor mañana.

También debo referir que llegar a la investigación y la docencia me ha posibilitado entender que es necesario mejorar la situación social y ecológica de los colombianos, no solo a través del conocimiento sino también de la promoción

de la coestión, la integración de los diversos grupos –inclusive de aquellos marginados– y la sensibilidad por la vida en todas sus formas.

Estoy convencida de que hay factores que definen desde el principio el destino y el bienestar de los seres humanos, dentro de los cuales se pueden citar las posibilidades de educación y, por ese gran deber que tengo como docente, me empeño con mis estudiantes en hacer de este encuentro en el aula la posibilidad para que puedan prosperar y adquirir nuevos desafíos para convertir el país deseado, en un país posible. Aquí entonces las graves consecuencias del cambio climático se constituyen en una prioridad para ser abordada con ellos y buscar nuevas alternativas.

Pensar en mejores condiciones de desarrollo para Colombia no es una utopía, es una tarea de todos, un gran compromiso sobre el cual debemos trabajar. Para ello es importante incentivar una imaginación creadora y propositiva en la construcción de alternativas para enfrentar el fenómeno climático además de estimular hábitos de integración social, trabajo conjunto, convivencia, solidaridad y cooperación para superar esta grave crisis.

La intención es formar a los alumnos en los valores propios de un miembro activo y comprometido con la sociedad en la que vivimos, porque la educación es un ingrediente indispensable, sin el cual el proceso de desarrollo de nuestro país carece de la calidad necesaria para hacer de los sujetos, agentes activos de su propia transformación y la de su entorno ecológico, social, cultural, económico y político.

Para finalizar esta parte, no puedo dejar de agradecer a mis estudiantes la oportunidad que tenemos de compartir como docentes. Si bien es cierto que en nuestros tiempos con nuestros maestros aprendimos, debemos reconocer, como lo mencionaba Benjamín Franklin que, con ellos como alumnos, hemos aprendido todavía más

La invitación es a que trabajemos todos por esa anhelada Colombia, a sembrar y resembrar la semilla de la convivencia y protección de nuestro patrimonio natural y cultural. Me declaro en la disposición de apoyar los procesos de cambio hacia la armonía con la naturaleza para superar los conflictos planteados. Desde todos los espacios posibles, estaré esperándolos para que de la mano continuemos aportando a un mejor mañana. Ello es viable con una educación impartida desde una visión prospectiva y esperanzadora.

La educación ambiental: reflexiones finales

Las comunidades que vienen sufriendo las consecuencias del cambio climático encuentran en la educación ambiental un elemento fundamental para entender

e iniciar acciones eficientes con el fin de resistir sus efectos. Enfrentar esta situación grave que viven las poblaciones por el cambio climático parte de diseñar e implementar políticas y acciones concretas y de fomentar la enseñanza ambiental vista como una estrategia transversal que permita el conocimiento, la innovación y la formación de todos los sectores para lograr incidir en soluciones a la situación actual de las comunidades más vulnerables. Es en este punto, que se reitera la importancia de ampliar la educación ambiental a todos los niveles, pues no es suficiente la implementación de algunas políticas gubernamentales, no sin un cambio cultural que facilite trabajar de la mano de la sociedad en pleno y, en concreto, de las poblaciones afectadas.

Los estudios y la divulgación deberían orientarse, por una parte, a perfeccionar la gestión ambiental y, por otra, a aportar conocimientos sobre los bienes y recursos naturales. Esto contribuye a trazar una posible ruta para superar la disociación entre la lógica económica actual y la lógica social. En otras palabras, se deben sentar las bases del cambio estructural sobre la riqueza que tiene la región: el acervo de los múltiples ecosistemas y la dotación físico-biológica, que incluye recursos tales como los minerales, la biodiversidad, los ventisqueros, los mares, las montañas y las selvas. Basarse en la identidad de los múltiples territorios y proyectarse con una utilización ambientalmente sostenible debería ser un factor básico para construir un proceso de desarrollo intrínseco desde el punto de vista ambiental. Esto exige hacer mucho hincapié en el conocimiento integral del estado de los ecosistemas en las diferentes regiones y en el uso que la sociedad hace de estos.

Evidentemente los asuntos relacionados con el cambio climático, la gestión del riesgo de desastres y la adaptación permean la acción del Estado, siendo necesaria la planificación, sin embargo, es necesaria la articulación entre sectores y detallar cómo se piensa enfrentar la variabilidad climática, ya que se deben incluir variables y análisis cualitativos y de conocimiento para la formulación y la aplicación de estrategias que cumplan labores directas desde su función según el sector (Guerrero Giraldo, 2021). En este punto, además de la gestión institucional, sobresale el quehacer de la academia y de la educación en estas materias.

La estrategia encaminada a promover el aprendizaje en asuntos climáticos termina por fortalecer procesos de divulgación, además de garantizar el acceso a la participación y la información ambiental orientada a que todas las personas puedan contar con datos, estadísticas, conceptos y demás sobre las causas y consecuencias de este fenómeno. Ello implica, también, el intercambio de información, la cooperación entre todos los sectores, la financiación con

recursos nacionales e internacionales y la implementación de acciones concretas que ayuden a enfrentar el cambio climático.

Lo anterior conlleva establecer con mayor precisión instancias de permanente seguimiento a los procesos de formación, investigación e innovación, siendo entonces necesario que los diferentes niveles educativos cuenten con programas de formación que consigan la generación de conocimiento apropiado para abordar estrategias tendientes a enfrentar el cambio climático, desde una perspectiva diferencial.

Esto debería apuntarle de igual manera a superar la forma dispersa como se ha abordado el tema, así como a fortalecer los proyectos educativos institucionales en materia ambiental, estableciendo incluso algunas herramientas como el uso de medios alternativos y redes con el fin de llegar de mejor manera a los jóvenes, siendo estos últimos, los principales llamados a generar cambios sociales y culturales que contribuyan a salvaguardar a las poblaciones más vulnerables.

Con relación a enfrentar el cambio climático, el aprendizaje, los programas y proyectos, además de un incremento en la conciencia ciudadana sobre los efectos de este fenómeno, facilitan una gestión conjunta hacia mejores condiciones de vida para todos. Así las cosas, se puede concluir con John Dewey que “la educación no es una preparación para la vida. La educación es la vida misma”.

169

Bibliografía

- Aguilar, M. y Bonilla, N. (2021). Compromisos climáticos nacionales: un desafío para los próximos años. Breve análisis del panorama global y las NDC de Colombia. Bogotá, DC: Asociación Ambiente y Sociedad. <https://www.ambienteysociedad.org.co/wp-content/uploads/2021/08/Compromisos-clima%CC%81ticos-nacionales-un-desafi%CC%81o-para-los-pro%CC%81ximos-an%CC%83os-1.pdf>
- Consejo de Derechos Humanos de Naciones Unidas. Resolución 7/23 de 2008.
- Corte Constitucional Colombiana. Sentencia T 123 de 2024. M.P. Natalia Ángel Cabo.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (2021). *Cambio climático 2021: Bases físicas*. ONU, Programa para el medio ambiente. <https://www.unep.org/es/resources/informe/cambio-climatico-2021-bases-fisicas-contribucion-del-grupo-de-trabajo-i-al-sexto>
- García, D. y Priotto, G. (2009). *Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina. <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf>
- Guerrero, L. (2021). Análisis de la gestión del cambio climático en Colombia y sus compromisos internacionales a la luz del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. En Muñoz-Ávila y

- G. A. Rodríguez (eds.). *Debates actuales del derecho y la gestión ambiental*. Bogotá, DC: Editorial Universidad del Rosario. doi: 10.12804/urosario9789587846904
- Rodríguez, G. A., Ibáñez, A. y Gómez, A. (2018). Antecedentes conceptuales y jurídicos de la educación ambiental en Colombia. En L. Albor Chadid (ed.) *Educación socioambiental. Acción presente*. (Pp. 163-195). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar. <https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/c0d56856-9882-462f-bf63-b4ac186feaa0/content>
- ONU (2009). Informe de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos sobre la relación entre el cambio climático y los derechos humanos (A/HRC/10/61). *Consejo de derechos humanos, Naciones Unidas*. <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7033.pdf>
- ONU (s.f.). “Mujeres: impulsoras del cambio”. Naciones Unidas. Acción por el clima. <https://www.un.org/es/climate-change/climate-solutions/womens-agents-change>
- Villa Orrego H. y Villa Orrego N. (2023). Retos de la educación ambiental y la comunicación para el cumplimiento de los ods y el Acuerdo de París: una propuesta desde y para Medellín. En L. Muñoz Ávila (ed.) *Cambio climático y desarrollo sostenible en Colombia* (Pp. 269-288). Bogotá, dc: Editorial Universidad del Rosario.



Sustentabilidad regenerativa y resiliencia climática: una mirada desde la ecología política feminista en sistemas socioecológicos de pesca de pueblos originarios del Sur Global

Este capítulo explora el concepto de sustentabilidad regenerativa como un paradigma alternativo a los enfoques convencional y contemporáneo de la sustentabilidad, que aplicado en escalas locales de planificación territorial en los países del Sur Global puede contribuir a la construcción de resiliencia climática. Utiliza como marco de análisis la ecología política feminista, con el fin de proporcionar una mirada crítica a las estructuras de poder que han intensificado los efectos del cambio climático en América Latina. Para abordar este propósito, se aplicó un enfoque interpretativo y cualitativo, que a través del método hipotético deductivo y las técnicas de análisis documental y del discurso, permitió una primera aproximación al análisis del sistema socioecológico de pesca del pueblo originario mapuche que habita el sur de Chile, haciendo énfasis en las relaciones de las mujeres con el mar y cómo estas se conectan con el paradigma de la regeneración. Los resultados indican que los enfoques convencionales y contemporáneos de la sustentabilidad son insuficientes para hacer frente a la crisis climática a escala local, ya que no atacan las causas estructurales que la originan. En este contexto, el enfoque de la regeneración se constituye en una estrategia para enfrentar la crisis climática, como se evidencia en las relaciones de las mujeres pescadoras mapuche con el mar que promueven la restauración, reconciliación y regeneración del sistema socioecológico como base para la construcción de resiliencia climática.

Palabras clave: Cambio climático. Ecología política feminista. Pesca. Regeneración.



Introducción

La reconocida periodista e historiadora chilena Nancy Guzmán, quien vivió exiliada en Colombia once años y a través de múltiples publicaciones ha revelado las violaciones sistemáticas a los derechos humanos en Chile bajo la dictadura, en la introducción a su libro *El saqueo al mar. Una historia sobre la destrucción y capitalización de los recursos naturales chilenos* se refiere al impacto del extractivismo en América Latina en los ecosistemas de la siguiente manera: “El daño al medioambiente producido por este modelo de desarrollo no es temporal. Una vez que se termina un ecosistema no hay vuelta atrás, no se vuelve a reproducir, condicionándonos a un futuro de pobreza” (Guzmán, 2019, p. 15).

La idea de que el daño sobre los ecosistemas producto del extractivismo es irreversible ha sido abordada por múltiples investigaciones, que analizan los efectos del cambio ambiental global (Vitousek *et al.*, 1997; Richardson *et al.*, 2023), como el cambio climático, la pérdida de integridad de la biósfera y los cambios en el uso del suelo. Dentro de ellas se destaca el informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) del 2021, en el que se indica que una variación de más de 1,5°C en la temperatura media global desencadenará procesos que llevarán a la biósfera, la hidrósfera y la antropósfera hacia un nuevo estado de no retorno, alterando el equilibrio global que se ha mantenido en los últimos once mil años aproximadamente (IPCC, 2021).

Respecto de los océanos, que constituyen importantes sumideros de carbono al absorber aproximadamente el 30 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) (IPCC, 2014), el estudio del IPBES (2019) señala que factores como la sobrepesca, la contaminación con plásticos, los derrames de petróleo, los vertimientos de sustancias tóxicas, el aumento de la temperatura y la acidificación, han hecho que el 66 % de los ambientes marinos se encuentren severamente degradados, siendo casi imposible revertir este impacto, dados sus efectos en cadena como las alteraciones en los ciclos de carbono y nitrógeno y la pérdida de biodiversidad (Babu *et al.*, 2023).

Lo anterior muestra que las actividades de los seres humanos han llegado a convertirse en la fuerza transformadora más poderosa y rápida del planeta, dando origen a unas condiciones de los sistemas de la tierra¹ que ponen en peligro que la humanidad continúe habitando el planeta de forma segura (Crutzen,

1 Los sistemas de la Tierra incluyen los subsistemas atmósfera, hidrósfera, criósfera, geósfera, pedósfera, litósfera, biósfera y magnetósfera; los ciclos naturales que se presentan en el planeta, como los ciclos del carbono, el agua, el nitrógeno, el fósforo, el azufre, entre otros (Steffen *et al.*, 2020).

2002; Steffen *et al.*, 2015; Zalasiewicz *et al.*, 2015) y que nuestros compañeros planetarios cada vez tengan tasas de extinción más aceleradas, como lo pone en evidencia la reconocida periodista Elizabeth Kolbert en su libro *La sexta extinción: una historia nada natural*. Dentro de estos procesos de transformación, el cambio climático es quizás el mayor reto que enfrenta la humanidad (Revi *et al.*, 2014), no solo porque sus efectos sobre los ecosistemas y los sistemas sociales son sistémicos, sino porque enfrentarlo requiere de un trabajo colectivo y sinérgico (IPCC, 2021) muy difícil de alcanzar con la visión moderna del mundo, que ha separado tajantemente la naturaleza de la cultura (Latour, 1993), hasta llegar a lo que Bauman (2002) define como una “modernidad líquida”, caracterizada por la individualización y la fragmentación de la vida social.

Abordar con éxito esta situación requiere de profundas modificaciones en la manera en la que los seres humanos nos relacionamos con la naturaleza, que como lo señala Guhl (2022), permitan pasar de vivir de la naturaleza a vivir y coevolucionar armoniosamente con ella. La aplicación de esta perspectiva en escalas locales implica, entre otras cosas, que los problemas ambientales no pueden ser planificados ni gestionados con políticas, metas e instrumentos uniformes y generalistas que se desarrollan en el marco de la gobernanza ambiental global² y que desconocen los contextos locales. Como lo afirman Franchini *et al.* (2017), esta forma de abordar el cambio ambiental global responde a un sistema de gobernanza internacional de hegemonía conservadora, soberanista, egoísta y polarizada que “tiende al rebasamiento de las fronteras planetarias, [siendo] el principal obstáculo para definir [un] espacio de operación seguro para la humanidad” (p. 181).

173

Avanzar en esta propuesta hace necesario considerar las limitaciones de los enfoques que se han aplicado para alcanzar la sustentabilidad, los cuales, según Gibbons (2020) se pueden clasificar en convencional, contemporáneo y regenerativo. Los dos primeros, de acuerdo con Bravo y Marín (2008) e Ives *et al.* (2020), no han dado respuesta al cambio ambiental global como lo muestra la superación en el 2023 de seis de los nueve límites planetarios que definen el espacio biofísico seguro de operación de la humanidad en la tierra (Richardson *et al.*, 2023). En contraste, el paradigma regenerativo, que es la propuesta que se

2 La gobernanza ambiental global se ha desarrollado principalmente a través de tres estrategias: (i) la consolidación de organizaciones científicas y técnicas que generan conocimiento sobre los problemas ambientales; (ii) la creación de escenarios de diálogo y coordinación política y (iii) el desarrollo de acuerdos universales de cumplimiento voluntario (Franchini *et al.*, 2017). A partir de ellas se definen compromisos para hacer frente a situaciones como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, entre otras, que se materializan en convenciones y acuerdos, que luego son ratificados por los países e implementados en sus territorios.

aborda en este capítulo como una estrategia de resiliencia climática, corresponde a un campo emergente en la investigación en sustentabilidad (Gibbons, 2020) que, a partir de concepciones epistemológicas poshumanistas, busca objetivos que van más allá de modificar las trayectorias sociales que conducen a un estado de crisis socioecológica (Liodakis, 2023) como lo establecen los enfoques convencional y contemporáneo de la sustentabilidad y trascienden hacia metas más holísticas, inspiradoras y ambiciosas (Ives *et al.*, 2020; González-Márquez y Toledo, 2020), encaminadas a mantener la integridad funcional y la salud de los sistemas sociales y ecológicos, así como promover su capacidad de regeneración y coevolución armoniosa (Du Plessis, 2012).

La aplicación de este paradigma para el desarrollo de estrategias de resiliencia climática en los países de América Latina adquiere gran relevancia, ya que la región se configura como un territorio altamente vulnerable al cambio climático; en el que además, la implementación del concepto de desarrollo sostenible para hacer frente a la crisis climática, derivado de los enfoques convencional y contemporáneo de la sustentabilidad (Salas-Zapata *et al.*, 2012; Du Plessis, 2012), está en crisis (González-Márquez y Toledo, 2020; Kroll *et al.*, 2019), principalmente como consecuencia de la implementación de políticas neoliberales que han promovido el extractivismo y la colonialidad (Lang, 2022) de los países del Sur Global, favoreciendo los intereses del Norte Global (Ulloa, 2017).

En este contexto, este capítulo aborda el concepto de sustentabilidad regenerativa como un paradigma alternativo a los enfoques convencional y contemporáneo de la sustentabilidad, que aplicado en escalas locales de planificación territorial en los países del Sur Global contribuye a construir resiliencia al cambio climático. Vale la pena señalar que esta propuesta no pretende negar ni reemplazar el paradigma mecanicista ni ecológico según el cual se ha desarrollado el concepto de sustentabilidad (Du Plessis, 2012; Cole, 2012) y sobre el que se diseñan la mayoría de estrategias de mitigación y adaptación, sino aportar a la acción climática una perspectiva diferente que se adecúe más a las características de los actuales sistemas socioecológicos propios del Antropoceno³ (Crutzen, 2002;

3 El Antropoceno es un concepto geológico que corresponde a una nueva época caracterizada por unas condiciones nuevas y diferentes de los sistemas de la tierra, que no pueden atribuirse a la variabilidad natural y que son esencialmente originadas por la acción humana (Steffen *et al.*, 2007; Zalasiewicz *et al.*, 2015). Si bien en el ámbito académico se presenta un debate frente a la aceptación del Antropoceno como época geológica, en este documento, se interpreta como concepto cultural (Trischler, 2017) para referirse a un momento de transformación socioecológica que requiere de profundas modificaciones en la forma en la que los seres humanos nos relacionamos con la naturaleza, que permita nuevas formas de relacionarse armoniosamente con ella. De manera alternativa a este concepto, autores como Jason Moore (2016) han propuesto el Capitaloceno, para aludir a que no todos los seres humanos tenemos las mismas responsabilidades en la crisis ecológica planetaria, sino

Barnosky, 2015; Steffen et al., 2015; Trischler, 2017; Zalasiewicz *et al.*, 2015) en una región que cuenta con una gran diversidad ecológica y cultural y en la que además, confluyen relaciones sociales de reproducción capitalista con formas de apropiación ancestral del territorio por parte de los pueblos (Escobar, 2015) que lleven a buenos vivires compartidos (Rodríguez, 2017; Gudynas, 2014) en un escenario de alta incertidumbre como el que impone el cambio climático.

Para desarrollar este objetivo se utilizó un enfoque interpretativo y cualitativo (Canales, 2006), que aplicando el método hipotético deductivo y las técnicas de análisis documental y de discurso (Santander, 2011), delibera sobre el paradigma de la sustentabilidad regenerativa como una estrategia para la construcción de resiliencia climática desde el Sur Global. Utiliza como marco de análisis la ecología política feminista, con el fin de proporcionar una mirada crítica a las estructuras de poder que han intensificado los efectos del cambio climático en América Latina. Para abordar lo anterior, se propone como caso de discusión el sistema socioecológico de pesca del pueblo originario mapuche que habita el sur de Chile y hace especial énfasis en los significados culturales que las mujeres le otorgan al mar, así como las prácticas tradicionales de gobernanza para el manejo sustentable de los recursos pesqueros desde un enfoque restaurativo, reconciliatorio y regenerativo que aporte a la resiliencia climática.

175

El interés por estudiar sistemas socioecológicos de pesca artesanal no solo parte de considerar la importancia del océano para la regulación del clima como se mencionó antes, también resulta relevante porque los recursos marinos constituyen uno de los casos en los que se expresa claramente la Tragedia de los Comunes propuesta por Hardin en 1968, quien abrió el debate acerca del predominio de los intereses y beneficios individuales en el uso de los bienes comunes, lo que lleva a deteriorar, e incluso a destruir, un recurso compartido y limitado. En contraposición a los planteamientos de Hardin, Östrom (2000, 2018), a partir de múltiples estudios de caso en América Latina, concluyó que es posible generar marcos de gobernanza a través de relaciones socioecológicas que lleven al manejo compartido de los bienes comunes escasos sin agotarlos. Esta premisa se evidencia claramente en la relación con el mar del pueblo originario mapuche, para quien la pesca es una forma de mantener la conexión con la naturaleza y está vinculada directamente con su identidad e historia (Hiriart-Bertrand, 2020).

que en las sociedades en las que impera el capitalismo como modelo de desarrollo, se ha estructurado la relación entre los humanos y la naturaleza de modos que son inherentemente insostenibles, priorizando la acumulación de capital sobre la conservación ecológica.

A pesar de lo anterior, esta actividad se ha visto impactada por las relaciones de producción capitalista sobre los océanos (Gin *et al.*, 2022) que se manifiestan en la privatización de los bienes pesqueros, la incursión de las lógicas de mercado en las economías comunitarias, el aumento de la pesca industrial, la creciente concentración de la propiedad de los recursos pesqueros en manos de grandes empresas, la precarización del trabajo de los pescadores artesanales (Ayala, 2023) y el cambio climático, al alterar los periodos de la pesca y la disponibilidad de especies.

El texto se divide en cuatro secciones en las que se pone en manifiesto la insuficiencia de los enfoques convencional y contemporáneo de la sustentabilidad para dar respuesta a los efectos del cambio climático a escala local y se propone avanzar hacia el paradigma de la regeneración, que, desde la mirada de la ecología política feminista, se posiciona como una estrategia para evolucionar hacia territorios resilientes. En la primera parte se presentan algunas reflexiones de las causas del cambio climático en América Latina desde una visión que va más allá del aumento en las emisiones de GEI, para entender y visibilizar las estructuras de dominación que lo originan. Posteriormente, se introduce el paradigma de la sustentabilidad regenerativa como un enfoque emergente que busca crear las condiciones para un futuro próspero para todas las formas de vida (Fang *et al.*, 2018; Du Plessis y Brandon, 2015). En esta sección se hace énfasis en los principios de restauración, reconciliación y regeneración que propone la sustentabilidad regenerativa y sus diferencias con los enfoques convencional y contemporáneo y cómo estos pueden aportar a la resiliencia de los sistemas socioecológicos ante perturbaciones como el cambio climático. Luego, se presenta el caso del pueblo originario mapuche del sur de Chile, en el que se destacan las experiencias y los significados culturales que las mujeres le otorgan al mar y a la pesca y su alineación con el paradigma de la sustentabilidad regenerativa, con el fin de evidenciar sus aportes a la resiliencia climática. Finaliza con las conclusiones de la propuesta que acá se presenta.

Reflexiones de la crisis climática desde la ecología política feminista

En esta sección se exponen argumentos que desde la perspectiva de la ecología política feminista ponen en evidencia la poca efectividad de las estrategias desarrolladas, especialmente en el contexto de la gobernanza ambiental internacional, para hacer frente a la crisis climática, las cuales se han concentrado en responder a sus efectos y no a sus causas, poniendo de precedente la hegemonía

de los enfoques convencional y contemporáneo de la sustentabilidad fundamentados en concepciones antropocéntricas, mecanicistas y reduccionistas.

En este texto se entiende la ecología política feminista como un marco de construcción de conocimiento y acción política que, a través de una mirada crítica de los sistemas de opresión, analiza los fenómenos históricos y políticos presentes en las afectaciones ambientales tanto en los territorios como en los cuerpos. Este enfoque busca desvelar las relaciones de poder implícitas en la degradación ambiental y reconoce que las afectaciones en los territorios son heterogéneas y dependen del contexto específico, siendo frecuentemente causadas por fenómenos económicos y políticos que implican complejas relaciones de poder⁴.

Ahora bien, desde esta perspectiva, las causas fundamentales del cambio climático son interpretadas como una manifestación de desigualdades estructurales hondamente arraigadas que incluyen el capitalismo, el colonialismo y el patriarcado (Davis-Floyd, 2022). Estos sistemas no solo intensifican la explotación de los recursos naturales, también exacerban las disparidades de género y marginan a las comunidades vulnerables, en particular a las mujeres, al profundizar las jerarquías de clase y género (Biswajit y Promita, 2022). Esta comprensión se enriquece con las contribuciones del ecofeminismo ilustrado propuesto por Puleo (2008) y los análisis de los impactos del extractivismo que ha realizado Ulloa (2020) en América Latina, desde la ecología política feminista. A partir de estas posiciones, las autoras argumentan que las dinámicas de poder basadas en el género y los sistemas económicos de explotación son cruciales para entender las causas del cambio climático de tipo antropogénico.

En América Latina, el modelo económico capitalista neoliberal promueve patrones de consumo y producción insostenibles, favoreciendo la acumulación de capital a expensas del equilibrio ecológico y generando conflictos socioambientales complejos y multidimensionales, especialmente en regiones con altos índices de necesidades insatisfechas (Santos *et al.*, 2023). Sobre este asunto, Puleo (2008) señala cómo los enfoques antropocéntricos y androcéntricos prevalentes

177

4 Este campo se ha enriquecido gracias a los aportes de autoras como Vandana Shiva, Carolyn Merchant y Maria Mies, quienes han sido fundamentales en su desarrollo, articulando ideas que resuenan profundamente dentro del campo y destacando cómo las estructuras patriarcales y capitalistas han explotado tanto a las mujeres como a la naturaleza. En América Latina, autoras como Maristella Svampa, Silvia Rivera Cusicanqui, Dora Pacheco, Juliana Merçon y Miriam Lang han integrado a este cuerpo de conocimiento críticas a la colonialidad y al neocolonialismo desde una mirada interseccional que reconoce la intersección entre género, etnicidad y medioambiente, la reivindicación de saberes indígenas y la resistencia social contra el extractivismo, destacando el papel crucial de las mujeres en la defensa del medioambiente y la gestión de recursos.

en la sociedad occidental contribuyen a prácticas insostenibles que exacerban la crisis climática, resaltando la dominación de la naturaleza y la marginalización de lo femenino.

Además, las prácticas coloniales, que han establecido patrones de extracción desproporcionada en países del Sur Global, incluidos muchos de América Latina, a menudo ignoran las necesidades y el bienestar de las comunidades locales, exacerbando la inequidad y profundizando las causas fundamentales del cambio climático (Sarmiento y Larrinaga, 2021; Jaskoski, 2022; Perrone, 2022). Al respecto, Ulloa (2020) expande este análisis al examinar cómo el capitalismo y el patriarcado no solo perpetúan la explotación de la naturaleza, sino que también resultan en una distribución desigual de los impactos ambientales y climáticos, afectando desproporcionadamente a las comunidades más vulnerables.

En este contexto, el patriarcado impone una estructura de poder que subordina y excluye a las mujeres de las decisiones críticas como las formas de apropiación de la naturaleza por parte de los seres humanos, limitando la diversidad de perspectivas y soluciones necesarias para abordar efectivamente el cambio climático (Tanyag, 2023; Wray *et al.*, 2023). Para superar esta visión utilitarista y de dominación, Martín *et al.* (2016) enfatizan la necesidad de “cambios fundamentales en los valores que aseguren la transición de una sociedad centrada en el crecimiento a una que reconozca los límites biofísicos y se enfoque en el bienestar humano y la conservación de la biodiversidad” (p. 6105). Estos cambios de valores, debatidos ampliamente en la investigación sobre sustentabilidad (Manfredo *et al.*, 2017; Ives y Fischer, 2017), implican un replanteamiento en la escala de valores colectivos hacia enfoques que promuevan la sustentabilidad y la coevolución con otras especies (Guhl, 2022).

La vulnerabilidad a las consecuencias del cambio climático es particularmente alta entre las mujeres en América Latina, que con frecuencia dependen directamente de los recursos naturales comprometidos por este fenómeno, como el agua y la tierra (Parayil *et al.*, 2022; De Lima *et al.*, 2023; Dev y Manalo, 2023). Además, en las comunidades rurales y los países en desarrollo, las mujeres enfrentan mayores riesgos cuando ocurre una amenaza climática. Según lo reportó la ONU en el 2021 en el marco de la Conferencia de las Partes sobre Cambio Climático COP26, el 80 % de los desplazados por desastres relacionados con el clima son mujeres (Quiñones, 2021).

De otro lado, las soluciones al cambio climático basadas en el mercado, como el comercio de carbono y las cuotas de emisión, si bien se adoptan ampliamente, pueden no combatir con eficacia el cambio climático y empeorar las disparidades sociales y económicas. Al centrarse en los mecanismos de

mercado, como ocurre en el comercio de derechos de emisión de carbono, no se tienen en cuenta los factores sociales y económicos, lo que podría llevar a un Greenwashing y a reforzar los desequilibrios de poder. Lo anterior se sustenta en que las soluciones basadas en el mercado tienden a operar según la lógica capitalista que valora la maximización de utilidades por encima de la equidad y la sustentabilidad. Estos mecanismos convierten la capacidad de la tierra para absorber carbono en commodities negociables, lo que permite a las corporaciones y a los países, en especial los de mayores ingresos, “comprar” el derecho a contaminar, mientras continúan con prácticas insostenibles. Este enfoque no solo desvía la atención de la necesidad urgente de reducir las emisiones de gei, sino que también legitima un modelo de desarrollo que es intrínsecamente destructivo y desigual (Kim, 2023).

Desde esta perspectiva, es esencial destacar cómo estos mecanismos de mercado perpetúan y profundizan las desigualdades de poder. Las comunidades más pobres y vulnerables, que históricamente han contribuido menos a las emisiones globales de GEI, a menudo se encuentran en regiones donde los impactos del cambio climático son más devastadores (Shrivastava y Bhaduri, 2019). Sin embargo, los mecanismos como el comercio de carbono tienden a transferir las responsabilidades de mitigación de los países y corporaciones ricos a estas comunidades, imponiendo habitualmente restricciones sobre el uso de la naturaleza presente en sus territorios y de la cual dependen sus medios de vida, sin proporcionar las compensaciones justas, por ejemplo, como ha ocurrido con los bonos de carbono (Yuwono *et al.*, 2023).

Ante estos desafíos, la ecología política feminista no solo analiza las causas estructurales que originan el cambio climático, también ofrece soluciones transformadoras al enfatizar el valor del trabajo de cuidado para la resiliencia comunitaria a la crisis climática y el rechazo a la cosificación tanto del cuerpo como del territorio. Este enfoque promueve la sustentabilidad, el respeto por los límites planetarios y desafía los modelos de desarrollo que priorizan la explotación sobre la conservación (Barca *et al.*, 2023; Harcourt, 2023; Tyagi, 2023).

En síntesis, al integrar las perspectivas del ecofeminismo ilustrado de Puleo (2008) y la ecología política feminista en las políticas y prácticas globales, especialmente en América Latina, es posible abordar de manera más efectiva los desafíos presentes y futuros del cambio climático. Estas perspectivas ofrecen un enfoque crítico y comprensivo que no solo busca mitigar los efectos del cambio climático, sino también transformar radicalmente la forma en que interactuamos con nuestro planeta, asegurando un futuro más justo y sostenible (Nishime, 2023). Esta transformación, apoyada por investigaciones

y propuestas como las de Steffen *et al.* (2015) y Raworth (2017), subraya la necesidad de una ética que permita a la humanidad continuar habitando un espacio seguro y justo en la tierra.

El paradigma de la sustentabilidad regenerativa como alternativa para la resiliencia climática en América Latina

Antes de analizar las oportunidades que brindan los enfoques de la sustentabilidad regenerativa para avanzar hacia territorios resilientes, es necesario precisar cómo ha evolucionado el paradigma de la sustentabilidad, con el propósito de reconocer cómo esta aproximación emergente puede atacar las estructuras que explican el aumento de emisiones de GEI y con ello la consolidación de la crisis climática.

180 El paradigma de la sustentabilidad ha transitado desde enfoques convencionales hasta propuestas regenerativas, marcando una significativa transformación en la comprensión y aplicación del mismo (Gibbons, 2020). El paradigma *convencional*, arraigado en el positivismo y en una visión mecanicista del mundo, promueve una perspectiva antropocéntrica que ha sido criticada por su incapacidad para abordar efectivamente los desafíos de los sistemas socioecológicos complejos (Cole, 2012; Du Plessis, 2012). Esta visión fue desarrollada desde el siglo XVII y concibe el mundo desde una mirada reduccionista, que ve a los seres humanos y a las demás formas de vida no humanas como entidades separadas y parte de la idea de que la naturaleza está al servicio de la humanidad. A partir de esta visión se construyó el concepto de desarrollo sostenible, en un contexto eminentemente político-institucional en el que el dilema en cuestión era en específico el modelo de desarrollo occidental y ha sido el propósito que los países, en particular los del Norte Global, han perseguido en el marco de la gobernanza ambiental internacional (Osorio *et al.*, 2005; Salas-Zapata *et al.*, 2015).

En un segundo momento, desde 1999, con la emergencia de las “ciencias de la sustentabilidad” como una disciplina académica establecida, se ha consolidado la perspectiva *contemporánea* de sustentabilidad. Según Salas-Zapata (2015) esta aproximación moderna continúa siendo predominantemente antropocéntrica, enfocada en promover el bienestar humano presente y futuro dentro de los límites ecológicos del planeta. Este enfoque se centra en abordar problemas complejos marcados por una profunda diversidad de valores sociales, como lo señala Gibbons (2020). La sustentabilidad, en este marco trasciende la visión convencional al incorporar elementos críticos como la vitalidad de los ecosistemas, la justicia social y la complejidad de los sistemas socioecológicos.

Asimismo, considera crucial la satisfacción de los medios de vida y el desarrollo de normativas que guíen hacia sociedades verdaderamente sostenibles. A pesar de estos avances, este enfoque aún manifiesta rasgos de un paradigma mecanicista y reduccionista, ya que basa sus estrategias en un abordaje fragmentado de los problemas ambientales, implementando estrategias como compensaciones posteriores a los daños, además de abordar puntos de apalancamiento superficiales y débiles para fomentar cambios, tales como innovaciones tecnológicas y ajustes políticos que continúan anteponiendo el crecimiento económico continuo al bienestar social colectivo, a través de una mayor eficiencia en la explotación de la naturaleza (Gibbons, 2018; González-Márquez y Toledo, 2020; Clark *et al.*, 2020).

De esta manera, el paradigma *regenerativo* surge como una respuesta a las deficiencias de los enfoques anteriores, proponiendo una visión holística y dinámica del mundo. Este enfoque corresponde a una corriente de pensamiento poshumanista, que al igual que la teoría ecofeminista y la ecología social, considera que el ser humano no es el centro de la ciencia; desafía la visión antropocéntrica y promueve una relación más equitativa y respetuosa con el resto de la naturaleza. Esta noción, aplicada a las ciencias de la sustentabilidad, se centra en transformar los sistemas de pensamiento y los paradigmas subyacentes para lograr la sustentabilidad, perturbando la división entre dicotomías binarias modernistas como mente/cuerpo, animal/humano, organismo/máquina, público/privado, naturaleza/cultura, hombre/mujer y primitivo/civilizado (Truong, 2017). Sus principios se derivan de los postulados de la ecología profunda de Arne Næss (1973), como una perspectiva filosófica que reconoce la igualdad intrínseca de todos los seres vivos y aboga por una relación armoniosa entre los seres humanos y la totalidad del ecosistema.

181

El concepto ha evolucionado al integrar posturas teóricas que se han aplicado en la cultura contemporánea durante más de sesenta años, como el desarrollo regenerativo (Mang *et al.*, 2016), el diseño ecológico y regenerativo (Van der Ryn, 2007), la planificación ecológica (Forster, 2013), la agricultura regenerativa (Gosnell *et al.*, 2019), el capitalismo regenerativo (Fullerton, 2015) y el desarrollo comunitario (Gibbons, 2020). Así, el enfoque regenerativo en la sustentabilidad se enmarca en lo que autores como Foster (2014) definen como la próxima ola de la sustentabilidad, que además de incluir los objetivos de las perspectivas convencionales y contemporáneas, los trasciende para lograr sistemas de vida prósperos en los que la salud y el bienestar del sistema completo (seres humanos y naturaleza) aumenten continuamente.

Este cambio de paradigma subraya la importancia de tener en cuenta la diversidad de actores y sus visiones, promoviendo la colaboración y la participación activa para hallar soluciones duraderas y transformadoras. Es un enfoque que trasciende las limitaciones del reduccionismo y adopta una perspectiva más sistémica y holística de la sustentabilidad (Casarejos, 2020; Ives *et al.*, 2020) para no solo desafiar la hegemonía del neoliberalismo a través de enfoques como el ecofeminismo, sino también para impulsar un cambio de paradigma de “desarrollo sostenible” a una “vida sostenible”, como lo propone el teólogo y filósofo brasileño Leonardo Boff, haciendo un llamado a un cambio en el enfoque de las políticas y prácticas hacia la sustentabilidad integral y la equidad. Así, la sustentabilidad regenerativa se caracteriza porque sus estrategias buscan restaurar tanto los ecosistemas como las relaciones humanas, lo cual resulta necesario en un momento de crisis sistémica y separación cada vez más fuerte de la cultura y la naturaleza, reconociendo de este modo una interdependencia entre los seres humanos y los ecosistemas, que aboga por una regeneración mutua (Buckton, 2023).

Para avanzar en la implementación del paradigma de la sustentabilidad regenerativa, de forma teórica Tábara (2023) propone el modelo SEIC, el cual proporciona un marco para analizar las dinámicas socioecológicas y las posibilidades de transformación hacia prácticas más regenerativas. El modelo SEIC está compuesto por los siguientes cuatro subsistemas interrelacionados:

1. *Subsistema de estructura, instituciones y normas (s)*: se refiere a las normas estructurales, tanto implícitas como explícitas, formales o informales, que moldean las interacciones individuales y las prácticas sociomateriales. Estas normas influyen en las dinámicas de las interacciones humanas y en la configuración de las prácticas sociales y ecológicas.
2. *Subsistema de energía y recursos naturales (E)*: se relaciona con la gestión de la energía y los recursos naturales, incluyendo la forma en que se utilizan, distribuyen y gestionan. También abarca las interacciones entre los sistemas energéticos y la naturaleza con las actividades humanas.
3. *Subsistema de información y sistemas de conocimiento (I)*: este subsistema se enfoca en la generación, difusión y aplicación del conocimiento, así como en la forma en que la información influye en las decisiones y acciones humanas. Incluye la consideración de cómo se produce, comparte y utiliza el conocimiento en el contexto de la sustentabilidad regenerativa.

4. *Subsistema de cambio ambiental acumulado (c)*: alude a la acumulación de cambios ambientales derivados de las actividades humanas y su impacto en los sistemas ecológicos. Considera cómo las acciones humanas afectan el entorno y cómo estos cambios acumulativos influyen en las condiciones sociales y ecológicas.

Para implementar exitosamente el modelo SEIC, Tábara (2023) destaca la importancia del conocimiento tradicional y su integración con el conocimiento científico como parte del subsistema I, ya que reconoce que los saberes locales y en especial de los pueblos y los grupos étnicos son una fuente valiosa de información y conocimiento para lograr las transformaciones que se requieren para pasar de un estado de emergencia planetaria a uno de sustentabilidad. Sobre este asunto, Escobar (2015) cataloga esas transformaciones como transiciones socioecológicas, cuya aplicación en América Latina requiere de la epistemicidad, es decir, de la diversidad de perspectivas y saberes, en búsqueda de buenos vivires compartidos.

En línea con lo anterior, Whal (2019) propone el concepto de *culturas humanas regenerativas*, cuya implementación reconoce la interconexión de todos los seres vivos como base para vivir en armonía con la naturaleza. Una cultura humana regenerativa tiene como objetivo crear un impacto positivo en los ecosistemas y en el bienestar humano, a través de la aplicación del principio de precaución que busca evitar acciones que puedan tener consecuencias negativas en los sistemas de vida. Así las cosas, el autor define los siguientes principios de las culturas humanas regenerativas, los cuales serán analizados en la posterior sección a partir del sentipensar del pueblo originario mapuche, con el fin de poner en evidencia cómo puede aplicarse el paradigma de la sustentabilidad regenerativa, como estrategia de resiliencia climática desde el Sur Global:

1. *Restauración y reposición activas*: a diferencia de los enfoques de la sustentabilidad convencional y contemporánea, que se centran en mantener el estado actual, una cultura regenerativa busca activamente restaurar y reponer los recursos naturales y los ecosistemas, con el objetivo de crear un impacto positivo en el ambiente y la salud humana.
2. *Interconexión y armonía con la naturaleza*: una cultura regenerativa parte de considerar la interconexión de todos los seres vivos y procura que los seres humanos vivan en armonía con la naturaleza. Reconoce que el bienestar de los seres humanos está íntimamente relacionado con la salud del planeta y de todas las formas de vida.

3. *Nuevas formas de relacionarse*: una cultura regenerativa implica encontrar y vivir nuevas formas de relacionarse con uno mismo, con la comunidad y con la vida en general. Fomenta un cambio en la mentalidad y el comportamiento que propende a la recuperación de la conexión con la naturaleza y a fortalecer la relación de respeto y reciprocidad con ella.
4. *El principio de precaución como marco rector*: una cultura regenerativa aplica el principio de precaución como marco para guiar las relaciones cultura-naturaleza y evitar acciones que puedan tener un impacto negativo en la salud humana y ambiental, haciendo hincapié en un enfoque proactivo para minimizar los posibles daños.
5. *Salud sistémica y resiliencia a diferentes escalas*: una cultura regenerativa busca mejorar e ir más allá de la sustentabilidad, mediante la regeneración socioecológica y el fomento activo de la salud y la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades.

Desde una perspectiva ecofeminista, avanzar hacia una cultura regenerativa requiere repensar nuestra relación con la naturaleza, para considerar que somos parte de ella. Al respecto, la idea de Alicia Puleo del Jardín-Huerto Ecofeminista nos invita a pensar esta relación en términos de ecuanimidad y respeto mutuo, y a ir más allá de las divisiones de género y la jerarquía que han caracterizado nuestra conexión con el mundo que nos rodea. No es solo una forma útil de cultivar alimentos: es un símbolo poderoso de cómo la vida de cuidado y sustentabilidad puede integrarse en la vida doméstica diaria y en la formulación de políticas, un principio de la ética del cuidado que es tan vital para la supervivencia y la salud de nuestro planeta. El Jardín-Huerto Ecofeminista no solo cuestiona el esencialismo y las estructuras patriarcales que han perpetuado la degradación ambiental, también nos anima a forjar un camino de responsabilidad compartida y de justicia (Puleo, 2019).

De esta manera, Puleo (2008, 2019) en desarrollo de su idea de *ecofeminismo ilustrado crítico*⁵ ofrece una ruta hacia una coexistencia más armónica

5 El ecofeminismo ilustrado crítico propuesto por Alicia Puleo se desmarca significativamente del ecofeminismo clásico al enfocarse en la interacción compleja entre naturaleza y cultura, alejándose del debate tradicional que vincula género y naturaleza de manera esencialista. Este enfoque constructivista propone una revisión crítica dentro del movimiento feminista, rechazando la noción de una conexión biológica inherente entre mujeres y naturaleza y destacando, en cambio, que esta relación es en gran medida una construcción social. Esta construcción surge de la asignación histórica de roles específicos a mujeres y hombres en sociedades patriarcales, donde las mujeres han sido asociadas con la reproducción, la atención a la comunidad y el cuidado de la naturaleza. Esta división sexual del trabajo ha moldeado la manera en que las mujeres perciben y se relacionan con el entorno natural. Además, el ecofeminismo ilustrado crítico critica cómo los valores ecológicos y

y equitativa, instando a cada individuo y comunidad a sembrar las semillas de un futuro más justo y sostenible, donde el cuidado de nuestra casa común y de nosotros mismos se convierte en una sola y misma labor. Este enfoque no solo es esencial para abordar la crisis climática, también actúa como un llamado urgente a reconectarnos con los ritmos naturales de la vida y con cada ser que habita nuestro mundo.

Avanzar en la propuesta de Alicia Puleo y de Wall como puentes de transición hacia el logro de la sustentabilidad regenerativa, requiere de sembrar relaciones aloécnicas entre los seres humanos, caracterizadas por el diálogo –que incluye a todas las partes involucradas en el proceso de interacción intercultural de manera igualitaria y equitativa– y las relaciones interculturales pacíficas, constructivas y colaborativas como una condición básica para la sustentabilidad de la vida (Busch, 2016). Avanzar en ellas implica incorporar las cosmovisiones y los sistemas de conocimiento tradicionales en el proceso de toma de decisiones, reconociendo la importancia de los saberes locales, las prácticas de los pueblos originarios y las diversas formas de relacionamiento con el territorio como estrategias para que los sistemas socioecológicos encuentren los estados alternativos de comportamiento que les permitan adaptarse a distintas presiones, como el cambio climático y ser resilientes a sus efectos (Duncan *et al.*, 2021).

185

En el marco de la sustentabilidad regenerativa, lograr la resiliencia al cambio climático para tener una vida sostenible hace que los sistemas socioecológicos deban desarrollar estrategias que les ayuden a gestionar los impactos del cambio climático, mientras permanecen dentro de un rango permisible de fluctuación que les permite sobrevivir (Folke, 2006). Lo anterior se alcanza a través de la existencia de diferentes estados alternativos que posibilitan que el sistema cambie de un estado a otro al recibir una o múltiples perturbaciones, lo cual es un supuesto que se cumple en los sistemas ecológicos y pocas veces en los sistemas sociales, por tanto, no tiene aplicabilidad en los sistemas socioecológicos. En este contexto, la propuesta que acá se hace es que la resiliencia al cambio climático se puede alcanzar mediante la integración de los enfoques restaurativos, reconciliatorios y regenerativos en los que se fundamenta la sustentabilidad regenerativa (Lang, 2022).

las relaciones humanas son a menudo subordinados a los imperativos económicos, denunciando la obsesión por el crecimiento económico que no solo conduce a la explotación excesiva de los recursos naturales, sino que también perpetúa las desigualdades de género al confinar a las mujeres a roles subordinados en la sociedad. Esta corriente nos invita a adoptar una perspectiva más amplia y realista que reconoce ciertas predisposiciones biológicas derivadas de la evolución, pero enfatiza predominantemente el papel de lo construido socioculturalmente en nuestra interacción con el mundo natural (Puleo, 2008, 2019).

Los enfoques *restaurativos* buscan restaurar la capacidad de los sistemas naturales locales a un estado saludable de autoorganización; los *reconciliatorios* reconocen que los seres humanos son parte integral de la naturaleza y que los sistemas humanos y naturales son uno; y los *regenerativos* involucran y se enfocan en la evolución del sistema completo del cual los seres humanos somos parte (Du Plessis, 2012) y abogan por regenerar las relaciones cultura-naturaleza. Estas perspectivas, en su conjunto procuran fortalecer

la salud, la capacidad de adaptación y el potencial evolutivo del sistema socioecológico global totalmente integrado para que pueda continuar regenerándose, creando así las condiciones para un futuro próspero y abundante, no solo para la especie humana, sino para toda la vida (Du Plessis, 2012, p. 59).

Para construir resiliencia socioecológica Biggs *et al.* (2015) proponen los siguientes siete principios:

1. *Mantener la diversidad y redundancia*: este principio subraya la importancia de mantener una diversidad de elementos dentro de un sistema socioecológico, como especies, hábitats, relaciones sociales y modos de producción económica. La redundancia se refiere a tener múltiples elementos que pueden cumplir funciones similares, lo cual es crucial para la resiliencia, ya que si un elemento falla, otros pueden tomar su lugar.
2. *Gestionar conectividades*: implica equilibrar los niveles de conectividad dentro de sistemas y entre ellos. Una conectividad excesiva puede propagar perturbaciones rápidamente, mientras que muy poca puede aislar partes del sistema, impidiendo el apoyo mutuo. Se debe buscar un equilibrio que permita la difusión de beneficios y al mismo tiempo limite la propagación de disturbios.
3. *Gestionar ciclos de retroalimentación lentos y variables de control*: este principio se centra en reconocer y manejar variables fundamentales que controlan la dinámica del sistema en escalas temporales más largas. Por ejemplo, en los ecosistemas acuáticos la gestión de nutrientes puede prevenir cambios drásticos como la eutrofización.
4. *Fomentar la participación compleja*: promover prácticas de gobernanza que incluyan múltiples niveles, desde lo local hasta lo internacional y que integren diferentes sectores de la sociedad. La inclusión de diversas

perspectivas y conocimientos puede mejorar la capacidad de los sistemas para enfrentar y adaptarse a cambios.

4. *Impulsar el aprendizaje social*: los sistemas resilientes son aquellos que aprenden y se adaptan. Fomentar el aprendizaje colectivo a través de la experiencia, la experimentación y la reflexión es vital para adaptarse a las condiciones cambiantes.
5. *Ampliar la participación*: este principio implica incluir una variedad de actores en los procesos de toma de decisiones. La participación de grupos con diversos intereses y conocimientos contribuye a soluciones más efectivas y equitativas.
6. *Promover sistemas policéntricos de gobernanza*: los sistemas de gobernanza efectivos para la resiliencia son a menudo policéntricos, es decir, constan de múltiples centros de toma de decisiones que son semiautónomos pero interconectados. Esto permite una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta local, al tiempo que se mantiene la coherencia a niveles más altos.

Lo expuesto en esta sección permite reconocer cómo el paradigma de la sustentabilidad regenerativa posibilita evolucionar hacia la resiliencia climática, la cual, desde la perspectiva de la ecología política feminista se construye a través de modificaciones estructurales a las causas que han generado la crisis climática, mediante acciones restaurativas, reconciliatorias y regenerativas que implanten una redefinición empática de las relaciones cultura-naturaleza para avanzar hacia una vida sustentable.

187

Relaciones entre los significados culturales que las mujeres del pueblo originario mapuche del sur de Chile le otorgan al mar y a la sustentabilidad regenerativa

Para ejemplificar cómo el paradigma de la regeneración contribuye a la resiliencia climática en América Latina, en esta sección se analizará el caso del pueblo originario mapuche del sur de Chile, en el que se destacan las experiencias y los significados culturales que las mujeres le otorgan al mar y a la pesca y su alineación con acciones restaurativas, reconciliatorias y regenerativas.

Para comenzar, vale la pena presentar algunas reflexiones sobre las presiones que experimentan los sistemas socioecológicos de pesca en Chile y sus impactos en el pueblo originario mapuche. Chile es el octavo país del mundo con las mayores capturas de pesca, siendo esta una actividad de gran importancia

w2018). Sin embargo, enfrenta una serie de desafíos y problemas que afectan tanto a la industria pesquera como a los pueblos originarios que dependen de la pesca artesanal para su subsistencia (Serra, 2012; Cheuqueman, 2016; Araos, 2020). Ayala (2023), quien analizó las transformaciones socioeconómicas y regímenes de regulación en la pesca artesanal en Chile desde 1980, concluye que los grandes cambios históricos en la pesca en el país están directamente relacionados con las políticas neoliberales de privatización y el entramado legal relativo a la administración de los bienes comunes. Entre dichos cambios se destaca la Ley General de Pesca y Acuicultura, que tuvo varios impactos negativos en la pesca artesanal en Chile, tales como la erosión del régimen de bienes comunes, al establecer un sistema de cuotas individuales y un registro pesquero que rompió con la tradición de la pesca libre, generando tensiones y críticas en la comunidad pesquera; y la ruptura de las relaciones laborales, ya que se designaron derechos propietarios a las embarcaciones, excluyendo a los tripulantes pescadores artesanales, lo que provocó divisiones y discordias en la comunidad pesquera.

188

Además, como lo señala Hiriart-Bertran *et al.* (2020), esta actividad enfrenta otras presiones como la sobreexplotación de recursos pesqueros, que ha llevado a la disminución de las poblaciones de peces y otros organismos marinos; la contaminación y degradación del ambiente marino; el cambio climático; los conflictos asociados a las relaciones de poder de los actores que interactúan en el sistema (incluyendo la pesca industrial, la pesca artesanal, los pueblos originarios y las estrategias gubernamentales de conservación) y la falta de reconocimiento de los derechos de los pueblos originarios, cuyos medios de subsistencia se basan en la pesca artesanal. Sobre este asunto, los citados autores argumentan que los pueblos originarios en Chile han enfrentado históricamente discriminación en relación con sus derechos al territorio, incluyendo los espacios marinos y costeros. Esta discriminación ha afectado su capacidad para mantener sus prácticas y tradiciones de pesca. Asimismo, el Estado chileno no ha reconocido sus derechos frente a la participación en la gestión de los recursos costeros y marinos y la protección de sus prácticas y tradiciones de pesca. Esta situación se ve reflejada en los conflictos por la implementación de políticas pesqueras, como la definición de los espacios costeros marinos de pueblos originarios (ECMPO), en los que, a pesar de ser promovidos con la participación de los pueblos originarios, continúan aplicando conceptos occidentales de gestión ambiental en áreas que buscan reconocer los derechos indígenas.

Ahora bien, con el objetivo de evidenciar la relación que existe entre los modos de habitar los espacios marinos costeros por parte de las mujeres del

pueblo originario mapuche y el paradigma de la sustentabilidad regenerativa, a continuación se presentan conceptos como territorio (*mapu* en mapudungun), buen vivir (*küme mongen*) y reciprocidad, que constituyen principios de vida de esta comunidad y su asociación con los enfoques restaurativos, reconciliatorios y regenerativos descritos en las secciones precedentes.

El pueblo originario mapuche históricamente ha habitado en el sur de Chile, así como en zonas adyacentes de Argentina. Aunque su territorio original ha sufrido modificaciones significativas a lo largo de la historia (García *et al.*, 2019), geográficamente se extiende desde los valles al norte de lo que hoy es la capital chilena, Santiago, hasta las islas del sur, incluyendo el archipiélago de Chiloé.

El enfoque regenerativo, que reconoce que el ser humano más que formar parte de la naturaleza es en sí mismo naturaleza, se ve claramente expresado en el sentipensar mapuche respecto del territorio, en la medida en que desde el pensamiento reflexivo mapuche o *rakizuam*, los mapuches no llegaron de algún lugar en especial, brotaron de la tierra y de sus elementos. Por tanto, la palabra *mapu* hace alusión al espacio con el que la gente mapuche se ha vinculado y desde donde ha emergido como colectivo. Lo anterior se refleja en los testimonios de diez mujeres mapuche compilados en el libro de construcción colectiva *Mujeres del mar: aproximaciones sobre los espacios costeros marinos de pueblos originarios* en el cual, las autoras buscan relevar sus voces y miradas sobre el mar, incluyendo sus modos de habitar los espacios costeros mediante su intrínseca conexión con el cuidado del mar. Dentro de estos testimonios, se observa cómo el principal medio de conectividad con el *mapu* para los pueblos originarios que habitan espacios costeros son sus relaciones con el mar, dentro de las cuales se encuentra la pesca. Para ellas, los seres humanos comparten el maritorio con otros seres de la naturaleza y con fuerzas protectoras. Al respecto, Ingrid White, de la comunidad indígena Admapu Ka Lafquen Pichicolo, de la región de los Lagos, Chile, señala que:

Mi territorio cuenta con un espacio costero que está compuesto principalmente por diferentes seres que componen la vida marina: algas, peces, crustáceos, moluscos, etcétera. Pero también está compuesto por los *ngen* (dueños o fuerzas protectoras) que habitan estos territorios. Creo destacar los *ngen lafken* (fuerzas protectoras del mar), que a partir de los relatos orales que nos han contado los antepasados, están constantemente presentes en el territorio (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 16).

Desde esta perspectiva, las mujeres señalan que las actividades que ellas realizan tanto en el mar como en el borde costero, no solo se llevan a cabo con

finés de sustento, se dirigen hacia una relación de respeto y agradecimiento a través de rogativas, ya que se desempeñan como defensoras y protectoras del mar, entendiendo este espacio como un todo habitado por personas, especies hidrobiológicas y fuerzas protectoras, que conviven en armonía y brindan función de equilibrio al entorno (Arce y Vargas, 2023).

Los ECMPO, desde el pensamiento mapuche, no solo son una figura que permite que industrias como las salmoneras no sobreexploten los mares; son una oportunidad para cuidar y resguardar el mar, porque, según lo expresa Ingrid Echevarría, de la comunidad Lafken Mapu, Chiloé, región de los Lagos, Chile:

[...] es un espacio que tiene vida, mucha vida y por algo nosotros también debemos retribuir. Ese espacio nos está dando alimentos, nos está dando medicina, nos da hasta el aire que nos limpia los pulmones y que de repente nos hace sentir tan llenos de energía. Entonces, eso hay que saber reconocerlo y hay que saber retribuirlo. Yo siempre les digo a los compañeros sobre los ecmpo “el mar no es la cosa, no, es un ser vivo, es tan hermano mío como yo soy de él, si yo lo respeto él me va a cuidar, si yo no lo respeto, no esperes que me cuide”. O sea, desde mi visión personal yo te digo que desde que yo fui niña estuve cerca del mar, y de aquí hasta los 15 años yo no sabía nadar pero ahí andaba metida en el agua y más de alguna vez perdí pie, y si no me morí ahogada fue porque el *gen lafken* (fuerza protectora del mar) me protegió, porque yo sabía que él era un hermano a la par mía. Entonces, así como yo lo veo a él, él también me ve a mí y nos cuidamos, nos alimentamos (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 19).

Además, el respeto por los *ngen lafken* mencionado por Ingrid White e Ingrid Echeverría –el enfoque de gestión comunitaria propuesto en los ECMPO– ilustran cómo la cosmovisión indígena puede complementar y profundizar la aplicación del principio precautorio propuesto por Whal (2016), como uno de los elementos de las culturas regenerativas, que busca evitar acciones que puedan tener consecuencias negativas en los sistemas de vida, siendo crucial para prevenir la degradación ambiental antes de que ocurra. De esta manera, es posible ver la inseparable relación entre el *che* (gente) y el *mapu* (territorio) en la medida en que esta determina el proceso de formación de la persona, imposible de entender fuera del *mapu*. Como lo señalan Pehuen *et al.* (2019): “es una condición humana situada en un espacio y basada en una carga ética, valor o normativa y de conocimiento que se debe lograr a lo largo de la vida en relación

con un mapu definido (Lof, rewe)” (p. 26), mostrando así una interconexión con la naturaleza necesaria para avanzar hacia la sustentabilidad regenerativa.

Las anteriores reflexiones permiten concluir que sin *mapu* no existe *mogen* (vida). El territorio es entonces el portador de vida y de todo lo que existe, incluidas las personas y su interrelación con las expresiones de vida visibles y no visibles. En este contexto, el *che* mapuche debe seguir una ética, valores y forma de interrelacionarse asociados al *Azmapu*, o la ley de origen del pueblo mapuche que ha sido generada ancestralmente para normar la relación entre el *che* y el *mapu*. Esta ley reconoce que la lógica de ocupación e interacción con el espacio del pueblo mapuche está marcada por una fuerte espiritualidad expresada en los *gen*, que son entes o seres no necesariamente visibles que hablan a través de los elementos del entorno natural o *ixofillmogen*, como los cerros, los ríos o los animales, que traen mensajes y anuncios. En este sentido, el *che* debe respetarlos y conversar con dichos elementos para solicitar su permiso si es que desea usarlos para su beneficio y retribuir los favores recibidos. Los *gen* mantienen el equilibrio de todas las formas de vida; cuando no se respetan, estos se van hacia otros lugares, lo que genera que todas las formas de vida que se encuentran bajo su protección queden amenazadas. Como consecuencia del extractivismo de los recursos naturales, muchos *gen* se han desplazado, alterando así el equilibrio de la vida.

191

En este orden de ideas, vale la pena indicar cómo el cambio climático está afectando la relación del *che* con el *mapu*. Como lo explica Ingrid Echeverría:

con esto del cambio climático, la luga [alga marina] ya no está aquí como que baje de mi casa y voy a recolectar; ya se va hacia allá a donde están los pozones, o la llevó la corriente hacia allá, y queda harto lejos de mi casa, y entenderás que acarrear un saco de 30 a 40 kilos y caminar toda esa playa, hundiéndote en la arena, es un cansancio tremendo. Entonces, es un problema para nosotros el no poder acceder a estos recursos (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 66).

Al respecto, Ingrid White menciona claramente que el cambio climático afecta de manera desigual a los pueblos originarios y en especial a las mujeres:

Yo no creo que todas las personas sean las culpables de generar o acelerar este cambio climático, sino que hay un modelo capitalista, un modelo extractivista que está fomentando que esto suceda y ello ha significado el sometimiento y la nula participación de las mujeres en los espacios de

poder. Este modelo extractivista no quiere que sea un modelo con visión de protección, sino que sea un modelo de explotación. Entonces, si nosotros seguimos fomentando ese pensamiento occidental, probablemente va a ser muy difícil lo que podamos aportar o cómo nos podemos adaptar a cosas que no están dentro de nuestras manos. Yo creo que hay mucho todavía que rescatar y cómo nos adaptamos a eso, pero es de nuestro *hui-lliche raquizuam*, de nuestro pensamiento, porque en el fondo lo que está pasando tiene que ver principalmente por el desequilibrio y la pérdida de nuestro conocimiento (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 45).

De esta manera, los significados culturales del *mapu* del pueblo mapuche, así como el principio *Azmapu*, se alinean directamente con el marco conceptual de la sustentabilidad regenerativa propuesto por Du Plessis (2012) que reconoce la interdependencia entre los sistemas sociales y el entorno natural en el que habitan y se relacionan. De acuerdo con la autora, este principio es fundamental para la regeneración de los actuales sistemas socioecológicos insostenibles, en la medida en que para regenerar la base natural que soporta la vida, tanto los seres humanos como la naturaleza deben ser tratados con respeto y según un espíritu de compañerismo y mutualidad, y las acciones deben centrarse no solo en el bienestar de las personas, sino en el bienestar de todo el sistema socioecológico.

Esto quiere decir que los seres humanos tienen un deber de cuidado que les exige apoyar el bienestar y la evolución de los sistemas socioecológicos de los que forman parte, y asumir la responsabilidad de las consecuencias de sus acciones (Du Plessis, 2012). Sobre este asunto, Wall (2019) plantea que para avanzar hacia culturas regenerativas es imperativo encontrar nuevas formas de relacionarse con uno mismo, con la comunidad y con la vida, como se evidencia claramente en los testimonios de las mujeres pescadoras del pueblo originario mapuche, lo cual conlleva un cambio en la mentalidad y el comportamiento que propende a la recuperación de la conexión con la naturaleza y al fortalecimiento de la relación de respeto y reciprocidad con ella.

El segundo concepto que se busca analizar de cara al paradigma de la sustentabilidad regenerativa es el de *küme mongen* o buen vivir mapuche. De acuerdo con Del Villar (2018) el *küme mongen* del pueblo mapuche tiene como objetivo guiar a la humanidad y al cosmos hacia una vida floreciente y abundante. Es análogo a los conceptos de *sumak kawsay* y *suma qamaña* de las culturas quechua y aymara y se basa en la construcción de una vida en armonía con todas las formas de vida, incluidos los demás seres humanos, la naturaleza, las fuerzas espirituales y el ser en sí mismo.

El trasfondo epistémico del concepto *küime mongen* que se asocia directamente con el paradigma de la sustentabilidad regenerativa es que este concibe como dimensión esencial para vivir bien, restaurar el equilibrio y la armonía de la vida. De esta forma, se alinea directamente con los principios reconciliatorio y restaurativos de este paradigma, ya que busca que en la construcción de la sustentabilidad se reintegre a los seres humanos a la naturaleza y se procure que las sociedades humanas intervengan en la naturaleza para aumentar su resiliencia.

Lo anterior se evidencia en el testimonio de Pérsida Cheuquenao, de la comunidad indígena Marcelo Travol Llanca II, Gorbea, región de la Araucanía, Chile, al señalar que el mar es, en sí mismo medicina:

para poder sanarme psicológicamente, espiritualmente, vamos y nos conectamos con el mar, con el aire del mar, porque este mar tiene muchas riquezas, y esa agua nos sirve a nosotros. Muy helado será, muy salado será, pero es importante para nuestro ser. Y entonces, nosotros ahí vamos a buscar el agua para muchas cosas. Hoy día tenemos el problema de la tiroides, por ejemplo, y el agüita de mar es muy buena para controlar la tiroides (citada en Arce y Vargas, 2023, pp. 39-40).

De esta manera, la participación de las mujeres en la pesca es en sí misma una práctica de su espiritualidad que permite la conservación de los recursos del mar. Como lo expresa Leticia Caro, de la comunidad indígena Kawésqar de la región de Magallanes, Chile, al referirse a la práctica de la navegación como una ceremonia:

Cada vez que me subo, me bajo de la embarcación, tengo que despejar todo lo que pude sacar o extraer de lo que contiene cada una de las islas, entonces, no me las llevo a la embarcación porque me voy a trasladar a otras donde existen otros espíritus, gentes, o energías, y así. Eso es una ceremonia, pero además es parte de un sistema de salud, y eso lo tenemos súper comprobado. Aquí, los viejitos que están achaquientos los sacas a navegar y vuelven como si tuvieran quince años (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 41).

Al respecto de la regeneración de los recursos marinos, se destaca la reflexión de Ingrid White:

Yo creo que las personas que son recolectoras o que son pescadores en su gran mayoría, y la gente originaria, son muy conscientes respecto de qué tamaño sacar ciertos productos o en qué fechas están más esos productos.

Entonces, el hecho de estar siempre vinculados al *lafken mapu* (territorio marino o maritorio) también genera ese conocimiento, de qué parte tengo que sacar, por ejemplo, las almejas, que siempre tengo que dejar las pequeñas. Y eso tiene que ver con la sustentabilidad porque en el fondo, si nosotros nos volvemos depredadores, probablemente la sustentabilidad, o nuestro huilliche *raquizuam* (pensamiento), mapuche *raquizuam*, nos va a ayudar a que como mujeres nos fortalezcamos y podamos seguir contribuyendo a que esto sea sustentable en el tiempo para las futuras generaciones (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 48).

El conocimiento de las mujeres frente a los periodos por ejemplo de siembra de los alimentos en la comunidad también es una muestra de cómo desarrollar acciones que aportan a la resiliencia al cambio climático. Esto se evidencia en el testimonio de Pamela Zúñiga, del pueblo mapuche huilliche, de la provincia de Chiloé, región de los Lagos, Chile:

nosotros, el año pasado sembramos papa, por ejemplo, en tres periodos distintos, en tres lunas, en tres caídas distintas: la de julio y las dos de agosto, para identificar en cuáles resultaba mejor. Y lo que resultó mejor fue la de julio. Porque antiguamente era en la gran minga de papas, y ahora nos dimos cuenta de qué si hacíamos la gran minga de papas, arriesgamos a que si le cayó tizón, le cae a todo. En cambio, si lo hacemos en lunas distintas, vamos a poder salvar algunas. Y eso hizo que pudiéramos salvar una, porque la que fue más al verano no la podemos salvar, porque le cayó el tizón muy pronto y la papa se arrebató. Ahora la gente empezó a sembrar más tarde pero también porque después hubo un periodo en que a las de julio y agosto igual les caía tizón. Entonces, nosotros lo que aprendimos era a sembrar en tres periodos distintos, por si acaso (citada en Arce y Vargas, 2023, p. 50).

Es evidente cómo las mujeres desempeñan un rol fundamental para la conservación de la naturaleza y el logro del *küme mongen* en los espacios marinos y costeros. De acuerdo con Hasen y Cortez (2012) en el pueblo mapuche las *machi* (lideresas espirituales y sanadoras) desempeñan un papel crucial en las relaciones armónicas para una vida en equilibrio con el *mapu*, garantizando el bien colectivo por encima del individual, guiando sus acciones por el principio de reciprocidad que se basa en dar, compartir y recibir entre el *che* y el *ixofillmogen*. Esta relación se desarrolla sobre la base de la ética y la moral para establecer el equilibrio espiritual y material entre el mapuche y la naturaleza.

Para Beltrán-Véliz *et al.* (2022) la reciprocidad implica un sistema de intercambio mutuo y equitativo, en el que se espera que las acciones y los recursos compartidos sean correspondidos de manera justa. En el contexto mapuche, la reciprocidad se manifiesta en diversas formas, como el intercambio de bienes, la ayuda mutua en la comunidad, el respeto por la naturaleza y la devolución de favores. Este principio también se extiende a la relación con el territorio, donde se espera que los elementos del *ixofillmogen* sean utilizados de forma respetuosa y que se devuelva a la tierra lo que se ha tomado de ella.

Así, el principio de reciprocidad se relaciona con el paradigma regenerativo en la medida en que, a partir de una visión holística del mundo, se busca lograr sistemas vivos prósperos que operen dentro de los límites biofísicos del planeta y que en lugar de degenerar los sistemas socioecológicos sean capaces de regenerarlos (Du Plessis y Brandon, 2015). Esto implica el fortalecimiento de capacidades como la adaptación, la autoorganización y la evolución (Gibbons, 2020), así como transformaciones de los estilos de vida para que estos apoyen la salud de todo el sistema (Gibbons *et al.*, 2020) y no solo propendan al bienestar individual.

En síntesis, la relación de las mujeres mapuche con el mar refleja un enfoque regenerativo intrínseco a su cosmovisión. Esta interacción no solo busca la protección del ecosistema marino, sino que también promueve su regeneración, demostrando una integración de prácticas sustentables ancestrales con los principios de la sustentabilidad regenerativa. En este contexto, la cosmovisión mapuche y los principios de vida como el *küme mongen* y la reciprocidad se revelan como esenciales para fomentar una relación armónica y sostenible con la naturaleza, ofreciendo lecciones valiosas para abordar los desafíos globales del cambio climático y la conservación ambiental desde una perspectiva holística e intercultural.

195

Conclusiones

Los análisis presentados en este texto ofrecen una mirada crítica a los enfoques contemporáneos y convencionales de la sustentabilidad en el contexto de la crisis climática global y su aplicación en América Latina. La crítica a las estrategias actuales de la gobernanza ambiental internacional, que se centran en mitigar los efectos del cambio climático sin abordar sus causas estructurales, resalta la necesidad urgente de reevaluar y reorientar las políticas de sustentabilidad, arraigadas en paradigmas antropocéntricos, mecanicistas y reduccionistas que han demostrado ser ineficaces para tratar la complejidad del cambio climático

y avanzar hacia enfoques restaurativos, reconciliatorios y regenerativos como los que se proponen desde el enfoque de la sustentabilidad regenerativa.

La ecología política feminista, al ofrecer una visión crítica de los sistemas de opresión como el capitalismo, la colonialidad y el patriarcado, proporciona un marco útil para diseñar estrategias alternativas que aborden las causas estructurales del cambio climático, prestando especial atención en sus efectos diferenciales sobre las personas y los grupos más vulnerables de la sociedad, como las mujeres, las comunidades étnicas, los pueblos originarios, etc. Esta perspectiva es crucial para comprender cómo algunas políticas públicas, como las que promueven soluciones a la crisis climática desde una perspectiva de mercado, pueden intensificar aún más los efectos de la crisis climática al exacerbar las desigualdades ya existentes en los territorios.

196 Más allá de la crítica a los enfoques convencionales y contemporáneos de la sustentabilidad, el enfoque de la regeneración surge como una respuesta alternativa a la crisis ambiental y con ello al cambio climático, como una de sus expresiones, ofreciendo una visión holística que persigue la sustentabilidad de la vida. Este enfoque no solo busca restaurar los ecosistemas, también, regenerar las relaciones humanas con la naturaleza, un asunto cada vez más crítico en una sociedad que considera que la naturaleza es un sistema abierto, finito, del cual no forma parte y, por tanto, debe dominar. En el contexto de América Latina, la aplicación del enfoque regenerativo se alinea con el sentipensar de los pueblos indígenas, como se evidencia en la relación de las mujeres mapuche con el mar, que va más allá del sustento: es de un profundo respeto y reciprocidad con el maritorio y sus guardianes espirituales, los *ngen lafken*, reflejando así un comportamiento reconciliatorio intrínseco a su cosmovisión. Esta interacción no solo pretende la protección del ecosistema marino, además promueve su regeneración, demostrando una integración de prácticas sustentables ancestrales con principios modernos de sustentabilidad regenerativa. En este escenario, la cosmovisión mapuche y los principios de vida como el *küme mongen* (buen vivir) y la reciprocidad se revelan como esenciales para fomentar una relación armónica y sostenible con la naturaleza, ofreciendo lecciones valiosas para abordar los desafíos globales del cambio climático desde una perspectiva holística e intercultural.

Al adoptar estrategias que incorporan principios regenerativos, como la restauración de ecosistemas y la promoción de una cultura de respeto y reciprocidad con la naturaleza, se pueden abordar de manera efectiva los desafíos actuales y futuros del cambio climático. Estos enfoques también destacan la

importancia de integrar conocimientos tradicionales y científicos, asegurando que las políticas y prácticas también sean equitativas y justas.

Por último, la formulación de políticas globales y regionales para hacer frente a la crisis climática desde la mirada de la ecología política feminista, permite identificar alternativas para transformar radicalmente las formas de consumo y el modelo de desarrollo que ha perpetuado la dependencia de la economía de los combustibles fósiles, así como la desigualdad intrínseca de ese modelo que continúa colonizando territorios y cuerpos. Este cambio de paradigma, que pasa de un enfoque de desarrollo sostenible a uno de vida sostenible, propone una reorientación ética y práctica que es vital para asegurar un futuro justo y resiliente para todas las formas de vida en la tierra. Este enfoque no solo es necesario para abordar la crisis climática de manera integral, sino que también ofrece una ruta hacia una coexistencia más armónica y equitativa entre los seres humanos y la naturaleza, redefiniendo nuestra ética ambiental y social hacia una regeneración mutua y sostenida.

Bibliografía

- Araos, F., Catalán, E., Álvarez, R., Núñez, D., Brañas, F., y Riquelme, W. (2020). Espacios Costeros Marinos para Pueblos Originarios: usos consuetudinarios y conservación marina. *Anuario Antropológico*, 45 (1), 47-68. doi:10.4000/aa.4933
- Arce, L y Vargas, K (Eds). (2023). *Mujeres del Mar. Aproximaciones sobre los espacios costeros marinos de pueblos originarios*. Santiago de Chile: Observatorio Ciudadano. <https://observatorio.cl/mujeres-del-mar-aproximaciones-sobre-los-espacios-costeros-marinos-de-pueblos-originarios/>
- Ayala Córdova, J. . (2023, agosto 26). Transformaciones socioeconómicas y regímenes de regulación en la pesca artesanal en Chile: De la libertad de pesca a la privatización de los bienes pesqueros 1980-2013. *Revista Páginas*, 15 (39). doi: 10.35305/rp.v15i39.819
- Babu T, N. S., JU-CMS, Bangalore, Sindhu, G Anand, D. R., y Mary T, M. S. (2023). A study on the effects of plastic on Marine life & its possible solutions. *Interantional Journal of Scientific Research in Engineering And Management*, 7 (4). doi:10.55041/ijrem18790
- Bailey, G., Ariza, E., Casellas, A. (2022). Coevolutionary decoupling in artisanal fisher communities: A temporal perspective from Chile. *Ecological Economics*, 197, 107423. doi: 10.1016/j.ecolecon.2022.107423
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Barnosky, A. D. (2014). Palaeontological evidence for defining the Anthropocene. *Geological Society Special Publication*, 395 (1), 149-165. doi:10.1144/sp395.6
- Barca, S., Di Chiro, G., Harcourt, W., Iengo, I., Kotsila, P., Kulkarni, S., Leonardelli, I., y Sato, C. (2023). Caring Communities for Radical Change: What Can Feminist Political

- Ecology Bring to Degrowth? En W. Harcourt , A. Agostino, R. Elmhirst, M. Gómez y P. Kotsila (eds.). *Contours of Feminist Political Ecology* (Pp. 177-206). doi:10.1007/978-3-031-20928-4_8
- Beltrán-Véliz, J., Tereucán Angulo, J., Alarcón, A. M., Gálvez-Nieto, J. L. y Klenner Loebel, M. (2022). Fundamentos éticos que sustentan la relación mapuche y naturaleza. Aportes para una salud intercultural. *Acta Bioethica*, 28 (1), 19-24. doi: 10.4067/s1726-569x2022000100019
- Biggs, R., Schluter, M. y Schoon, M. L. (eds.). (2015). *Principles for building resilience: Sustaining ecosystem services in social-ecological systems*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bravo, O. y Marín González, F. (2008). El desarrollo sostenible en la transición epistemológica. *Multiciencias*, 8, 228-233. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90411691033>
- Buckton, S. J., Fazey, I., Sharpe, B., Om, E. S., Doherty, B. ... M. Sinclair, M. (2023). The Regenerative Lens: A conceptual framework for regenerative social-ecological systems. *One Earth*, 6 (7), 824-842. doi: 10.1016/j.oneear.2023.06.006
- Busch, D. (2016). What is intercultural sustainability? A first exploration of linkages between culture and sustainability in intercultural research. *Journal of Sustainable Development*, 9 (1), 63. doi: 10.5539/jsd.v9n1p63
- Casarejos, F. (2020). Casting long-term and regenerative perspectives on global sustainability through systems and resilience thinking. *Sustainability*, 12 (3), 1230. doi: 10.3390/su12031230
- Canales, M. (2006). *Metodologías de investigación social: Introducción a los oficios*. Lom Ediciones. <https://imaginariosyrepresentaciones.com/wp-content/uploads/2015/08/canales-ceron-manuel-metodologias-de-la-investigacion-social.pdf>
- Clark, W. C. y Harley, A. G. (2020). Sustainability science: Toward a synthesis. *Annual Review of Environment and Resources*, 45 (1), 331-386. doi: 10.1146/annurev-environ-012420-043621
- Crutzen, P. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415 (23). doi: 10.1038/415023a
- Cheuqueman, M., Nancucheo, C. y Millabur, A. (2016). Historia de la ley 20.249. Crea el Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios: antecedentes e historia de su creación. En xxxvi Congreso de Ciencias del Mar. "Sustentabilidad y Multidisciplina en Ciencias del Mar – SUMAR UdeC 2016". 23 y el 27 de mayo de 2016. Campus Concepción de la Universidad de Concepción.
- Cole, R. J. (2012). Transitioning from green to regenerative design. *Building Research and Information*, 40 (1), 39-53. doi: 10.1080/09613218.2011.610608
- Crowley, D., Marat-Mendes, T., Falanga, R., Henfrey, T., y Penha-Lopes, Gil. (2021). Towards a necessary regenerative urban planning. Insights from community-led initiatives for ecocity transformation. *Cidades, Comunidades e Territórios*. 83-104. doi: 10.15847/CCT.20505
- Del Villar, M. S. (2018). The Küme Mongen and the Reign of God. *Lumen et Vita*, 9 (1). doi:10.6017/lv.v9i1.10870
- Dev, D. S. y Manalo, J. A. (2023). Gender and adaptive capacity in climate change scholarship of developing countries: a systematic review of literature. *Climate and Development*, 15 (10), 829-840. doi: 10.1080/17565529.2023.2166781

- Du Plessis, C. (2012). Towards a regenerative paradigm for the built environment. *Building Research and Information*, 40 (1), 7-22. doi: 10.1080/09613218.2012.628548
- Du Plessis, C. y Brandon, P. (2015). An ecological worldview as basis for a regenerative sustainability paradigm for the built environment. *Journal of Cleaner Production*, 109, 53-61. doi: 10.1016/j.jclepro.2014.09.098
- Ekowati, D., Maimunah, S., Owen, A., Wangari Muneri, E., Elmhirst, R. (2023). Untold Climate Stories: Feminist Political Ecology Perspectives on Extractivism, Climate Colonialism and Community Alternatives. En W. Harcourt, A. Agostino, R. Elmhirst, M. Gómez y P. Kotsila (eds.). *Contours of Feminist Political Ecology*. (Pp. 19-50). Londres: Palgrave Macmillan, Cham. doi: 10.1007/978-3-031-20928-4_2
- Escobar, A. (2015). Decrecimiento, post-desarrollo y transiciones: una conversación preliminar. *Inter Disciplina*, 3 (7). doi: 10.22201/ceich.24485705e.2015.7.52392
- Fang, X., Zhou, B., Tu, X., Ma, Q. y Wu, J. (2018). “What kind of a science is sustainability science?” an evidence-based reexamination. *Sustainability*, 10 (5), 1478. doi: 10.3390/su10051478
- Foster, J. (2014). *After sustainability: Denial, hope, retrieval*. Nueva York: Routledge.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, 16 (3), 253–267. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002
- Franchini, M., Viola, E. y Barros-Plataiu, A. F. (2017). Los desafíos del Antropoceno: de la política ambiental internacional hacia la gobernanza global. *Ambiente y Sociedad*, 20 (3), 179-206. doi: 10.1590/1809-4422asoc214v2022017
- Fullerton, J. (2015). *Capitalismo Regenerativo*. Capital Institute, CEID, Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible. <https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2016/05/capitalismo-regenerativ.pdf>
- García Barrera, M., Caniuqueo, S., Foote Wetherbee, S. y Park Key, A. (2019). Pueblo Mapuche. La representación de la nación a través de la producción discursiva en el Gulumapu. *Anclajes*, 23 (2), 1-20. doi:10.19137/anclajes-2019-2321
- Gibbons, L. V. (2020). Regenerative–The new sustainable? *Sustainability*, 12 (13), 5483. doi: 10.3390/su12135483
- González-Márquez, I. y Toledo, V. M. (2020). Sustainability science: A paradigm in crisis? *Sustainability*, 12 (7), 2802. doi: 10.3390/su12072802
- Gosnell, H., Gill, N. y Voyer, M. (2019). Transformational adaptation on the farm: Processes of change and persistence in transitions to ‘climate-smart’ regenerative agriculture. *Global Environmental Change*. 59. Elsevier. https://regenerativo.org/wp-content/uploads/2023/07/21.Gosnell_2019.pdf
- Guhl Nannetti, E. (2022). *Antropoceno: la huella humana. La frágil senda hacia un mundo y una Colombia sostenibles*. Bogotá, dc: Editorial Pontificia Universidad Javeriana. doi: 10.11144/Javeriana.9789587816860
- Gudynas, E. (2014). El postdesarrollo como crítica y el buen vivir como alternativa. En G. C. Delgado Ramos (coord.) *Buena vida, buen vivir: imaginarios alternativos para*

- el bien común* (Pp. 61-95). Ciudad de México: CEIICH, UNAM. <https://gudynas.com/wp-content/uploads/GudynasPostDesarrolloBuenVivirMx14.pdf>
- Guzmán, N. (2019). *El saqueo al mar. Una historia sobre la destrucción y capitalización de los recursos naturales chilenos*. Santiago de Chile: Editorial Planeta.
- Harcourt, W. (2023). The politics of knowledge: Feminist strategies for transformation. *Dialogues in Human Geography*, 13 (2), 296-300. doi: 10.1177/20438206221144820
- Hardin, G. (1968). The tragedy of commons. *Science*, 162 (3859), 1243-1248. doi: 10.1126/science.162.3859.1243
- Hasen Narváez, F. N. y Cortez López, M. A. (2012). Aproximaciones a la noción mapuche de kúme mogñen: equilibrio necesario entre el individuo, su comunidad y la naturaleza. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15 (2), 575-596. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/32368>
- Hiriart-Bertrand, L., Troncoso, J. M., Vargas, C. I. y Correa, A. (2019). *From customary law to the implementation of safeguard measures. Marine and Fisheries Policies in Latin America*. Nueva York: Routledge.
- IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. IPBES secretariat. <https://ipbes.net/global-assessment>
- IPCC. (2014). *Cambio Climático 2014. Informe de síntesis*. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf
- IPCC. (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*. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Ives, C. D., Freeth, R. y Fischer, J. (2020). Inside-out sustainability: The neglect of inner worlds. *Ambio*, 49 (1), 208-217. doi: 10.1007/s13280-019-01187-w
- Jaskoski, M. (2022). *The Politics of Extraction: Territorial Rights, Participatory Institutions, and Conflict in Latin America*. Nueva York: Oxford University Press. doi:10.1093/oso/9780197568927.001.0001
- Kim, T. (2023). Why Market-Based Approaches to Climate Change Won't Save the Planet. *Political Science Undergraduate Review*, 8 (1), 21-26. doi: 10.29173/psur338
- Kolbert, E. (2015). *La sexta extinción: una historia nada natural*. Barcelona: Editorial Crítica. https://www.planetadelibros.com.co/libros_contenido_extra/31/30322_1_Sexta_extincion.pdf
- Kroll, C., Warchold, A., y Pradhan, P. (2019). Sustainable Development Goals (SDGs): Are we successful in turning trade-offs into synergies? *Palgrave Communications*, 5 (140), 1-11. doi:10.1057/s41599-019-0335-5
- Lang, M. (2022). Buen vivir as a territorial practice. Building a more just and sustainable life through interculturality. *Sustainability Science*, 17, 1287-1299. doi:10.1007/s11625-022-01130-1

- Latour, B. (1993). *Nunca fuimos modernos: Ensayo de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Lima, A., Almeida, A., Silva, A., Cristo, C., y Santos, J. (2023). Impact and protagonism: peasant women facing the consequences of climate change. *Diversitas Journal*, 8 (2) 928-936. doi: 10.48017/dj.v8i2.2496
- Liodakis, G. (2023). Transcending Socio-Ecological Crisis by Means of the State or Revolution? *Capitalism Nature Socialism*, 34 (4), 58–77. doi:10.1080/10455752.2023.2172597
- Manfredo, M. J., Bruskotter, J. T., Teel, T. L., Fulton, D., Schwartz, S. H., Arlinghaus, R., Oishi, S., Uskul, A. K., Redford, K., Kitayama, S. y Sullivan, L. (2017). Why social values cannot be changed for the sake of conservation. *Conservation Biology*, 31 (4), 772-780. doi:10.1111/cobi.12855
- Mang, P. y Reed, B. (2012). Designing from place: a regenerative framework and methodology. *Building research and information*, 40 (1), 23-38. doi: 10.1080/09613218.2012.621341
- Martin, J.-L., Maris, V. y Simberloff, D. S. (2016). The need to respect nature and its limits challenges society and conservation science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113 (22), 6105-6112. doi: 10.1073/pnas.1525003113
- Moore, J. W. (2016). *Anthropocene or capitalocene? Nature, history, and the crisis of capitalism*. Nueva York: PM Press.
- Naess, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary. *Inquiry*, 16 (1-4), 95-100. doi:10.1080/00201747308601682
- Ndubisi, F. (2014). A synthesis of Approaches to Ecological Planning. *The Ecological Design and Planning Reader*. 404-426. Island Press. doi: 10.5822/978-1-61091-491-8_35
- Nishime, L. (2023). Critical Approaches to the Climate Crisis. *Social Media + Society*, Sage Journals, 9 (2), 1-4. doi:10.1177/20563051231177941
- Osorio, L. A. R., Lobato, M. O., y Castillo, X. Á. D. (2005). Debates on sustainable development: Towards a holistic view of reality. *Environment Development and Sustainability*, 7 (4), 501-518. doi:10.1007/s10668-004-5539-0
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México/Fondo de Cultura económica. https://base.socioeco.org/docs/el_gobierno_de_los_bienes_comunes.pdf
- Ostrom., E. (2018). Más allá de la tragedia de los comunes. *Gobernanza y gerencia del desarrollo sostenible* (Pp. 178-205). Bogotá, DC: Centro de los objetivos de desarrollo sostenible para América Latina y El Caribe. Ediciones Uniandes.
- Parayil, C., Aiswarya, P. y Bonny, B. (2022). Climate Change and Gender Vulnerabilities in Agriculture. En B. P. Bonny, K. P. Sudheer, S. Smitha (eds.). *Engendering Agricultural Development. Dimensions and Strategies* (Pp. 111-119). Boca Ratón: CRC Press. doi:10.1201/9781003350002-9
- Pehuen, M; Mansilla, P; Royo, M. (2019). *Cartografía del Wallmapu. Elementos para descolonizar el mapa den territorio Mapuche*. Lom Ediciones.

- Perrone, N. M. (2022). Local communities, extractivism and international investment law: the case of five Colombian communities. *Globalizations*, 19 (6), 837-853. doi: 10.1080/14747731.2022.2035494
- Puleo, A. H. (2008). Libertad, igualdad, sostenibilidad. Por un ecofeminismo ilustrado. *Isegoría*, 38, 39-59. doi:10.3989/isegoria.2008.i38.402
- Puelo, A. H. (2019). *Claves Ecofeministas. Para rebeldes que aman a la Tierra y a los animales*. Madrid: Plaza y Váldes Editores.
- Quiñones, L. (2021, noviembre 9). COP26: Las mujeres son las más afectadas por el cambio climático. *Noticias ONU*. <https://news.un.org/es/story/2021/11/1499772>
- Raworth, K (2017). A Doughnut for the Anthropocene: humanity's compass in the 21st century. *The Lancet*, 1 (2), e48-e49. doi: 10.1016/S2542-5196(17)30028-1
- Revi, A., Satterthwaite, D., Arag.n-Durand, F., Corfee-Morlot, J., Kiunsi, R. B. R., Pelling, M., Roberts, D., Solecki, W., Gajjar, S. P. y Sverdlik, A. (2014). Towards transformative adaptation in cities: The IPCC fifth assessment. *Sage Journals*, 26 (1), 11-28. doi:10.1177/0956247814523539
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E. ... Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37). doi: 10.1126/sciadv.adh2458
- Rodríguez, Y. (2017) Ni pobres, ni ricos, vivimos bien. La lógica del desarrollo y el buen vivir en Ek Balan, Yucatán. *Pueblos y Fronteras*, 12 (23), 22-45.
- Salas-Zapata, W. A., Ríos-Orsorio, L. A., y Álvarez-Del Castillo, J. (2012). Marco conceptual para entender la sustentabilidad de los sistemas socio ecológicos. *Ecología Austral*, 22(1), 74-79. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1667-782X2012000100008
- Santander, P. (2011). Por qué y cómo hacer análisis de discurso. *Cinta de Moebio*, 41, 207-224. doi: 10.4067/s0717-554x2011000200006
- Santos, G. F., Vives Vergara, A., Fuentes-Alburquenque, M., de Sousa Filho, J. F., Paiva, A. S ... A. V. Diez-Roux (2023). Socioeconomic Urban Environment in Latin America: Towards a Typology of Cities. *Sustainability*, 15 (8), 6380. doi:10.3390/su15086380
- Sarmiento, H. y Larrinaga, C. (2021). De otro mundo y en otra lengua. Informes de sostenibilidad sin conflictos ambientales ni pueblos originarios. *Innovar*, 31 (82), 87-105. doi: 10.15446/INNOVAR.V31N82.98418
- Serra, D. (2012). *Implementation of Marine Protected Areas in Chile: Consequences of Neglecting Local Socio-Cultural Factors*. Tesis doctoral, University of Otago. Dunedin, Nueva Zelanda.
- Shrivastava, M. K., y Bhaduri, S. (2019). Market-based mechanism and 'climate justice': reframing the debate for a way forward. *International Environmental Agreements*, 19 (4-5), 497-513. doi:10.1007/s10784-019-09448-5
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., y Ludwig, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review, Sage Journals*, 2 (1), 81-98. doi:10.1177/2053019614564785

- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Schellnhuber, H. J., Dube, O. P., Dutreuil, S., Lenton, T. M. y Lubchenco, J. (2020). The emergence and evolution of Earth System Science. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1, 54-63. doi: 10.1038/s43017-019-0005-6
- Tàbara, J. D. (2023). Regenerative sustainability. A relational model of possibilities for the emergence of positive tipping points. *Environmental Sociology*, 9 (4), 366-385. doi:10.1080/23251042.2023.2239538
- Tanyag, M. (2023). Feminist Governance and Climate Change. En M. Sawyer, L. Banaszak, J. True y J. Kantola. *Handbook of Feminist Governance* (Chapter 21: pp. 262-273). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. doi:10.4337/9781800374812.00029
- Tyagi, N. (2023). Feminist Political Ecology. *Dictionary of Ecological Economics*. Cheltenham, 226. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. doi:10.4337/9781788974912.F6
- Trischler, H. (2017). El Antropoceno, ¿un concepto geológico o cultural, o ambos? *Desacatos. Revista de Ciencias Sociales*, 54, 40-57. doi: 10.29340/54.1739
- Truong, S. (2017). Expanding curriculum pathways between Education for Sustainability (EfS) and Health and Physical Education (HPE). En K. Malone, S. Truong y T. Gray. *Reimagining Sustainability in Precarious Times* (Pp. 239-251). Sydney: Springer. doi: 10.1007/978-981-10-2550-1_16
- Ulloa, A. (2017). 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. doi:10.29340/54.1740
- Ulloa, A. (2020). Ecología política feminista latinoamericana. *Feminismo socioambiental. Revitalizando el debate desde América Latina*. (75-104). UMAM-CRIM
- Vitousek, Peter M., Mooney, H. A., Lubchenco, J. y Melillo, J. M. (1997). Human domination of earth's ecosystems. *Science*, 277 (5325), 494-499. doi:10.1126/science.277.5325.494
- Van Der Ryn, S., Cowan, S. (2007). *Practicing Ecological Design*. Washington, DC: Island Press. https://dev.ecoguineafoundation.com/uploads/5/4/1/5/5415260/ecological_design_10th_edition.pdf
- Yuwono, B., Yowargana, P., Fuss, S., Griscom, B. W., Smith, P. y Kraxner, F. (2023). Doing burden-sharing right to deliver natural climate solutions for carbon dioxide removal. *Nature-Based Solutions*, 3, 100048. doi: 10.1016/j.nbsj.2022.100048
- Wahl, D. (2019). *Diseñando Culturas Regenerativas*. Artieda (Navarra): Ecohabitar.
- Wray, B., Veidis, E. M., Flores, E. C., Phillips, A. A., Alani, O., y Barry, M. (2023). A Call to Action for Gender Equity in Climate Leadership. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 108 (6), 1088-1092. doi:10.4269/ajtmh.22-0674
- Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Williams, M., Barnosky, A. D., Cearreta, A., Crutzen, P., Ellis, E., Ellis, M. A., Fairchild, I. J., Grinevald, J., Haff, P. K., Hajdas, I. ... Oreskes, N. (2015, octubre 5). When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal. *Quaternary International: The Journal of the International Union for Quaternary Research*, 383, 196-203. doi:10.1016/j.quaint.2014.11.045



Racismo ambiental y crisis climática: una mirada desde el Caribe y el Pacífico colombiano

En esta investigación se aborda el tema del racismo ambiental asociado a la crisis climática en Colombia, en las comunidades más vulnerables: los pueblos indígenas, raizales, afrodescendientes y palanqueros, quienes enfrentan los peores efectos del cambio climático. Estas comunidades sufren por parte del Estado una discriminación sistemática en relación con los procesos de mitigación de los impactos del cambio climático; limitaciones al acceso a bienes naturales; contaminación y explotación sistémica de sus ecosistemas y desigualdad social. Es importante analizar estas situaciones y comprender su relevancia en el contexto nacional para cocrear verdaderas soluciones.

205

Palabras clave: Desigualdad social. Efectos del cambio climático. Explotación ecosistémica. Vulnerabilización.



Introducción

Colombia es uno de los países con mayor biodiversidad y bienes naturales del planeta, con esta riqueza tan asombrosa, se esperaría que sus habitantes gozaran de sus derechos fundamentales y de ambientes sanos; pero en este país existen grupos o comunidades históricamente vulnerabilizadas que sienten con mayor fuerza los efectos del cambio climático. En este capítulo, cuando hablo de grupos vulnerabilizados hago referencia a grupos de personas que han sido arrastradas a una situación de peligro debido a la falta de políticas públicas y a un Estado incapaz, por error u omisión, de garantizarles su seguridad, salud o libertad (Costa, 2022).

Los grupos o comunidades vulnerabilizadas enfrentan una realidad exacerbada por la crisis climática y el racismo ambiental (Sánchez y Egea, 2011). Este

texto se propone explorar y analizar la intersección entre el racismo ambiental y la crisis climática en Colombia, enfocándose en los impactos desproporcionados que experimentan los pueblos indígenas, raizales, afrodescendientes y palanqueros, los cuales forman parte de las comunidades más vulnerables del país al cambio climático.

En esta investigación se examinan casos puntuales de racismo ambiental: en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, el municipio de Mahates (San Basilio de Palenque), el palenque de San José de Uré (Córdoba), los territorios wayuu (La Guajira) y en Buenaventura (Pacífico colombiano). En los territorios de la Colombia profunda la crisis climática se presenta con eventos extremos: aumento del periodo de lluvias, de sequías, de la temperatura y de la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos como tormentas tropicales y huracanes.

Antecedentes y definiciones de racismo ambiental

206

El racismo ambiental como término aparece en la escena mundial a finales de 1970, en las comunidades afrodescendientes de Estados Unidos; cuando estas organizaciones sociales empezaron a expresar públicamente que los desechos tóxicos de muchas industrias eran depositados en lugares muy cercanos a sus sitios de residencia.

En 1982 se realizaron movilizaciones organizadas por la Asociación Nacional para el Progreso de las Personas de Color en el condado de Warren, Carolina del Norte, que surgieron en respuesta a la decisión estatal de establecer un vertedero de desechos altamente tóxicos –más de treinta mil metros cúbicos de bifenilos policlorados– muy cerca de los centros poblados predominantemente negros, a pesar de la disponibilidad de otras ubicaciones. Esta movilización llamó la atención de la población en general y años más tarde se escribió el primer documento técnico donde se usó el término racismo ambiental (Dorsey, 1997).

La primera publicación con la frase racismo ambiental se pudo leer en un texto de 1987 titulado *Toxic Wastes and Race in the United State* de la Comisión para la Justicia Racial de la Iglesia Unida de Cristo. En este documento se expresa que el 57 % de las comunidades negras de Estados Unidos estaba expuesto a residuos tóxicos.

El racismo ambiental se define como la inequidad estructural que se manifiesta en la distribución desigual de los impactos ambientales negativos y la falta de acceso a bienes y servicios ambientales por parte de ciertos grupos étnicos o comunidades vulnerables (Solórzano, 1993). Cuando se aborda el racismo ambiental hay que tener en cuenta tres elementos: quiénes están más expuestos a

la contaminación, dónde están los focos contaminantes y dónde la degradación del medioambiente.

El racismo ambiental es la tendencia a situar desproporcionadamente instalaciones industriales contaminantes, vertederos de desechos peligrosos y otros riesgos ambientales en comunidades minoritarias, especialmente aquellas habitadas por personas afrodescendientes o indígenas (Schlosberg, 2011). Se manifiesta en la falta de acceso equitativo a recursos naturales, como agua limpia y aire puro, así como a servicios ambientales, como parques y áreas verdes. Las comunidades minoritarias pueden enfrentar barreras socioeconómicas o políticas que limitan su acceso a estos bienes y servicios (Crespo, 2009), también pueden experimentar exclusión de los procesos de toma de decisiones respecto a cuestiones ambientales que afectan sus vidas (Meza-Lopehandia, 2013).

El racismo ambiental y la crisis climática en Colombia

La pérdida de territorios ancestrales, la degradación de los ecosistemas, la escasez de bienes naturales y la exposición a desastres naturales son algunas de las consecuencias directas de la intersección entre racismo ambiental y crisis climática (Ferguson-Sierra, 2021). Además, las comunidades vulnerabilizadas en su mayoría dependen de actividades económicas sensibles al clima, como la agricultura, la pesca y la ganadería, experimentando con mayor frecuencia pérdidas significativas debido a la variabilidad climática, los eventos extremos y la aparición de plagas. El cambio climático puede aumentar la prevalencia de enfermedades relacionadas con el calor, enfermedades transmitidas por vectores y la contaminación del aire, lo que afecta de manera desproporcionada a las comunidades con acceso limitado a servicios de salud y recursos.

207

El pueblo wayúu

En el Caribe colombiano viven diferentes pueblos indígenas, entre los cuales se destacan los wayuus, los kogui y los arhuacos. Los wayuu son el pueblo más numeroso y han sido víctimas de exclusión, pobreza, violencia, desplazamiento forzado y abandono estatal durante siglos.

En términos de racismo ambiental, los wayúus han sufrido de primera mano la escasez de agua, ya sea por contaminación de los ríos que los abastecen, por contaminación atmosférica generada por las grandes empresas que explotan el carbón y la sal en la zona, por el desvío de los ríos para uso exclusivo de las compañías mineras que explotan los bienes naturales de la zona o por una combinación de estos factores.



Figura 1. Territorio ocupado por el pueblo Wayúu

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la crisis climática, este pueblo sufre largas sequías dadas sus condiciones geográficas y ecosistemas predominantemente desérticos, lo cual lo deja en un estado de vulnerabilidad preocupante debido a la ausencia de acueductos u otras formas de conseguir agua en esos periodos de sequía.

208

Población raizal y palenquera

Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina: territorio de raizales

La población raizal y palenquera en Colombia está expuesta a los efectos del cambio climático debido a su ubicación en islas y zonas costeras (Castañeda *et al.*, 2019). Estas comunidades dependen de la pesca y el turismo para su sustento económico, pero el cambio climático ha causado la pérdida de hábitats marinos y la disminución de la biodiversidad en sus territorios.

El racismo ambiental puede notarse en la isla de San Andrés en la zona aledaña al relleno sanitario Magic Garden, en el barrio Schooner Bight, que ha sido un vertedero de basuras desde hace treinta años. Los vecinos del sector han tenido que soportar malos olores, plagas, contaminación atmosférica e incendios. En mayo del 2021, en el relleno sanitario ocurrió nuevamente un incendio –y la consecuente contaminación de las fuentes de agua– que provocó que los habitantes del barrio tuvieran que salir de sus casas.

En términos de crisis climática, los pobladores del archipiélago viven en la completa incertidumbre. Según estudios del Ideam, en su reporte del 2017 sobre departamentos más vulnerables al cambio climático, el archipiélago ocupa el primer lugar, pues debe lidiar con acidificación del mar, pérdida de arrecifes



Figura 2. Ubicación geográfica del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Fuente: Elaboración propia.

de coral, aumento del nivel del mar, erosión de algunas playas, entre otras graves problemáticas (Escobar *et al.*, 2023).

Lo más grave de esta crisis en las islas es la temporada de huracanes y tormentas tropicales, que se han intensificado a raíz del cambio climático. Los huracanes Iota y Eta causaron grandes daños al archipiélago en noviembre del 2020, dejando destrucción y sufrimiento a su paso. Según cifras de la veeduría, más del 90 % de la población de Providencia perdió sus viviendas.

El proceso de mitigación de este tipo de desastres debe ser financiado por el Estado; pero en este caso particular el Estado incumplió las promesas hechas a los habitantes del archipiélago de reconstruir la infraestructura destruida de manera segura y adaptada para enfrentar nuevos desafíos climáticos. Sin ahondar en los atropellos a los derechos ancestrales de libre determinación y de consulta previa al pueblo Raizal. Las observaciones hechas por los raizales no se tomaron en cuenta durante el proceso de reconstrucción por parte de los funcionarios públicos.

Comunidad de San Basilio de Palenque

San Basilio de Palenque es un corregimiento del municipio de Mahates, ubicado aproximadamente a una hora de Cartagena de Indias, en las faldas de los Montes de María, en el departamento de Bolívar.

La comunidad de este palenque es reconocida como el primer pueblo libre de América. Su particularidad es que fue creado por Benkos Biohó y otros 36 esclavos con quienes comandó la rebelión de esclavos cimarrones en el siglo XVII. El racismo ambiental en este palenque se observa en el abandono estatal;



Figura 3. Ubicación geográfica del palenque San Basilio de Palenque

Fuente: Elaboración propia

en este corregimiento nunca se ha implementado un sistema de recolección de residuos sólidos y tiene el problema de la deforestación y la extracción de arena, que están secando el arroyo de San Basilio de Palenque. La economía del corregimiento se basa en la subsistencia y el turismo (Vargas-Chaves *et al.*, 2020).

210 La crisis climática es patente en esta zona en las largas temporadas de sequía, en estos periodos toda la actividad social y cultural del palenque se reduce drásticamente por la ausencia de agua, pues el caudal que alimenta el arroyo disminuye. Cada año el periodo de sequía es más largo. El arroyo de San Basilio de Palenque es un punto neurálgico del desarrollo cultural de los habitantes de la zona.

San José de Uré: el palenque de Córdoba

En este palenque conviven comunidades campesinas, indígenas y afrodescendientes. La empresa minero-industrial Cerro Matoso ha contaminado el agua y el aire de la región que limita con el palenque y nunca ha tenido en cuenta la opinión de la mayoría de los pobladores, los cuales no desean que esta empresa siga explotando el níquel de la zona (Villoría, 2009).

La operación de Cerro Matoso ha sido relacionada con la emisión de partículas finas de níquel y otros metales pesados en el aire, lo que puede tener impactos negativos en la salud humana y el medioambiente. Se ha informado de problemas de contaminación del agua en las cercanías de la mina, con niveles elevados de metales pesados que afectan a fuentes de agua superficiales y subterráneas. La expansión de la operación minera ha generado la pérdida de hábitats naturales y la fragmentación del paisaje, lo que a su vez tiene efectos negativos en la biodiversidad de la región.



Figura 4. Ubicación geográfica del palenque San José de Uré

Fuente: Elaboración propia

La crisis climática ha contribuido al aumento de las temperaturas en la región, lo que ha exacerbado los eventos de sequía y la disminución de las precipitaciones, que tienen impactos negativos en la disponibilidad de agua para consumo humano, agricultura y ecosistemas naturales.

Buenaventura

Las comunidades afrodescendientes en Colombia se encuentran principalmente en las regiones costeras del Pacífico y el Caribe y dependen de bienes naturales como los manglares y los ecosistemas marino-costeros para su sustento y desarrollo cultural.

Buenaventura, un municipio mayoritariamente compuesto por comunidades negras, tiene antecedentes de racismo ambiental. Durante muchos años en los barrios de baja mar –barrios que están a escasos metros del mar– se depositaron los residuos sólidos de varios municipios del departamento del Valle del Cauca. Estos barrios se convirtieron en botaderos de basura a cielo abierto y después de varios años de luchas, la comunidad logró que los vertederos se compactaran; los residuos compactados se mezclaron con aserrín y grava y se pudieron construir calles y hacer más fuerte el suelo para la posterior construcción de casas de madera y cemento (Obando Bravo y Martínez, 2021).

En este tipo de barrios no hay ni acueducto, ni alcantarillado, ni servicio de recolección de basuras; los residuos sólidos generados en las casas se depositan en el mar. Los habitantes de estos lugares son víctimas de los efectos del cambio climático: las inundaciones y las crecidas son más intensas cada año, en la medida que pasa el tiempo sube más el nivel del mar. Cuando se presentan

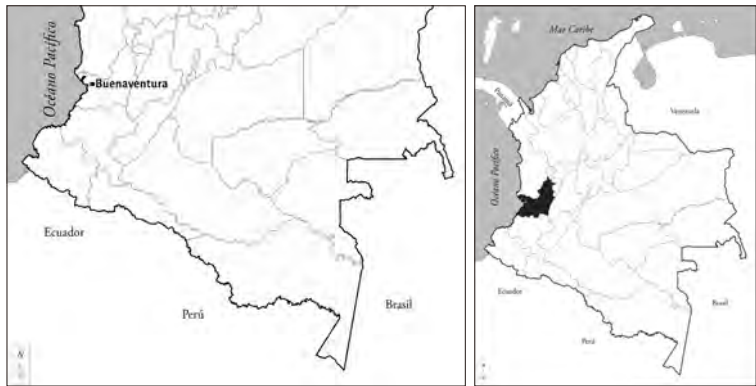


Figura 5. Ubicación geográfica de Buenaventura

Fuente: Elaboración propia

las crecidas, los residuos sólidos arrojados al mar vuelven a las calles, lo que ocasiona afectaciones y los pobladores quedan aún más vulnerables.

Las personas que han sufrido históricamente racismo ambiental se “adaptan” a vivir con la contaminación. Hay individuos que nadan en las aguas del mar contaminadas con residuos sólidos, heces fecales y otros desechos peligrosos, aumentando el riesgo de contraer enfermedades virales, estomacales y cutáneas.

Acciones necesarias para combatir el racismo ambiental y la crisis climática

Es fundamental tomar acciones para combatir el racismo ambiental en Colombia. Esto implica reconocer y garantizar los derechos de las comunidades vulnerabilizadas, como los pueblos indígenas, afrodescendientes, raizales y palenqueros.

Para abordar el racismo ambiental y reducir la disparidad en la distribución de los impactos ambientales, es esencial adoptar un enfoque integral que incluya la promoción de la igualdad de derechos, la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones relacionadas con el medioambiente y la implementación de políticas y programas de adaptación basados en la equidad y la justicia social (Vargas, 2023). Asimismo, es necesario fortalecer los mecanismos de protección y reparación para las comunidades afectadas por el racismo ambiental, garantizando su participación en la elaboración de soluciones, así como el acceso a recursos y servicios ambientales de calidad (Morales *et al.*, 2023).

Es indispensable además, implementar políticas y programas de adaptación al cambio climático que sean inclusivos y tengan en cuenta las necesidades

específicas de estas comunidades. Tales acciones contribuirán a reducir los impactos del racismo ambiental y mitigar los efectos de la crisis climática.

Por otro lado, para combatir el racismo ambiental es crucial reconocer los derechos de las comunidades racializadas en Colombia. Esto implica garantizar su derecho a la tierra, al territorio y a la autonomía, y respetar y proteger sus conocimientos tradicionales, sus prácticas culturales y su identidad.

Es urgente implementar políticas que promuevan la consulta previa, libre e informada de estas comunidades en relación con proyectos que puedan afectar su territorio y recursos naturales. Además, se deben fortalecer los mecanismos legales y de justicia para garantizar la protección efectiva de sus derechos; y los procesos de formación y capacitación para que las comunidades puedan participar de manera informada y empoderada. La participación activa de estas comunidades contribuirá a una gestión más justa y equitativa de la crisis climática en Colombia.

Conclusiones

Es evidente que el racismo ambiental y la crisis climática están intrínsecamente interconectados. Las comunidades marginadas enfrentan de manera desproporcionada los impactos ambientales adversos y son las más vulnerables a los efectos del cambio climático. Esto subraya la necesidad de abordar estas cuestiones de manera holística, reconociendo las complejas interacciones entre la justicia ambiental, social y climática.

Para abordar efectivamente estas problemáticas es primordial adoptar enfoques que prioricen la equidad y la justicia ambiental; esto implica reconocer y rectificar las desigualdades históricas en la distribución de riesgos ambientales. Además, se requieren políticas y acciones transformadoras en los ámbitos local, nacional e internacional, lo que a su vez incluye medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, promover la transición hacia energías renovables, fortalecer la resiliencia comunitaria ante desastres climáticos y garantizar la protección de los derechos humanos y ambientales de todas las personas, especialmente las más vulnerables.

La justicia climática emerge como un marco importante para abordar las intersecciones entre el racismo ambiental y la crisis climática. Esto conlleva reconocer que las comunidades más vulnerables han contribuido mínimamente a la crisis climática, pero enfrentan desproporcionadamente sus impactos. La justicia climática busca remediar estas iniquidades al tiempo que promover la

inclusión y la participación significativa de todas las personas en la construcción de un futuro sostenible y resiliente.

Bibliografía

- Costa, C. A. y Ollé Xavier, F. (2022). Racismo ambiental la "ley viva" de los pueblos indígenas: Una lectura de la Teoría Crítica de los Derechos Humanos. *Ratio Juris*, 17 (35), 765-798. <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/ratiojuris/article/view/1427/1715>
- Crespo, C.O. (2009). Privatización del agua y racismo ambiental en ciudades segregadas. La empresa Aguas del Illimani en las ciudades de La Paz y El Alto (1997-2005). *Anuario de Estudios Americanos*, 66 (2), 105-122. doi: 10.3989/aeamer.2009.v66.i2.320
- Dorsey, M. K. (1997). El movimiento por la justicia ambiental en EE.UU.: Una breve historia. *Ecología Política*, 14, 23-32.
- Ferguson-Sierra, C. O. (2021). *It's All About the Land: How Plan Colombia Contributed to Oil Palm Expansion and Forced Displacement in Colombia*. Trabajo de grado. Maestría en Ciencias en Estudios Alimentarios. Universidad de Syracuse. Nueva York, Estados Unidos. <https://surface.syr.edu/thesis/480>
- Escobar, R. G., y Rico, R. (2023). Impacto del turismo en la contaminación de las zonas insulares: estrategias para reducir la huella ecológica. *La Casa del Maestro*, 1 (5), 4-17. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/RVCDM/article/view/5508>
- Meza-Lopehandía, M. (2007). El racismo ambiental en Chile. *Revista de Historia Social y de las Mentalidades*, 1 (11). https://rhistoria.usach.cl/sites/revistahistoria/files/212-texto_del_articulo-514-1-10-201106304.pdf
- Morales Pino, L., Ekmen, D., Soto, D. M., Torres-Bernhard, L. E., García, I., Gómez Vásquez, M. A. ... y Ávila Díaz, L. (2023). Movimientos migratorios Sur-Sur. Fronteras, trayectorias y desigualdades n°. 6. *Boletín del Grupo de Trabajo Migraciones y fronteras sur-sur*. Buenos Aires: clacso. <https://www.clacso.org/boletin-6-movimientos-migratorios-sur-sur-fronteras-trayectorias-y-desigualdades/>
- Obando Bravo, R., y Oyaga Martínez, R. (2021). Implementación de estrategias en economía circular para la gestión adecuada de residuos domésticos en comunidades de zonas de baja mar (barrio Miramar) Buenaventura. *Revista Sextante*, 25, 29-43.
- Sánchez-González, D., y Egea-Jiménez, C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales: Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. *Papeles de población*, 17 (69), 151-185. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11221117006>
- Schlosberg, D. (2011). Justicia ambiental y climática: de la equidad al funcionamiento comunitario. *Ecología política*, 41, 25-35. <https://www.jstor.org/stable/41488795>
- Solórzano, A. (1993). Review of Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots, by R. D. Bullard. *Human Ecology Review*, 1 (1), 167-172. <http://www.jstor.org/stable/24707157>

- Vargas-Chaves, I., Cumbe, A., Torres, K., Torres-Pérez, Y. y Casiani, I. (2019) Del daño ambiental al daño cultural en San Basilio de Palenque. En I. Vargas-Chaves (ed.). *En las fronteras de la justicia* (Pp. 83-110). Sincelejo: Editorial CECAR. <https://philarchive.org/archive/VARDDA-2>
- Vargas, C. Y. (2023). *Relaciones entre cambio climático y género: una revisión de literatura del contexto global, regional y nacional*. Trabajo de grado. Universidad de Antioquia. Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Ambiental. Medellín, Colombia. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/35526/1/VargasClaudia_2023_RelacionCambioClimatico.pdf

*No estoy aceptando las cosas
que no puedo cambiar,
estoy cambiando las cosas
que no puedo aceptar.*



Angela Davis
Activista política del movimiento feminista negro
y de la lucha por la igualdad de género y la justicia social



De la crisis a la oportunidad: ideas y propuestas para educar en un contexto de crisis climática

A pesar del negacionismo climático que sigue presente en muchas esferas de la sociedad, es cada vez más frecuente escuchar sobre cambio climático, y sus efectos, aunque inciertos, ya pueden preverse. En este contexto de crisis climática la educación se concibe como una herramienta poderosa para responder a los desafíos que este fenómeno nos impone. A lo largo del texto se abordan algunas cuestiones que incluyen problemáticas vinculadas con la implementación de la educación sobre cambio climático en Colombia, así como insumos que sirvan para proyectar propuestas educativas para nuestro país. El objetivo es aportar algunas reflexiones y propuestas útiles para promover una educación que ayude a empoderar a las generaciones presentes y futuras, para que construyan el mejor escenario posible que enfrente la crisis climática actual.

217

Palabras clave: Cambio climático. Crisis. Ecoesperanza. Educación. Oportunidad.



Introducción

Considerando que el cambio climático es uno de los desafíos más importantes del siglo XXI y que Colombia es uno de los países más vulnerables a este (Minambiente, 2023a), la educación es llamada a dar algunas respuestas, pues es una de las herramientas más poderosas para abordar problemas fundamentales y promover la transformación de la sociedad (Unesco, 2021).

La educación ambiental –y en particular la educación sobre cambio climático– tiene un proceso de posicionamiento internacional: desde la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental de Tbilisi (URSS) de 1977, que

buscó impulsar la cooperación regional e internacional para el fomento de la educación ambiental y la Declaración de Río de Janeiro de 1992, que destacó a la educación ambiental como un instrumento importante para el logro de los principios establecidos en dicha declaración (Saavedra, 2018).

Lo anterior, contribuyó a que se definiera una agenda específica en educación sobre el cambio climático en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (en adelante, la Convención), en la que se reconoce la importancia de la educación y la formación en la lucha contra el cambio climático, asignando responsabilidades sobre este asunto a las partes en la Convención (Naciones Unidas, 1992).

Entre los hitos más recientes de esta Convención se encuentra la adopción del artículo 6 que define el marco mediante el cual se fomenta la educación, formación y sensibilización de públicos sobre el cambio climático en los países miembro (Naciones Unidas, 1992); el artículo 10 del Protocolo de Kioto que resalta la obligación de las partes de promover la educación en cambio climático (Naciones Unidas, 1998); la Declaración Ministerial de Lima sobre la Educación y la Sensibilización, que resalta el compromiso de las partes con la promoción nacional y regional de programas de educación y sensibilización del público (Naciones Unidas, 2014) y el Acuerdo de París, que en su artículo 12 hace mención especial a la importancia de la educación para el cumplimiento de las metas acordadas: “las Partes deberán cooperar en la adopción de las medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático [...]” (Naciones Unidas, 2015, pp. 17-18).

En el ámbito nacional, con la Constitución Política de 1991 nuestro país dio paso a una normatividad que integraba la cultura ambiental en la educación, desde el reconocimiento de la importancia de proteger el ambiente y del derecho a un ambiente sano al nivel de los otros derechos colectivos (Ramírez, 2007). Entre los instrumentos normativos destaca el decreto 1743 de 1994, por el cual se institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental

para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente (Mineducación, 1994, Decreto 1743 de 1994).

En el anterior decreto sobresalen los proyectos ambientales escolares (PRAE), cuyo propósito es la inclusión de la dimensión ambiental en los procesos de

educación formal del país (Torres, 2002). En el 2002, se crea la política nacional de educación ambiental (PNEA) que tiene como antecedentes las leyes 99 y 115 que llevaron a su formulación y en adelante, se incluye la dimensión ambiental como un deber, especialmente en procesos formales en todos los niveles (Saavedra, 2018).

En el 2010, como parte de los compromisos adquiridos por Colombia en la Convención que fue ratificada mediante la ley 164 de 1994, se lanza la Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático (Minambiente, 2010). Posteriormente, la educación sobre cambio climático se incluyó en la Política Nacional de Cambio Climático y como una herramienta en las contribuciones determinadas a nivel nacional (mejor conocidas como NDC) (Saavedra, 2018). Estas contribuciones fueron presentadas en el 2015 y actualizadas en el 2020 en la Convención, donde se incorpora este asunto dentro del componente de medios de implementación (Minambiente, 2020).

Sin embargo, como apunta Saavedra (2018), al revisar el estado actual de las acciones relacionadas con este tema, el panorama que se presenta muestra poco impacto en la construcción de cultura ambiental, limitada coordinación entre actores institucionales e iniciativas desestructuradas, donde la Estrategia Nacional no ha tenido una repercusión significativa, persistiendo el desconocimiento de su contenido. Más recientemente, en el 2023, se llevaron a cabo varios foros regionales y una gran cumbre nacional en el marco de la actualización de la PNEA, en donde se indica que uno de los propósitos de este gran encuentro es tener “Una política que tenga en cuenta la crisis climática [...]” (Minambiente, 2023b).

Ahora bien, son muchos los retos que aún plantea la educación sobre cambio climático en Colombia, en términos de la formación docente y del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela y en otros escenarios fuera de ella. En las siguientes secciones brindo algunas visiones y propuestas que sirvan de insumo para nuevas propuestas de educación en un contexto de crisis climática.

Sobre las representaciones sociales y las fuentes de la información

En los últimos años han surgido diversas propuestas educativas que se espera que respondan a los múltiples desafíos que implica el abordaje de este fenómeno. En este caso, me centraré en dos aspectos que considero relevantes para su diseño e implementación: las representaciones sociales y las fuentes de la información. Sobre las primeras, González-Gaudiano y Meira (2020) afirman que todas las personas tenemos representaciones sociales sobre el cambio climático, que están

asociadas a nuestras creencias y poseen nuestra mente, siendo algunas de ellas sesgadas, incompletas, que incluyen conceptos erróneos o sobresimplifican los procesos. A continuación, abordaré algunas breves ideas que se contraponen a cinco representaciones o creencias mencionadas por estos autores, que podrían estar evitando que las personas actúen, transformen sus hábitos y tomen mejores decisiones:

1. *El problema es demasiado inmenso y complejo para poder hacer algo como individuos y a escala local o comunitaria:* claramente, el problema es complejo e inmenso y si bien las acciones individuales pueden tener un impacto pequeño, podemos implementar acciones locales que ayuden a reducir los efectos negativos de este fenómeno, sobre todo cuando hablamos de adaptación al cambio climático. Por ejemplo, una pequeña ciudad costera vulnerable a los huracanes si implementa de forma preventiva un plan de emergencias y restaura el ecosistema de manglar que sirve como barrera natural, está afrontando el problema y reduciendo el riesgo de afectaciones.

Respecto al aporte individual, es cierto que para la mayor parte de la población¹ puede ser insignificante, si pensamos en, por ejemplo, la reducción de emisiones de una persona que decide elegir comer frijoles en lugar de un trozo de carne de res o montar en bicicleta al trabajo, en lugar de manejar su propio carro. No obstante, el valor de esta acción va más allá de la acción misma, ya que puede convertirse en un mensaje poderoso que la persona envía a quienes están a su alrededor, generando una opinión y por qué no, un movimiento político, si dicha acción se conecta claramente con la existencia e importancia del problema, como lo demostró Greta Thunberg en el 2018 cuando inició a solas una huelga en frente del Parlamento sueco e inspiró el gran movimiento Fridays for Future. Igualmente, vale la pena reconocer que no estamos solos en esta lucha y que hay personas que se preocupan también, entendiendo que es una lucha colectiva.

2. *La ciencia y la tecnología acabarán por encontrar algún modo de resolver el problema sin necesidad de modificar el rumbo de la humanidad:* si bien tenemos a la ciencia y a la tecnología de nuestro lado con algunos inventos innovadores (paneles solares, tecnologías para captación de

¹ Según Oxfam (2022) las inversiones de tan solo 125 multimillonarios emiten 393 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente cada año, iguales a la huella de carbono total de países como Francia, Egipto o Argentina.

CO₂, entre otros), no existe una fórmula mágica o certeza de que habrá un gran invento que logre “eliminar el problema”. Podríamos pensar, por ejemplo, en un aparato que absorbiera gran parte de los gases de efecto invernadero que ya se han emitido a la atmósfera². Así que, en lugar de ponernos a esperar, es necesario y urgente escuchar a la ciencia que desde hace varios años nos insiste en el camino más recomendado y que por cierto, pocos desean considerar: mantener los combustibles fósiles en el subsuelo (McGlade y Ekins, 2015).

3. *Su solución es responsabilidad principal de los países ricos y las corporaciones que generan la mayor parte de los gases de efecto invernadero*: es un hecho que los países ricos³ y las grandes corporaciones (*The Guardian*, 9 de octubre de 2019) son quienes ocasionan la mayor parte del problema. No obstante, la búsqueda de una solución debe tener en cuenta el aporte de todas las partes. Por eso, en el marco de las negociaciones internacionales sobre cambio climático se habla de las “responsabilidades comunes pero diferenciadas”, en donde todos los Estados miembro deben establecer unos compromisos para hacer frente a este fenómeno y se solicita a las grandes economías, hacer aportes financieros significativos para apoyar a aquellos Estados más pobres y más vulnerables a los efectos negativos de la crisis climática. Además, las soluciones no pueden salir únicamente de quienes han generado el problema, sino que deben considerar los puntos de vista y realidades de los más afectados históricamente.
4. *El problema es de otros y está distante en el tiempo y el espacio, por lo que no afecta a mi calidad de vida o a la de quienes son próximos a mí*: es cierto que los efectos negativos de la crisis climática no afectan a todos los países y personas por igual, pero es un fenómeno de alcance global que terminará impactando cada rincón del planeta (Oxfam, 2020). Algunos impactos son más evidentes como las olas de calor, las inundaciones y las heladas que se han vuelto más frecuentes y desastrosas (OMM, 2021). Otros, que son conocidos como de efectos de evolución lenta como el deshielo, las sequías y la subida del nivel del mar, son menos evidentes pero podrían generar afectaciones más graves en plazos más prolonga-

2 El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (ipcc) estima que sería necesario eliminar en este siglo entre cien mil millones y un billón de toneladas de CO₂. Para saber más, véase DW (2 de enero de 2020).

3 Estados Unidos, China y Rusia son los países más contaminantes del planeta. Para saber más, véase Carbon Brief (5 de octubre de 2021).

dos (IPCC, 2021). Pero, si cada persona se pusiera a consultar en Internet o con las autoridades sobre eventos o riesgos asociados a este fenómeno en su localidad o localidades cercanas que podrían afectarles en el mediano o largo plazo, encontraría una buena cantidad de información.

5. *Los científicos no se ponen de acuerdo sobre la urgencia de actuar, porque no se poseen todos los datos y todavía persisten muchas incertidumbres:* el cambio climático al ser de carácter global, acumulativo, desigual, no-lineal, ubicuo, es un fenómeno de gran complejidad, sobre el cual el conocimiento científico disponible no es suficiente y carece de modelos a escalas regionales o locales que estimen consecuencias futuras con certeza (González-Gaudiano y Meira, 2020). A pesar de esto, los científicos y científicas consideran que la influencia humana en el cambio climático es de un 95 % y las evidencias sobre los impactos globales son claras (IPCC, 2013), por lo que hacer caso omiso a lo que está sucediendo es una irresponsabilidad, especialmente con las futuras generaciones.
5. *Los científicos no se ponen de acuerdo sobre la urgencia de actuar Sobre las fuentes de la información,* la mayoría de personas nos informamos sobre la cuestión del cambio climático en nuestra cotidianidad, principalmente a través de los medios de comunicación. Sin embargo, el hecho de que este tema sea cada vez más cotidiano no significa que dicha información se esté transmitiendo de la manera correcta.

222

Al respecto, se destacan tres problemas centrales en los mensajes que comparten los medios de comunicación: (i) a menudo, el cambio climático es plasmado de forma catastrofista y pesimista en la esfera pública (Naciones Unidas, s. f.), lo que podría estar contribuyendo al miedo y ansiedad, que sufren especialmente niños, niñas y jóvenes (Marks *et al.*, 2021); (ii) tienden a destacar más los efectos del fenómeno que sus causas, y en el caso de aludir a dichas causas, no mencionan quién o quiénes son los responsables, sino que suelen dar a entender que la responsabilidad es general e indiferenciada (González-Gaudiano, 2007); y (iii) poco se refieren a la necesidad urgente de generar acciones y programas preventivos para que las poblaciones se adapten y puedan reducir o evitar los impactos negativos de este fenómeno (González-Gaudiano, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, existe una necesidad de que desde el entorno educativo en Colombia se planteen apuestas que permitan responder a las problemáticas anteriores sobre algunas representaciones sociales presentes en la población y en la información que es compartida de forma cotidiana, que

podría estar generando una barrera para que las personas puedan responder más efectivamente al fenómeno, desde sus propios contextos.

Educando en un contexto de crisis climática

Aunque existen muchas propuestas e investigaciones educativas sobre el tema, que apuntan a aspectos como la alfabetización climática y el desarrollo cognitivo, diversos autores coinciden en que estas no deberían ser únicamente enfocadas en estos aspectos, por lo que surgen otras propuestas que buscan propiciar respuestas emocionales (González-Gaudiano y Meira, 2020). A continuación comparto algunas ideas que en este sentido pueden ser útiles para incluir en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las cuales se enmarcan en la idea de “pasar de la crisis a la oportunidad”, es decir, que dan a entender que hay una crisis que es global y compleja, pero que nos invita a superarla e identificar las múltiples oportunidades que nos puede dar este escenario para cambiar, mejorar, innovar y avanzar.

Educar desde y para la ecoesperanza

A menudo escuchamos que ya no queda casi tiempo para revertir la crisis climática, nos muestran un futuro desolador y catastrófico, se habla de la extinción masiva de especies y del fin de la especie humana. Ante este escenario, ¿cómo no sentir miedo, angustia, tristeza o desesperanza? Según un estudio sobre ecoansiedad y juventud publicado en el 2021, cerca del 60 % de personas encuestadas se declararon “extremadamente preocupadas” por las consecuencias del cambio climático y más del 50 % expresaron sentir rabia, impotencia, tristeza y culpabilidad (Marks *et al.*, 2021). De allí que sea necesario preguntarnos cómo equilibrar este escenario de crisis climática con cierto nivel de optimismo. Aquí es donde cobra sentido el término ecoesperanza, como aquel que contrarresta la ecoansiedad, Y el mejor escenario para promover la ecoesperanza es la educación.

Desde el campo educativo además de dar a conocer el problema, se requiere resaltar lo positivo de este escenario, de tal forma que ayudemos a que las personas mantengan la esperanza en un mejor mañana, para lo cual se pueden considerar algunos ejemplos que ilustren aspectos como los siguientes: (i) la conciencia sobre este tema viene creciendo en los últimos años, (ii) no estamos solos, cada vez somos más las personas que trabajamos para afrontar la crisis, (iii) la conversación es más frecuente en los ámbitos político, empresarial y social, y (iv) hay muchas iniciativas lideradas por diversos sectores que resultan muy alentadoras.

Los estudios de casos positivos deberían ser una parte importante de cualquier propuesta educativa, para ayudarnos a comprender que no es demasiado tarde, aunque sin dejar de lado el mensaje de que tenemos que actuar ahora y en colectivo.

Educar para la vida y a lo largo de la vida

Si bien existen conceptos sobre la crisis climática bastante complejos y por tanto, difíciles de abordar y entender a edades tempranas, el concepto de la vida deberíamos poder abordarlo a cualquier edad, desde la comprensión de la importancia de protegerla, entendiendo que nuestra propia existencia y la de las demás especies se ve amenazada con el cambio climático. Al referirnos a la lucha frente a la crisis climática, podríamos hablar de que va en línea con la protección de la vida, lo cual puede ayudarnos a reducir la abstracción del cambio climático, al comprender que nos debe interesar porque sin la existencia de la vida, no somos nada y nuestro planeta tampoco sería lo que es ahora, esa gran esfera azul, única en el universo por esta misma característica, la vida.

Educar para la complejidad

224

El maestro Julio Carrizosa publicó en el 2014 su famoso libro *Colombia compleja*, en el que devela algunas características y matices que hacen de nuestro país una muestra de complejidad y belleza territorial y resalta la importancia de conciliar visiones diversas entre distintos actores. Asimismo, el profesor Enrique Leff mencionaba la necesidad de asumir las relaciones sociedad/naturaleza desde una mirada compleja en torno a la comprensión del mundo y del ser, como la mejor manera de abordar problemas de naturaleza compleja, siendo la crisis climática un problema que cumple con estas características de complejidad (Mora, 2009).

En este sentido, las propuestas educativas deben considerar una visión sistémica, compleja, crítica, constructivista y hermenéutica para su entendimiento, en lugar de abordar la crisis climática desde una visión segmentada, reduccionista, que limite su análisis a un conteo de emisiones, a un asunto de ambientalistas o a un problema que podría resolverse con el desarrollo tecnológico. De acuerdo con estos criterios, es necesario fomentar un “diálogo de saberes” que tenga en cuenta una integración entre las ciencias naturales, las ciencias sociales y otros tipos de conocimientos (ancestrales, religiosos, populares, etc.), que promueva una formación para la comprensión integral del problema y la participación en su solución desde la incorporación de diversas perspectivas (Mora, 2009). Allen y Crowley (2017) hablan de aplicar un enfoque de sistemas en el que se

promueva la interconexión, pues favorece la comprensión relacional entre las ciencias del clima y las dimensiones sociales.

Educar desde la emoción

Desde el campo educativo autores como Lombardi *et al.* (2013) y Feinberg y Wiler (2011) (citados en González-Gaudiano y Meira, 2020) enfatizan en la importancia de propiciar respuestas emocionales. Por ello, a continuación, comparto algunas propuestas que estimo pueden ayudar a generar respuestas emocionales y motivar cambios en las actitudes, comportamientos y toma de decisiones de las personas, especialmente de niños, niñas y jóvenes.

1. *Conectar con la realidad cercana*: se habla mucho de la relevancia de una educación contextualizada, en la que las personas aprendan y construyan conocimiento a partir de sus propias realidades. Sin embargo, cuando se aborda el cambio climático, también es común hablar del deshielo en los polos y mostrar al oso polar en un pequeño iceberg que se está derriendiendo. Esto, aunque puede generar múltiples emociones (como enojo, tristeza), es algo que se percibe muy lejano y sobre lo cual poco o nada podemos hacer (impotencia). De allí, la necesidad de abordar situaciones locales que nos ayuden a entender cómo este fenómeno afecta a las comunidades cercanas a nuestra localidad y por supuesto, establecer vínculos con la vida cotidiana de las personas, en términos de cómo nos afecta este fenómeno, pero también de las cosas que podemos hacer.
2. *Hacerlo personal*: las historias individuales pueden forjar una conexión emocional, por eso, si queremos conectar a las personas que nos rodean con este asunto, nada mejor que referirnos a nuestra historia personal, a alguna situación que nos ha llevado a involucrarnos y aprender más del tema. Además, educar desde el ejemplo mencionando cómo desde nuestro propio contexto contribuimos a este propósito, seguirá siendo poderoso, porque inspira a otras personas a aportar desde su cotidianidad.
3. *Fomentar la empatía y la responsabilidad*: ayuda a que las personas comprendan cómo el cambio climático afecta a otros individuos, comunidades y especies en todo el mundo, y motiva a que asuman el compromiso con el bienestar del planeta y sus habitantes.
4. *Propiciar el contacto y apreciación de la naturaleza*: la educación experiencial es muy relevante, pero cada vez es menos frecuente que niños,

niñas y jóvenes se acerquen a la naturaleza. Tener la oportunidad de conocer su belleza y majestuosidad tiene un gran potencial para promover el aprecio de la vida en el planeta (conectándolo con el “educar para la vida”), representada en los diversos ecosistemas que poseemos y los miles de seres con los que compartimos nuestra casa común, como lo diría el papa Francisco.

Colegios Al Clima con el País: una apuesta para promover la educación sobre cambio climático en Colombia

El proyecto Colegios Al Clima con el País⁴ es una iniciativa de la ONG Climalab que nace en el 2018 con el objetivo de impulsar acciones y estrategias vinculadas con la educación, la formación y el empoderamiento que contribuyan a afrontar los retos que impone la crisis climática en Colombia, desde los entornos escolares, con el liderazgo de estudiantes, docentes, directivas y comunidad educativa general.

226 Su accionar se focaliza en las instituciones educativas de los niveles de preescolar, primaria, secundaria y media, reconocidas históricamente como afianzadoras de saberes y conocimientos, con la responsabilidad de formar ciudadanos y ciudadanas competentes y gestores de valores, con la capacidad de tomar decisiones pertinentes a las necesidades de su comunidad y de idear y llevar a cabo acciones concretas que favorezcan el desarrollo sostenible y la acción climática local, regional y nacional. De allí que sean estas instituciones las primeras en ser las llamadas a asumir el compromiso para convertirse en actores clave en el propósito común de construir un país que enfrenta la crisis climática.

A lo largo de estos años, Climalab viene realizando un acompañamiento cercano a varios colegios de Bogotá para incorporar el cambio climático en el currículo escolar, en las acciones vinculadas a los PRAE y en la gestión operativa y administrativa de las instituciones educativas, para movilizar un compromiso en diferentes niveles, incorporando las ideas mencionadas previamente en el marco del mensaje: “pasar de la crisis a la oportunidad”. Hasta el 2023 fueron más de 3500 personas impactadas con este proyecto.

Cierre

Las reflexiones e ideas presentadas en este capítulo representan algunos puntos de partida para profundizar en el debate y para poder integrar algunos de

4 Para saber más, ver: <https://climalab.org/al-clima-con-el-pais/educacion/>

estos insumos en propuestas educativas que consideren el contexto propio de los estudiantes o personas con las que trabajamos. Sin lugar a dudas, existen diversas apuestas importantes que ya se están gestando e implementando en toda Colombia, pero vale la pena continuar aportando ideas. Este texto, también busca ser una invitación para que diversos sectores –no solo el educativo, también el Gobierno nacional, las empresas, las organizaciones de la sociedad civil, la iglesia y demás–contribuyamos a este propósito de educar en un contexto de crisis climática en momentos en los que el mundo necesita mayor compromiso y acción real para afrontar el que es uno de los mayores desafíos humanos.

Bibliografía

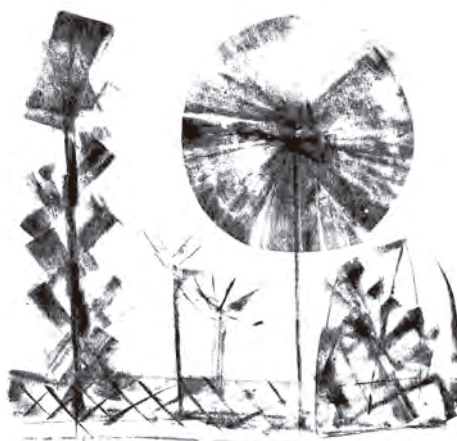
- Allen, L. y Crowley, K. (2016). Moving beyond Scientific Knowledge: Leveraging participation, relevance, and interconnectedness for climate education. *International Journal of Global Warming*, 12 (3-4), 299-312. doi: 10.1504/IJGW.2017.10005878
- González Gaudiano, E. J. (2007). Educación y cambio climático: un desafío inexorable. *Trayectorias*, 9 (25), 33-44. <https://www.redalyc.org/pdf/607/60715120005.pdf>
- González Gaudiano, E. J., y Meira Cartea, P. Á. (2020). Educación para el cambio climático: ¿educar sobre el clima o para el cambio?. *Perfiles educativos*, 42 (168), 157-174. doi: 10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59464
- IPCC. (2013). Resumen para responsables de políticas. *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, OMM, PNUMA. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL_SPANISH.pdf
- IPCC. (2021). Resumen para responsables de políticas. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, OMM, PNUMA. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_ar6_wg1_SPM_Spanish.pdf
- Marks, E., Hickman, C., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, E., Mayall, E., Wray, B., Mellor, C. y van Susteren, L. (2021, septiembre 7). Young People's Voices on Climate Anxiety, Government Betrayal and Moral Injury: A Global Phenomenon. *The Lancet*. doi: 10.2139/ssrn.3918955
- McGlade, C., y Ekins, P. (2015, enero 7). The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C. *Nature*, 517, 187–190. doi: 10.1038/nature14016
- Minambiente. (2010). *Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/estrategia-nacional-de-educacion-formacion-y-sensibilizacion-de-publicos-sobre-cambio-climatico/>

- Minambiente. (2020). *Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia* (NDC). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/documentos-oficiales-contribuciones-nacionalmente-determinadas/>
- Minambiente. (2023a). *¿Cómo afectaría el cambio climático a Colombia en los próximos años?* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/como-afectaria-el-cambio-climatico-a-colombia-en-los-proximos-anos/>
- Minambiente. (2023b). Después de 20 años, inicia actualización de Política Nacional de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/despues-de-20-anos-inicia-actualizacion-de-politica-nacional-de-educacion-ambiental/>
- Mineducación. (1994). Decreto 1743 de 1994. Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/ejes-tematicos/Normas-sobre-Educacion-Preescolar-Basica-y-Media/104167:Decreto-1743-de-Agosto-3-de-1994>
- Mineducación. (1994). Decreto 1743 de 1994. Ministerio de Educación Nacional. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/ejes-tematicos/Normas-sobre-Educacion-Preescolar-Basica-y-Media/104167:Decreto-1743-de-Agosto-3-de-1994>
- Mora, W. M. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 26. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/416/416>
- Naciones Unidas (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/que-es-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico>
- Naciones Unidas (1998). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- Naciones Unidas (2014). *Declaración Ministerial de Lima sobre la Educación y la Sensibilización*. <https://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/spa/l01r01s.pdf>
- Naciones Unidas (2015). Acuerdo de París. <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>
- Organización Meteorológica Mundial. (2021). *WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970–2019)*. OMM. <https://library.wmo.int/idurl/4/57564>
- OXFAM (2020, septiembre 21). *Combatir la desigualdad de las emisiones de carbono*. Informes y publicaciones OXFAM. <https://www.oxfam.org/es/informes/combatar-la-desigualdad-de-las-emisiones-de-carbono>
- Saavedra, C. (2018). *Análisis y Recomendaciones para la Revisión, Actualización e Implementación de la Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático, en el Marco de la Política Nacional de Cambio Climático y la Política Nacional de Educación Ambiental*. Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. <https://www.>

minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/Analisis-Estrategia-Nacional-de-Educacion.pdf

Serna, A. (2007). El derecho a un ambiente sano y la pedagogía ambiental. *El Ágora*, 7 (2), 345-359. <https://www.redalyc.org/pdf/4077/407748997013.pdf>

UNESCO (2021). *The World in 2030: public survey report*. UNESCO Biblioteca Digital. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375950>



Parte III

Justicia climática, equidad y derechos humanos, debate inaplazable





Justicia ambiental: justicia climática aplicada en la consideración de los daños y pérdidas

Iniciamos una exploración por el mundo de la justicia ambiental como marco de la justicia climática y su aplicación en el debatido tema de los daños y pérdidas que son objeto de discusiones en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ambas clases de justicia, *ambiental* y *climática*, tienen un recorrido relativamente corto desde su aparición en los años ochenta hasta sus avances en el presente siglo. La justicia ambiental se centra en la defensa del medio ambiente y en los impactos relacionados sobre este en poblaciones específicas, debido a actividades antrópicas; sus alcances se limitan, por ahora, a la prevención del daño al ser humano y al medio ambiente biofísico.

233

Nuestras apreciaciones toman como referencia algunas disposiciones de instrumentos de Derecho ambiental que consideramos básicos para desarrollar tanto las nociones de justicia ambiental y climática como la de daños y pérdidas. Aspectos como la responsabilidad de quien causa un daño, el resarcimiento del mismo, el pago por la contaminar o causar cualquier otro efecto grave, participación de actores institucionales, privados y afectados, entre otros. La hipótesis inicial es que el tema de daños y pérdidas –por sus implicaciones que vienen del pasado–, así como la intervención de actores estatales y las responsabilidades comunes pero diferenciadas, bien podría ser el ejercicio síntesis de la justicia climática, sin que abarque todo los temas nacionales y regionales que pudieran ser materia de controversia administrativa y judicial.

Instrumentos iniciales

Ya la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 contiene las primeras menciones de *impactos sobre el clima*: el Principio 6 insta a los Estados a finalizar la descarga de sustancias tóxicas o liberación de calor en

cantidades o concentraciones que no puedan ser absorbidas por el medio y causar daños irreparables. El otro tema son las sustancias persistentes pesticidas, contaminantes causantes del daño ambiental que era necesario precaver o corregir.

La misma Declaración recomienda a los Estados (sección sobre *Definición de contaminantes* (Recomendación 70) evaluar los riesgos sobre el clima al menos en dos aspectos como: (i) probabilidad y magnitud de sus efectos, y (ii) necesidad que los Estados conozcan sus actividades entre sí, antes de emprender las actividades programadas. De esta manera se consideraba que podrían evitarse o disminuir los efectos sobre el clima de manera anticipada, todo lo cual se sostenía si se hubiera diseñado un sistema universal que respondiera a esas advertencias, cosa que no ocurrió.

El Primer Informe de Evaluación del IPCC –elaborado en 1991 por el Grupo de Trabajo II dentro de la sección *Impactos*–, advertía que a partir de los estudios de la época podría preverse que el cambio climático registraría hacia 2025-2050: (i) una duplicación del CO₂; (ii) aumento en la temperatura mundial de entre 1,5 °C, y 4,5 °C; (iii) distribución desigual en las temperaturas, menor en regiones tropicales y mayor en los polos; y (iv) una elevación del nivel del mar de cerca de 0,5 metros para el 2050, y de aproximadamente un metro para el año 2100 (OMM y PNUMA, 1992). Es decir, hace más de treinta años se hicieron pronósticos que, lamentablemente, se están cumpliendo.

Por su parte, la Declaración de Río 92 incluye el tema de los daños relacionándolo con el Derecho internacional al señalar que cada Estado:

[...] tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional”. (ONU, 1992)

Es decir, se advierte sobre el daño transfronterizo y sobre la necesidad de que dichos impactos sean contenidos en las fronteras nacionales, tal como se prevé en el Principio 2 de la misma Declaración; además, en el Principio 10 afirma que:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar

en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.

Asimismo, el Principio 13 establece la necesidad de avanzar en legislaciones nacionales que determinen responsabilidad de los actores y la indemnización de víctimas de la contaminación y otros daños ambientales. En el plano internacional se advierte la urgencia de legislaciones que determinen responsabilidades e indemnización de efectos adversos causados dentro y fuera de las fronteras nacionales. Este aspecto poco a poco se ha ido recogiendo en algunas de las instituciones y conceptualizaciones que se han quedado cortas y lentas en relación con la magnitud y velocidad del problema.

Por su parte, el Principio 15 consagra el *criterio de precaución*¹, que debe aplicarse conforme a las capacidades de los Estados. Este principio ha evolucionado en las legislaciones y jurisprudencias nacionales, pero todavía adolece de una aplicación más efectiva en las decisiones de las autoridades sectoriales sobre proyectos de desarrollo; más bien al principio de precaución se le considera como obstáculo al desarrollo.

235

El tema del *clima* aparece con nombre propio en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo –celebrada en Río de Janeiro, Brasil en junio de 1992– la cual adoptó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) que recoge todos los llamamientos realizados desde la Conferencia de Estocolmo, de instituciones científicas que registraban los aumentos de temperatura y alertaban sobre los efectos adversos de dichos fenómenos, y la necesidad de adoptar medidas sobre el tema.

La CMNUCC (2016) señala que se registra un cambio climático producto de un estilo de desarrollo, y este instrumento tiene como objeto lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. En su artículo 3, Principio 3, prescribe medidas de precaución para prevenir, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos, reitera el principio de precaución y reclama medidas oportunas para enfrentar el cambio climático.

La primera mención al tema de *daños y pérdidas* la hicieron –en la Conferencia de Río 92– los Estados insulares comandados por Vanautu, afectados

1 Entendido como la previsión de ocurrencia de daño grave o irreversible que requiere de medidas eficaces y oportunas, a pesar de no tenerse certeza científica absoluta

por la subida del nivel del mar y la frecuencia e intensidad de los huracanes. Su propuesta de un marco de la convención sobre el clima parte del agravamiento de las consecuencias del cambio climático, sobre todo cuando se trata de estados ubicados en zonas costeras y bajas como es el territorio de pequeños estados insulares. Dentro de los principios propuestos se encuentran el de responsabilidad diferenciada, el principio de quien contamina paga y el deterioro del clima relacionado con las actividades económicas adelantadas por los Estados desarrollados. Llamaron la atención sobre sus particulares condiciones de ciertos países, regiones y áreas –como son las islas pequeñas– que presentan problemas de inundaciones, sequías y desertificación; previeron que hubiera seguros para resarcir los daños que afectaran a los países, y solicitaron asistencia técnica y financiera y que se asegurara su presencia se asegure en las diferentes instancias de decisión de la convención sobre cambio climático. (UNFCCC, 1991)

Algunos de estas nociones como *pérdidas y daños* no fueron introducidas en el Plan de Acción de Bali (2008), y su estudio tomó tres COP –hasta Doha en 2012–, para que los Estados acordaron mejorar el entendimiento y la coordinación para enfrentar las pérdidas y daños, y se señalaron acciones nacionales para ese fin. Pero no fue sino hasta la COP19 (CMNUCC, 2014) que se estableció el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y Daños. Este mecanismo debiera mejorar el conocimiento y determinar los enfoques para: (i) enfrentar las pérdidas y daños, (ii) fortalecer el diálogo, (iii) afianzar la coordinación, sinergias, y coherencia entre las partes; y (iv) intensificar las medidas y el apoyo relacionados con la financiación, la tecnología y el fomento de la capacidad para enfrentar a las pérdidas y los daños asociados a los efectos adversos del cambio climático.

Noción de justicia ambiental

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) la *justicia ambiental* se entiende como el trato justo de las peticiones ciudadanas en torno a los impactos sobre el medio ambiente y los seres humanos de determinada obra o norma cuya discusión y decisión debe garantizar una participación significativa de todas las personas, independientemente de su raza, color, nacionalidad o ingresos, en la elaboración, aplicación y cumplimiento de las leyes, normas y políticas medioambientales (EPAUS (2016). Esta definición recoge el sentir del movimiento que en la década de los ochenta se conformó contra el denominado *racismo ambiental* que básicamente consideró que las mayores injusticias con consecuencias para el medio ambiente y los ciudadanos ocurrían en vecindarios de menores ingresos con alta proporción de habitantes

afroamericanos (Ramírez Guevara *et al.*, 2015). Así las cosas, se puede considerar a este movimiento como el precursor de la *justicia ambiental*, ya que extendió su universo a temas de contaminación, salud, uso de la tierra y otros, logrando que el término se convirtiera en una reivindicación legal de derechos humanos y de desarrollo humano. La aplicación de esta definición se traduce en una activa participación de las personas interesadas y/o afectadas, y sus apreciaciones deben ser tenidas en cuenta en las decisiones adoptadas por las autoridades.

El Departamento de Salud de Nuevo México (Estados Unidos) define *justicia ambiental* como la realización del derecho a un medio ambiente seguro, saludable, productivo y sostenible para todas y todos. Incluye en la noción de *medio ambiente* el medio biofísico –físico natural y construido–, social, político, estético y económico, y señala que la justicia ambiental se obtendría del respeto a las condiciones en las que este derecho puede ejercerse libremente, preservando, satisfaciendo y respetando las identidades, necesidades y dignidades individuales y de grupo, de manera que se garantice la autorrealización y el empoderamiento personal y comunitario. En este sentido, reconoce la *injusticia medioambiental* como el estado de cosas pasado y presente, que ha caracterizado la relación naturaleza-hombre, y expresa los objetivos sociopolíticos necesarios para hacerle frente.”² Esta definición, bastante completa, enlaza el daño y las pérdidas sufridas con objetivos claros para enfrentar esa situación.

237

Por otra parte, la Red de Justicia Ambiental de Brasil, siguiendo la tesis del combate al racismo ambiental, define la justicia ambiental como “el tratamiento justo y el involucramiento pleno de todos los grupos sociales, independientemente de su origen o renta, en las decisiones sobre el acceso, ocupación y uso de los recursos naturales en sus territorios”. Se parte de la noción de bienes públicos o colectivos del ambiente que deben ser conservados en el presente para que puedan servir en el futuro, cuya apropiación y gestión deben ser objeto de debate público y de control social; en el mismo sentido, reclaman los derechos de las poblaciones a una protección ambiental equitativa contra la discriminación socio-territorial y la desigualdad ambiental. (Gudynas, 2011)

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2022), por su parte, ofrece elementos para definir *justicia ambiental*, dentro de los cuales destacamos los siguientes:

- Una meta para promover la justicia y rendición de cuentas en temas ambientales.

2 Tomado de Environmental Justice Definitions. <https://www.nmhealth.org/publication/view/help/309/>

- Enfoque de respeto, protección y cumplimiento de los derechos ambientales.
- Promoción del Estado de derecho.

Para lograr la meta de promoción de la justicia ambiental se propone una estrategia centrada en tres elementos, que tienen que ver con las funciones que desempeñan los actores en el proceso de acceso a la justicia:

1. *Establecer marcos legales para el cumplimiento de los derechos ambientales.* En un continente donde hay suficiente normatividad en materia ambiental y se ha avanzado en su conceptualización y su desarrollo doctrinario y jurisprudencial, la pregunta sería cómo determinar las razones que explicarían su eficiente/deficiente aplicación en algunos aspectos. Es decir, la capacidad de los Estados en hacer de ella un instrumento que coadyuve en lograr el equilibrio necesario.

En el caso del cambio climático, todavía falta una normatividad comprehensiva de temas que desarrollen e implementen la agenda internacional, y por lo tanto interesa complementar y ensayar nuevos tipos y procedimientos legales en los próximos años.

2. *Fortalecer las instituciones que imparten justicia y garantizan la observancia de los derechos humanos.* En este punto, la justicia ambiental se ha venido aplicando por parte de tribunales y jueces no especializados, con algunos avances; no obstante, habría que analizar cuáles serían las nuevas líneas que tendrían que abrirse para conseguir mejoras, abordando nuevas temáticas en un ámbito tan cambiante como el ambiental. Un aspecto deficitario es la ausencia, en algunos países, de una justicia medioambiental o, en su defecto, la inclusión de la perspectiva ambiental en sus decisiones.
3. *Acceso a la justicia ambiental entendida como el conocimiento por parte de la ciudadanía y grupos de interés tanto de las normas como de los mecanismos judiciales que existen en los diferentes países para hacer cumplir las normas.* Se trata de activar todos los dispositivos que hagan que la ciudadanía pueda acceder a la justicia ambiental ante situaciones, normas o decisiones que lleguen a impactarla. Sin embargo, falta mucho para garantizar un acceso equitativo; por ello, instrumentos como el Acuerdo de Escazú son tan importantes, ya que entre sus pilares está la justicia ambiental.

Dicho Acuerdo, de carácter regional, hace referencia en su artículo 8 al “acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe” (Cepal, 2022), y establece elementos para promover y garantizar el acceso a la justicia ambiental:

a) Acceso a la justicia en asuntos ambientales

De acuerdo con esta norma, los Estados deben garantizar el debido proceso, distintas instancias en causas que tengan por objeto el acceso a información ambiental, participación pública en decisiones ambientales o acciones o decisiones que alteren el medio ambiente.

En este sentido, deben crearse dependencias estatales de carácter ambiental; procedimientos y regulaciones para garantizar el debido proceso, y mecanismos de reparación como la devolución al estado anterior del daño o la pérdida; la compensación o pago, y la garantía de no repetición, reafirmando con esto el principio de que quien causa el daño debe responder.

Se trata, entonces, con base en las demandas sociales y en el avance del derecho ambiental, de ir abarcando una serie de elementos que poco a poco conlleven a la realización del derecho al medio ambiente, entendido este como un cambio de las acciones usuales de aprovechamiento de los recursos que han conducido a situaciones de deterioro ambiental y ecológico. Si bien los postulados se asemejan en sus metas y aspiraciones, partiendo de ejemplos concretos, es necesario analizar cuáles son las condiciones institucionales y democráticas que de manera conjunta permiten avanzar en el campo de la formulación y la decisión, pero también en los resultados de la aplicación de la denominada justicia ambiental.

Desde otro punto de vista, Joan Martínez Allier (2015) –junto con otros académicos– ha construido una noción de *justicia ambiental* que hace parte de la Ecología política, basada en el desequilibrio entre regiones Sur-Norte que se nutre de los impactos acumulados de economías extractivas que dan lugar a comercios desiguales, y a la existencia de pasivos ambientales que se incrementan sin que haya siquiera procesos de remediación, entre otros hechos que ocurren con frecuencia, sobre todo, en el Sur Global y en las regiones del sur de los países del Norte. A esto se le suma otra clase de comercio perjudicial como los depósitos de basura tecnológica –o ciberbasura– en enormes áreas del África y Asia, que se promueven en los países desarrollados y que se permiten en los países del Sur como una economía de la miseria que produce impactos en el

medio ambiente y en la salud de quienes, obligados por sus condiciones, reutilizan parte de esos desechos altamente contaminantes. (Shield, 2020)

Martínez Allier también ha impulsado la noción de *ecologismo popular*, que alude a los movimientos locales o de base que demandan la conservación y la regulación sobre el uso de los recursos ubicados en sus territorios, dada la alta dependencia que de ellos tienen para su sustento.

Acorde con la idea de que la justicia ambiental debe estar ligada a la economía ecológica, algunos autores propusieron que concepto de *riesgo país* (Gorfinkel, 2004) –determinante para los países del Sur teniendo en cuenta que es el indicador para calcular la tasa de interés de la deuda que adquieren los países– incluya dimensiones sociales y ambientales; así, si el riesgo en mayor la tasa de interés también debe serlo.

Estos desequilibrios no se traducen ni hacen parte de las mediciones más ortodoxas de la economía que tiene en la figura de *riesgo país* una serie de indicadores que abren o no posibilidades para que empresarios puedan invertir en determinado país, pero en sus estudios las calificadoras de riesgo no introducen ningún factor de (in)justicia ambiental o siquiera de las condiciones ecológicas que podrían incluso afectar las inversiones, dentro de los riesgos que se tienen en cuenta. En este sentido, el *riesgo país* se propuso para atender aspectos hasta ahora no contemplados. (Lapitz *et al.*, 2015)

Justicia climática

La *justicia climática* conjuga valores y principios de intergeneracionalidad, justicia distributiva entre países con economías desarrolladas que han causado daños, y países afectados sin mayor peso económico. Para la Fundación Mary Robinson (FMR), la justicia ambiental se relaciona con los derechos humanos y el desarrollo para lograr un enfoque centrado en el ser humano, salvaguardando los derechos de los más vulnerables y compartiendo las cargas y los beneficios del cambio climático y su resolución de manera equitativa y justa. La justicia climática está informada por la ciencia, responde a la ciencia y reconoce la necesidad de una administración equitativa de los recursos del mundo. (FMR, 2022)

Dentro de los fundamentos enunciados por el FMR, señalamos los siguientes: (i) respeto y protección de los derechos humanos, que incluye acciones contra el cambio climático; (ii) distribución equitativa de cargas y beneficios, que se relaciona con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas; (iii) garantía de que las decisiones sobre el cambio climático sean participativas, transparentes y que exista una efectiva rendición de cuentas; (iv) igualdad y equidad de género; y (v) asociaciones efectivas entre Estados, corporaciones y

sociedad civil para la búsqueda de soluciones a los efectos del cambio climático. Otros autores añaden aspectos como redistribución entre beneficios y pérdidas climáticas, consideraciones sobre desarrollo efectivo, intercambio de tecnologías apropiadas, y asunción de responsabilidades para el resarcimiento de los daños y pérdidas climáticas.

Daños y pérdidas: una prueba a la justicia climática

En el plano de los *daños y pérdidas*, uno de los conceptos que mejor aborda la discusión y sus mecanismos de mitigación, compensación y creación de fondos es el de *deuda ecológica*, definida en la literatura económica como Jubileo Sur o Acción ecológica, reformulada y promovida en América Latina por organizaciones sociales y por teóricos como Martínez Allier, quien señala que:

La deuda ecológica es la deuda acumulada por los países del Norte con los países del Sur por dos razones: en primer lugar, las exportaciones de productos primarios a precios muy bajos... lo que incluye los daños ambientales en el lugar de la extracción y del procesamiento y la contaminación a escala global; y en segundo lugar por la ocupación gratuita o muy barata del espacio ambiental -atmósfera, agua, tierra- al depositar los residuos del proceso productivo. (Martínez Allier, 2004).

241

Se dice que es la deuda por el goce de recursos naturales, por el daño ambiental que se queda en los países exportadores, y el desbalance comercial que resulta de una sobreexplotación de recursos para seguir pagando la deuda adquirida para y por el desarrollo. Se plasmaría en los pasivos ambientales, procesos de contaminación e incluso de extinción de recursos renovables como consecuencia, por ejemplo, del extractivismo, y el deterioro de ecosistemas por construcción en sus áreas de grandes obras de infraestructura. Por eso en las últimas COP se discute si para afrontar el cambio climático en el Sur se requieren más créditos o mejor canje de la deuda que nos agobia, y que nos obliga a obtener dinero con el cual cancelar la ya adquirida.

Una apreciación distingue entre efectos directos del presente, medibles ahora, y efectos de lento crecimiento. Los daños son susceptibles de medidas de mitigación y adaptación, mientras que las pérdidas es lo que se considera irreversible; tal vez allí se hable de compensación. La otra arista es quién debe ayudar a mitigar y quién paga los daños. A pesar de que se habla de responsabilidades comunes pero diferenciadas, hay una tendencia predominante y es que los países que por su escaso nivel de desarrollo no han contribuido al cambio

climático deben ser ayudados para enfrentarlo por aquellos cuyo modelo de desarrollo se ha beneficiado, incluso, de las actividades fuera de sus fronteras. Cuestión fácil de enunciar, pero difícil de precisar; es decir, sería un poco la aplicación de principios como el de que quien contamina paga, y además sumaría la justicia ambiental que trae el saldar la deuda ecológica que se tiene con el Sur.

Por lo anterior, ahondar en nociones como *deuda ecológica*, que hace referencia a la cantidad de recursos que no se reflejan en las exportaciones y cuya exportación crece desde el Sur hacia el Norte; los pasivos ambientales que dejan sin satisfacer las afectaciones causadas por cultivos intensivos; procesos extractivos... en fin, la suma de acciones que perjudican el ambiente y que no han sido reparadas constituyen nuevas fuentes de conflictos ambientales que van a reflejarse en los daños causados y las pérdidas sufridas. Todo esto sucede sin que se elaboren cuentas que incluyan dichos pasivos o deudas, y sin que nos enteremos si el precio que se obtiene es el justo y si compensará otro tipo de pérdidas de recursos naturales.

Uno de los escenarios que resume la dificultad de medir, evaluar y remediar las consecuencias innegables del cambio climático, es el de los daños y las pérdidas. Es decir, poner en práctica la justicia climática con lo que ya se causó en el pasado, o se causa en el presente.

242

Como se ha mencionado, la definición de *daños* responde a que estos sean reversibles por acción de mecanismos de reducción, reparación o restauración; deben, además, ser mesurables desde el punto de vista económico. Es decir, aquellos que no se puedan medir económicamente no se consideran, hasta ahora, como daños. Los métodos de tasación de los daños y las pérdidas, por ejemplo, pasan por los ejercicios de la banca multilateral, de las oficinas de desastres, de los gobiernos regionales, locales, nacionales sobre el efecto de inundaciones, huracanes, sequías, en los cuales se miden pérdidas sobre activos como vivienda, infraestructura, y sobre la pérdida de cosechas.

Pero todavía falta un largo camino para tener metodologías que puedan ser aceptables o aceptadas localmente, y que sus propuestas sean homologadas por organizaciones internacionales, sobre todo si se piensa que pueden ser objeto de reclamaciones o de mediciones monetarias. Ahora ha surgido un movimiento para que organizaciones sociales locales se capaciten y puedan intervenir en la tasación de pérdidas y daños que se consideren efecto del cambio climático.

El Acuerdo de París reconoce que el cambio climático es un problema que afecta a toda la humanidad y que, por tanto, las medidas para enfrentarlo debieran tener en cuenta las obligaciones del Estado derivadas de los derechos

humanos, el derecho a la salud, los derechos de pueblos indígenas, migrantes, mujeres, personas con capacidades limitadas, entre otros.

En diferentes cop de la CCNUMAD, y ahora del Acuerdo de París, el tema de pérdidas y daños ha estado presente. En este sentido, el Plan de Acción de Bali, dentro de la estrategia mejorada para la adaptación propone “iniciar un proceso global que permita la aplicación plena, eficaz y sostenida de la Convención mediante una cooperación a largo plazo que comience ahora y se prolongue más allá de 2012”, con el propósito de llegar a una conclusión acordada y de adoptar una decisión en su 15º período de sesiones, abordando, entre otras cosas, los siguientes aspectos:

- a) Una visión común de la cooperación a largo plazo, que incluya un objetivo mundial para las reducción de las emisiones con el fin de alcanzar el objetivo fundamental de la Convención, de conformidad con sus disposiciones y principios, en particular el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades, y teniendo en cuenta las condiciones sociales y económicas y otros factores pertinentes.
[...]

- c) La intensificación de la labor relativa a la adaptación, incluido, entre otras cosas, el examen de: i) las estrategias de gestión y reducción de riesgos, incluidos los mecanismos de repartición y transferencia del riesgo, como los seguros; ii) las estrategias de reducción de desastres y los medios para hacer frente a las pérdidas y los daños asociados a las repercusiones del cambio climático en los países en desarrollo, que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático [...].

243

En la COP16 se acordó el Marco de Adaptación de Cancún, con el objetivo de impulsar una mejor planeación e implementación de los proyectos de adaptación en los países en desarrollo a través de un mayor financiamiento y soporte técnico, incluyendo un proceso claro para continuar con el trabajo en pérdidas y daños por eventos extremos del clima, dándole igual importancia a las medidas de adaptación que a las medidas de mitigación. En la sección *Intensificación de la labor relativa a la adaptación* señala que lograr esa intensidad deseable es un desafío para todas las partes, dado que ayuda a reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia en países en desarrollo. La adaptación sería de carácter nacional teniendo en cuenta la participación de la ciudadanía, el género, las comunidades y los ecosistemas vulnerables.

El Marco de Adaptación tiene como objeto la intensificación las tareas de adaptación, mediante la cooperación internacional. La adaptación debe tener en cuenta los objetivos de desarrollo nacional, regional y local mediante: (i) planificación, priorización y ejecución de medidas de adaptación respecto de recursos hídricos, salud, seguridad alimentaria, entre otros temas; (ii) evaluaciones de la vulnerabilidad, que incluyan necesidades financieras, y estimaciones sobre costos de la adaptación; (iii) fortalecimiento de capacidades institucionales; (iv) fomento de estrategias de reducción de desastres; (v) sistemas de alerta temprana; (vi) medidas para atender el desplazamiento y migraciones internas; y (vii) mejora en sistemas de datos y socialización con el público, entre otros aspectos.

Se estableció un Comité de Adaptación con funciones tales como: (i) orientar científica y técnicamente a las partes, respetando las decisiones nacionales; (ii) consolidar el intercambio de información, de experiencias y buenas prácticas incluyendo entre ellas los conocimientos tradicionales; y ofrecer esas buenas prácticas a la COP para que se difundan y cumplan una labor educativa.

Situados ya en el Acuerdo de París, su artículo 8.1 señala: (i) la importancia de reducir y afrontar las pérdidas y daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, entre los cuales coloca dos extremos: cambios meteorológicos y efectos de evolución lenta; y (ii) contribuir a reducir el riesgo de pérdidas y daños. Determina que el Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas, y Daños relacionados con el cambio climático queda bajo la autoridad y orientación de la Conferencia de las Partes. Y se insta a los Estados a tener una respuesta cooperativa con respecto de las pérdidas, y daños que sean efecto del cambio climático.

El cambio climático, sus causas, efectos, medidas de mitigación, y conceptos científicos como “causante de las pérdidas y daños”, se basan en los datos producidos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), un órgano de Naciones Unidas que evalúa los conocimientos científicos alrededor del cambio climático. El IPCC cuenta con tres grupos de trabajo, a saber: el Grupo de Trabajo I, que se encarga de las bases físicas del cambio climático; el Grupo de Trabajo II, que se centra en los impactos, la adaptación y la vulnerabilidad asociados al cambio climático; y el Grupo de Trabajo III, que se ocupa de la mitigación del cambio climático; y un Grupo Especial encargado de elaborar metodologías para elaborar inventarios de efecto invernadero.

El tema de los efectos parece tener sustento científico adecuado, pero el problema es cómo determinar aquellos que produzcan o hayan producido pérdidas o daños. De acuerdo con una de las autoras, el Informe del Grupo de Trabajo II del IPCC sobre los Impactos, adaptación y vulnerabilidad (parte del

sexto Informe de Evaluación) trae mensajes claves sobre las pérdidas y daños, que se resumen en:

Las pérdidas y daños ya se han sufrido: el calentamiento global existente de 1,1 °C ya ha causado peligrosas pérdidas y daños generalizados, ha provocado alteraciones en la naturaleza, y ha afectado la vida de millones de personas, a pesar de sus esfuerzos por adaptarse.

- Las pérdidas y daños futuros aparecerán con el aumento del calentamiento global: con el crecimiento del calentamiento global las pérdidas y daños han aumentado y cada vez más es más difícil evitarlo, a la vez que se producen, sobre todo, en las poblaciones más pobres y vulnerables.
- Las pérdidas y daños son inevitables y se distribuyen de manera desigual: la adaptación no puede prevenir todas las pérdidas y daños. De manera desproporcionada, los países en vía de desarrollo y los grupos más vulnerables: como las personas de bajo nivel socio económico, los migrantes, los mayores, las mujeres y los niños son quienes más sufren estas pérdidas y daños.
- Las pérdidas y daños no se tratan de manera exhaustiva con acuerdos financieros, gubernamentales e institucionales: en especial en los países en desarrollo más vulnerables, ¡no existen suficientes iniciativas internacionales, nacionales y subnacionales para abordar dichas pérdidas y daños! (ONU, s.f. a).

245

El Informe resume muy bien las dificultades que se enfrentan para determinar reclamaciones o demandas frente a terceros países –o siquiera a nivel nacional–por la implementación de políticas causantes de los daños y las pérdidas. Distingue entre los efectos ya causados que persisten, aun cuando se hayan ejecutado acciones de mitigación o reparación pues su magnitud es muy elevada. Y esos daños y pérdidas van a aumentar con el aumento del calentamiento, y recae en las poblaciones más vulnerables y de menores recursos.

Asimismo, hace énfasis en que estas pérdidas y daños son inevitables mientras persista el calentamiento, y que ni las medidas de adaptación pueden disminuir los impactos; y reclaman que la cooperación internacional incorpore esos medios para enfrentar los problemas que se consideran ya causados y de casi imposible reparación.

Este Informe señala, además, la dificultad de individualizar a los países causantes del calentamiento global –por lo menos hasta concurrencia de lo ya existente–, y que las medidas consideradas como útiles para enfrentar los

impactos son insuficientes en la mayoría de los casos. Por lo tanto, si se piensa en litigios climáticos, la labor de las cortes es esencial para comenzar a tratar el tema y crear y recrear situaciones específicas para avanzar en la concreción de soluciones adecuadas –o por lo menos comenzar con medidas que respondan a la situación de millones de personas que sufren los efectos e ignoran la existencia o no pueden acceder a la *justicia climática*. Más allá de aferrarse a los principios, y aferrarse a su reiteración, es absolutamente necesario que se estructure un piso legal y jurisprudencial –tanto a nivel internacional como regional y nacional– que dé esperanza a las futuras generaciones.

Algunos Estados y habitantes de algunos países comienzan a pedir a las cortes que los principios y fundamentos existentes se llenen de contenido, y hasta plantean cuestionamientos básicos como: ¿Ante qué organismo pueden los perjudicados por el cambio climático llevar sus demandas? ¿Qué mecanismos son idóneos? ¿Quién mide las pérdidas y los daños? ¿Cuál es el procedimiento adecuado? En fin, muchos de los aspectos normativos procedimentales y de legitimación de las partes está aún sin resolverse, y pasarán muchos años ante de lograr que haya una justicia ambiental y climática que aborde las causas y reparaciones correspondientes, contrario a la velocidad con que se presentan los eventos climáticos y sus impactos asociados.

246

Pasos previos y necesarios

Declaración de emergencia climática presentada a la Corte Interamericana de Derechos Humanos por parte de Chile y Colombia

Acorde a un estudio de 2019 realizado por más 11.200 científicos de 153 países: la humanidad enfrenta una emergencia climática: (i) la alta probabilidad de alcanzar de que la temperatura del planeta llegue a más de 1,5 °C antes de 2050 (Ripple *et al.*, 2020) –lo cual es una amenaza seria contra la humanidad; los Informes del IPCC que señalan efectos adversos sobre la seguridad alimentaria, los desplazamientos, y pérdida de ecosistemas–; y (ii) los impactos en la región andina que han hecho retroceder los glaciares, y en consecuencia hay disminución de corrientes hídricas, afectaciones en la amazonia, aumento de fenómenos como inundaciones, sequías plantean a la Corte que se declare una emergencia climática para darles a los habitantes y a los estados mejores medios para tratar de obtener resarcimiento.

En enero del 2023, Chile y Colombia solicitaron a la Corte Interamericana de Derechos Humanos una Opinión consultiva sobre Emergencia Climática y Derechos Humanos, basados en las consecuencias negativas que tendría, por

ejemplo, una emergencia climática sobre los principales ecosistemas de sus países –esencialmente la provisión de bienes y servicios para la vida–; o la posibilidad de un aumento de plagas con efectos adversos sobre la salud.

Se trata de avanzar en la determinación del

[...] alcance de las obligaciones en derechos humanos frente a la emergencia climática [la cual] servirá para precisar el sentido, oportunidad y alcance de las obligaciones del Estado nacional, de entidades subnacionales (ciudades, regiones o departamentos), de la responsabilidad frente a actores no estatales y obligaciones transnacionales, regionales y globales en la materia.

Es decir, avanzar en el desarrollo conceptual que ilustre la formulación de políticas públicas sobre la materia. Como precedente citan las sentencias y procesos que lleva el Tribunal Europeo de Derechos Humanos sobre efectos del cambio climático:

De la serie de interrogantes citamos:

Frente a las obligaciones que se plasman en los instrumentos y normas de derechos humanos en el Acuerdo de París: *¿Cuál sería el alcance de las obligaciones estatales frente a los fenómenos climáticos extremos y los llamados de ocurrencia lenta?* ¿Cuáles serían las medidas para enfrentar los daños causados por dicha emergencia? ¿Cuáles serían las acciones de mitigación y adaptación para responder a las pérdidas y daños? ¿Cuáles los mecanismos para implementar normas que regulen planes de monitoreo, de mitigación y de contingencia, o los estudios de impacto que sean necesarios para que los estados provean seguridad frente a esas situaciones? Y la más importante para este escrito, ¿cómo se garantiza el derecho a la reparación de los daños causados por la crisis climática?

Especial atención merecen las obligaciones y responsabilidades diferenciadas de los Estados y la emergencia climática desde una perspectiva de derechos humanos.

Opinión Consultiva solicitada por Naciones Unidas a la Corte Internacional de Justicia

Para avanzar en el tratamiento de las pérdidas y daños es de mucha importancia la Solicitud de Opinión Consultiva elevada a la Corte Internacional de Justicia por la Asamblea General de las Naciones Unidas –mediante la Resolución 77/276 del 2023 (ONU, 2023)–, sobre las obligaciones de los Estados respecto del cambio climático (ONU, s.f. b). Dicha solicitud la cual fue promovida por el

Gobierno de Vanuatu que viene denunciando y buscando apoyo para los estados insulares más vulnerables desde 1991, y que de manera constante han sufrido devastadores efectos por el cambio climático.

El propósito fue obtener un piso legal para futuros desarrollos sobre las responsabilidades de los Estados. En su parte motiva la Resolución refiere las múltiples decisiones adoptadas, a saber: Resolución 77/165 de 14 de diciembre de 2022; Resolución 76/300 de 28 de julio de 2022 sobre el derecho humano a un medio ambiente limpio, saludable y sostenible; Resolución 50/9 del Consejo de Derechos Humanos del 7 de julio de 2021, y demás resoluciones, entre otros antecedentes, que ligan la observancia de los derechos humanos con el cambio climático.

La solicitud, basada en los principales acuerdos y tratados de derechos humanos y de cambio climático, taxativamente señala cuáles son los aspectos sobre los cuales pide a la CIJ pronunciarse. Se trata de determinar la responsabilidad de los Estados por las emisiones y si, llegado el caso, podrían ser sujetos de obligaciones o ser demandados por sus acciones u omisiones.

Lo anterior, teniendo en cuenta la Carta de las Naciones Unidas, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el deber de diligencia debida, los derechos reconocidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos, el principio de prevención de daños significativos al medio ambiente y el deber de proteger y preservar el medio marino:

- a) ¿Cuáles son las obligaciones que tienen los Estados en virtud del Derecho internacional de garantizar la protección del sistema climático y otros elementos del medio ambiente frente a las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero en favor de los Estados y de las generaciones presentes y futuras?
- b) ¿Cuáles son las consecuencias jurídicas que se derivan de esas obligaciones para los Estados que, por sus actos y omisiones, hayan causado daños significativos al sistema climático y a otros elementos del medio ambiente, con respecto a:
 - i) Los Estados, incluidos, en particular, los pequeños Estados insulares en desarrollo, que, debido a sus circunstancias geográficas y a su nivel de desarrollo, se ven perjudicados o especialmente afectados adversos del cambio climático o son particularmente vulnerables a ellos?

ii) Los pueblos y las personas de las generaciones presentes y futuras afectados por los efectos adversos del cambio climático?”

Las respuestas a dichas solicitudes pueden iniciar una extensa discusión sobre los aspectos allí enumerados ya que constituyen el basamento de responsabilidad estatal frente a sus ciudadanos, y al mismo tiempo prever las obligaciones que se desprendan por causas de las emisiones. Un aspecto llamativo es que se aplica la responsabilidad intergeneracional cuando se incluyen a los futuros habitantes de los países.

En tribunales nacionales, uno de los más conocidos es el fallo en favor de la neerlandesa Fundación Urgenda (Carrillo, 2020), que en 2013 demandó al Estado ante el Tribunal Supremo de ese país, con el respaldo de más de ochocientos ciudadanos, porque a su juicio no había hecho nada por enfrentar la crisis climática. En dos oportunidades se le concedió la razón, y en 2019 en sentencia definitiva, le fijó un plazo de un año a Países Bajos para reducir en un 25 % la emisión de gases de efecto invernadero. Este último fallo señala una medida clara y concreta que servirá para monitorear su cumplimiento.

El Tribunal desechó argumentos de la defensa según los cuales la reducción de emisiones no era de gran magnitud en una nación como Países Bajos, por lo cual el impacto iba a ser mínimo comparado con los grandes emisores. El otro argumento fue desestimar que la sentencia significaba romper el equilibrio y la separación de poderes.

En abril del 2024, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH) falló en contra del Estado suizo, concediendo la razón a un grupo de mujeres nacionales que reclamaron la vulneración de los derechos humanos de las personas mayores cuando el Estado no hace lo suficiente para enfrentar el cambio climático. El asunto argüido es que el Estado debía proteger eficazmente la vida y garantizar el respeto a su vida privada y familiar. Alegaron entre otros hechos, que su salud se veía afectada por el aumento de temperatura en los meses de verano, y achacaron esto a la ausencia de legislaciones adecuadas, apropiadas y suficientes para alcanzar los objetivos de lucha contra el cambio climático, además de no garantizar el principio de precaución y de intergeneracionalidad.

Este breve recorrido da cuenta de que enfrentar el cambio climático, la necesidad de su mitigación y adaptación, así como de encontrar mecanismos que aboquen los daños y pérdidas sufridos por casi todo el planeta –con agravantes en regiones vulnerables–, poco ha avanzado en más de medio siglo. Esto evidencia a que las nociones de justicia ambiental, y justicia climática aplicadas a este campo están aún en proceso de formulación conceptualización. Sobre todo,

la concreción de soluciones parciales pero reparadoras o restaurativas o mitigadoras es todavía un campo pendiente para la academia y el aparato judicial nacional e internacional. Corresponde a la ciudadanía y a sus gobiernos ensayar, proponer e integrar un conjunto de mecanismos que tracen, así sea de manera parcial y modesta, el camino de aplicación de esa justicia climática, y acelerar la concreción de los temas que tanto tiempo toman en las negociaciones internacionales mientras las situaciones de crisis aumentan y conducen a pérdidas y daños continuos, e imposibles de reparar. Esperemos que estas opiniones consultivas y fallos recientes den esperanza a las miles de víctimas y de migrantes climáticos cuyos derechos humanos y ambientales están lejos de ser respetados.

Bibliografía

- Carrillo, J. A. (2020, 17 de enero). El cambio climático ante la Corte Suprema de los Países Bajos: El caso Urgenda Foundation v. State of the Netherlands. *Blog Centro de Estudios Constitucionales SCJN*. <https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/blog-cec/el-cambio-climatico-ante-la-corte-suprema-de-los-paises-bajos-el-caso-urgenda-foundation-v>
- Cepal (2022). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*. <https://hdl.handle.net/11362/43595>
- CMNUCC (2016) *Acuerdo de París*. París: Convención Marco de las Naciones Unidas por el Cambio Climático. https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf
- EPAUS (2016). *Technical Guidance for Assessing Environmental Justice in Regulatory Analysis*. Environmental Protection Agency US. https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-06/documents/ejtg_5_6_16_v5.1.pdf
- FMR (2022). *Principles of Climate Justice*. Mary Robinson Foundation – Climate Justice. <https://www.mrfcj.org/principles-of-climate-justice/>
- Gorfinkiel, D.(2004). *Índice de riesgo país alternativo metodología y cálculo* (CLAES). Montevideo: d3e. Documentos de Discusión Global. <https://globalizacion.org/wp-content/uploads/2016/01/DocDisc6IrpConceptoGorfinkiel2004.pdf>
- Gudynas E. (2011). Los derechos de la naturaleza y la construcción de una justicia ambiental y ecológica en Ecuador. En C. Espinosa Gallegos y C. Pérez Fernández. *Los Derechos de la Naturaleza y la Naturaleza de sus Derechos*. Quito: Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos.
- Lapitz, R., Gorfinkiel, D., Flórez, M. y Gudynas, E. (comp.). (2015). *El otro riesgo país. Indicadores y desarrollo en la economía global 2005*. México: Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES)
- Martínez Allier, J. (2004). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria-Flacso.

- Martínez Allier, J. (2015). La ecología política y el movimiento global de justicia ambiental. *Ecología Política*, 50, 55-63.
- OMM y PNUMA (1992). *Cambio climático: Las evaluaciones del IPCC de 1990 y 1992. Primer Informe de Evaluación del IPCC*. Canadá: Organización Meteorológica Mundial, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ipcc_90_92_assessments_far_full_report_sp.pdf
- ONU (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro: Organización de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- ONU (2023). *Solicitud de una opinión consultiva a la Corte Internacional de Justicia sobre las obligaciones de los Estados con respecto al cambio climático*. <https://documents.un.org/doc/undoc/ltd/n23/094/55/pdf/n2309455.pdf?token=GAJtOp6TTPDubaNWDC&fe=true>
- ONU (s.f. a) 'Pérdidas y daños: un imperativo moral para actuar'. *ONU Acción por el clima*. <https://www.un.org/es/climatechange/adelle-thomas-loss-and-damage>
- ONU (s.f. b). 'La Corte Internacional de Justicia opinará sobre las obligaciones de los Estados con respecto al cambio climático'. *ONU Noticias*. <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519767>
- PNUD (2022) *Environmental Justice: securing our right to a clean, healthy and sustainable environment*. New York: United Nations Development Programme. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-06/Environmental-Justice-Technical-Report.pdf>
- Ramírez Guevara, S. J., Galindo Mendoza, M. G. y Contreras Servín, C. (2015). Justicia ambiental. Entre la utopía y la realidad social. *Culturales*, 3 (1), 225-250. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5264035>
- Ripple, W., Wolf, C., Newsome, T. M., Bernard, P. y Moomaw, W. (2020). World's Scientists' Warning of a Climate Emergency. *BioScience*, 70, (1), 8-12.
- Shield, Ch. (2020, 22 de diciembre). La basura invisible de nuestros productos tecnológicos. *DW Deutsche Welle*. <https://www.dw.com/es/la-basura-invisible-de-nuestros-port%C3%A1tiles-y-tel%C3%A9fonos-inteligentes/a-56028947>
- UNFCCC. (1991, 4 de junio). VANUATU, *Elements for a framework convention on climate change, proposed by Vanuatu on behalf of States Members of the United Nations and of the specialized agencies that are members of The Alliance of small island states*. Ginebra: United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://www.youtube.com/watch?v=zfdWE0TyS-w>



El liderazgo de las mujeres en el litigio y la justicia climática

Este capítulo presenta una breve reflexión sobre los principales elementos que caracterizan el liderazgo femenino en el litigio y en la justicia climática. Para ello, se expondrán algunas ideas sobre la relación que existe entre las mujeres, la protección ambiental y el cambio climático; se mostrará cómo las mujeres y las abogadas especialmente, tienen un rol de liderazgo en la justicia climática; y se abordará a grandes rasgos la situación del litigio climático desarrollado por mujeres. Por último, se entregarán unas consideraciones y propuestas sobre los temas tratados. Este texto está dedicado a las mujeres que ejercen el derecho ambiental y el derecho del cambio climático en Colombia y en América Latina.

253

Palabras clave: Derecho ambiental. Derecho del cambio climático. Justicia climática. Litigio climático. Mujeres.



Introducción

Mientras que la enseñanza y la práctica del derecho durante varios siglos en Colombia y en muchos países del mundo fue principalmente ejercida por hombres, el siglo XXI ha mostrado una progresiva transformación de esta ciencia, ya que cada vez existe un mayor liderazgo de las mujeres tanto en las facultades de derecho como en los despachos jurídicos, las universidades, los centros de investigación, los cargos públicos y las organizaciones sociales.

Desde asuntos clásicos del derecho privado –como los contratos o las obligaciones– hasta cuestiones tradicionales del derecho público –como los debates constitucionales o la función administrativa– incorporan año a año y con mayor fuerza, las reflexiones sobre los derechos de las mujeres, el enfoque de género y las teorías feministas, gracias al trabajo de abogadas que han abierto el

camino para que esto ocurra. El derecho es una ciencia cambiante, dinámica y abierta al diálogo constante con las realidades sociales y muchas de las principales discusiones jurídicas contemporáneas hoy son abanderadas por mujeres.

El campo del derecho ambiental, que desde una perspectiva histórica es un área del derecho relativamente joven y al que también le ha costado varias décadas encontrar su lugar, no ha sido ajeno a dichas transformaciones. Este se ha convertido en un terreno de estudio en donde el pensamiento crítico y la generación de nuevo conocimiento son influenciados por las mujeres que con trabajo duro e inteligencia, consiguen incidir en las discusiones jurídicas sobre el uso y la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y los ecosistemas, entre otros temas clave de la agenda ambiental global, así como el respeto y reconocimiento de los actores que se interesan en los mismos. Desde una perspectiva práctica, el litigio también se ha empleado por muchas abogadas, mujeres en general y grupos sociales a los que ellas pertenecen, como una estrategia para la protección del derecho a un ambiente sano, para conseguir medidas de mitigación y adaptación contra la crisis climática, y de lucha contra la contaminación y la pérdida de biodiversidad a la que se enfrenta la humanidad.

254 Así, este capítulo presenta una breve reflexión sobre los principales elementos que caracterizan el liderazgo femenino en el litigio y en la justicia climática. Para ello, se expondrán algunas ideas sobre la relación que existe entre las mujeres, la protección ambiental y el cambio climático; se mostrará cómo las mujeres y las abogadas especialmente, tienen un rol de liderazgo en la justicia climática; y se abordará a grandes rasgos la situación del litigio climático desarrollado por mujeres. Por último, algunas consideraciones y propuestas sobre los temas tratados. Este texto está dedicado a las mujeres que ejercen el derecho ambiental y el derecho del cambio climático en Colombia y en América Latina.

Las mujeres, la protección ambiental y el cambio climático

La transgresión de los límites planetarios y la desestabilización del sistema tierra amenazan la vida en el planeta y, por ende, el disfrute de los derechos humanos como a la vida, la alimentación, la vivienda y el agua, especialmente de las personas o grupos en situación de vulnerabilidad, como los pueblos indígenas, las mujeres y los niños, quienes paradójicamente son los que menos han causado las crisis. Los cambios meteorológicos por el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero amplifican los riesgos de muerte, enfermedad, pobreza, hambre y desplazamiento para todos los seres vivos y las medidas diseñadas por los Estados y el sector privado para responder a esta situación deben ser urgentes y eficaces.

Particularmente, el cambio climático exacerba la desigualdad, ya que las personas y grupos más pobres de forma frecuente están ubicados en zonas más proclives a los desastres naturales, cuentan con menos capacidad económica y sufren mayores pérdidas (Gicheru *et al.*, s. f.).

Desde un enfoque de derechos humanos en la acción climática se ha planteado la necesidad de incorporar una perspectiva de género, esto es:

[...] un enfoque que permite analizar, comprender y aportar en la transformación de las asimetrías existentes entre mujeres y hombres, las relaciones de género, la construcción o de-construcción de estereotipos, y las prácticas discriminatorias que limitan una plena realización de ser humano. Esta mirada contribuye a identificar situaciones que limitan el desarrollo pleno de las personas y a lograr una mayor equidad entre los géneros (Vásquez *et al.*, 2018, p. 199).

El rol de las mujeres en la protección ambiental y climática también ha sido ampliamente estudiado desde la perspectiva del ecofeminismo de Vandana Shiva –activista india por la biodiversidad y la agroecología– hasta el presente (Medina-Vincent, 2012; Puleo, s. f.). En esta teoría se considera que ellas son poderosas agentes de cambio, usan de forma más eficiente los recursos naturales, son protectoras de la casa común y de los seres que lo habitan, son muy persuasivas en sus mensajes ambientales y con base en ello, buenas negociadoras en los conflictos. A pesar de esto, son de las personas que menos representación tienen en los órganos de poder y espacios de decisión desde los que se lucha contra estas problemáticas.

Por ejemplo en Colombia, los organismos estatales que se encargan de los asuntos ambientales cuentan con procedimientos, mecanismos e instancias de participación ambiental para diseñar políticas, normas e instrumentos climáticos, sin embargo, hay muy pocas oportunidades y convocatorias específicas que garanticen la participación de las mujeres. El involucramiento con este enfoque es muy importante, ya que, de acuerdo con las evidencias recabadas globalmente, cuando las mujeres están involucradas en la toma de decisiones de, por ejemplo, el manejo de programas de agua, estos son siete veces más eficientes que cuando no están involucradas. También cuando ellas están en los parlamentos, las políticas de cambio climático son más estrictas. De la misma manera, aquellas empresas donde hay más diversidad de género en sus juntas directivas logran mayor mitigación de gases de efecto invernadero (Bustelo *et al.*, 2022).

Mujeres como lideresas en la justicia climática

La justicia climática como un enfoque de la justicia ambiental¹ cobra un significado muy relevante para el enfoque de género. Este concepto subraya la necesidad de proteger a los más vulnerables, quienes a menudo son los menos responsables de la crisis climática. Las mujeres son algunas de las personas más afectadas por el cambio climático en función de sus roles socioeconómicos tradicionales. En muchas sociedades, las mujeres dependen de forma directa de los recursos naturales como el agua, la madera o los alimentos para su sustento y el de sus familias, los cuales se agotan, desaparecen o se contaminan por el cambio del clima y la degradación ambiental (Ide *et al.*, 2021).

Por otra parte, muchas mujeres ejercen el rol de cuidadoras de sus hijos, padres, hermanos u otras personas mayores o en situación de discapacidad, así como tienen más responsabilidades domésticas, lo que limita sus posibilidades de educarse y de acceder a oportunidades laborales y a mayores recursos económicos. De esta manera, su capacidad para adaptarse y recuperarse de los desastres climáticos suele ser menor (Ulloa, 2016; Vargas Vargas, 2023). De otro lado, cuando se presentan fenómenos climatológicos extremos, son más susceptibles a enfermedades o a la muerte ya que, en casos de desastres, a menudo prefieren proteger la vida de sus familias en lugar de la de ellas mismas (Méndez, 2023).

Las mujeres desempeñan un papel crucial como lideresas en la lucha por soluciones justas y equitativas a través de estrategias de movilización, puesto que muchas lideran movimientos comunitarios como Greta Thunberg de Fridays for Future, o casos judiciales para la lucha contra el cambio climático relacionados con la innovación y soluciones respecto de las energías renovables (Stephenson y Furman, 2024).

Integrar enfoques feministas y de género en la acción y en la justicia climática implica cuestionar la idea de que su implementación es ajena a los estereotipos de género y permite comprender que los instrumentos internacionales –como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo París– y nacionales –como las contribuciones nacionalmente determinadas– son herramientas jurídicas que están inmersas en una red de significados y prescripciones respecto de lo que es necesario para sujetos sexuados y sus luchas. Propiciar debates, por ejemplo, acerca de las necesidades y de las

1 En sentencia T-294 de 2014, la Corte Constitucional de Colombia definió el concepto de justicia ambiental como: “el tratamiento justo y la participación significativa de todas las personas independientemente de su raza, color, origen nacional, cultura, educación o ingreso con respecto al desarrollo y la aplicación de las leyes, reglamentos y políticas ambientales”.

preocupaciones de las mujeres en materia de mitigación y adaptación, responde a ese propósito (Céspedes-Báez *et al.*, 2022).

Litigio climático desarrollado por mujeres

El litigio climático es una herramienta cada vez más utilizada para responsabilizar a los gobiernos y a las empresas de su contribución al cambio climático y para exigir medidas correctivas. Las mujeres desempeñan un papel significativo en este ámbito, tanto abogadas como no abogadas (sabedoras comunitarias, científicas, entre otras) están involucradas activamente en casos que las afectan directa o indirectamente (Torrecilla, 2023). Ellas utilizan acciones de derecho privado como de derecho constitucional o administrativo en donde se ven amenazados o vulnerados sus derechos, los de las comunidades de las que forman parte o en casos en los que están interesadas.

Las facultades de derecho cada año gradúan un mayor número de abogadas y muchas de ellas están orientadas hacia la práctica de los derechos humanos y del derecho ambiental. De igual forma, cada vez hay más abogadas que enseñan, se especializan, litigan y ejercen estas áreas en el mundo del derecho corporativo, en el Estado y en las organizaciones de la sociedad civil.

Respecto de las demandas internacionales, hay varios casos en los que las mujeres han sido protagonistas. Por ejemplo, el caso Urgenda en los Países Bajos, liderado por Marjan Minnesma, una activista ambiental neerlandesa, resultó en una sentencia histórica obligando al gobierno de Países Bajos a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Pero la defensa legal también se observa en organizaciones que trabajan activamente para apoyar a mujeres y comunidades vulnerables en litigios climáticos. Lamentablemente, el rol de defensoras ambientales ha puesto a muchas mujeres en riesgo constante, en especial en América Latina, la región del mundo en donde más ocurren intimidaciones, amenazas y asesinatos en contra de los defensores ambientales (Tran, 2021; Tran y Hanaček, 2023). De acuerdo con el proyecto Tierra de Resistentes (2021) que investigó episodios de violencia contra líderes y lideresas ambientales y sus comunidades entre el 2009 y el 2020, se encontró que de 2460 hechos victimizantes, 457 ataques ocurrieron en contra de las mujeres. Según Global Witness (2023) las mujeres defensoras sufrieron el 11 % del total de ataques mortales en el 2022.

Si bien a primera vista esta cifra puede parecer un porcentaje relativamente bajo, en realidad, esconde una realidad mucho más compleja. Son muchas las formas de violencia de género que sufren las mujeres, desde las agresiones

sexuales hasta el rechazo de sus familias y comunidades. Por tanto, las defensoras se exponen a ataques desde dos frentes: además de ser víctimas de agresiones por su activismo, también se enfrentan a violaciones de los derechos humanos por motivos de género. Más de un tercio (36 %) de las personas defensoras asesinadas eran indígenas, y el 7 %, afrodescendientes. Más de una quinta parte (22 %) se dedicaban a la agricultura a pequeña escala. Todas ellas dependían de sus tierras y recursos naturales para vivir.

Como ellas, muchas personas en Colombia han visto amenazados y vulnerados sus derechos y los de sus familias por defender los bosques y los ríos, lo que ha convertido al país en el lugar más peligroso del planeta para luchar contra las crisis ambientales y climáticas y en uno de los más conflictivos en términos socioambientales (Atlas de Justicia Ambiental, 2022).

Un ejemplo de esa conflictividad es el caso de Milena Payoguaje y Martha Liliana Piaguaje, dos indígenas defensoras del ambiente de la etnia siona, en el departamento del Putumayo, que han sido amenazadas de muerte por proteger el territorio de su resguardo de un proyecto de explotación petrolera de una empresa de origen británico que aumentaría las emisiones de gases de efecto invernadero.

258

Consideraciones finales

La intersección entre la justicia climática, el rol de las mujeres y el litigio climático muestra cómo la lucha contra el calentamiento global es también una lucha por la igualdad y los derechos humanos. Las mujeres no solo son víctimas desproporcionadas de los efectos del cambio climático, también son lideresas muy poderosas en la búsqueda de soluciones reales. El litigio climático, con un creciente enfoque de género y en los derechos de las mujeres, se está convirtiendo en una herramienta esencial para lograr un futuro más justo y sostenible.

Es muy esperanzador ver las aulas de clase del pregrado de Derecho y de los posgrados en Derecho Ambiental con mayorías femeninas, pero también es un gran reto. El salón de clase debe ser un espacio de empoderamiento para que cada una de ellas crea en sus talentos y habilidades. Con ese propósito, las estrategias de formación y sensibilización en las facultades de derecho podrían transversalizar en los planes de estudio al menos tres mensajes: (i) las mujeres tienen conocimientos y destrezas únicas; (ii) las mujeres tienen diferentes necesidades, roles y habilidades y (iii) el cambio climático exacerba las desigualdades y las violencias basadas en género. Esto puede ayudar a integrar un enfoque de género en la enseñanza y aprendizaje del derecho que luego se refleje en el diseño y puesta en marcha de marcos normativos e institucionales coherentes

con el enfoque de derechos humanos, el cambio climático y el desarrollo sostenible (Casas, 2021).

Por último, para potencializar la respuesta al cambio climático desde una perspectiva jurídica a nivel nacional, es preciso asegurar que las leyes, políticas y programas relacionados con el cambio climático incluyan la perspectiva de género ya que, por ejemplo, la ley de cambio climático de Colombia no considera de forma expresa estos asuntos. Igualmente, es clave asegurar la participación de las niñas, jóvenes y mujeres en los procesos de toma de decisiones, promover la igualdad de género en proyectos o acciones territoriales, producir conocimiento, datos y estadísticas en clave de género y financiar soluciones climáticas de forma género-responsiva (Aguilar, 2021).

Bibliografía

- Aguilar, L. (2021). *Prácticas promisorias que promueven la igualdad de género y la autonomía de las mujeres en la respuesta al cambio climático en América Latina y el Caribe*. Cepal. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47270-practicas-promisorias-que-promueven-la-igualdad-genero-la-autonomia-mujeres-la>
- Bustelo, M., González, S., Martínez, K. y Suaya, A. (2022). *Género e inclusión en la agenda verde: ¿Dónde estamos y cómo avanzar?* BID. <https://www.findevgateway.org/es/publicacion/2023/12/genero-e-inclusion-en-la-agenda-verde-donde-estamos-y-como-avanzar>
- Casas, J. (2021). *Género y cambio climático: Programa de fortalecimiento de capacidades para la integración del enfoque de género en la gestión del cambio climático*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Programa-Fortalecimiento-Genero_Cambio_Climatico-2.pdf
- Céspedes-Báez, L., Cardozo, C., Aprile, N., Suel, V., y Martínez, K. (2022). Reflexiones Pedagógicas, Universidad del Rosario, 33. doi: 10.12804/issne.2500-5979_10336.34260_ceap
- Gicheru, M. N., Mwenda, M. J., y Omwami, D. O. (s. f.). Gender and Climate Change: The Role of Women in Climate Change Processes. *Asian Journal of Geographical Research*, 7 (1), 13-23. doi: 10.9734/ajgr/2024/v7i1210
- Ide, T., Ensor, M. O., Le Masson, V., y Kozak, S. (2021). Gender in the climate-conflict nexus: “Forgotten” variables, alternative securities, and hidden power dimensions. *Politics and Governance*, 9 (4), 43-52. Scopus. doi: 10.17645/pag.v9i4.4275
- Méndez, J. C. (2023). Cambio climático y derechos humanos: Una revisión a los compromisos internacionales y avances derivados del Acuerdo de París en Centroamérica 2015-2022. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 34 (2). doi: 10.15359/rldh.34-2.11
- Medina-Vicent, M. (2012). *La evolución del Ecofeminismo. Un acercamiento al deterioro medioambiental desde la perspectiva de género*. Universitat Jaume I. doi: 10.6035/ForumRecerca.2012.17.4

- Puleo, A. H. (2010). Ecofeminismo: la perspectiva de género en la conciencia ecologista. *Ecologistas en acción (Ed.)*, *Claves del ecologismo social* (Pp. 169-173). Ecologistas en acción.
- Stephenson, E., y Furman, S. (2024). Climate just entrepreneurship: Feminist entrepreneurship for climate action. *International Journal of Gender and Entrepreneurship*, 16(1), 89-109. doi: 10.1108/IJGE-03-2023-0070
- Torrecilla, M. R. C. (2023). Women and Climatology. *Cuadernos Geograficos*, 62 (2), m18-44. doi: 10.30827/cuadgeo.v62i2.28929
- Tran, D. (2021). A comparative study of women environmental defenders antiviolent success strategies. *Geoforum*, 126, 126-138. doi: 10.1016/j.geoforum.2021.07.024
- Tran, D., y Hanaček, K. (2023, junio 5). A global analysis of violence against women defenders in environmental conflicts. *Nature Sustainability*, 6 (9), 1045-1053. Scopus. doi: 10.1038/s41893-023-01126-4
- Ulloa, A. (2016). Justicia climática y mujeres indígenas en América Latina. *Latin American Studies Association Forum*, 47 (4), 12-16. <https://forum.lasaweb.org/files/vol47-issue4/debates2.pdf>
- Vásquez, A. (2018). La Perspectiva de Género ¿Una consideración necesaria para comprender y transformar estructuras de desigualdad en el contexto del cambio climático? Aportes de la iniciativa Ciudades Resilientes al Clima en América Latina. *Medio Ambiente y Urbanización*, 88(1), 199-245. https://cdkn.org/sites/default/files/files/Revista-IIED-88_completa-1-2.pdf
- Vargas Vargas, C. Y. (2023). *Relaciones entre cambio climático y género: Una revisión de literatura del contexto global, regional y nacional*. Trabajo de grado. Universidad de Antioquia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Ambiental. Medellín, Colombia. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/35526>

Páginas Web:

<https://ejatlas.org/>

<https://www.globalwitness.org/es/standing-firm-es/>

<https://tierraderesistentes.com/es/>

El derecho, las luchas colectivas por el territorio y el cambio climático¹

En su libro *Don't Even Think About It: Why Our Brains Are Wired to Ignore Climate Change*, George Marshall, especialista en comunicación climática, dedica un capítulo a explicar “por qué los osos polares nos hacen mucho más difícil aceptar el cambio climático”. Esa pregunta resonó mucho conmigo. En mis casi diez años de experiencia acompañando a comunidades impactadas por inundaciones en Medellín e investigando los efectos negativos del cambio climático en los derechos humanos, me he preguntado por qué hablando de osos muriendo en el Ártico y no de las muertes de personas en avenidas tan frecuentes en nuestro país.

261

Estoy convencida de que la extinción de cualquier forma de vida a causa del cambio climático es una situación grave y necesita de nuestra atención. Sin embargo, esta pregunta está dirigida a comprender por qué la imagen del oso polar se convirtió en un símbolo para referirnos al cambio climático, mientras el cambio climático tiende a ser un factor ausente en las discusiones sobre las víctimas de desastres asociados a cambios drásticos en el clima. Raramente se menciona al cambio climático como un factor determinante en las frecuentes e intensas inundaciones que desplazan miles de personas al año y que agudizan los patrones de desplazamiento forzado ya existentes en nuestro país.

Pareciera que se nos es más fácil imaginar un oso polar como víctima del cambio climático que a las víctimas de recurrentes inundaciones. Marshall (2014) explica en su libro por qué asociar el cambio climático principalmente con el deshielo del Ártico crea un imaginario colectivo de que este fenómeno es

1 Quiero agradecer especialmente a Andrés Aristizábal por sus excelentes comentarios y recomendaciones a este capítulo.

lejano. Es un símbolo que desvanece la “proximidad” del problema, y por ende, dificulta entenderlo como un algo que está ocurriendo aquí y ahora.

En este capítulo exploraré los retos de los marcos jurídicos dirigidos a responder a los impactos del cambio climático desde un enfoque de justicia climática y socioespacial. Con una mirada localizada y atendiendo a la necesidad de aproximar el problema del cambio climático a nuestra realidad, quiero aportar el análisis de dos casos de desplazamiento por inundaciones en asentamientos informales en Medellín. En los casos de estudio identifico condiciones de vulnerabilidad social que impiden una adaptación efectiva al cambio climático y la protección de los derechos humanos de las comunidades más vulnerables a sus impactos. Dicho reconocimiento permite explorar regulaciones climáticas desde un enfoque de justicia que ayude a transformar los contextos de violencia en nuestros territorios, y de esa manera desarrollar lugares seguros y dignos para la vida. Este es un enfoque que complementa las regulaciones técnicas sobre gestión del riesgo asociado al cambio climático, e integra discusiones relacionadas con las estructuras sociales que ponen en riesgo a dichas comunidades. Este capítulo parte de la base de que la crisis climática es una crisis de justicia, y por eso mismo esta discusión es una oportunidad para entender cómo las vulneraciones de derechos ya existentes son exacerbadas por el cambio climático, y la necesidad de abordarlas en los marcos normativos dirigidos a responder a dicho fenómeno.

262

De la movilidad a la permanencia en el territorio en contextos de cambio climático

Las discusiones alrededor de las (in)movilidades climáticas² se han caracterizado por carecer del elemento de la “proximidad del problema” explicado por Marshall. Las narrativas alrededor de este fenómeno se han centrado principalmente en migraciones lejanas y transfronterizas, mientras los impactos del cambio climático en el lugar que habitamos han ganado menos atención académica y mediática. Tal vez estemos más familiarizados con el concepto de *refugiados climáticos que con el de defensa del territorio* (*El País*, 3 de agosto del 2023, 29 de febrero del 2024; Mutantes, 18 de abril del 2024). Una potencial explicación a esta tendencia podría ser la poca importancia que le hemos dado a estudiar lo local y la dominación de estudios sobre lo global. Arturo Escobar lo explica así:

2 (In)movilidades climáticas son los impactos del cambio climático en los patrones de migración de las personas (ya sean internos o internacionales) y en las dinámicas de los lugares donde esos efectos negativos se manifiestan.

En las últimas dos décadas, los estudios en varios campos (geografía, antropología, economía política, comunicaciones, etc.) han tendido a restarle importancia al lugar y resaltar, por el contrario, el movimiento, el desplazamiento, el viaje, la diáspora, la migración... Es por ello que es necesaria una teoría correctiva que neutralice ese borrado del lugar, la asimetría que surge de darle mucha más importancia a “lo global” y mucho menos valor al “lugar” (2008).

El cambio climático amenaza la vida del planeta en todas sus formas, genera transformaciones drásticas en los patrones de migración humana, desafía la habitabilidad de nuestros territorios y profundiza las condiciones de vulnerabilidad social ya existentes. Una mirada más localizada a los impactos del cambio climático en las dinámicas territoriales permite evidenciar que la pobreza, desigualdad y exclusión socioespacial tienen implicaciones en quien sufre con mayor intensidad los rigores del cambio climático. Una mirada localizada ayuda también a ver cómo las diferentes formas de violencia repercuten en la vulnerabilidad de los territorios y los hacen inviables para la existencia de la vida en el contexto de la crisis climática. La sistematicidad de los patrones extractivistas que perpetúan la destrucción de los sistemas de vida, lenguajes y culturas debilitan cualquier forma de adaptación efectiva al cambio climático para la protección de los territorios. Esa mirada localizada nos permite ver una realidad aproximada. Una realidad en la que la víctima no es solo el oso polar en la lejanía del Ártico, sino también nosotros, nuestros territorios y nuestras comunidades.

263

Siguiendo a Escobar (2008), los casos de estudio en Medellín no se enfocaron en entender la naturaleza del desplazamiento, sino en revisar las dinámicas del lugar, poniendo particular atención al factor del riesgo de desastres asociado al cambio climático. En esta línea, se integran al análisis de riesgo, factores de vulnerabilidad social –por ejemplo, patrones de violencia urbana y de desposesión de comunidades asentadas informalmente en territorios urbano-rurales– para abordar preguntas derivadas de la necesidad de un *marco jurídico climático* que responda a la realidad, en este caso, del borde urbano-rural de Medellín.

Además, esta exploración integra el análisis de las capacidades comunitarias creadas para responder a ese contexto de riesgo y las narrativas que allí se desarrollan. Esto parte de la base de considerar la vulnerabilidad del lugar desde los sistemas políticos, económicos y legales que favorecen la existencia de las mismas. Lo que conlleva entender el hecho de habitar zonas de riesgo no mitigable, no como una opción de los habitantes de los barrios informales, sino como una falta de oportunidad para habitar y sobrevivir en la ciudad planeada. En contraste, las comunidades que habitan estos contextos crean capacidades

para responder al riesgo de manera colectiva. Desde la creación de escuelas populares hasta el desarrollo de redes con la academia e instituciones públicas, las comunidades se movilizan para responder al riesgo, enfrentar los efectos del cambio climático y defender su territorio.

Caso de estudio en Medellín

Este estudio de caso que forma parte de mi investigación doctoral titulada “Enfoque de riesgos a la movilización legal. Un caso de estudio en Colombia” (Vélez-Echeverri, 2023) analiza la experiencia de dos comunidades impactadas por desastres relacionados con el cambio climático (inundaciones y deslizamientos de tierra) que viven en asentamientos informales. Si bien estas son dos comunidades ubicadas en dos asentamientos informales diferentes, comparten las siguientes características:

Ubicación en zonas de alto riesgo no mitigable. Las comunidades se encuentran ubicadas en zonas de alto riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra en laderas montañosas de Medellín.

264

Vulnerabilidad social. En los territorios analizados hay presencia de actores armados no estatales que de alguna manera influyen las dinámicas de poder en el lugar. Entre sus formas de control están la definición de límites dentro del barrio, la apropiación ilegal de terrenos y espacios comunitarios y el filtro para nuevos habitantes en la zona al decidir quién puede residir en el barrio o no.

Capacidades comunitarias. Estas son áreas urbanas no planificadas en las que las comunidades se han organizado para autoconstruir su barrio. Por medio de “convites”, las comunidades organizadas han construido caminos, líneas de alcantarillado, sistemas de acueductos comunitarios, etc.

Procesos históricos de lucha por la permanencia en el territorio. Esto incluye exigencias para la formalización de sus barrios en la periferia urbano-rural.

La exploración de la pregunta sobre marcos jurídicos que enfrenten el cambio climático de manera integral y efectiva requiere del reconocimiento de los factores de vulnerabilidad social en el lugar. Los desastres asociados al cambio climático han causado que algunas zonas de los barrios sean inhabitables y han provocado desplazamientos y poblaciones atrapadas en desastres. En este caso, el contexto de violencia por actores armados que configura la dinámica local añade una capa de complejidad a los desafíos ya existentes del Estado de derecho en la actual crisis climática.

Los impactos del cambio climático moldean las dinámicas locales y la movilidad de las personas que ya están bajo el control de bandas criminales. Esos grupos podrían intervenir en la decisión de quién se desplace y a dónde. Podrían definir rutas de destino para los desplazados por desastres asociados al cambio climático, y sus fronteras impuestas podrían provocar que poblaciones atrapadas no estén dispuestas a moverse por temor a sufrir violencia física si las cruzan. Los procesos de reasentamiento dirigidos por el Estado también podrían ser mediados o detenidos por estos grupos, ya que los recién llegados a las zonas vecinas necesitan su visto bueno. A esto se le suma el escenario de asesinatos sistemáticos de líderes sociales en Colombia, quienes generalmente son estigmatizados como miembros de grupos armados de izquierda.

En principio, para adaptarse eficazmente al cambio climático en esos lugares es necesario considerar las disputas territoriales que podrían obstaculizar los objetivos de adaptación climática. Este propósito es atravesado por la pregunta de cómo abordar los riesgos para la seguridad personal de los habitantes de la comunidad derivados de desafiar los intereses de los grupos armados no estatales. Además, hay pocas garantías jurídicas para proteger los derechos de las personas que viven en la informalidad. Estas preguntas son necesarias para, por un lado, garantizar procesos organizativos comunitarios que permitan la creación de capacidades para responder eficazmente al cambio climático y, por otro lado, comprender cómo las regulaciones dirigidas a enfrentar el cambio climático tienen que coordinarse mínimamente con la normativa de planeación urbana y justicia transicional en los territorios.

Para las comunidades en asentamientos informales, la pobreza extrema y la falta de acceso a una vivienda digna son un peligro más grave que el de vivir en zonas de riesgo no mitigable por inundaciones. Como respuesta, la comunidad desarrolla capacidades para hacer frente a los potenciales desastres, lo que define las prioridades y la tolerancia al riesgo de sus miembros. Las comunidades limpian los ríos, construyen muros contra inundaciones y educan sobre gestión de riesgos y atención de emergencias. En cierto modo, gestionar los riesgos de inundaciones en zonas no planificadas parece más fácil que comprar una casa en la ciudad planificada. Esta experiencia de riesgo vivida diariamente define la evaluación de riesgos de las comunidades, que va más allá de los riesgos ambientales o climáticos, y la mayoría de las veces difiere de la información técnica especializada sobre gestión del riesgo de desastres a la que suelen recurrir las instituciones oficiales.

En el estado actual de cosas, es muy probable que ante una situación de desastre los tomadores de decisión y operadores prioricen información técnica de riesgo antes que la experiencia diaria de riesgo de la comunidad. Es posible que estos no consideren los reclamos de las personas de permanecer en su territorio, en un área con alto riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra ocupada de manera informal. Los mecanismos jurídicos existentes podrían dar lugar a la orden de una evacuación completa de todas las familias del barrio, incluso por la fuerza. Ante la falta de regulación de procesos de reasentamiento y el poco apoyo del gobierno para brindar acceso a una solución habitacional definitiva, un potencial desalojo empeoraría las actuales condiciones de vulnerabilidad social de las comunidades y conduciría a violaciones de derechos humanos. La organización comunitaria en torno a la gestión del riesgo y la defensa del derecho del territorio (entendido como un lugar para vivir con dignidad) en un contexto de informalidad podría no estar cubierta por la ley, ya que lo que la ley cubre como legal podría no hacer justicia a las comunidades.

266

En otras palabras, es importante reflexionar sobre cómo el derecho reconoce y garantiza las luchas colectivas por el derecho al territorio de las comunidades urbanas afectadas por el cambio climático. Desde mi punto de vista, existe un margen limitado en el marco jurídico actual para lograr medidas de adaptación climática efectivas y justas en contextos de informalidad. Un marco jurídico que se niega a reconocer la existencia de barrios autoconstruidos (que en términos materiales forman parte de la misma ciudad) y que impide el mejoramiento de estos y el acceso a servicios básicos es lo que en últimas también limita las posibilidades de adaptar los territorios al cambio climático y la garantía de otra serie de derechos, como el derecho a la ciudad por ejemplo.

Por ello es indispensable un marco jurídico con enfoque de justicia climática que garantice la protección de los derechos humanos de las personas que viven en lugares con mayores riesgos de enfrentar los impactos del cambio climático. Un marco normativo de adaptación al cambio climático que tenga como base la justicia climática, social y espacial estaría dirigido a garantizar un lugar seguro para la vida, a través de la recuperación del control territorial por parte del Estado, para promover medidas de adaptación efectivas desarrolladas colectivamente con la comunidad.

El Estado de derecho tiene el potencial de ser opresivo o emancipador en tiempos de crisis (Lee *et al.*, 2021), y esta es la crisis más compleja que ha enfrentado la humanidad en su historia. Responder al cambio climático necesita de un Estado de derecho transformador y justo en el que se consideren los efectos transversales del cambio climático en los contextos que impacta. Tal y como lo

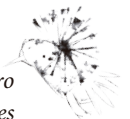
dice la profesora Liz Fisher “el cambio climático requiere no solo la evolución del derecho sino también la evolución de la imaginación jurídica” (2021). Estos casos en Medellín representan un ejemplo de la necesidad de reimaginar el derecho, teniendo en cuenta las limitaciones ya existentes del Estado de derecho y los desafíos que plantea el cambio climático en diferentes escenarios.

Bibliografía

- Escobar, A. (2008). *Territories of Difference: Place, Movements, Life, Redes*. J. H. Franklin Center Book, Duke University Press. doi: 10.1215/9780822389439
- Marshall, G. (2014) *Don't Even Think About It: Why Our Brains Are Wired to Ignore Climate Change*. Bloomsbury Publishing.
- Monsalve, M. (2023, agosto 3). El barrio en Medellín que construye su propio plan de acción ante el cambio climático. *El País*. <https://elpais.com/america-futura/2023-08-03/la-comuna-en-medellin-que-construye-su-propio-plan-de-accion-ante-el-cambio-climatico.html#>.
- Monsalve, M. (2024, febrero 28). “La esperanza de nuestra cultura se está yendo al mar”: el grito de los wayuu desplazados por la erosión costera llega a Washington. *El País*. <https://elpais.com/america-colombia/2024-02-29/la-esperanza-de-nuestra-cultura-se-esta-yendo-al-mar-el-grito-de-los-wayuu-desplazados-por-la-erosion-costera-llega-a-washington.html>
- Puyana, I. (2024, abril 18). Comunidades energéticas: ¿Una manera de resistir? *Mutantes*. <https://mutante.org/contenidos/comunidades-energeticas-una-manera-de-resistir/>
- Vélez-Echeverri, J. (2023). *A Risk-based Approach to Legal Mobilisation: A Case Study of Communities Experiencing Climate-Related (Im)mobility in Colombia*. Tesis de grado, Escuela de Derecho, Universidad de Reading. doi: 10.48683/1926.00114663

267

*Ignorar las desigualdades de género
puede llevar a obviar aspectos importantes
sobre cómo se está redefiniendo la ciencia y la política
a partir de clasificaciones jerarquizadas
y prácticas de poder que pretenden
gobernar/gestionar los retos climáticos
y al mismo tiempo las inequidades sociales.*



Maritza Islas Vargas
Universidad Nacional Autónoma de México



El activismo climático de las juventudes

En América Latina son muchos los procesos liderados por organizaciones, plataformas ciudadanas y movimientos juveniles que a través de la educación ambiental y climática, la investigación, la incidencia en políticas y normativas públicas y la movilización ciudadana hacen activismo climático. Desde un rol propositivo y activo, las juventudes de la región no solo abogan por aportar respuestas a la crisis, con su trabajo también abren la puerta a oportunidades para crear soluciones innovadoras que faciliten los procesos de adaptación, promuevan la resiliencia e intensifiquen el llamado al cambio. Este capítulo pretende brindar un panorama general del rol de las juventudes en la acción climática, evidenciar los puntos en común entre la justicia climática y la justicia intergeneracional y presentar una serie de iniciativas, procesos colectivos y plataformas ciudadanas que trabajan por la justicia climática en el país.

269

Palabras clave: Activismo climático. Crisis climática. Justicia climática, Juventudes.



Introducción

Detrás de las grandes luchas de la humanidad por el bien común han estado movimientos sociales que a través de diversas formas han unido a cientos de personas en torno a una ideología, un derecho o una misión colectiva. Alzar la voz en pro del bien común, movilizarse hasta conseguir el cambio de normas o paradigmas injustos en la sociedad o, la inclusión de nuevos derechos y garantías en los estándares con los cuales opera una sociedad son tan solo algunos de los tantos logros que se pueden alcanzar en los procesos colectivos, cualquiera sea su denominación.

Los movimientos de juventudes forman parte de este diverso grupo, las causas abanderadas por los jóvenes a lo largo de la historia han sido fundamentales para avanzar hacia sociedades más justas. Muchos de los hitos de nuestra historia incluyen un rol activo de las juventudes, por ejemplo, el historiador Richard Vinen reveló cómo el movimiento francés de Mayo del 68 –uno de los más grandes de la historia motivados por juventudes– no solo fue una huelga estudiantil, fue un llamado en contra del militarismo, el capitalismo y el poder político de Estados Unidos, que se unió a otras luchas en materia de derechos laborales en Francia (Pont y Ros, 2019). En Estados Unidos también las juventudes fueron protagonistas en la lucha contra la discriminación racial y a favor de los derechos civiles de la población negra del país.

La crisis climática ha entrado en el listado de causas más abanderadas por las juventudes que ve cada día de manera más cercana los efectos en el planeta de esta bola de nieve que avanza mucho más rápido de lo que la humanidad puede manejar. Desde todos los lugares del mundo se levantan jóvenes, colectivos y organizaciones sociales que exigen cambios, construyen soluciones desde su experiencia y trabajan por la justicia climática e intergeneracional.

270 Movimientos globales como Fridays for Future y Youth for Climate, y latinoamericanos como Acción Climática Juvenil América Latina, Jóvenes por la Acción Climática y Juventud Latinoamericana frente al Cambio Climático son tan solo una pequeña muestra de los cientos de procesos que existen en el mundo en donde son las juventudes quienes crean, desarrollan y acompañan la acción climática desde una visión que desafía a los Estados, conecta actores de la sociedad civil y le apuesta por promover una conciencia colectiva que nos acerque más a los cambios que tanto necesitamos.

Lejos de tener una posición de víctimas, los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de América Latina y el Caribe han decidido tomar un rol de liderazgo clave en la acción climática en sus comunidades (Unicef Lacro, 2023). Desde una de las regiones más vulnerables a los efectos de la crisis se vienen implementando diversos programas y proyectos “enfocados en la conservación de los ecosistemas, la educación ambiental y climática, la investigación, la generación de campañas y la incidencia en políticas y normativas públicas” (Unicef Lacro, 2023). Pese a sus esfuerzos y logros obtenidos hasta ahora, siguen existiendo barreras que impiden ampliar el alcance de sus acciones y generar resiliencia ante la crisis climática, y sigue haciendo falta un mayor reconocimiento del trabajo que realizan.

Reconociendo la importancia de visibilizar el trabajo de la juventud en Colombia en materia de activismo climático, este texto pretende brindar un

panorama general del rol de las juventudes en la acción climática, evidenciar los puntos en común entre la justicia climática y la justicia intergeneracional y presentar una serie de iniciativas, procesos colectivos y plataformas ciudadanas que trabajan por la justicia climática en el país y cuya labor es digna de conocerse y replicarse.

El activismo climático

Los impactos ambientales, sociales, económicos, entre muchos más causados por la crisis climática son cada vez más conocidos. La forma diferenciada en la que la crisis climática está afectando a diversos grupos poblacionales es objeto de estudio en múltiples sectores. En el caso de las juventudes y de la niñez el Índice de riesgo climático de la infancia reveló por ejemplo que en América Latina y el Caribe

55 millones de niños y niñas están expuestos a la escasez de agua; 60 millones están expuestos a los ciclones; 85 millones están expuestos al Zika; 115 millones están expuestos al Dengue; 45 millones están expuestos a las olas de calor; y 105 millones están expuestos a la contaminación atmosférica (Unicef Lacro, 2021).

Según las cifras más recientes de Naciones Unidas (Unicef Lacro, 2021) en el mundo hay aproximadamente 1800 millones de jóvenes entre los 15 y los 24 años. En el caso de Colombia (cuyo rango de edad para ser joven es de 14 a 28 años) una cuarta parte de la población es considerada joven, con un 24,8 % (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2021). Estos datos resultan de gran importancia a la hora de analizar el activismo climático desde las juventudes, pues nos permite partir de la base de que ni la niñez ni la juventud de las últimas décadas estarán exentas de los efectos severos de la emergencia climática y serán quienes más herramientas necesitarán para mitigar y adaptarse.

Reconocer este riesgo inminente para este grupo poblacional es quizá el principal argumento detrás de los movimientos de juventudes y la razón por la cual su voz debe ser tenida en cuenta cuando se piensan, desarrollan e implementan acciones por la crisis climática. Desde Naciones Unidas se ha impulsado este llamado y se han creado múltiples programas, fondos y agendas especializadas. Así por ejemplo, de manera macro todos los asuntos sobre la juventud están a cargo del Programa de las Naciones Unidas para la Juventud que pertenece a la División para el Desarrollo Social Inclusivo del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, s. f.).

Dentro del sistema de las Naciones Unidas este programa es el punto focal para la juventud y tiene como objetivo:

[...] crear conciencia sobre la situación global de los jóvenes, así como promover sus derechos y aspiraciones. El Punto Focal también trabaja para lograr una mayor participación de los jóvenes en la toma de decisiones como medio para lograr la paz y el desarrollo (Naciones Unidas, s. f.).

Algunos de los instrumentos y estrategias con mayor impacto en materia de juventudes y cambio climático impulsados por las Naciones Unidas son los que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Instrumentos y estrategias de los jóvenes frente al cambio climático

Instrumento	Descripción
Declaración sobre el Fomento entre la Juventud de los Ideales de Paz, Respeto Mutuo y Entendimiento entre los Pueblos de 1965	Es uno de los primeros instrumentos internacionales que reconoce la juventud como un actor clave para la consolidación de la paz en los países y la obligación de los Estados de velar por sus derechos sin discriminación alguna (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1965)
Programa de Acción Mundial para los Jóvenes hasta el 2000 y subsiguientes de 1995	Proporciona un marco de políticas públicas y directrices prácticas para la acción nacional y el apoyo internacional para mejorar la situación de los jóvenes, y contiene las propuestas de acción que fomenten las condiciones y los mecanismos para mejorar el bienestar y los medios de vida de los jóvenes. (Grupo Consultivo Juvenil sobre Cambio Climático, s. f.).
Resolución 2250 de 2015	Por medio de la cual se insta a los Estados a considerar la creación de mecanismos que permitan a los jóvenes participar de manera significativa como constructores de paz para prevenir la violencia y generar paz en todo el mundo. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2015)
Movimiento de Jóvenes por el Clima (YOUNGO) que forma parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Es una red global de niños, jóvenes activistas y ong juveniles que contribuyen en la construcción de las políticas intergubernamentales sobre cambio climático y promueven la participación de la juventudes en los procesos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La misión de YOUNGO se centra en las siguientes áreas: - Concientización, conocimiento y desarrollo de capacidades.

Cont. **Tabla 1.** Instrumentos y estrategias de los jóvenes frente al cambio climático

Instrumento	Descripción
Movimiento de Jóvenes por el Clima (YOUNGO) que forma parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	- Colaboración, cooperación y redes - Políticas, lobby y promoción - Acción juvenil Los representantes de YOUNGO hacen declaraciones oficiales, brindan aportes técnicos y políticos a las negociaciones, interactúan con los tomadores de decisiones en las conferencias de la ONU sobre cambio climático y promueven la participación de los jóvenes en proyectos de cambio climático a nivel local y nacional (YOUNGO, s. f.)
Iniciativa Marco Conjunta de las Naciones Unidas para los Niños, los Jóvenes y el Cambio Climático	Coordina los esfuerzos de dieciséis entidades intergubernamentales y numerosas organizaciones juveniles para empoderar a los jóvenes para que puedan poner en marcha medidas de adaptación y mitigación e intensificar su efectiva participación en los procesos de toma de decisiones relacionados con las políticas de cambio climático (Iniciativa Marco Conjunta de las Naciones Unidas para los Niños, los Jóvenes y el Cambio Climático, 2013)
Estrategia Regional de Acción para el Empoderamiento Climático de la Niñez, Adolescencia y Juventud en América Latina y el Caribe (2023-2025)	Busca brindar soporte a las niñas, niños, adolescentes y jóvenes en América Latina y el Caribe para el desarrollo de habilidades y capacidades que les permita tener un rol como agentes de cambio ante la crisis climática (Unicef, s. f.)
Declaración Intergubernamental sobre los Niños, Niñas, Jóvenes y la Acción Climática de 2019	La Declaración representa un conjunto de compromisos, primero en su tipo, de los Estados para considerar consistentemente las necesidades, derechos y perspectivas específicas de los niños en sus políticas y acciones climáticas en todos los niveles. Este marco integral busca responder al hecho de que la crisis climática es una crisis de derechos del niño, al tiempo que reconoce la enorme capacidad de los niños y jóvenes para ser poderosos agentes de cambio. También busca abordar la omisión generalizada de los niños en las políticas, estrategias y planes climáticos (Unicef, s. f.)

Cont. **Tabla 1.** Instrumentos y estrategias de los jóvenes frente al cambio climático

Instrumento	Descripción
Grupo Consultivo Juvenil sobre Cambio Climático	Constituye un mecanismo ante el secretario general de Naciones Unidas en el que representantes de la juventud prestan un asesoramiento práctico para alcanzar resultados en la agenda mundial de acción climática desde la perspectiva de las juventudes (Grupo Consultivo Juvenil sobre Cambio Climático, s. f.)

Fuente: Elaboración propia.

Con este panorama (tabla 1) podemos decir que el activismo climático de las juventudes no solo es una respuesta a la crisis, es también una oportunidad para crear soluciones innovadoras que faciliten los procesos de adaptación, promuevan la resiliencia e intensifiquen el llamado al cambio. Una ciudadanía con una conciencia ambiental y receptiva a ser parte de las soluciones es uno de los desafíos más grandes, urge entonces reconocer que todo lo que hacemos y dejamos de hacer forma parte de la factura por estar en este planeta y que, en esta medida, no hay un solo argumento que justifique el mantener barreras que impidan que unos u otros se involucren en este llamado a la acción.

Justicia climática e intergeneracional

La falta de equidad sobre la cual se fundamentan nuestras sociedades se ve reflejada en el contexto climático y por ello nace el concepto de justicia climática, para nombrar las desigualdades en los impactos del cambio climático; reconocer que hay quienes sufren de manera desproporcionada las consecuencias a pesar de no ser los principales responsables; y para garantizar que el goce al derecho humano a un medioambiente seguro, saludable y sostenible incluya soluciones equitativas y centradas en las comunidades más vulnerables (Bullard, 2005). Las acciones contra el cambio climático parten de reconocer que el piso no es horizontal y que, aunque existe una responsabilidad colectiva, esta debe ser siempre diferenciada.

En este contexto, la justicia climática se convierte también en otra bandera que acompaña el activismo climático de las juventudes, quienes en su gran mayoría forman parte de la ecuación que menos ha contribuido al deterioro ambiental, pero a quienes la crisis les atraviesa en múltiples formas. De la mano con esta bandera, los movimientos de la juventudes abogan por que se materialice el principio de equidad intergeneracional, con el cual:

[...] se busca que las generaciones futuras puedan gozar de un ambiente sano, partiendo de la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales sin agotar su base, para lograr su preservación y restauración, garantizando la disponibilidad para niños, niñas y adolescentes al igual que para las siguientes generaciones que habitarán el planeta (Muñoz y Lozano, 2021).

Sin duda, el trabajo del activismo juvenil le apunta a transformar realidades injustas y estructurales y por ello, no puede depender solamente de sus ideas y trabajo articulado; requiere de la voluntad de muchos actores que son claves para la toma de decisiones y la apertura de espacios. Uno de estos actores y quizá el más importante de todos, son los Estados.

La resolución 3 de 2021 de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Relatoría Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales señaló que los Estados deben reconocer la centralidad del liderazgo de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, como de sus movimientos, en el combate contra el cambio climático. Asimismo, llamó a los Estados a generar los mecanismos de protección necesarios para garantizar que niñas, niños, adolescentes y jóvenes puedan ejercer sus labores de activismo y defensa de los derechos ambientales, promoviendo también su inclusión y participación en los espacios de toma de decisiones.

Hacer realidad sociedades ambiental y climáticamente justas implica eliminar barreras en el acceso a otros derechos como el de la información, la participación y la justicia. Para este fin, en la región latinoamericana y del Caribe resulta fundamental que los Estados avancen en la ratificación e implementación del Acuerdo de Escazú. Este tratado internacional que aboga por los derechos de acceso a la información ambiental, a la participación ciudadana en asuntos ambientales y a la justicia ambiental –y además promueve el reconocimiento y protección del liderazgo de las personas defensoras de los derechos humanos en asuntos ambientales– es sin duda uno de los instrumentos más poderosos con los que cuenta la región y las juventudes para continuar con la acción climática.

Impulsando los principios de la democracia ambiental y un diálogo entre quienes han sido tradicionalmente excluidos o han estado insuficientemente representados (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2018), Escazú hace el llamado al cierre de brechas y promueve que desde todos los sectores de la sociedad se trabaje de manera conjunta en la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un ambiente sano y al desarrollo sostenible (Cepal, 2021).

Tras el Acuerdo de Escazú y sus avances en la región también han estado las juventudes, quienes desde organizaciones como Escazú Ahora Chile, Escazú Ahora Honduras y redes como la Red Escazú y la Red Regional de Juventudes por Escazú –que reúne a organizaciones y jóvenes de la región– han impulsado las agendas nacionales e internacionales del Acuerdo.

Paralelo a este trabajo, desde la Iniciativa de Acceso y la Cepal se creó la figura de las y los campeones de Escazú para fortalecer la difusión, ratificación e implementación del tratado.

A la fecha van dos generaciones de jóvenes campeones, la primera estuvo conformada por Kyara Cascante de Costa Rica, Nicole Becker de Argentina, Nafesha Richardson de San Vicente y las Granadinas, Sebastián Benfeld de Chile y, en Colombia, yo tuve el honor de representar al país. Cada una de nosotras trabajó de manera nacional e internacional por dar a conocer el Acuerdo e impulsar el proceso según la etapa en la que estuviera cada país, así, por ejemplo, en Argentina se alcanzó la ratificación e inició su ruta de implementación; en Chile se logró volver a posicionar el Acuerdo como una prioridad nacional y tras el cambio de gobierno este fue ratificado; Nafesha desde San Vicente y las Granadinas y a través de su organización Spark SVG impulsó la difusión en su país del Acuerdo, quien fue uno de los primeros en ratificar; y Kyara en Costa Rica articuló y trabajó de la mano con organizaciones juveniles y redes en Centroamérica.

Desde Colombia, se trabajó de la mano con la Alianza por el Acuerdo de Escazú en Colombia para promover la firma y aprobación del Acuerdo por el Congreso de la República en el 2022; se creó la red de jóvenes por la democracia ambiental en las regiones de Colombia, Raíces, junto al Grupo de Acciones Públicas de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario; y se participó ante la Corte Constitucional en la etapa de intervenciones de la ciudadanía para presentar argumentos a favor de la ratificación del acuerdo.

Algunas de las funciones que realizan las y los campeones de Escazú son: (i) ser vocera/o de las juventudes de la región en los escenarios locales, nacionales e internacionales donde se dé a conocer y se promueva el Acuerdo de Escazú; (ii) articular y trabajar de manera conjunta con las organizaciones, grupos y demás movimientos del país y de la región en estrategias tendientes a fortalecer la democracia ambiental a través de la implementación del Acuerdo de Escazú; y (iii) dar a conocer los avances en la región en la Conferencia de las Partes del Acuerdo de Escazú y demás escenarios que se den en el marco del Acuerdo (Cepal, 2021).

La segunda generación fue seleccionada en octubre del 2023 y convocada por la Iniciativa de Acceso, la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y Sociedad. En esta oportunidad fueron escogidos: Cristian Flores de Bolivia, Kerenda Zambrano de Perú, Alice Piva y Sabrina Cabral de Brasil, Carlos Valdovino de México, Daniela Arenas de Colombia y Ricardo Pineda de Honduras. Esta segunda generación trabajará por un año en acciones de articulación con la Cepal y en procesos regionales y nacionales que desde la sociedad civil impulsen la implementación y ratificación del Acuerdo de Escazú (SPDA y AAS, 2023).

El proceso de las y los campeones de Escazú ha demostrado que no existe un mejor camino que aquel que se transita de manera conjunta, con la diversidad que caracteriza a una región como la latinoamericana y del Caribe y con la convicción de que en la ecuación para tener sociedades más justas debe estar la justicia climática y la equidad intergeneracional.

La voz y el ejemplo de mujeres activistas climáticas en Colombia

Este apartado tiene como propósito presentar algunas de las iniciativas lideradas por mujeres en el activismo juvenil climático en Colombia que desde diferentes enfoques visualizan intersecciones de la crisis climática; se movilizan y construyen soluciones. Sin duda, esta es una lista muy reducida frente a la cantidad de iniciativas que abogan por estas causas en el país, sin embargo, las siguientes en particular se caracterizan por ser lideradas actualmente por mujeres, y esto en el marco de un libro que recopila la experiencia de mujeres frente al cambio climático cobra una relevancia especial.

277

Luisa Grajales, directora de Low Carbon City

Desde el 2017 esta organización trabaja en Colombia inspirada en los objetivos de desarrollo sostenible, el Acuerdo de París y el papel de los actores subnacionales en el abordaje del cambio climático. Se reconoce como una organización de impacto global y local que crea soluciones colectivas a las afectaciones producidas por el cambio climático. Low Carbon City tiene como pilar la justicia climática, la resiliencia y la regeneración, promoviendo la capacidad de adaptación y resiliencia de organizaciones y comunidades en el país (Low Carbon City, s. f.). Para Luisa Grajales¹:

[...] el rol de las juventudes en la acción climática mundial es clave al ser el grupo poblacional que puede cambiar paradigmas y visiones que nos han

1 Entrevista realizada en marzo de 2024.

puesto hoy en medio de la crisis climática. Somos la última generación que tiene en sus manos la posibilidad de cambiar el rumbo de la historia, y por ello tenemos el papel de ser innovadores y construir nuevas formas de habitar el planeta y generar desarrollo alineado con las capacidades de nuestro planeta.

Low Carbon City (s. f.) cuenta con proyectos en materia de generación y apropiación del conocimiento y con estrategias creativas de comunicación y sensibilización de cambio climático entre grupos de interés. Entre sus últimos logros se encuentra la construcción de una *Guía de acción climática justa* para aspirantes a cargos públicos y tomadores de decisión, que recopila recomendaciones sobre asuntos relacionados con la energía y transición energética justa; agricultura y uso del suelo; biodiversidad y hábitat; gestión del agua; movilidad, espacio público y salud pública; gestión del riesgo de desastre y movilidad humana; economía circular y gestión de residuos y financiación climática.

El Derecho a No Obedecer

278

La Corporación Otraparte es una organización cultural sin ánimo de lucro que busca formar ciudadanía en un pensamiento liberal crítico inspirado en la obra del filósofo envigadeño Fernando González. En su apuesta por generar debates y procesos que contribuyan a la transformación de la realidad del país, se creó “El Derecho a No Obedecer” en el 2018 como una plataforma que propone, desarrolla y acompaña procesos de incidencia ciudadana para alcanzar mayores y mejores impactos en torno a cuatro líneas estratégicas: justicia climática, migración, cultura de paz y movilización y protesta pacífica.

El derecho a no obedecer en materia de justicia climática se ha destacado en los ámbitos nacional e internacional por su liderazgo en los procesos relacionados con calidad del aire y salud pública, y la intersección entre movilidad humana y justicia climática. A través de la generación del diálogo ciudadano, presencia en espacios de incidencia nacional e internacional, investigaciones y contenido en redes sociales y medios de comunicación, busca inquietar tanto a ciudadanos como a gobiernos nacionales, locales, empresas, academia y demás sectores de la sociedad sobre la importancia de informarnos y de actuar.

Uno de los proyectos más exitosos en materia de justicia climática que lleva a cabo El Derecho a No Obedecer es una escuela de monitoreo ciudadano por la calidad del aire llamada Nuevos Aires, con la cual ha capacitado a más de doscientas personas, especialmente jóvenes, en temas de monitoreo de la calidad del aire, activismo climático y salud pública. Por otra parte, su trabajo también se ha enfocado en ser cocreadores de documentos e insumos para los

tomadores de decisiones en esta materia, entre estos se encuentran: el *Modelo de política marco por el derecho al aire limpio, la justicia climática y la salud pública en América Latina*, creado junto a otras organizaciones de la sociedad civil (Heinrich-Böll-Stiftung, 2023), y un documento con propuestas en materia de calidad del aire y sus diferentes intersecciones: género, clima, salud pública y transición energética justa para los planes de desarrollo de Bogotá, Cali, Cartagena, Cúcuta y Medellín, creado por la Mesa Técnica Territorial por un Aire Limpio, Saludable y Justo (Heinrich-Böll-Stiftung, 2023).

Desde su trabajo por visualizar la intersección entre movilidad humana y crisis climática han aportado en la construcción de insumos, por ejemplo, un pódcast llamado *Climática*, que cuenta historias de migración, desplazamiento y racismo ambiental (Hispanics in Philanthropy, 2022); y la presentación de un *amicus* junto otras organizaciones de la sociedad civil ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el marco de la opinión consultiva de Colombia y Chile sobre la emergencia climática.

Kamila Giraldo, directora general y cofundadora de “Las Marías al Aire”

Las Marías al Aire es una corporación fundada y dirigida por mujeres que le apuesta a la “democratización del conocimiento para transformar las realidades actuales en materia de salud ambiental y cierre de brecha de género, bajo un enfoque de derechos humanos, justicia social y climática” (Las Marías al Aire, 2024). Su objetivo desde el 2020 es crear, direccionar, desarrollar y promover programas, proyectos y acciones en estas temáticas, mediante la incidencia, producción, divulgación, movilización y democratización del conocimiento, la articulación entre actores, el impulso de proyectos innovadores y tecnológicos, y la generación de redes colaborativas.

Con su trabajo ganaron el concurso de Mujeres Jóvenes Talento de la Alcaldía de Medellín en el 2020; han desarrollado investigaciones sobre la percepción de la ciudadanía del aire en Bogotá y sus municipios aledaños; son cofundadoras de la Coalición Latinoamericana por el Aire Limpio, al Aire; y fueron ganadoras del proyecto Nodos de Innovación Especializado para la comunicación asertiva de la contaminación del aire en Medellín en el 2023. Las Marías al Aire trabajan por la justicia climática a través de

[...] la divulgación de conocimiento en salud ambiental que le permite a las personas tener información para tomar decisiones cotidianas para proteger su salud de los efectos adversos de la crisis climática y particularmente de la contaminación atmosférica en el valle de Aburrá (Giraldo, 2024).

Para ellas, el rol de las juventudes en la acción climática se basa en la fuerza, la creatividad y el deseo de innovar, y su importancia radica en que es la generación que en el presente y en el futuro habitará el planeta. Desde su trabajo consideran que la voz de la juventud y sus acciones son fundamentales para hacer la transición hacia un sistema económico que nos permita enfrentar la crisis.

Recomendaciones y conclusiones

Mi experiencia personal y profesional en el activismo climático de las juventudes desde diferentes enfoques como la justicia climática y la democracia ambiental y desde sectores como la academia, la sociedad civil y las instituciones públicas me ha permitido reconocer que el llamado de las juventudes no es solo en honor a quienes pertenecen a cierto rango de edad, sino que recoge, potencializa y representa también las voces de muchos otros. La labor de las organizaciones de juventudes en Colombia se caracteriza por ser innovadora y disruptiva en muchas de sus formas, ha dejado atrás una visión meramente ambiental para trabajar con los demás actores de la sociedad que son claves en los cambios que requerimos.

280 Sin duda, aún falta mucho por hacer y las herramientas para alcanzar resultados más rápidos y óptimos dependen a su vez de cerrar brechas estructurales que limitan desde las bases de nuestra sociedad el potencial de las juventudes. No se trata entonces de incentivar una generación de activistas, sino más bien de aportar a la ciudadanía para que desde el lugar que ocupe sea un agente de cambio con una conciencia ambiental y social que le ayude a ser responsable de sus acciones individuales y contribuya a las acciones colectivas.

Para tal fin, se presenta a continuación una serie de recomendaciones producto del análisis y entrevistas antes presentados.

En palabras de Luisa Grajales, una de las recomendaciones para fortalecer el trabajo de las juventudes en la acción climática es “promover más espacios de construcción colectiva, que permita el trabajo conjunto entre organizaciones de la sociedad civil, las empresas y el Estado, para que las juventudes también tengamos voz y voto en las decisiones que se toman” (2024). También es importante la capacitación en las formas para generar incidencia por parte de las juventudes, para promover un discurso que motive la creación de soluciones e identifique los beneficios de avanzar en este sentido.

Para que el trabajo de las juventudes tenga un mayor alcance es necesario cerrar las brechas en materia de información, participación, educación y justicia, y promover acciones conjuntas desde diferentes sectores que incluyan la voz y las labores de estas organizaciones y movimientos.

Es fundamental reconocer que alcanzar la justicia climática también requiere de acciones que promuevan la equidad intergeneracional y destaquen el trabajo de la juventud por la acción climática.

Para Las Marías al Aire, fortalecer el trabajo de las juventudes requiere que sus voces sean integradas en los procesos de creación e implementación de proyectos y políticas públicas, y que su participación no sea vista como un indicador por cumplir, sino como punto clave para encontrar soluciones y alternativas a la crisis climática (Giraldo, 2024).

Bibliografía

- Asamblea General de Naciones Unidas. (1965, diciembre 7). *Declaración sobre el Fomento entre la Juventud de los ideales de paz, respeto mutuo y entendimiento entre los pueblos. Resolución 2037*. ONU. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TraInt/Derechos%20Humanos/INST%2014.pdf>
- Bullard, R. (2005). *The Quest for Environmental Justice: Human Rights and the Politics of Pollution*. Sierra Club Books.
- cepal (2022). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a6049491-a9ee-4c53-ae7c-a8a17ca9504e/content>
- CIDH, REDESCA y OEA. (2021) *Derechos de las personas defensoras de la tierra y de la naturaleza. Emergencia climática. Alcance y obligaciones interamericanas en materia de derechos humanos (Resolución 3/21, 18-19)*. Comisión Interamericana de Derechos Humanos; Relatoría Especial sobre Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales y Organización de las Naciones Unidas. https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/2021/Resolucion_3-21_SPA.pdf
- Coalición Latinoamericana por el Aire Limpio. (2023). *Modelo de Política Marco por el derecho al aire limpio, la justicia climática y la salud pública en América Latina*. Heinrich Böll Stiftung; Corporación Otraparte; El derecho a no obedecer; Red Nacional Ciudadana por la Calidad del Aire; Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente. <https://co.boell.org/es/2023/12/22/modelo-de-politica-marco-por-el-derecho-al-aire-limpio-la-justicia-climatica-y-la-salud>
- Consejo de Seguridad de Naciones Unidas (2015, diciembre 9). Resolución 2250. ONU. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/413/10/pdf/n1541310.pdf>
- DANE (2021). *Juventud en Colombia*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/dic-2021-nota-estadistica-juventud-en-colombia.pdf>
- Espinoza, M., Huertas, M. E., Rodríguez L. A. y Giraldo, K. (2023). *Propuestas para incluir acciones por un aire limpio, saludable y justo en los planes de desarrollo de Bogotá, Cali, Cartagena, Cúcuta y Medellín 2024-2027*. Corporación Otraparte;

El Derecho a No Obedecer; Heinrich Böll Stiftung. https://mcusercontent.com/11bf78085a02a0f518dc3db3c/files/0c20b33a-ab81-5b04-22bd-2fe3ca65f69d/Propuestas_Calidad_del_Aire.pdf

Grupo Consultivo Juvenil sobre Cambio Climático. (s. f.). *Naciones Unidas acción por el clima*. <https://www.un.org/es/climatechange/youth-in-action/youth-advisory-group>

Iniciativa Marco Conjunta de las Naciones Unidas para los Niños, los Jóvenes y el Cambio Climático. (2013). *La juventud en acción ante el cambio climático: inspiraciones alrededor del mundo*. ONU. https://www.unclearn.org/wp-content/uploads/library/unfccc287_spn_0.pdf

Pont, E. y Ros, L. (2019, septiembre 20). Siete revoluciones lideradas por jóvenes que cambiaron la historia. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20190918/47462551528/cinco-revoluciones-lideradas-jovenes-cambiaron-mundo.html>

Muñoz Ávila, L. y Lozano Amaya, M. A. (2021). La democracia ambiental y el Acuerdo de Escazú en Colombia a partir de la Constitución Ecológica de 1991. *Revista Derecho del Estado*, 50, 165-200. doi: 10.18601/01229893.n50.07

ONU. (s. f.). *Juventud. Social Development Issues, Organización de Naciones Unidas*. ONU. <https://social.desa.un.org/issues/youth>

Unicef. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (2023). *Estrategia Regional de Acción para el Empoderamiento Climático de la niñez, adolescencia y juventud en América Latina y el Caribe (2023-2025)*. lacro, Unicef. <https://www.unicef.org/lac/media/45681/file>

Unicef, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (2021, agosto 21). ‘Nueve de cada diez niños y niñas de América Latina y el Caribe están expuestos al menos a dos crisis climáticas y ambientales’. *Notas de prensa, lacro, Unicef*. <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/ninos-ninas-america-latina-y-caribe-expuestos-cambio-climatico>

Unicef. (s. f.). *Declaración sobre la Infancia, la Juventud y la Acción Climática*. Unicef. <https://www.unicef.org/environment-and-climate-change/climate-declaration#faq>

Las Marías al Aire (2024). <https://www.lasmariasal aire.org/>

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y Asociación Ambiente y Sociedad. (2023, 7 de julio). ‘Champions de Escazú: convocatoria para líderes jóvenes de América Latina y el Caribe’. *spda. Actualidad Ambiental*. <https://www.actualidadambiental.pe/champions-de-escazu-convocatoria-para-lideres-jovenes-de-america-latina-y-el-caribe/>

Vélez-Echeverri, J., Aristizábal, A. y Bustos, C. (2022). *Cambio climático y movilidad humana. Un estado del arte sobre la intersección de ambas temáticas en Centroamérica y Latinoamérica*. Corporación Otraparte; El Derecho a No Obedecer; Hispanics in Philanthropy. <https://hipfunds.org/wp-content/uploads/2023/08/Movilidad-humana-2.pdf>

YOUNGO. (s. f.). United Nation Climate Change. <https://unfccc.int/topics/education-youth/youth/young>

La defensa del territorio y el desplazamiento forzado en el contexto del cambio climático en Colombia

Este capítulo presenta el resultado de la investigación sobre la configuración jurídica del desplazamiento forzado en el contexto del cambio climático en el ordenamiento interno colombiano a través del análisis documental, el método hermenéutico, los estudios de caso y el litigio estratégico. Plantea que la falta de reconocimiento del desplazamiento forzado como una dimensión de la movilidad humana asociada al cambio climático ha permitido la violación de los derechos humanos de las comunidades más vulnerables a los desastres y ha sido la oportunidad del desarrollo del litigio climático en el país, asociado a la protección de los derechos humanos y al clima seguro, como dimensión del derecho a un ambiente sano. Se propone como desafío del Estado colombiano la formulación de políticas públicas integrales que promuevan una legislación efectiva que sistematice los diferentes regímenes jurídicos involucrados en la atención del problema del desplazamiento forzado; incluyan el enfoque de derechos humanos y, con ello, fortalezcan las capacidades de las entidades públicas con competencia en su gestión, además de dar un lugar preferente a la participación de los pueblos étnicos, en particular de las mujeres indígenas.

283

Palabras clave: Cambio climático. Comunidades indígenas Desplazamiento forzado. Litigio climático, Movilidad humana. Mujeres indígenas. Territorio.



Introducción

Ha sido un largo camino para reconocer que nos enfrentamos a la crisis más importante de nuestra historia en la Tierra como *Homo sapiens*. La comunidad científica de todo el mundo ha tenido una tarea difícil: llevarnos a comprender que la crisis climática y “la sexta extinción de las especies” (Wilson, 2017, p. 21) son

nuestra responsabilidad. Ante nuestra testarudez han sido nuestras propias acciones las que nos han dado las lecciones más fuertes: el incremento de los desastres naturales que desvela la fragilidad y la tragedia a las que están abocados todos los seres que habitamos la Tierra. En palabras de Byung-Chul Han (2019) “Esas catástrofes naturales son la iracunda respuesta de la tierra a la falta de escrúpulos y a la violencia humana. Hemos perdido por completo la veneración a la tierra. Hemos dejado de verla y de oírla” (p. 13). No ha bastado el discurso científico amable y benevolente, aunque contundente, para asumir que han sido las aspiraciones egoístas y artificiales de un puñado de seres humanos las que nos han traído hasta aquí, las que han definido esta era como el *Antropoceno* (Crutzen y Stoermer, 2000).

Sin embargo, en esta era, mientras ese puñado de seres humanos entra en razón, un gran número de personas, fieles a las creencias ancestrales o despertando a una nueva consciencia, promovemos una relación distinta con la naturaleza. Una en la que la compasión es el centro de la reflexión y la acción, aquella que “nos impulsa a trabajar incansablemente para aliviar el sufrimiento de todas las criaturas, destronarnos del centro de nuestro mundo y poner allí a los otros [...]” (Armstrong, 2011, p. 18).

284

Este llamado a la compasión es una invitación a ponernos en el lugar de los demás, a resistirnos a su sufrimiento, incluidos los demás seres con los que habitamos “nuestra casa común”; un llamado que nos convoca a una “solidaridad universal” (papa Francisco, 2015, pp. 3, 13).

En el centro de esta reflexión se halla nuestra responsabilidad sobre el desarrollo de los escenarios del cambio climático, que exhiben la realidad futura de un mundo hostil que nos enfrenta al mayor castigo de todos: el desarraigo en forma de desplazamiento. La huida ante la pérdida del territorio, tal como lo conocemos y sobre el que soñamos algún día ver nuestra descendencia prosperar.

En el Derecho internacional del cambio climático el desplazamiento forzado forma parte del concepto más amplio de movilidad humana, término que comprende cuatro situaciones: desplazamiento, migración, emplazamiento y reubicación planificada (COP CMNUCC, 2010). Estas categorías hacen alusión a la manera en que se asume la decisión de ponerse a salvo: el desplazamiento manifiesta un movimiento involuntario ante la inminencia del desastre o degradación ambiental; la migración supone una decisión voluntaria; el emplazamiento supone una vulnerabilidad tal de las personas que corren el peligro de quedar atrapadas o “de tener que permanecer en un lugar donde serán más vulnerables a los problemas ambientales y al empobrecimiento” (OIM, 2019, p. 169), y la

reubicación planificada incluye la asistencia de las autoridades en procesos que implican la garantía de los derechos humanos (Bronen, 2014; McAdam, 2010).

La importancia de investigar el desplazamiento en relación con los impactos del cambio climático va en incremento debido a las cifras de personas desplazadas por desastres. Por ejemplo, en el 2021, el Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno identificó 21,6 millones de desplazamientos internos provocados por inundaciones y tormentas. En materia de investigación científica, en Colombia es un tema emergente cuyas publicaciones datan de la segunda década de este siglo. En su mayoría son mujeres dedicadas a las ciencias sociales quienes abordan su estudio desde la experiencia de atención de casos, estudios de caso o consultorías. En el Grupo de Investigación de Derecho Ambiental del Centro Latinoamericano de Estudios Ambientales, en asocio con la Universidad de Medellín, iniciamos la investigación sobre la movilidad humana y el cambio climático como consecuencia de los desastres provocados por el fenómeno de la Niña entre el 2010 y el 2011 (Ideam, s. f.) en Medellín (Castro-Buitrago *et al.*, 2018).

Este documento presenta un panorama breve del estado del reconocimiento jurídico del desplazamiento forzado asociado al cambio climático en Colombia con énfasis en la defensa del territorio, en especial por las mujeres indígenas, basado en los hallazgos de investigación documental y el estudio de caso. En ese sentido, se presenta el actual marco legal, los primeros litigios climáticos y, a manera de conclusiones, los retos que el país debe enfrentar.

285

Estado del marco jurídico interno

Colombia no ha reconocido en su legislación la categoría de movilidad humana y, en ella, el desplazamiento forzado asociado al cambio climático de manera expresa. A pesar de tener una amplia normativa sobre cambio climático, gestión del riesgo de desastres, ordenamiento territorial y vivienda que incluye políticas públicas, competencias, funciones e instrumentos de gestión que orientan a las autoridades en la atención de las situaciones que comprende la movilidad de la población afectada como consecuencia de los desastres provocados por la variabilidad climática en el país.

La Política Nacional de Cambio Climático desde el 2017 trazó el objetivo de incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en un “desarrollo resiliente al clima” que, además, redujera los riesgos y aprovechara oportunidades (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017, p. 25). Por su parte, la Ley 1931 de 2018 establece las directrices

(Congreso de la República de Colombia, 2018) e incorpora el Sistema Nacional de Cambio Climático (Sisclima), establecido por el Decreto 298 de 2016 (Presidencia de la República de Colombia, 2016). Esta legislación se apoya en varios Conpes como: el 3700 “Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia” (DNP, 2011); el 4058 “Política para reducir el riesgo de desastres y mejorar la adaptación a la variabilidad climática” (DNP, 2021); y el Conpes 4088 que declara la importancia estratégica de proyectos de inversión que conduzcan “al desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima” (DNP, 2022). Esta normativa establece líneas estratégicas, programas, instrumentos de gestión y planeación territorial que, aunque enfatizan la necesidad de fortalecer la resiliencia de la población frente al cambio climático, no nombran el desplazamiento forzado como asunto a atender por el Sisclima.

De otra parte, desde el 2012 con la Ley 1523 de 2012 se adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Esta norma fortalece las competencias de las autoridades municipales para llevar la gestión del riesgo en su ámbito territorial con el deber de implementar planes para su gestión y la estrategia para la respuesta a emergencias.

Esta legislación interna se enlaza con los compromisos adquiridos por el Estado colombiano, a través de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastre, de reportar al Marco de Acción de Sendai, cuyo informe del 2021 contuvo los avances del país en el cumplimiento de las cuatro prioridades de esta estrategia internacional: comprender el riesgo de desastres; fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo; invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia; y aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción (UNGRD, 2015). Las autoridades locales tienen las funciones de recaudar y difundir información sobre

[...] zonas consideradas de alto riesgo en su jurisdicción, organizar los procesos de reubicación o reasentamiento de las personas en situación de vulnerabilidad, administrar los recursos nacionales del subsidio familiar de vivienda para la adquisición de vivienda destinada a la reubicación”, entre otras obligaciones (Castro-Buitrago, Vélez-Echeverri y Madrigal-Pérez, 2020, p. 178).

En todo caso, estas tareas se articulan con el Gobierno nacional con base en el principio de coordinación y de concurrencia de competencias (Ley 1523 de 2012, arts. 3, 12 y 13).

Aunque existe una importante legislación y experiencia en la atención del desplazamiento forzado por el conflicto armado, en lo que atañe al desplazamiento asociado a los efectos de las inundaciones, avenidas torrenciales, movimientos en masa, tormentas, huracanes, sequías, erosión costera, etc., la actividad de las autoridades es reactiva y basada en procesos informales que obedecen a sus decisiones con ocasión de las emergencias, y no a instrumentos de planeación y reglamentación local¹.

Debe advertirse que aunque no existe un tratado vinculante en el orden internacional, se identifica una serie de instrumentos internacionales, organismos y grupos de trabajo que tratan la movilidad humana y las obligaciones de los Estados². Tampoco puede olvidarse que, tanto en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos como en el Sistema Universal han publicado documentos clave con recomendaciones para la garantía de los derechos de las personas en condición de movilidad humana³.

Litigio climático asociado al desplazamiento forzado

Ante la falta de un marco normativo expreso en el país, las comunidades afectadas por desastres provocados por la variabilidad climática han presentado acciones de protección de derechos, que destacan tanto la falta de acciones de conocimiento y prevención de riesgos como de adaptación al cambio climático por parte de las autoridades. Estos casos se centran en la defensa del territorio desde la protección de los derechos humanos de comunidades en condición de vulnerabilidad, como pueblos étnicos, mujeres, niñas, niños y adultos mayores. Se resalta en la mayoría de los casos la necesidad de cumplimiento de la legislación en materia de ordenamiento territorial, vivienda, gestión de riesgos y desastres y la adopción del enfoque étnico. Dos casos de litigio climático y desplazamiento forzado han llegado a las altas cortes.

En el 2023, la Corte Constitucional se pronunció sobre el caso de desplazamiento de la comunidad indígena Inga Musurrunakuna por la avalancha del

287

1 Sobre la actuación informal de la administración consultar Castro-Buitrago (2017).

2 Destaca el Grupo de Trabajo sobre Desplazamiento creado en el 2016 bajo el Mecanismo Internacional de Varsovia de Pérdidas y Daños (UNFCCC, 2018) y su decisión 10 / cp.24. 2018 (unfccc, 2018a), y el Pacto Mundial para una Migración Segura, Ordenada y Regular (UNFCCC, 2018b).

3 Se resaltan los “Mensajes clave: derechos humanos y medio ambiente” (Naciones Unidas, 2021). La opinión consultiva de la Corte IDH sobre medio ambiente y derechos humanos (2017); la resolución 3/21, de emergencia climática: alcance de las obligaciones interamericanas en materia de ddhh de la cidh (CIDH, 2021); y la Resolución 04/2019, Principios interamericanos sobre los derechos humanos de todas las personas migrantes, refugiadas, apátridas y las víctimas de la trata de personas (CIDH, 2019).

2017 ocurrida en el municipio de Mocoa (Sentencia T-246 de 2023); y en enero del 2024, el Consejo de Estado admitió una demanda de la comunidad Twuliá del pueblo wayuu por el desplazamiento forzado de parte de su comunidad debido a la erosión costera de su territorio en la zona de La Cachaca III en el municipio de La Guajira (Consejo de Estado, 2023)⁴. En estos casos resalta la situación de vulnerabilidad de la población por las condiciones de pobreza que enfrentan en territorios de gran riqueza ambiental, pero paradójicamente sin acceso a agua potable, energía, saneamiento básico, salud y educación.

En el caso del cabildo Inga Musurrunakuna, el 1 de abril de 2017 la comunidad se desplazó de su territorio en la vereda San Antonio del municipio de Mocoa a la vereda El Pepino, debido a la avenida torrencial provocada por el desbordamiento de los ríos Mocoa, Mulato y Sangoyaco. La Corte Constitucional encontró “una situación estructural relacionada con la ausencia del enfoque étnico en la atención brindada a la comunidad indígena accionante” y “la falta de consulta previa para la implementación de las medidas dirigidas a su recuperación y rehabilitación” (2023, párr. 205) e instó al legislador a adoptar “la legislación necesaria para reconocer y atender el desplazamiento forzado causado por desastres y calamidades públicas, con enfoque étnico diferencial” (Corte Constitucional, 2023).

En este caso, la Corte identifica el asunto como “desplazamiento por razones climáticas”. En lo atinente a la reubicación, el caso es fundamental para aclarar las actividades que dentro del enfoque étnico deben cumplir las autoridades encargadas de otorgar subsidios de vivienda a comunidades indígenas. Sobre el desplazamiento forzado y cambio climático, la Corte resalta que en el país no hay una legislación similar a la del ámbito del conflicto armado, pero, identifica instrumentos internacionales aplicables como los Principios Deng que en el caso “sirven de estándares mínimos de protección y satisfacción de las necesidades de los desplazados por desastres” (Corte Constitucional, 2023, párrs. 125-127). En la providencia no hay un pronunciamiento particular sobre la protección especial para mujeres y niñas indígenas.

En el segundo caso de acción de tutela, todavía pendiente de sentencia, la comunidad Twuliá de La Guajira acciona contra el presidente de la República, entidades nacionales y locales encargadas de la gestión del riesgo de desastres y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otros, con las solicitudes de proteger los derechos de las familias indígenas desplazadas a ciudades

4 Sobre los otros casos conocidos por la Corte Constitucional en lo que atañe al emplazamiento y el reasentamiento de población afectada por eventos de variabilidad climática se puede consultar Cavedon-Capdeville *et al.* (2023).

capitales, el reconocimiento del desplazamiento forzado asociado al cambio climático en la costa de La Cachaca III (municipio de Riohacha), y la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático por las autoridades responsables. Esta zona de La Guajira presenta una grave situación de erosión costera que ha dejado un kilómetro y medio del territorio indígena bajo el mar y que amenaza con extinguirlo en pocos meses. Este es el primer caso judicial que exige la acción del Gobierno en la atención de los impactos provocados por desastres de evolución lenta como es la subida del mar y la erosión costera en contextos de cambio climático (Monsalve, 2024).

En la comunidad Twuliá son las mujeres indígenas quienes han tomado el liderazgo y las que más han sufrido los impactos del cambio climático. Mujeres como Clarena Fonseca, accionante, han tenido que asumir el trabajo de los hombres desplazados y responder por la alimentación y el cuidado de la comunidad. En la acción de tutela se resalta que:

[...] las mujeres wayuu se exponen a daños y pérdidas con efectos diferenciales con relación a los varones de su comunidad. En efecto, como consecuencia de la erosión costera, las mujeres de la comunidad de la Cachaca III, están expuestas tanto a sufrir el desplazamiento que conlleva el desarraigo como a permanecer emplazadas en las zonas de riesgo de sus territorios poniendo en peligro su salud mental y física, dado que son ellas las que se encargan del cuidado de los adultos mayores, y de las niños y niñas, además de compartir con los varones tareas productivas.

Las mujeres wayuú se encuentran en una situación de vulnerabilidad extrema ante la crisis climática, toda vez que ellas son las proveedoras en sus comunidades del agua y la leña; las encargadas de los cultivos de pancoger y el cuidado de chivos; se dedican a la pesca artesanal en las albercas de chipichipis y almejas. Todas estas son actividades que constituyen roles de género que les generan mayor dependencia a los recursos naturales y que se han visto gravemente afectadas por el aumento del nivel del mar.

Esta situación obliga a solicitar en la demanda que en el proceso judicial:

[...] se incluya una mirada diferencial sobre los daños y pérdidas que sufrimos las mujeres wayuú de la comunidad Twulíaa en La Cachaca III a causa de la erosión costera; y solicitamos que se nos reconozca a las mujeres indígenas como guardianas de conocimientos ancestrales sobre los métodos de cultivo sostenible y gestión de recursos naturales, cuya transmisión puede

verse afectada por el cambio climático y la falta de adaptación a través de acciones integrales en nuestro territorio (Consejo de Estado, 2023).

La lucha por el territorio es la lucha por la vida y la pervivencia de la cultura. La pérdida del territorio es la muerte de la madre y el desplazamiento es una condena dolorosa que lleva a la extinción de la cultura ancestral: “Nosotros somos guardianes del territorio, de la vegetación y [de] todo lo que Dios nos ha puesto. De ella vivimos, la tierra es nuestra madre, y Kashhi es también nuestra tía” (entrevista personal de Angie Serna a Clarena Fonseca, lideresa Twuliá, junio del 2023).

En este último caso, además de la protección de los derechos fundamentales de los pueblos étnicos, el reconocimiento de la situación de desplazamiento, como una consecuencia de la erosión costera en un contexto de cambio climático, se incluye el derecho a un clima seguro como argumento central del litigio (Cavedon-Capdeville *et al.*, 2023). La prerrogativa de gozar de un clima seguro es legítima a partir del reconocimiento universal del derecho a un ambiente limpio, saludable y sostenible bajo la concepción de la interdependencia, indivisibilidad e inalienabilidad de los derechos humanos (Naciones Unidas, 2023).

290

En estos dos casos se distinguen como variables constantes la falta de planeación territorial; el conocimiento y prevención del riesgo; la ausencia de censos poblacionales que indiquen el número de personas desplazadas, migrantes o emplazadas; además de datos sobre los daños al ambiente y la población afectada. La actividad administrativa se produce sin enfoque étnico ni de género. Este último aspecto repercute en una revictimización constante de las comunidades y, con ello, en la violación de los derechos a la integridad étnica, cultural, social y económica; la propiedad de la tierra comunitaria; la autonomía y autodeterminación; la soberanía alimentaria y la participación.

A manera de conclusión: algunas recomendaciones

El país posee un ordenamiento jurídico sobre el cual es posible reconocer el desplazamiento forzado como dimensión de la movilidad humana asociada al cambio climático. Este reconocimiento debe partir de un diagnóstico de la situación actual de los territorios, la población afectada, las necesidades, las condiciones de vulnerabilidad, los derechos amenazados o vulnerados y la capacidad de las autoridades competentes. Este diagnóstico debe permitir la participación de todas las personas interesadas, incluida la academia que ha venido haciendo un importante esfuerzo por estudiar este fenómeno y proponer alternativas para su gestión. Se sugiere tomar en cuenta la experiencia del país en el manejo del

desplazamiento a causa del conflicto armado, de manera que puedan aprovecharse las buenas prácticas y las lecciones aprendidas.

En lo que tiene que ver con las obligaciones del Estado colombiano en el contexto internacional, es necesario recordar diferentes instrumentos que otorgan directrices clave para la atención de los desplazamientos internos asociados al cambio climático. En este caso, las medidas para “Fortalecer la voluntad política, la capacidad y la acción de los gobiernos” propuestas por el Panel de Alto Nivel sobre los Desplazamientos Internos del Secretario General de las Naciones Unidas (2021) en las que se destaca “Lograr que en las soluciones se dé prioridad a la titularidad nacional y a su carácter pangubernamental”; “Garantizar la implicación de toda la sociedad”; “Abordar los factores que provocan el desplazamiento y reducir los riesgos del desplazamiento”; “Fortalecer la calidad de la protección y la asistencia a los desplazados internos y a las comunidades de acogida” (Naciones Unidas, 2021, pp. 18, 55). De igual manera, asumir los mensajes clave del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos como parámetros de la actuación administrativa de las autoridades competentes: garantizar la dignidad, la seguridad y los derechos humanos de los migrantes en el contexto del cambio climático; reducir el riesgo de migración forzada mediante la mitigación del cambio climático; disminuir los riesgos asociados al cambio climático mediante la adaptación; proteger los derechos humanos de las personas que se encuentran en situaciones de especial vulnerabilidad; garantizar a todas las personas la libertad de circulación; reconocer una condición jurídica duradera a todas las personas que se ven obligadas a desplazarse y establecer garantías en el contexto de los retornos; velar por una participación significativa e informada; garantizar los derechos humanos en el proceso de reubicación; garantizar el acceso a la justicia de las personas afectadas por el cambio climático; y cooperar en el escenario internacional para proteger los derechos de los migrantes (Naciones Unidas, 2021).

291

Al lado de estas recomendaciones, es importante la revisión de los documentos formulados por el Sistema Interamericano de Derechos Humanos, los precedentes de la Corte Constitucional y las sentencias del Consejo de Estado en la materia. No escapa a estas recomendaciones la oportunidad que la implementación del Acuerdo de Escazú entregará al país para formular un proceso participativo amplio, que incluye a los pueblos étnicos y, entre ellos, a las mujeres indígenas, quienes han fortalecido sus liderazgos y son más vulnerables a los impactos del cambio climático, con el objetivo de formular un sistema integral de atención de la movilidad humana.

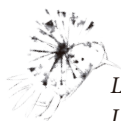
Bibliografía

- Armstrong, K. (2011). Doce pasos hacia una vida compasiva. Paidós.
- Bronen, R. (2014). Choice and necessity: relocations in the Arctic and South Pacific. *Forced Migration Review*, 45, 17-21. <https://www.fmreview.org/bronon/>
- Castro, E. (2017). *Derecho ambiental y gobernanza. La concertación informal como actuación informal de la Administración*. Sello Editorial Universidad de Medellín.
- Castro, E., Vélez, J. y Madrigal, M. (2018). *Desplazamiento forzado, reasentamiento y cambio climático*. Sello Editorial Universidad de Medellín.
- Castro, E., Vélez, J. y Madrigal, M. (2020). Migración involuntaria y reasentamiento: asuntos pendientes en la agenda política y legislativa de adaptación al cambio climático en Colombia. En G. Rodríguez (ed.). *Retos para enfrentar el cambio climático en Colombia*. (pp. 173-206). Editorial Universidad del Rosario. <https://editorial.urosario.edu.co/gpd-retos-para-enfrentar-el-cambio-climatico-en-colombia.html>
- Capdeville, F. de S. C., Andreola Serraglio, D., Velez, J., Madrigal, M., y Castro, E. (2023). La movilidad humana en los litigios climáticos: aportes de América latina desde la perspectiva de los derechos humanos. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 14(1). doi: 10.17345/rcda3558
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2021). Resolución 3/21 *Emergencia Climática: alcance de las Obligaciones Interamericanas en Materia de DDHH*. CIDH. https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/2021/resolucion_3-21_spa.pdf
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2019). Resolución 04/2019–Principios Interamericanos sobre los Derechos Humanos de todas las Personas Migrantes, Refugiadas, Apátridas y las Víctimas de la Trata de Personas. CIDH. <https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Principios%20DDHH%20migrantes%20-%20ES.pdf>
- Convención Marco sobre el Cambio Climático. (2010). Acuerdos de Cancún: resultado de la labor
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). *Opinión Consultiva 23 sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos*. CIDH. www.corteidh.or.cr/sitios/libros/todos/docs/infografia-spa.pdf
- Corte Constitucional, Sentencia T-246 de 2023, M. P.: Juan Carlos Cortés González.
- Consejo de Estado. Pedro Fonseca Epiayú y otros. Acción de Tutela Radicado: 11001-03-15-000-2023-07616-00. Nubia Margoth Peña Garzón.
- Crutzen, P. y Stoermer, E. (2000) The 'Anthropocene'. *Global Change Newsletter*, 41, 17-18.
- Congreso de la República de Colombia. (2018). Ley 1931 de 2018. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87765#:~:text=La%20presente%20ley%20tiene%20por,las%20acciones%20de%20adaptaci%C3%B3n%20al>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación. (2011). Conpes 3700. Estrategia Institucional para la Articulación de Políticas y Acciones en Materia de Cambio Climático en Colombia. Observatorio Ambiental de Bogotá.

- https://oab.ambientebogota.gov.co/?post_type=dln_download&p=3936#:~:text=La%20estrategia%20reconoce%20la%20necesidad,pretende%20llegar%20hasta%20dicha%20priorizaci%C3%B3n
- Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación. (2021). *Conpes 4058. Política para reducir el riesgo de desastres y mejorar la adaptación a la variabilidad climática*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/4058.pdf>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Conpes 4088. Declaración de importancia estratégica de proyectos de inversión para la implementación de acciones que conduzcan al desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima en Colombia*. <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/conpes-4088-de-2022/>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2018). *Mecanismo Internacional de Varsovia para las pérdidas y los daños*. CMNUCC. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Poster%20WIM%20structure%20spanish.pdf>
- UNFCCC. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2018a). *Informe del Comité Ejecutivo del Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático*. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/1s.pdf>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2018b). Pacto Mundial para una Migración Segura, Ordenada y Regular (GCM). *El ACNUDH y la migración*. <https://www.ohchr.org/es/migration/global-compact-safe-orderly-and-regular-migration-gcm>
- Euscategui, C. y Hurtado, G. (2011). *Análisis del impacto del fenómeno “La Niña” 2010-2011 en la hidroclimatología del país*. Bogotá, DC: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/418818/An%C3%A1lisis+Impacto+La+Ni%C3%B1a.pdf/640a4a18-4a2a-4a25-b7d5-b3768e0a768a>
- Han, B. (2000). *Loa a la tierra. Un viaje al jardín*. Barcelona: Herder.
- IDMC. (2022). *Desplazamiento, desastres y cambio climático*. Internal Displacement Monitoring Centre. <https://www.internal-displacement.org/research-areas/Displacement-disasters-and-climate-change>
- McAdam, J. (2010). *El desplazamiento provocado por el cambio climático y el derecho internacional. Evento Paralelo al Diálogo del Alto Comisionado sobre los Desafíos en Materia de Protección*. ACNUR. <https://www.acnur.org/media/el-desplazamiento-provocado-por-el-cambio-climatico-y-el-derecho-internacional-evento>
- Monsalve, M. (2024, febrero 29). “La esperanza de nuestra cultura se está yendo al mar”: el grito de los wayuu desplazados por la erosión costera llega a Washington. *El País* <https://elpais.com/america-colombia/2024-02-29/la-esperanza-de-nuestra-cultura-se-esta-yendo-al-mar-el-grito-de-los-wayuu-desplazados-por-la-erosion-costera-llega-a-washington.html>

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Política nacional de cambio climático: documento para tomadores de decisiones*. Bogotá, DC: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>
- Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. (2021). *Derechos Humanos Cambio Climático y Migración. Mensajes clave*. Naciones Unidas. <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2022-05/KMMigration-SP.pdf>
- Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos. (2023, noviembre 16). *El vínculo entre el ser humano y el medio ambiente debe preservarse*. Cambio Climático, Naciones Unidas. <https://www.ohchr.org/es/stories/2023/11/link-between-humans-and-environment-must-be-preserved>
- Panel de Alto Nivel sobre los Desplazamientos Internos del Secretario General de las Naciones Unidas. (2021) *Un foco sobre los desplazamientos internos: Perspectivas de futuro*. Naciones Unidas. bit.ly/HLP-report-2021-es
- Papa Francisco. (2015). *Laudato SI: Carta encíclica del Sumo Pontífice Francisco: a los obispos, a los presbíteros y a los diáconos, a las personas consagradas y a todos los fieles laicos sobre el cuidado de la casa común*. Paulinas.
- Presidencia de la República de Colombia. (2016). Decreto 298 de 2016. Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 49 796 de 24 de febrero de 2016. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68173>
- Wilson, E. (2017). *Medio Planeta. La lucha por las tierras salvajes en la era de la sexta extinción*. Madrid: Errata Naturae.

294



*La feminización de la pobreza es un hecho.
La falta de oportunidades de empleo
acordes con la formación, otro.
El acoso y, cuando cabe, la violencia, otro más.
Todo ello para un colectivo cuyo único defecto visible
parece ser el no haber tenido la previsión
de nacer con otro sexo.*

Amelia Valcárcel
Filósofa española.

Mujeres por la justicia climática: acción y tejido feminista de Colombia y Abya Yala

Este texto explora la intersección entre el cambio climático y la desigualdad de género, centrándose en Colombia a partir de la experiencia de la Red de Mujeres por la Justicia Climática. Destaca cómo las mujeres enfrentan una carga desproporcionada frente a los impactos climáticos. Se analiza cómo las normas sociales, económicas y políticas perpetúan desigualdades y exacerban los efectos del cambio climático en las mujeres. A través de un enfoque integral, interseccional y feminista, se propone abordar estas desigualdades para promover una respuesta climática justa que valore el papel crucial de las mujeres en la adaptación y mitigación del cambio climático y asegure una acción climática con justicia de género.

295

Palabras clave: América Latina. Desigualdad de género. Cambio climático. Justicia climática.



Introducción

El cambio climático no es solo un fenómeno ambiental, es una crisis que profundiza las desigualdades sociales y afecta de manera desproporcionada a las comunidades más vulnerables, especialmente a las mujeres. En nuestro capítulo, exploramos cómo la intersección entre el cambio climático y la desigualdad de género genera impactos significativos en la vida de millones de personas en todo el mundo, con un enfoque particular en Colombia y en las mujeres.

Desde inundaciones devastadoras hasta sequías prolongadas, los efectos del cambio climático son diversos y son las mujeres, en particular aquellas en situaciones socioeconómicas de empobrecimiento, quienes enfrentan una carga desmedida de sus consecuencias. Este texto examina cómo las desigualdades de

género profundizan la vulnerabilidad de las mujeres ante los impactos climáticos, así como sus roles cruciales en la adaptación y mitigación de estos efectos, razones que motivaron a la Fundación Barranquilla+20 a consolidar hace tres años la red de Mujeres por la Justicia Climática en Colombia y en América Latina.

Partimos de la premisa de que la justicia climática es inseparable de la justicia de género. A través de un análisis detallado, exploramos cómo las normas sociales, económicas y políticas perpetúan las desigualdades de género y exacerbaban los impactos del cambio climático en las mujeres. Además, examinamos las políticas y acciones actuales relacionadas con el cambio climático y su inclusión (o falta de ella) de una perspectiva de género integral, interseccional, decolonial y feminista.

Este capítulo también destaca las contribuciones significativas de las mujeres en la lucha contra el cambio climático y la defensa de sus comunidades. Desde liderar iniciativas de conservación de la biodiversidad hasta promover políticas climáticas inclusivas, las mujeres desempeñan un papel crucial en la construcción de un futuro resiliente.

Finalmente, el texto es un llamado a la acción. Reconocemos la urgencia de abordar las desigualdades de género en el contexto del cambio climático y proponemos medidas concretas para promover una respuesta climática que ponga en el centro a las mujeres.

296

Mujeres por la Justicia Climática: acción y tejido feminista de Colombia y Abya Yala

El cambio climático es un fenómeno injusto que afecta a todas las personas y países, pero especialmente a aquellos más empobrecidos y que menos han contribuido a su aparición. Los fenómenos relacionados con el clima, como inundaciones, deslizamientos, sequías, olas de calor y heladas, tienen un mayor impacto en personas y poblaciones más vulnerables, y en particular en aquellas con mayor dependencia de los ciclos vitales y contribuciones de la naturaleza para su sustento. Por otro lado, la desigualdad de género continúa siendo una de las fracturas más importantes en la sociedad, pues condiciona la igualdad en derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres¹ a la hora de adaptarse y responder al cambio climático.

1 En este documento usaremos el término “mujer” para referirnos a las mujeres en su espectro más amplio: mujeres, niñas, lesbianas, inter, no binarias, trans, agéneros, etcétera.

Para Mujeres por la Justicia Climática, una red nacional (y pronto regional) de mujeres que aboga por la acciones feministas por el clima, el enfoque de género ofrece un marco de análisis para reconocer y corregir las inequidades que se presentan como atributos naturales o inherentes al sexo. Sexo y género son términos que, aunque en ocasiones se utilizan como sinónimos, no tienen el mismo significado. El sexo alude a las diferencias biológicas de las personas, las características con las que se nace y que son universales. El género es el conjunto de ideas, creencias y atribuciones sociales, que se construyen en cada cultura y momento histórico con base en la diferencia sexual (CDKN Latin America, 2017). A diferencia del sexo, el género se construye socialmente y abarca ideas, creencias y atribuciones que varían según la cultura y la época.

En la lucha contra el cambio climático, el enfoque o perspectiva de género no niega las diferencias biológicas, pero pone de manifiesto diferencias socio-culturales, las interrelaciones y los roles sociales de mujeres y hombres, que niegan y restringen los derechos de las mujeres. Desde diversos activismos (Caballero, 2021) se ha manifestado la importancia de que la ciudadanía sea consciente de que la lucha por un clima estable y las desigualdades de género son un problema global.

La crisis climática y la desigualdad de género comparten raíces similares y deben abordarse de manera conjunta, y es por esa razón que desde Mujeres por la Justicia Climática (al igual que millones de personas) creemos que la justicia climática es también justicia de género.

297

La crisis climática no es neutral con el género y afecta principalmente a las mujeres

Hay varios indicadores que demuestran que el fenómeno climático no es neutro con el género. Algunos de ellos son las cifras de refugiadas climáticas, la feminización de la pobreza, el nivel de concienciación sobre la responsabilidad de luchar contra el cambio climático, los diferentes hábitos de consumo o la baja representación femenina en los espacios de poder y decisión (Red2Red, 2020).

Desde la red de Mujeres por la Justicia Climática y las experiencias de las mujeres que forman parte, sostenemos que la acción climática ha sido históricamente un tema geopolítico basado en relaciones de poder coloniales y patriarcales que niegan y silencian las voces, experiencias y conocimientos de las mujeres latinoamericanas y del Sur Global. Así, nos articulamos a los postulados de los feminismos comunitarios y decoloniales en los que además de esta discriminación estructural hacia las mujeres, hay una universalización

problemática del “ser mujer”, obviando las diversidades e intersecciones de las mismas, resultando en la invisibilización de la desigualdad en el acceso a derechos y en la crisis de representatividad de las voces en el activismo climático y en otros asuntos ambientales.

Lamentablemente, este sesgo ha llevado a que muchas mujeres vean vulnerados sus derechos, y a que sus conocimientos, aportes y experiencias no sean tenidos en cuenta en las políticas de cambio climático. Esta exclusión afecta especialmente a mujeres rurales, campesinas, indígenas, negras, raizales, palenqueras, jóvenes, niñas y adultas mayores. Lo cual ha dado lugar a que se tomen decisiones en contra de los territorios de estas mujeres, así como de la vida de las mismas, partiendo del reconocimiento de que para buena parte de ellas el territorio es fundamental para el mantenimiento de su cultura, tradiciones y formas de existencia, especialmente en Abya Yala.

Por fortuna, en los últimos años ha habido una apuesta desde el activismo climático y feminista por incluir la perspectiva de género en la agenda y en los escenarios globales de cambio climático². Hoy existe una mayor comprensión de la igualdad y los derechos humanos como herramientas esenciales para el bienestar de las personas, así como mayor investigación relacionada con la igualdad de género comienza a integrarse en acuerdos, decisiones y procesos intergubernamentales.

Gracias a los consensos logrados en espacios multilaterales principalmente promovidos por los aportes de las organizaciones y movimientos de mujeres, feministas y defensoras de derechos humanos y ambientales, hoy se pueden encontrar acciones relacionadas con el género en los acuerdos multilaterales³ y en los principales mecanismos de financiamiento climático⁴. De ellos cabe mencionar algunos de los más importantes, como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual antes del 2014 no contemplaba el género, ni su nexo con el clima de manera explícita.

Más allá de la arena global, la implementación de los compromisos es fundamental. A pesar de esos múltiples esfuerzos por incorporar el género en las políticas globales y nacionales de cambio climático y en sus acciones de respuesta,

2 Un ejemplo es el informe *Mujeres y cambio climático: cambio climático, género y sostenibilidad de la vida* (2015) redactado por varias organizaciones, y que aboga por la participación femenina.

3 En el portal InformEA (www.informea.org) se encuentra información sobre los acuerdos ambientales multilaterales por regiones y temas.

4 Algunos de los cuales son el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el Fondo Verde para el Clima, y los fondos de inversión en el clima, Fondo Adaptación.

esta perspectiva aún no está plenamente incluida. Dichas acciones, en muchas ocasiones se limitan a intervenciones técnicas, simplistas y a corto plazo, que no rompen los sistemas tradicionales de poder ni cierran las brechas que afectan a las mujeres en todas sus diversidades.

Las mujeres se enfrentan a discriminaciones de género en múltiples formas: una mayor carga de trabajo no remunerado en el hogar, brecha salarial, infra-representación en espacios de toma de decisiones y desigualdad en la tenencia de la tierra y en el acceso al empleo y al financiamiento. También enfrentan el acoso sexual y la violencia de género. A estas discriminaciones se suman otros factores como la edad, el nivel adquisitivo, lugares de origen y residencia.

Estas discriminaciones y desigualdades las hacen más vulnerables a los impactos del cambio climático y deben ser abordadas para construir futuros resilientes y feministas en defensa de la vida de las niñas y las mujeres.

Mujeres por la Justicia Climática: nuestras visiones para construir acción climática feminista

La red de Mujeres por la Justicia Climática concebida por Barranquilla+20 es una apuesta ético-política feminista que potencia los liderazgos de mujeres jóvenes de Abya Yala para el combate de la crisis climática y planetaria actual. El objetivo de esta apuesta es fortalecer dichos liderazgos para incidir y abogar por una acción climática feminista que rompa las desigualdades históricas a las que hemos sido sometidas las mujeres en todas nuestras diversidades; y acelerar las transiciones para un futuro bajo en emisiones y resiliente.

Esta red surge del reconocimiento de la intersección entre el cambio climático y la desigualdad de género, enfrentando desafíos significativos que exigen respuestas integrales y transformadoras.

A través de encuentros y acciones colaborativas, campañas, investigación aplicada, activismo, divulgación científica y la incidencia en las negociaciones internacionales de cambio climático como las Conferencias de las Partes (COP), mujeres de diversos movimientos étnicos, territoriales, ambientales y feministas convergemos en Mujeres por la Justicia Climática para posicionar y promover las siguientes demandas y recomendaciones para cambiar el ritmo que agudiza la crisis de género en la crisis climática y viceversa:

Las mujeres del Sur Global rurales, campesinas, indígenas, negras, raizales, palenqueras, urbanas, jóvenes y adultas mayores deben ser particularmente partícipes en los procesos de toma de decisiones sobre cambio climático, pues en la actualidad las mujeres son las que lideran mayoritariamente procesos del cuidado de la casa común o la Madre Tierra activando iniciativas en defensa

de los territorios, las culturas ancestrales y los procesos interculturales para la generación de diálogos constructivos y propositivos frente a las principales problemáticas que se viven en los territorios, según sus particularidades y contextos.

Es fundamental garantizar su participación plena y significativa en los procesos de toma de decisiones sobre el cambio climático. Esto incluye su representación en espacios de poder y la valoración de sus conocimientos y experiencias.

De igual forma, es necesario integrar una perspectiva de género en todas las etapas de diseño, implementación y evaluación de las políticas climáticas. Esto implica reconocer las diferencias socioculturales entre hombres y mujeres, así como las desigualdades estructurales que afectan a las mujeres.

Además, se deben desarrollar sistemas de información y estadísticas que ayuden a entender los impactos diferenciados del cambio climático según el género. Esto facilitará la formulación de políticas y acciones específicas que aborden las necesidades y realidades de las mujeres en todas sus diversidades.

De otra parte, es necesario impulsar programas de educación y concientización que promuevan la igualdad de género y sensibilicen sobre los vínculos entre cambio climático, género y desigualdad. Esto contribuirá a fomentar una ciudadanía activa y comprometida con la justicia climática.

300 Asimismo, el financiamiento climático debe transformarse en beneficio de las mujeres en su diversidad e interseccionalidad asegurando sus derechos, su liderazgo, sus saberes y su autonomía en el abordaje de la crisis climática. Se debe brindar apoyo a las iniciativas feministas y lideradas por mujeres que luchan por la justicia climática.

Es por todo lo anterior que Mujeres por la Justicia Climática busca transformar perspectivas y acciones, reconociendo que la falta de participación de las mujeres y de garantía de sus derechos, agrava las desigualdades de género y socava los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Conclusión

La lucha por la justicia climática debe reconocer y abordar las desigualdades de género para construir un futuro sostenible y equitativo para todas las personas, en especial para las mujeres en todas sus diversidades. Es primordial adoptar acciones transformadoras desde todos los países y sectores que promuevan la inclusión y participación de las mujeres en todos los niveles de la toma de decisiones y garanticen su acceso a recursos y derechos. Solo así se podrá enfrentar de manera efectiva la crisis climática y construir un mundo más justo y resiliente.

¡Seguiremos luchando por nosotras

Migrantes climáticos en Colombia, los otros ignorados

El cambio climático unido a factores económicos y sociales es un detonante de la migración interna. Muchos ciudadanos abandonan sus territorios luego de sufrir eventos asociados a este fenómeno. A partir de la resistencia de una mujer cordobesa a mares de leva y erosión costera –por más de tres décadas– en Paso Nuevo, Córdoba, se relata cómo en este y otros territorios del Caribe colombiano surgen hasta ahora imperceptibles movilizaciones climáticas. Mientras esta mujer se aferra a su territorio, aunque no reciba el auxilio del Estado, otros conciudadanos migran para buscar mejores condiciones de vida.

301

En Colombia la migración climática no está reconocida, actualmente avanza un proyecto de ley en el Congreso que busca dar una figura legal al desplazamiento forzado interno por causas asociadas al cambio climático y a la degradación ambiental. Además del departamento de Córdoba, existen otras zonas como el archipiélago de San Bernardo, donde la huella del desajuste climático es notoria: desapareció isla Maravilla; Panda, Ceyzén, Mangle y Múcura, están fragmentadas. Tintipán, deforestada y sus playas saqueadas. Los habitantes no cuentan con planes de prevención ante posibles emergencias de origen climático.

El patio trasero de la casa de Mariángela Vásquez¹ parecía una zona de guerra: piso en tierra, palos tirados por doquier, llantas en desuso, ropa abandonada y un lavadero de cemento tapado con tablas. Lo separaba del mar una palmera y decenas de rocas que hacían de muralla.

La vivienda, elaborada en bahareque, quedaba a unos metros del embarcadero de Paso Nuevo, corregimiento de San Bernardo del Viento, Córdoba, una de las zonas más afectadas por la erosión costera y los mares de leva en el Caribe colombiano.

1 Nombre cambiado a petición de la entrevistada.



Figura 1. El patio trasero de la casa de Mariángela, en Paso Nuevo, San Bernardo del Viento.

Fuente: Olga Cecilia Guerrero / Red Prensa Verde.

El mar de leva es una ola amplia cargada de mucha energía que destruye las líneas de costa. “Es como un pequeño tsunami”, según Fabio Flórez, exinvestigador de la Universidad Nacional de Colombia.

Así, lejos de Bogotá, un día de marzo del 2019, en la búsqueda de voces de la vida real, apareció Mariángela para relatar cómo se vive la crisis climática en un pueblo costero:

Me mudé aquí hace 30 años. Allá en esas piedras donde revienta la mareta quedaba el patio de mi casa. Poco a poco el mar se la fue tragando hasta sacarme, pero ahora aquí pasa lo mismo. En tiempo de lluvia se forma un playón y en época seca llega el fenómeno del Niño, los mares de leva y los “maremotos”.

Cuenta que el mar se crece tanto que sube hasta la casa:

Yo le pongo una tabla grande para que la marea reviente y hago un canal para que la ola se vaya por ahí, pero el agua atraviesa el patio y sale por la puerta principal a la calle.

Así han transcurrido tres décadas de convivencia con diferentes eventos climáticos y, aunque la vivienda ha resistido los golpes cada vez más frecuentes y enérgicos de vientos y mares de leva, ella nunca ha recibido ayuda de algún organismo del Estado.

La única que me ayudó fue una candidata a la gobernación de San Antero. Cuando vino en tiempo de política le dije: Me está afectando el mar, el mar me va a llevar, entonces mandó a poner esos “piedrones”, no sabe cómo me han protegido. Sigo esperando que venga otro político a rellenar el otro lado y no perder de nuevo la casa. No me he ido porque no tengo a dónde ir.

Un hombre que trabaja en el muelle ratifica lo dicho por su paisana. Extiende su mano al océano y comenta que mar adentro había unas quince o veinte hileras de cocos y una calle por donde pasaban los camiones:

En lo que era la playa, los muchachos jugaban béisbol y fútbol, pero el mar se nos ha ido metiendo, se nos ha ido metiendo y vea cómo está ahora... No tenemos espolones ni nada. Son muchos casos y a cada uno le toca luchar por lo suyo.

Se perdieron unos doscientos metros de playa, reportaron las autoridades. No es un tema nuevo en la región. Justamente, más de treinta años atrás, El Tiempo (20 de octubre de 1992) publicaba una historia titulada “Paso Nuevo tiembla al paso del mar”, en la que decía que de unos años para acá el mar se embraveció: “El problema es de vieja data, pero desde hace tres años la situación es dramática”, citaba Ronald Romero, presidente de la junta de acción comunal. Adicionaba:

[...] el desastre comenzó en Punta Manzanillo, donde algunos ciudadanos sacaron la piedra del lugar para la construcción de viviendas y cabañas, lo que dejó la playa sin defensas. La contención natural desapareció y ahora las corrientes de agua cruzan vertiginosas (...).

Es decir, el fenómeno que se repite una y otra vez en esa región no se puede atribuir solamente al desajuste climático, sino que se intensifica con la intervención humana de los ecosistemas.

Eso encontraron los investigadores Nelson Rangel y Blanca Posada en el estudio “Geomorfología y procesos erosivos en la costa norte del departamento de Córdoba, Sector Paso Nuevo-Cristo Rey”, realizado en el 2005. Después de instalar aparatos de medición por toda la costa, tomar cientos de fotografías, trabajar a diez metros de profundidad y entrevistar a muchas personas, concluyeron que esta zona formada principalmente por terrazas fluvio-marinas y pantanos de manglar intervenidos, ha sufrido retrocesos de hasta 138 metros

en la línea de costa, registrados desde 1938, lo que equivale a tasas de erosión que oscilan entre un metro y dos metros por año.

Consignaron los autores que la situación ha incentivado la construcción desorganizada y sin ningún tipo de estudio previo, de obras de defensa que han acentuado la erosión y generado altos impactos negativos en el paisaje.

Para ellos, los procesos de erosión favorecidos por la intervención antrópica se manifiestan en la extracción indiscriminada de arenas en las playas y desembocaduras de ríos; la construcción desorganizada de viviendas en zonas de playas y terrazas y la construcción empírica de obras de defensa como espolones y muros. Muros artesanales como el de Mariángela, que se ven a lo largo de la costa, unos más elaborados que otros, según las posibilidades de cada propietario.

Eso mismo ha pasado en isla Fuerte, a cuarenta minutos del muelle de Paso Nuevo, en lancha rápida, destino de singular paisaje marino. Al bordearla, llama la atención encontrar edificaciones construidas con fines turísticos en estado de abandono, prácticamente entre el mar. Un diagnóstico sobre erosión insular de Invemar reseña que el 50 % de la isla se encuentra afectada por este fenómeno. Han pasado diecinueve años desde que se hizo la publicación científica sobre Paso Nuevo y la situación no cambia.

304 En febrero de este año, quinientas familias de siete barrios y cinco corregimientos de la zona resultaron afectadas por la marea. Olas sobre los tres metros irrumpieron en casas y calles, y dejaron nuevos daños y pérdidas. Nuevamente, como ocurre todos los años, los medios de comunicación anunciaron la alerta climática y el cierre de las playas por los mares de leva.

En visita al área, la Defensoría del Pueblo pidió acciones preventivas urgentes a las autoridades y expresó que la erosión marina, exacerbada por el mar de leva, genera afectaciones en el departamento de Córdoba (San Bernardo del Viento, San Antero y Puerto Escondido). “En Moñitos, se evidencia claramente el impacto en la economía de este y los otros municipios mencionados, ya que muchos de sus habitantes dependen de la pesca y el turismo para su sustento”.

Dos meses después se informó de otra emergencia en la que Gestión del Riesgo entregó 2400 kits a pescadores, 1300 paquetes de alimentos, 300 de aseo y 300 de elementos de cocina. Sin embargo, medidas estructurales y estudiadas desde la ciencia, como lo recomendaron los investigadores Rangel y Posada, no se han hecho realidad en esa zona para prevenir, contener o resolver la situación.

Se pone de manifiesto el escaso conocimiento científico de la zona norte del departamento de Córdoba, y en general de las zonas costeras en Colombia; se hace necesaria la evaluación de las características que intervienen en el

fenómeno erosivo como el clima, la oceanografía, las características sedimentarias y tectónicas de la zona.

Recomendaban los expertos y pedían el cumplimiento estricto de las reglamentaciones para la construcción de viviendas y obras de protección o defensa a lo largo de los litorales. “Todo esto debe ir acompañado por una serie de medidas (principalmente geotécnicas) que servirían para contrarrestar los efectos negativos de la erosión”.

¿De qué han servido estudios como el mencionado en el territorio costero cordobés? ¿Qué tanto se han aplicado? ¿Cuántos otros trabajos científicos en la zona y en el resto del Caribe se quedaron en el papel? Además de la ayuda que las familias afectadas reciben cada vez que hay una emergencia, ¿qué han hecho las autoridades para evitar el deterioro de lo que queda de playas y el riesgo para las poblaciones que desde hace varias décadas sufren los efectos directos e indirectos del cambio climático?

Durante el pasado gobierno, a instancias del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 se firmó el Pacto Golfo de Morrosquillo con inversiones por más de 350 mil millones de pesos para mitigar la erosión costera. Las obras propuestas no fueron dirigidas hacia las zonas de riesgo, sino que se propuso la construcción de un hospital y un acueducto regional que beneficiaría a ocho municipios de Córdoba y Sucre.

305

Los que se van

Aunque las acciones del gobierno no llegan y el riesgo de los mares de leva sigue, hombres y mujeres con situaciones como la de Mariángela no se van del pueblo por su edad, porque no tiene a dónde ir, porque carecen de medios para hacerlo. Es lo que la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) denomina “inmovilidad de personas atrapadas” o poblaciones que no emigran estando bajo amenaza y peligro.

Sin embargo, testimonios de habitantes de la zona costera cordobesa y relatos hallados en diferentes archivos de prensa, indican que las afectaciones y el daño irreparable del enclave turístico cordobés han generado desplazamientos de pescadores, comerciantes y trabajadores del turismo. Por ejemplo, algunos pescadores que pasan meses sin poder faenar, dejan su trabajo de toda la vida para incursionar en actividades de hotelería, comercio u oficios varios. Otros salen a buscar nuevas alternativas laborales a municipios vecinos o ciudades capitales.

Un ejemplo de esto es la historia ya referida de *El Tiempo* (20 de octubre de 1992), que citaba a la rezandera Irene Romero cuando comentaba: “debido a

esta situación muchas familias han emigrado a San Bernardo del Viento y otros lugares. No nos vamos para Moñitos porque sería como salir de Guatemala, para meternos en Guatepeor”.

Estos movimientos humanos invisibilizados son pequeñas “migraciones climáticas” que no han sido reconocidas como tal o reseñadas en detalle por las autoridades, porque ya forman parte de la normalidad local. La gente va y viene buscando su bienestar.

Son víctimas anónimas, vulnerables y silenciosas. Se van por el agotamiento ante la exposición a eventos atmosféricos extremos abruptos, periódicos o prolongados que devastan caseríos e infraestructura y desacomodan la vida comunitaria, la cultura y la economía. Generalmente ocurren en condiciones de marginalidad, ausencia del Estado, dificultades laborales y conflicto armado. La OIM considera que el cambio climático no es un impulsor de la migración, pero si tiene incidencia en factores como la economía, es un detonante.

También explica que la movilidad es una estrategia de respuesta y adaptación a la tensión entre factores ambientales y medios de sustento porque, por un parte, permite evitar que los ingresos dependan de las condiciones ambientales, y por otra, hace frente a la tensión sobre sus medios de sustento. Pero aclara que la migración, si se ve estrategia de adaptación requiere de marcos facilitadores y condiciones de preparación y resiliencia.

306

¿En qué va el país?

En Colombia, la migración climática no está reconocida legalmente, es una figura hasta el momento inexistente en la normatividad ambiental. Esto hace que rastrear datos y cifras de movilizaciones por este origen sea complejo, existe escasa documentación oficial específica sobre la crisis climática.

Entre el 2008 y el 2022, el Observatorio de Desplazamiento Interno reportó 41 mil personas afectadas por 281.000 desplazamientos internos en Colombia, a causa de desastres. Registró 267 mil inundaciones con 154 eventos, esto último se define como cualquier fenómeno de peligro natural que desencadena movimientos forzosos antes, durante o después de un desastre. Otros desencadenantes hallados son deslizamientos de tierra (12 mil), tormentas (940), temperaturas extremas (95) y erosión (4). Bolívar y Sucre fueron los departamentos más afectados con 18 mil personas, según Gestión del Riesgo, Defensa Civil y la Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios.

En el 2023, la Defensoría del Pueblo reveló que 9850 personas tuvieron que desplazarse por eventos relacionados con el cambio climático como resultado

de cuatro eventos climáticos de gran afectación: Quetame, Cundinamarca; La Tola, Nariño; Providencia y San Andrés; y Caregato en La Mojana sucreña.

Solamente, en casos como estos, atendidos por las entidades del Estado, cuando la población debe abandonar su residencia debido a una emergencia de gran magnitud, las personas son registradas como “damnificados” y reubicadas a corto plazo mientras reciben las ayudas gubernamentales. En la mayoría de los casos no se hace seguimiento de rutas de ingreso y salida, reubicación o retorno. Marco Romero, profesor de la Universidad Nacional de Colombia y director de la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento, argumentó en mayo del 2022 al programa *Análisis Unal* de esa universidad, que

en Colombia este tema no se está abordando con la seriedad que se debe; por ejemplo, no hay un estatuto de derecho para los desplazados forzados por el cambio climático o por megaproyectos mineros y tratados de libre comercio que condenan a algunas regiones a la marginalidad económica y social. Es una deuda pendiente muy grande con el resto de los desplazados –no solo aquellos a causa del conflicto–, lo cual evidencia que el problema del desplazamiento forzado es mucho más grave.

En algunos sectores gubernamentales, mediáticos e incluso académicos predominan términos como los siguientes al abordar esta materia: migrantes climáticos, migrantes por causas ambientales, desplazados y hasta refugiados climáticos. En este sentido, la OIM definió junto a otros organismos multilaterales de Naciones Unidas, el concepto de migración climática:

El movimiento de una persona o grupos de personas que, predominantemente por razones de cambio repentino o progresivo en el medio ambiente debido al cambio climático, se ven obligadas a abandonar su lugar de residencia habitual, o deciden hacerlo, ya sea temporal o permanentemente, dentro de un Estado o a través de una frontera internacional.

La plantea como una subcategoría de la migración ambiental y puede estar asociada con una mayor vulnerabilidad de las personas afectadas, particularmente si es forzada. “Sin embargo, también puede ser una forma de adaptación a factores ambientales estresantes, ayudando a desarrollar la resiliencia de las personas y comunidades afectadas”. Esta es la única definición adaptada, aunque no tiene efectos legales, explica la OIM.

También se refiere a la migración ambiental como las personas que se ven obligadas o deciden dejar su lugar de origen o residencia habitual debido a cambios repentinos o graduales del medioambiente, por ejemplo, impactos por construcción de una represa, un deslizamiento, un terremoto. En cuanto al desplazamiento, dice que es:

El movimiento de personas que han sido forzadas u obligadas a huir o abandonar sus hogares o lugares de residencia habitual, como resultado o para evitar los efectos de conflictos armados, situaciones de violencia generalizada, violaciones de los derechos humanos o desastres naturales o provocados por el hombre.

El desplazamiento en el contexto del cambio climático o las catástrofes no está cubierto por la Convención sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951; esta solo puede aplicarse cuando el riesgo de que una persona sufra persecución o violencia se incremente por el cambio climático.

La única protección en leyes regionales sobre refugiados es la Declaración de Cartagena, que incluye a quienes buscan protección contra sucesos que “alteren gravemente el orden público”, lo que podría incluir fenómenos climáticos. De resto ningún organismo internacional acoge a estas personas. Para los organismos como Naciones Unidas, Acnur y OIM no existe la figura de refugiados climáticos, pese a que en eventos globales es utilizada por medios e instancias ambientales, diplomáticas y gubernamentales.

Una ley en camino

308

Preocupados por esta carencia legal, veintidós congresistas radicaron el 24 de noviembre del 2022 un proyecto de ley (299) para que el Estado colombiano reconozca la existencia del “desplazamiento forzado interno por causas asociadas al cambio climático y la degradación ambiental”. Esta fue determinada como:

la movilidad humana de carácter forzado de una persona, familias o grupos sociales quienes se ven obligados a desplazarse de su territorio, abandonando su lugar de residencia habitual, núcleo familiar y social, su actividad económica habitual y/o modos de subsistencia como resultado o para evitar los efectos de catástrofes naturales o del cambio climático.

El fin es identificar y caracterizar a las personas y comunidades que sufren por esta causa. Para lograrlo promueve la creación del Registro Único de Desplazamiento Climático que deberá capturar información sobre el desplazamiento en términos de temporalidad, distancia y retorno. Igualmente, la mesa interinstitucional que formule la política pública, planes de acción, estrategias y programas para la prevención de desastres climáticos en zonas identificadas como de alto riesgo. Su desarrollo quedaría a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Gestión del Riesgo.

El proyecto pasó en primer debate y en la actualidad espera un ambiente político favorable para seguir su curso, con una serie de recomendaciones de juristas de la Universidad del Rosario.

¿Qué otros casos se registran en el país?

Mientras el proyecto vuelve a tomar fuerza, en muchas áreas del país continúan las afectaciones y se informa de nuevos eventos climáticos. Una de estas es el archipiélago de San Bernardo, ubicado entre los departamentos de Sucre y Bolívar. Con nueve islas, de las cuales una es artificial, este territorio presenta avanzado deterioro debido al aumento del nivel del mar, la acidificación del océano, el blanqueamiento de su plataforma coralina (la más grande del Caribe); coletazos de huracanes e intrusión y erosión marina.

Puerto Caracol, en isla Múcura representa un punto crítico. Sus 350 habitantes viven acorralados por los mares de leva y las cercas eléctricas de los grandes hoteles que ocuparon hace más de veinte años este baldío de la nación.

La isla en principio fue tomada por la mafia y últimamente por grupos empresariales privados que establecieron sus negocios turísticos en el 70 % del área. El terreno que queda es para la comunidad afro y la playa pública que administra Parques Nacionales.

Puerto Caracol no tiene agua. Utiliza agua lluvia y la que llega en un buque cisterna desde Cartagena. El servicio de energía solar se ofrece en la noche con facturas que sobrepasan los doscientos mil pesos mensuales. La población dice que el mar ha moldeado un nuevo territorio por la pérdida de playas, lagunas y la intrusión marina, que es el inicio de la división de la isla.

El mar de leva entra a las casas de madera, algunas convertidas en palafitos y protegidas por barreras elaboradas en concreto y varilla –llamadas lápices– y por arrumes de conchas de caracol pala (especie en declive) y toda clase de basuras.

En el 2014 la investigación “Lineamientos de adaptación al cambio climático del área insular de Cartagena de Indias” reveló que hacia el 2040 Múcura estaría inundada en un 22 % de su área. A la fecha, la erosión era del 45 %. Como ya se mencionó, la población ya no tiene más espacio para desplazarse, en caso de una eventualidad. El archipiélago está a tres horas en lancha rápida de Cartagena y a dos de Tolú, Sucre.

En cuanto a la isla artificial conocida como Santa Cruz del Islote, construida sobre un cay, se inundaría en un 75 %, según los modelos y escenarios planteados en el estudio. ¿A dónde irían más de mil personas que viven en 1,57 hectáreas? Allí, las olas chocan día y noche contra barreras artesanales y las casas de tabla, es por esto que la isla permanece inundada casi todo el año.

Pese a las solicitudes, advertencias y tutelas, no existen planes activos de evacuación por parte de la Alcaldía y Gestión del Riesgo de Cartagena. Expresó el profesor Fabio Flórez:

Todas las islas actualmente están divididas. Es la forma en que el cambio climático está actuando en el territorio. De ocho pasaron a ser catorce. Y ¿a quién le interesa? No será al gobierno, no será al Estado, no será a Parques Nacionales, no será [a] la Agencia de Tierras, olvídense. Eso para mí es grave, de ahí parte mi gran preocupación.

En el reportaje “El impacto del cambio climático en la zona insular de Cartagena” (2022) Red Prensa Verde informó que isla Maravilla, patrimonio inmaterial de la nación, desapareció al parecer en el 2015. Isla Mangle, también patrimonio intangible de la nación, está viviendo procesos de intrusión y retroceso de sus playas.

Isla Panda está partida en dos grandes fracciones y estas a su vez se han ido separando e inundando. Pequeños trozos de tierra deambulan errantes por el mar con mangles rojos aún en pie, esta sería la próxima isla en desaparecer.

La isla Ceyzén también se compone de dos fragmentos, uno de los cuales está a un metro de separarse. Tintipán, que no escapa a los problemas anteriores, siendo la más grande, ha sido saqueada por las mafias de vendedores de lotes que operan desde el islote. Sus bosques de mangle han sido deforestados para

310



Figura 2. División de isla Panda, archipiélago de San Bernardo, por los efectos del cambio climático
Foto: Ignacio Galán

rellenar terrenos, construir hoteles y sitios de descanso que nativos venden a foráneos nacionales y extranjeros. De sus playas y sitios conservados se han llevado la arena para crear playas artificiales por encargo, sobre las que se construyen casas de recreo, chalets y hoteles, generando desestabilización y más erosión.

En el 2022, semanas antes de su fallecimiento, el líder e historiador de las islas, Arturo Berrío, contó a Red Prensa Verde que durante el gobierno de Virgilio Barco le hicieron la propuesta de un traslado de la población a Múcura ante el riesgo de sufrir una emergencia. “Inicialmente dije que no, pero ellos quedaron en volver y nunca lo hicieron. Hubiese sido una buena decisión porque hoy mi comunidad estaría más protegida y sin la angustia de que llegue una ola y acabe con la isla”.

El profesor Flórez, quien ha estudiado el territorio por más de cuatro décadas y vive allí, pide al gobierno que mire hacia la zona insular, mucho más porque durante la última campaña política el hoy presidente Gustavo Petro recorrió la isla sin escoltas y llegó a Puerto Caracol. Primera vez que a este caserío llegaba un candidato presidencial.

Otras zonas en riesgo

Se encuentran en puntos distantes, La Guajira y el Pacífico: el primero es el caserío de la comunidad wayuu La Cachaca a tres kilómetros de Riohacha, La Guajira. Fue referenciado en el pódcast *Después del daño*, producido por Climate Tracker, Censat Agua Viva y la Fundación Heinrich Böll.

En este, el geólogo Carlos Busón Buesa, profesor de la Universidad Complutense de Madrid, manifiesta que en las fotos de satélite se puede ver el retroceso acelerado de la erosión, ya que en los dos últimos años se han perdido veinte metros de litoral.

Si el mar avanza de esa forma, pronto infraestructuras importantes se van a ver afectadas: carreteras, gasoductos o líneas eléctricas. Estamos hablando de un problema importante. Aparte de otro problema que serán los desplazados climáticos. Colombia a este paso va a tener desplazados climáticos porque no tienen donde vivir y acudirán tierra adentro.

El otro caso está en el corregimiento de Punta Soldado a veinte minutos de Buenaventura, Valle del Cauca, donde toda una comunidad ha tenido que reubicarse tres veces en los últimos sesenta años, debido a eventos climáticos extremos.

El documental “Punta Soldado: los desplazados del mar”, producido en el 2023 por *Mutante*, revela que en 1960 ocurrió la primera migración y de 600

familias hoy quedan 110. Un caserío que tuvo que reconstruirse selva adentro, porque cualquier día el mar irrumpió y se llevó las casas. La línea de costa o límite entre el mar y el continente ha perdido 600 metros en las últimas cuatro décadas. Desde los años ochenta se perdieron ochenta hectáreas de manglar del que dependía la venta de piangua.

Sandra Vilardy, exviceministra de Políticas y Normalización Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, opina que el Estado tiene que acompañarlos y ahí es donde la plata de las regalías debería estar pensándose en las poblaciones más vulnerables para hacer ese tránsito a la adaptación. “Todos nos tenemos que adaptar, pero hay prioridades y los habitantes de línea de costa e insulares son los primeros”. Cree que en algunos casos no debe haber reasentamientos porque hay otras opciones. Ahí es que las universidades tienen que empezar a ayudar a pensar los nuevos territorios de la crisis climática; estos se construyen con datos y con la gente. Con gente como Mariángela Vásquez en Paso Nuevo, con la gente de Múcura y Santa Cruz del Islote; con la comunidad wayuu de La Cachaca que vive la angustia de ver desaparecer su playa o con los afro de Punta Soldado. Con los habitantes de Puerto Colombia en Atlántico, de Tumaco en Nariño y con los cientos de ignorados en la marginalidad de ciudades también impactadas por la crisis climática como Cartagena y Santa Marta.

312

Bibliografía

- Alcaldía de Moñitos (2020, febrero 7) ‘Moñitos firma Pacto Golfo de Morrosquillo con el Gobierno nacional. *Prensa Alcaldía de Moñitos*. <https://www.monitos-cordoba.gov.co/noticias/monitos-firma-pacto-golfo-de-morrosquillo-con-el-gobierno?q=erosion>
- Comisión Primera Constitucional Permanente. (2022). Proyecto de Ley 299/2022C. <https://www.camara.gov.co/dezplazamiento-por-causas-climaticas>
- Defensoría del Pueblo (2023, noviembre 22). Casi 9.850 personas desplazadas en 2023 por eventos asociados al cambio climático, advierte la Defensoría del Pueblo. *Sala de prensa, Defensoría del Pueblo*. <https://www.defensoria.gov.co/-/casi-9.850-personas-desplazadas-en-2023-por-eventos-asociados-al-cambio-clim%C3%A1tico-advierte-la-defensor%C3%ADa-del-pueblo>
- Departamento de Seguridad Nacional, Gobierno de España. (2023, mayo 21). Índice Global de Desplazamientos Internos 2023. *Sala de prensa, DSN*. <https://www.dsn.gob.es/es/actualidad/sala-prensa/%C3%ADndice-global-desplazamientos-internos-2023>
- Guerrero, O. C. y Galán, I. (2022, noviembre 26) Tala y ocupación ilegal arrasan manglares en San Bernardo. *Red Prensa Verde*. <https://redprensaverde.org/2022/11/26/tala-y-ocupacion-ilegal-arrasan-manglares-en-san-bernardo/>

Internal Displacement Monitoring Centre. (2023). *Informe Mundial sobre Desplazamiento Interno* (GRID). IDCM. <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2023/>

IOM. (s.f.) Key Migration Terms. *UN Migration*. <https://www.iom.int/key-migration-terms>

Observatorio de Venezuela de la Facultad de Estudios Internacionales, Políticos y Urbanos de la Universidad del Rosario. (2023, octubre 13) El cambio climático impacta cada vez más a las migraciones. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/mundo/america/el-cambio-climatico-impacta-cada-vez-mas-a-las-migraciones/>

Periódico UNAL (2022, mayo 24). Política y sociedad. Colombia está en mora de reconocer el desplazamiento ambiental forzado. *Periódico UNAL, Política y sociedad*. <https://periodico.unal.edu.co/articulos/colombia-esta-en-mora-de-reconocer-el-desplazamiento-ambiental-forzado/>

Posada, B. O. y Rangel, N. (2016) Geomorfología y procesos erosivos en la costa norte del departamento de Córdoba, Caribe colombiano (Sector Paso Nuevo-Cristo Rey). *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras*, 34. doi: 10.25268/bimc.invemmar.2005.34.0.236

Páginas Web

<https://www.iom.int/>

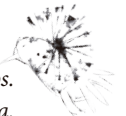
<https://www.cambioclimaticosanbernardo.com/>

<https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data/>

313

Quiero que escuchen a los científicos.
Y quiero que se unan detrás de la ciencia.
Y luego quiero que actúen.

Greta Thunberg
Activista medioambiental.sueca.



Parte IV

Vivencias desde el territorio. Rediseñando paisajes resilientes





Capacidad de resiliencia del pueblo indígena arhuaco a los impactos de la variabilidad climática en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia

Los fenómenos de variabilidad climática impactan los medios de vida de poblaciones indígenas, aumentando su vulnerabilidad y reduciendo su capacidad para responder y manejar las amenazas. Ante la necesidad de comprender los impactos de estos fenómenos y las estrategias comunitarias para enfrentarlos, este capítulo examina la contribución de los capitales que conforman los medios de vida del pueblo indígena arhuaco de la Sierra Nevada de Santa Marta a la construcción de resiliencia climática. Se recopiló información a través de encuestas, entrevistas, grupos focales y fuentes secundarias. Los resultados sugieren cambios en los patrones de precipitación y temperatura en el área de estudio durante los últimos veintinueve años, impactos climáticos sobre prácticas tradicionales de la comunidad y un uso reducido de capitales a nivel familiar para responder a las amenazas. Estos resultados permitieron construir recomendaciones para mejorar la resiliencia del pueblo indígena y su capacidad para responder a cambios en el clima más frecuentes e intensos.

Palabras clave: Adaptación. Cambio climático. Capitales comunitarios. Resiliencia comunitaria.

317



Introducción

El cambio climático y los fenómenos de variabilidad climática son responsables de un gran número de catástrofes en el mundo, pero su gravedad está relacionada con su interacción con diversos factores socioeconómicos (Palamo *et al.*, 2012; Martín-López *et al.*, 2011). La pobreza, la inseguridad, la precariedad de los instrumentos de ordenamiento territorial y el reparto desigual del poder son factores que incrementan la vulnerabilidad de las sociedades y

su incapacidad de absorber tales perturbaciones (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2019; Palomo *et al.*, 2012; Urrutia y Vuille, 2009). De acuerdo con cifras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2018) las comunidades rurales y los pueblos indígenas son los más vulnerables y los primeros en experimentar los impactos directos del cambio climático, dado que la mayoría de ellos mantienen un estrecho vínculo con los ecosistemas y los recursos naturales para satisfacer sus necesidades. En Colombia, los impactos más frecuentes del cambio del clima en estas comunidades están asociados a la pérdida de cultivos tradicionales, dado su alto nivel de vulnerabilidad a los cambios extremos de temperatura y precipitación (CIAT, 2013).

318 El IPCC (2019) ha insistido en que si bien las comunidades históricamente marginadas son especialmente vulnerables, estas son agentes de cambio que pueden aportar acciones a la adaptación y resiliencia a través del uso de capitales comunitarios, entendidos como recursos naturales, sociales, humanos, culturales, económicos y físicos que se utilizan para vivir, enfrentar las crisis y proporcionar oportunidades de desarrollo para las próximas generaciones (Flora, 2005, 2016). Algunos estudios señalan que el capital cultural, por ejemplo, permite a las comunidades aprovechar sus conocimientos tradicionales para manejar el agua en tiempos de escasez; el capital social favorece el desarrollo de estructuras de gobernanza para atender desastres y el capital económico incrementa la capacidad de invertir en sistemas de producción más resistentes a épocas de sequía (López Feldman y González-Feldman, 2021; Cutter, 2016a, 2016b; Karki *et al.*, 2020). En este contexto, ser resiliente comunitariamente significa saber enfrentar el cambio mediante el uso de capitales disponibles (Abrams *et al.*, 2019; Tellman *et al.*, 2014; Wolf, 2016; Staupe-Delgado, 2020).

De acuerdo con Twigger *et al.* (2014) se pueden catalogar dos tipos de resiliencia comunitaria basada en capitales, la primera denominada “resiliencia reactiva” donde las respuestas son de corto plazo y en general resultan no sostenibles, bien sea porque solo se asocian a la capacidad de resistencia a un determinado evento o simplemente se retorna a una situación inicial y se desestiman las lecciones aprendidas y las acciones de adaptación a implementar; y la segunda denominada “resiliencia proactiva”, donde la comunidad acepta la inevitabilidad del cambio y diseña un sistema que es capaz de adaptarse a las nuevas condiciones.

En este capítulo la resiliencia se entiende como un atributo de la comunidad que puede medirse para determinar la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta (Cutter, 2016a). En el caso del pueblo indígena arhuaco, puede decirse que este es resiliente si cuenta con capitales suficientes para enfrentar la variabilidad

climática, es decir, si cuenta con activos que permitan a la comunidad reaccionar, movilizarse y adaptarse a los cambios disminuyendo la vulnerabilidad. De esta manera, a mayor disponibilidad de capitales mayor será la resiliencia.

La contribución de los capitales a la construcción de resiliencia fue estudiada en cuatro asentamientos del resguardo indígena arhuaco: Atikwakumake, Dunawa, Jerwa y Simonorwa. El pueblo indígena arhuaco es uno de los cuatro pueblos de la Sierra Nevada de Santa Marta y uno de los más conocidos en Colombia por su activismo en los procesos de lucha y exigibilidad de derechos territoriales. Su territorio colectivo tiene una extensión de 195.900 hectáreas y se encuentra ubicado al suroccidente de la Sierra Nevada de Santa Marta, limitando con los departamentos del Magdalena y Cesar, la ciudad de Valledupar y los municipios de Pueblo Bello, Fundación y Aracataca (PNN, 2020). De acuerdo con el censo realizado por Parques Nacionales Naturales en el 2018, la población indígena arhuaca está compuesta de aproximadamente cincuenta mil individuos.

La base económica de la comunidad es de subsistencia. En general, las familias tienen cerca de sus viviendas cultivos de guineo (*Musa × paradisiaca*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), maíz (*Zea mays*), aguacate (*Persea americana*), cacao (*Theobroma cacao*), café (*Coffea*) y animales de cría. Las actividades de producción están a cargo de los hombres y las mujeres se dedican a las labores del hogar y a la elaboración de mochilas. Todas las actividades de producción se manejan de acuerdo con la Ley de Origen en sitios sagrados correspondientes para cada producto y de acuerdo con las indicaciones del calendario solar, lunar y estelar.

El territorio se caracteriza por mantener el orobioma de selva subandina en la parte alta de los municipios de Valledupar y Pueblo Bello y el zonobioma subxerofítico tropical en la parte baja de las cuencas de los ríos Badillo, Seco, Guatapurí y Azucarbuena en Valledupar (Corpocesar, 2007). Estas características ecosistémicas y culturales han impulsado la creación de un complejo institucional que en la actualidad se manifiesta en una superposición de figuras de ordenamiento ambiental que gestionan este territorio: los resguardos indígenas, el Parque Nacional Natural, la reserva forestal y la reserva de la biósfera (Laborde, 2008).

El régimen de lluvias es bimodal y está determinado por la altitud sobre el nivel del mar. En promedio la precipitación es del orden de 1500 milímetros anuales en las áreas de montaña y de 1000 milímetros en las planas (Corpocesar, 2007). Las proyecciones hidroclimatológicas a cincuenta años registran una disminución de la precipitación entre un 1 % y 2 % especialmente en la zona sur, que limita con los municipios de Fundación y Pueblo Bello. Frente a

la temperatura, el promedio es de 24 °C y se prevé un aumento entre 1,21 °C y 1,8 °C especialmente en todo el corredor sur del territorio tradicional. Por lo regular los meses más cálidos son mayo, junio, julio y agosto, mientras que a principios y finales de año las temperaturas son ligeramente menores por efecto de los vientos alisios.

Este texto presenta los resultados de un ejercicio de investigación que durante tres años buscó analizar la capacidad de resiliencia del pueblo indígena arhuaco a los cambios de precipitación y temperatura con el fin de identificar caminos de gestión. Se manejaron dos hipótesis: primera, que la capacidad de resiliencia del pueblo indígena depende de la acumulación de capitales comunitarios, y segunda, que no es posible hablar de una resiliencia comunitaria homogénea, dado que cada asentamiento aun siendo parte de una misma etnia desarrolla medios de vida diferentes con base en las posibilidades que ofrece el contexto socioeconómico y geográfico.

Metodología

320 La investigación fue de tipo exploratorio y tuvo un carácter cualitativo y cuantitativo (Babbie, 1986). Para explicar la resiliencia comunitaria se utilizó el enfoque de los medios de vida basados en capitales comunitarios (Flora *et al.*, 2016) y se aplicó el índice BRIC (*resilience indicator for communities*) propuesto por Cutter (2016a).

Se recopilaron datos primarios de tipo cuantitativo y cualitativo en los asentamientos Atikwakumake, Dunawa, Jerwa y Simonorwa. Estos datos buscaron comprender las percepciones locales de la variabilidad climática y los impactos de esta variabilidad en los medios de vida indígenas. Se realizaron veinticinco entrevistas semiestructuradas a líderes comunitarios y dos grupos focales donde participaron quince personas. En los grupos focales se pidió a los integrantes valorar los impactos de la variabilidad climática y se identificaron las estrategias de respuesta para cada impacto.

También se realizaron 94 encuestas en hogares fácilmente asequibles en términos de transporte y seguridad. Debido a la amplitud del territorio las encuestas no se desarrollaron según muestreo representativo. La mayoría de los encuestados (94,5 %) eran mayores de cincuenta años y el 5,5 % eran menores de treinta años. Las encuestas valoraron los capitales disponibles en cada asentamiento conforme con un paquete de 33 variables (ver tabla 1) y con estas se creó el índice bric (Cutter, 2016a). El índice es la expresión de seis capitales y por ende, la capacidad de resiliencia se estimó en un rango del 1 al 6, siendo 6 la expresión de una mayor resiliencia y 1 la menor.

Tabla 1. Variables para el análisis de los capitales comunitarios

Capital	Variables que explican el capital
Social	Participación en organizaciones, tipo de organizaciones, frecuencia en la toma de decisiones de líderes, frecuencia de participación de la familia en toma de decisiones, participación de mujeres, proyectos comunitarios que incluyen jóvenes y mujeres, actividades desarrolladas por líderes comunitarios, tipo de conflictos y actores que solucionan conflictos.
Cultural	Saberes tradicionales asociados a la conservación de los recursos naturales e influencia del clima sobre las prácticas tradicionales de siembra.
Físico	Servicios básicos domiciliarios, estado de las vías, centros educativos dentro y fuera del territorio y estado de las viviendas.
Económico	Tierra disponible, fuentes de ingreso, disponibilidad de dinero en efectivo, uso del dinero en efectivo para atender emergencias climáticas, ahorro, influencia de las perturbaciones sobre seguridad alimentaria y acceso a crédito.
Humano	Integrantes por familia, mano de obra familiar, edad de los integrantes de la familia y nivel educativo de integrantes de la familia.
Natural	Estado del recurso hídrico, estado del suelo, estado de los bosques, recursos naturales amenazados, factores que afectan los recursos naturales, impactos del clima a los recursos naturales y prácticas de conservación del agua, suelo y bosques.

Fuente: Elaboración propia.

El índice se construyó siguiendo la siguiente expresión:

$$BRIC = \sum_i^1 SUB_i$$

Donde BRIC (índice de resiliencia) es el resultado de la sumatoria de los promedios de SUB_i (promedio del total de capitales analizados). La obtención del SUB se expresa así:

$$SUB = \frac{1}{n} \sum_i^1 x_{ik}$$

Donde SUB es el resultado del promedio del total de la sumatoria de las variables normalizadas (i) de cada capital (k). Para la normalización se trabajó en el programa R-Studio y se utilizó la siguiente expresión:

$$TransformaciónMini - max: x' = \frac{x - xmin}{x_{max} - xmin}$$

Para el análisis meteorológico se analizaron datos secundarios obtenidos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (2015, 2016). Las variables analizadas fueron de precipitación y temperatura mensual de los últimos veintinueve años provenientes de la estación de Pueblo Bello.

Resultados

Características de la variabilidad climática

y percepciones de la comunidad arhuaca sobre sus impactos

322

El análisis muestra un ciclo bimodal de precipitaciones en el año, es decir, dos temporadas lluviosas que se presentan entre abril-mayo y septiembre-noviembre, siendo esta última temporada la más intensa, mientras que las temporadas secas se presentan entre enero-marzo y diciembre. Al igual que para todo el territorio nacional el régimen de lluvias está definido en gran parte por el movimiento de la zona de convergencia intertropical que determina dos periodos lluviosos.

La temporada de mayor precipitación en el promedio de los años analizados entre 1990 y el 2019 es en septiembre, dicha temporada presenta como valor máximo de precipitación mensual multianual un registro de 450 milímetros. Por otra parte, los periodos más secos en los años se presentan en los meses de enero y febrero, obteniendo incluso registros de precipitación de 0 milímetros en esta etapa inicial del año. El 2010, año del fenómeno de La Niña, fue el más lluvioso con aproximadamente 3482 milímetros, mientras que el 2019 representa un año relativamente seco con 2300 milímetros, situación que coincide con la presencia del fenómeno de El Niño. La región presenta una variabilidad de precipitación interanual de aproximadamente un 75 % de diferencia entre el 2010 y el 2019, lo que refleja una tendencia decreciente de la precipitación.

La temperatura promedio anual en gran parte del territorio colectivo es de 24 °C. En el 2005 se observó un aumento del promedio a 25 °C, mientras que en

el 2013 se evidenció un descenso de 1 °C, llegando a 23 °C. Debido a la presencia del fenómeno de El Niño en el 2019 la temperatura aumentó 2 °C, alcanzando los 26 °C. Lo anterior sugiere una variabilidad interanual de 1 °C en toda la región y una tendencia creciente de la temperatura.

Las percepciones de la comunidad arhuaca en los cuatro asentamientos estudiados coinciden con los cambios en los patrones de precipitación y temperatura identificados. Un 98 % de los encuestados afirma que las lluvias han disminuido a partir del 2019 y que esta situación incide en la disminución de fuentes hídricas destinadas al uso doméstico, mientras que un 94 % señala que el aumento de la temperatura ha incrementado la aparición de plagas como el piojo harinoso (*Planococcus ficus*) y el minador (*Leucoptera coffeella*), que atacan los cultivos de café, impulsando a las familias a sembrar cultivos más resistentes como el cacao, el cual ha empezado a reemplazar la producción de café en la región.

Las familias perciben que los cambios en los patrones de lluvia y temperatura se deben a la desconexión espiritual de la sociedad occidental con la naturaleza y a la desproporcionada extracción de recursos naturales. Esta situación ha impactado no solo los cultivos tradicionales que son la base económica y de seguridad alimentaria de la comunidad, sino que ha impulsado la pérdida de lugares sagrados, de bosques y fuentes hídricas. La pérdida de estos espacios también es atribuida a otras problemáticas locales. Un 65 % afirma que debido al crecimiento poblacional y la llegada de colonos los bosques han disminuido, un 25 % asevera que el incremento de cultivos ha afectado los lugares sagrados y las fuentes hídricas, y un 10 % considera que los problemas de gobierno interno del resguardo hacen que el monitoreo sobre la deforestación y contaminación de recursos hídricos disminuya.

Un 90 % de personas identificó que el aumento de la temperatura también está afectando los glaciares que son lugares sagrados y la disponibilidad de pastos para los chivos (*Capra aegagrus hircus*) y ovejas (*Ovis orientalis aries*) que son usados para la extracción de lana con la cual las mujeres tejen mochilas. Los impactos en la disponibilidad de pastos fueron percibidos sobre todo por las mujeres, ya que el tejido es una labor principalmente femenina. Un 96 % de las mujeres expone una preocupación por la dependencia que tienen actualmente de lanas traídas de otras regiones del país, las cuales son más caras e incrementan los costos de producción.

*Estrategias de adaptación
y uso de capitales comunitarios para enfrentar la variabilidad climática*

Un 5 % de los encuestados indica que no se están tomando medidas para enfrentar los impactos de la variabilidad climática de manera directa debido al desconocimiento de los fenómenos climáticos, mientras que un 75 % señala que en los asentamientos ubicados en las partes altas han aumentado los espacios de saneamiento espiritual realizados por los *mamos*, autoridades espirituales que efectúan pagos a la naturaleza por el cambio del clima y otros problemas ambientales. También mencionan que se han ampliado los controles sobre las quemas hechas tradicionalmente para la siembra de cultivos tradicionales, han aumentado las áreas destinadas para la restauración pasiva y se han incrementado las áreas con presencia de “pueblos talanquera” o asentamientos con nuevas familias ubicadas en áreas de colonización para evitar la llegada de nuevas familias no indígenas. Estas estrategias suponen el uso de conocimientos tradicionales (capital cultural), de la asignación de líderes espirituales (capital humano) y de espacios sagrados (capital natural) para la realización de pagos que intentan reducir el impacto que generan especialmente las sequías.

324

Un 20 % de encuestados del asentamiento de Atikwakumake menciona utilizar el capital cultural representado en el calendario cósmico o lunar como estrategia para enfrentar los tiempos de sequía que afectan los cultivos. El calendario cósmico forma parte del conocimiento tradicional de los indígenas y estipula los meses y lugares donde se debe sembrar y cosechar el alimento con el fin de que la cosecha sea productiva y nutritiva. Este calendario se usa tradicionalmente cuando inician las siembras de maíz y frijol –en las partes altas– los primeros meses de verano del año, con el propósito de garantizar una cosecha que no se vea afectada por encharcamientos en los meses de lluvia y que enfrente menos plagas y enfermedades. Lamentablemente, debido al sincretismo cultural, las siembras que se basaban en este esquema han disminuido con el pasar de los años y ahora los indígenas –en particular aquellos que viven en las partes bajas como Dunawa– siembran en cualquier espacio disponible y en cualquier momento del año, por lo que los cultivos se ven más expuestos y con menos posibilidad de sobreponerse a la intensidad de las lluvias y a sus efectos.

Los dos sistemas de cultivo que más han sido afectados por el incumplimiento de los calendarios son: primero, cultivos diversos desarrollados después de tumar bosque maduro sobre suelos de tierra firme (suelos ácidos y arcillosos), que requieren un periodo de sequía más largo y necesitan ser quemados para enriquecer el suelo; y segundo, los cultivos menos diversos desarrollados después de tumar bosques secundarios, que requieren un periodo más corto

de sequía, pero son menos productivos y más propensos a la invasión de malezas. La afectación se ha dado especialmente en los cultivos transitorios y en los años de mayor precipitación, dado que son tipos de cultivos que dependen de la ocurrencia regular de una estación de días secos, calientes y con vientos constantes, que garanticen una quema completa de la parcela antes de la siembra. La no ocurrencia de una estación de verano seco en los últimos años ha ocasionado que las parcelas tumbadas se quemen de forma incompleta y por esto mismo, los indígenas tienen que picar la madera que no se quemó para hacer hogueras y terminar el proceso de quema, intensificando de esta manera el tiempo de trabajo invertido en la labor. Esta afectación se presentó en el 2019, año de mayor intensidad en la precipitación.

Por otro lado, un 89 % de los encuestados en Dunawa señala que los patrones climáticos afectan de manera diferente a aquellas familias que habitan en las partes altas y bajas, no solo por su ubicación geográfica, sino por la confluencia de problemas sociales y culturales de los territorios. Así las cosas, para los indígenas de Dunawa, las familias ubicadas en las partes altas enfrentan mayores problemas y menos capacidad para responder a los fenómenos debido a su dependencia de la actividad agrícola y a la baja capacidad para diversificar sus ingresos. Por el contrario, las familias que habitan en las zonas bajas a pesar de estar más expuestas a las dinámicas económicas occidentales y con conocimiento tradicional más limitado, logran acceder a un mejor capital económico y social traducido en oportunidades laborales diversas y, por ende, acceder a alimentos, alianzas productivas y otros servicios más fácilmente, sin embargo, estos capitales no son utilizados para enfrentar amenazas climáticas. En este caso, las familias indígenas de las partes bajas (Jerwa, Dunawa y Simonorwa) hacen un mayor uso del capital económico y social mientras que las familias ubicadas en las partes altas (Atikwakumake) emplean más su capital cultural, humano y natural para responder a los impactos climáticos. No obstante, la utilización de estos capitales no es frecuente ni direccionada a enfrentar el cambio del clima exceptuando Atikwakumake, donde las familias sí hacen uso del capital cultural.

325

Capacidad de resiliencia comunitaria

Las estimaciones del índice de resiliencia comunitario muestran que la resiliencia del pueblo arhuaco es baja. Como se puede observar en la tabla 2, el importe global del índice fue de 2,49. El capital que más aporta a la resiliencia es el cultural (1,0) seguido del humano (0,56) y el natural (0,51). En contraste, los capitales que menos contribuyen son el físico (0,03), el económico (0,02) y el social (0,37).

Tabla 2. Índice de resiliencia comunitario

Capital	SUB total normalizado
Social	0,37
Cultural	1,00
Físico	0,03
Económico	0,02
Humano	0,56
Natural	0,51
Indicador de resiliencia total	2,49

Fuente: Elaboración propia.

326

En la práctica el uso del capital cultural se traduce en los conocimientos tradicionales utilizados por las autoridades espirituales para sanear espacios sagrados y de las familias para cultivar en los tiempos que el calendario cósmico estipula. Este ejercicio requiere de líderes espirituales, de hombres y mujeres que como capital humano son los encargados de aplicar tales prácticas. Estas prácticas se desarrollan en tanto el capital natural –representado en el agua, los bosques y los espacios sagrados– físicamente se mantiene y conserva en buen estado.

Por otro lado, la contribución del capital económico es limitado, ya que las familias no destinan sus ingresos a aplicar ninguna estrategia de atención a los fenómenos climáticos; el capital social no es significativo, pues las comunidades no tejen alianzas con otros actores en función de conservar recursos naturales ni atender riesgos climáticos; y el capital físico no es utilizado para realizar mejoras de infraestructura productiva ni de vivienda.

Al analizar en detalle la situación de los capitales de cada región estudiada, se encuentran diferencias después de hacer comparaciones en términos geográficos (regiones de las partes altas y bajas). La comparación geográfica permite afirmar que la región de Atikwakumake ubicada en la parte alta del territorio tradicional es la que mayor resiliencia presenta con un 2,55, frente a Jerwa, Simonorwa y Dunawa, ubicadas en las partes bajas con un 2,35. Como se puede observar en la tabla 3, la región de Atikwakumake presenta este índice gracias al aporte del capital cultural y natural, el cual se conserva por su lejanía con las zonas de colonización. Por su parte, las regiones ubicadas en las partes bajas presentan un índice de resiliencia un poco menor pero igualmente bajo. Los capitales que afectan el índice son el físico y el económico, debido a la carencia de servicios domiciliarios y a los limitados ingresos económicos de las familias.

Tabla 3. Comparación del índice BRIC por regiones altas y bajas

Zona alta Atikwakumake	
Capital	Suma sub normalizado
Social	0,62
Humano	0,12
Físico	0,01
Económico	0,12
Cultural	1,00
Natural	0,68
Índice BRIC	2,55
Zonas bajas Jerwa, Simonorwa y Dunawa	
Capital	Suma sub normalizado
Social	0,35
Cultural	0,20
Físico	0,45
Económico	0,60
Humano	0,40
Natural	0,35
Índice BRIC	2,35

Fuente: elaboración propia.

Con base en lo anterior, el asentamiento ubicado en la parte alta del territorio refleja un índice más alto de resiliencia, ya que al estar más alejado de las dinámicas urbanas tiene una mayor capacidad de conservar la cultura que es la base de atención de los impactos de la variabilidad climática de la comunidad.

Discusión y conclusiones

El análisis realizado sobre la variabilidad climática evidencia un aumento de la temperatura, siendo el 2019 el más caliente por la llegada del fenómeno de El Niño, y una reducción gradual de la precipitación, siendo el 2010 el de mayor

precipitación debido al fenómeno de La Niña. Esta información concuerda con la percepción de cambio del clima de las familias, quienes atribuyen a estos cambios la pérdida de cultivos y glaciares. Se identificó que la confluencia de problemas asociados a la deforestación, la expansión de cultivos y la llegada de colonos incrementa la vulnerabilidad de las familias que se ven más expuestas al deterioro de los recursos naturales en épocas de sequía. La evidencia disponible reafirma los resultados de investigaciones realizadas por la Organización Internacional del Trabajo (2018) y el BID (2018), que subrayan que el cambio del clima actúa como multiplicador de vulnerabilidades existentes en los territorios en donde confluyen las presiones por extracción de recursos naturales y el alto nivel de dependencia de las familias indígenas de los recursos naturales.

Este contexto impide el desarrollo de estrategias de respuesta de tipo preventivo a los eventos de variabilidad climática y por lo mismo, las respuestas que prevalecen son de tipo reactivo. En general, solo se identificaron prácticas de saneamiento espiritual y de uso de calendarios lunares para la siembra que se aplican esporádicamente y solo cuando se percibe un fenómeno climático fuera del rango de lo normal, especialmente en temporadas de sequía. La inexistencia de estrategias preventivas está influenciada también por el limitado conocimiento que tiene la comunidad sobre las variables climáticas y por sus mismas condiciones socioeconómicas, situación que es común en diversas comunidades rurales del país, las cuales al carecer de información precisa sobre las amenazas no pueden construir mecanismos oportunos de prevención y atención (Cifor, 2016).

Este resultado concuerda con los diagnósticos hechos por instituciones como el BID (2018) y el Cifor (2016) que señalan que en América Latina si bien los capitales cultural y natural indígena han sido indispensables para conservar ecosistemas estratégicos y enfrentar fenómenos climáticos, aún es necesario trabajar en generar información climatológica que pueda ser usada por las comunidades en sus procesos de toma de decisiones de adaptación y mitigación.

La baja disponibilidad de capitales utilizados en los asentamientos estudiados para enfrentar la variabilidad climática ha hecho que las estrategias para responder a los fenómenos sean limitadas, haciendo que la capacidad de resiliencia comunitaria sea baja. Sin embargo, llama la atención que la ubicación geográfica de los asentamientos marque diferencias en la capacidad de resiliencia. Así las cosas, Atikwakumake es el asentamiento con un total de capitales relativamente óptimos, entre otras cosas porque su ubicación les ha permitido a las familias conservar la cultura y sus recursos naturales. En contraste, en las partes bajas como Jerwa, Dunawa y Simonorwa, los capitales si bien se encuentran en mejor

estado, estos no son utilizados para enfrentar amenazas climáticas y por el contrario, las familias se encuentran más afectadas debido al sincretismo con población no indígena y a la expansión de cultivos desarrollados por campesinos.

Las diferencias encontradas en los capitales son importantes porque reflejan la heterogeneidad del territorio y permiten identificar el conjunto de capitales que podrían utilizarse y fortalecerse para dar respuesta a las perturbaciones analizadas. Desde este punto de vista, recuperar el capital cultural y natural en las zonas bajas y mejorar el capital económico en las zonas altas sería una ruta de gestión viable para mejorar la resiliencia. También será necesario construir estrategias de respuesta diferenciadas y localizadas a nivel de asentamiento y trabajar para que las entidades gubernamentales que tienen la responsabilidad de generar conocimiento para optimizar la gestión ambiental de estos territorios se apliquen de manera decidida en la difusión del conocimiento a nivel climatológico para que las comunidades puedan mejorar los mecanismos de toma de decisiones y de prevención.

Bibliografía

- Abrams, J., Pischke, E. C., Mesa-Jurado M. A., Eastmond, A., Silva, C. A., y Moseley, C. (2019). Between Environmental Change and Neoliberalism: The Effects of Oil Palm Production on Livelihood Resilience. *Society & Natural Resources*, 32 (5), 548-565. doi: 10.1080/08941920.2018.1544678
- Babbie, E. (1986). *The practice of social research*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- BID. (2014). *El cambio climático y el BID: Creación de Resiliencia y reducción de emisiones*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6692/CC_SpanishBRIK.pdf?sequence=2
- CIAT (2013). Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de la agricultura en la región Andina de Colombia. *CIAT Políticas en Síntesis n° 13*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical. <https://hdl.handle.net/10568/57483>
- CIFOR. (2017). Annual Report 2016: Putting forests and people on the global agenda. *CIFOR-ICRAF*. <https://www.cifor-icraf.org/knowledge/publication/6477/>
- Consejo Territorial de Cabildos Indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2020). *Plan de Manejo de los Parques Nacionales Naturales Sierra Nevada de Santa Marta y Tayrona. Hacia una política pública ambiental del territorio ancestral de la línea negra de los pueblos Iku kaggaba, Wiwa y Kankuamo de la Sierra Nevada de Santa Marta Naturales*. Santa Marta: Parques Nacionales Naturales. <https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-del-pnn-sierra-nevada-de-santa-marta-y-tayrona.pdf>
- Corpocesar. (2007). *Estudio de la caracterización biológica y ecológica integral. Proceso de recuperación, protección y conservación del bosque natural del Agüil en el municipio de*

Aguachica-Cesar. Valledupar: Corporación Autónoma del Cesar. <https://www.corpocesar.gov.co/estamb.html>

Cutter, S. L. (2016a). Resilience to what? Resilience for whom? *The Geographical Journal*, 182 (2), 110-13. doi: 10.1111/geoj.12174

Cutter, S. L. (2016b). The landscape of disaster resilience indicators in the USA. *Natural Hazards* 80, 741-58. doi: 10.1007/s11069-015-1993-2

Delgado-Serrano, M. M., Escalante, R. y Basurto, S. (2015) Is the community-based management of natural resources inherently linked to resilience? An analysis of Santiago Comaltepec community (Mexico). *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 91-114. doi: 10.4422/ager.2015.07

Flora, C., y Thiboumery, A. (2005). Community capitals: Poverty Reduction and Rural Development in Dry Areas. *Annals of Arid Zone*, 45(3-4). 239-253. https://www.researchgate.net/publication/282705801_Community_Capitals_Poverty_Reduction_and_Rural_Development_in_Dry_Areas

Flora, C. B. (2016). *Rural Communities: Legacy and Change*. Routledge: Taylor & Francis Group. doi: 10.4324/9780429494697

Ideam. (2015). *Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011- 2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Enfoque Nacional – Departamental: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. Ideam, PNUD. <https://www.andi.com.co/Uploads/NUEVOS%20ESCENARIOS%20DE%20CAMBIO%20CLIM%C3%81TICO%20COLOMBIA%202011%20-%202100.pdf>

Ideam. (2016). Análisis de vulnerabilidad al cambio climático en los departamentos de Atlántico, Cesar, Magdalena, Quindío, Santander y Cauca. Bogotá, DC: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.

IPCC. (2019). *Climate Change and Land: an ipcc special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystem*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/srccl/>

Karki, S., Paul, B. y Brendan, M. (2020). The experiences and perceptions of farmers about the impacts of climate change and variability on crop production: a review. *Climate and Development*, 12(1), 80-95. doi: 10.1080/17565529.2019.1603096

Laborde, R. (2007). Los territorios indígenas traslapados con áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales en la Amazonia colombiana: situación actual y perspectivas. *Foro Nacional Ambiental, Documento de Políticas Públicas*, 23. <https://collections.fes.de/publikationen/content/titleinfo/449913>

López, A. y Fierros, I. (2021). Farmers perception of climate change: A Review of the Literature for Latin America. *Frontiers Environmental Science*, 9. doi: 10.3389/fenvs.2021.672399

Martín-López, B., García-Llorente, M., Palomo, I., Montes, C. (2011) The conservation against development paradigm in protected areas: Valuation of ecosystem services in the Doñana social ecological system (southwestern Spain). *Ecological Economics*, 70 (8), 1481-1491. doi: 10.1016/j.ecolecon.2011.03.009

- Oelz, M., Dhir, R. y Harsdorff, M. (2018). *Los pueblos indígenas y el cambio climático. De víctimas a agentes del cambio del trabajo decente*. Organización Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/es/publications/los-pueblos-indigenas-y-el-cambio-climatico-de-victimas-agentes-del-cambio>
- Palomo, I., Martín-López, B., López-Santiago, C. y Montes, C. (2012). *El sistema socio-ecológico de Doñana ante el cambio global: Planificación de escenarios de Eco-futuro*. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez.
- Palomo I., Martín-López B., Potschin M., Haines-Young R., Montes C. (2013) National Parks, buffer zones and surrounding landscape: Mapping ecosystem services flows. *Ecosystem Services*, 4, 104-116. doi: 10.1016/j.ecoser.2012.09.001
- Staupe-Delgado, R. (2019). Can Community Resettlement be Considered a Resilient Move? Insights from a Slow-Onset Disaster in the Colombian Andes Can Community Resettlement be Considered a Resilient Move? Insights from a Slow-Onset Disaster in the Colombian Andes. *The Journal of Development Studies*, 56(5), 1017–1029. doi: 10.1080/00220388.2019.1626836
- Tellman, B., Alaniz, R., Rivera, A. y Contreras, D. (2014). Violence as an obstacle to livelihood resilience in the context of climate change. *UNU-EHS Working Paper Series*, (3). United Nations University Institute of Environment and Human Security (UNU-EHS). https://i.unu.edu/media/ehs.unu.edu/news/3890/resilience_academy_wp3.pdf
- Thomas, D., Mitchell, T. y Arseneau, C. (2015). Re-evaluating resilience: from individual vulnerabilities to the strength of cultures and collectivities among indigenous communities, *Resilience*, 4 (2), 116-129. doi: 10.1080/21693293.2015.1094174
- Twigger-Ross, C., Brooks, K., Deeming, H. y Forrest, S. (2014). *Flood Resilience Community Pathfinder. Evaluation. Rapid Evidence Assessment*. DEFRA.
- Urrutia, R. y Vuille, M. (2009, enero 23). Climate change projections for the tropical Andes using a regional climate model: Temperature and precipitation simulations for the end of the 21st century. Climate and Dynamics. *Journal of Geophysical Research*, 114. doi: 10.1029/2008JD011021
- Wolff, R., Nagy, J. (2016). *Community Toolbox*. [Caja de herramientas para la comunidad] Kansas University. <http://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/implement/provide-information-enhance-skills/conflict-resolution/main>
- Wolff, T.J. y Nagy, G. (2000). The Community Tool Box: A Web-based resource for building healthier communities. *Public Health Reports*, 115(2y3), 274-278.



La agrobiodiversidad en las manos: esfuerzos de mujeres indígenas amazónicas para enfrentar el cambio climático

El cambio climático afecta a las comunidades indígenas amazónicas de muchas maneras, pero especialmente en su seguridad alimentaria, que logran a través de la chagra. Cada vez es más claro que el cambio climático puede llevar a la pérdida de la producción agrícola, y una manera de hacer frente a esta amenaza real es tener una amplia variedad de semillas y variedad de tipos de chagra para distribuir el riesgo y tener semillas y chagras que aguanten distintas situaciones cambiantes del clima, como periodos de lluvia, sequías prolongadas o temperaturas muy altas. Las mujeres indígenas preocupadas por la pérdida de las prácticas y los saberes relacionados con la chagra, se han propuesto buscar apoyo para dinamizar la transmisión de conocimiento de las abuelas a las nuevas generaciones, vitalizando espacios culturales tradicionales y buscando innovar con nuevas pedagogías y actividades que puedan asegurar la seguridad alimentaria en un contexto cambiante. Es de gran urgencia seguir apoyando a las mujeres en sus acciones por mantener vivas sus chagras diversas y por salvaguardar las semillas que pueden ayudar a enfrentar los extremos climáticos que cada vez son más frecuentes.

333

Palabras clave: Agrobiodiversidad. Amazonia. Cambio climático. Mujeres indígenas. Procesos colectivos.



Las manos productoras y la mujer-yuca

El papel de la mujer productora es permanentemente mencionado y reconocido en todos los contextos indígenas amazónicos y este estatus resulta claro desde la tradición milenaria que se expresa en las pictografías de los complejos rocosos de la Amazonia. En un trabajo reciente sobre la visión tradicional de las pictografías de la Serranía de Chiribiquete y la Serranía de La Lindosa, Uldarico

Matapí, un gran conocedor del tema, hace mención al sentido, los significados y representaciones de las numerosas manos que se encuentran pintadas en las paredes, las cuales relaciona con la producción, el trabajo y las formas de expresión de las mujeres, aunque también se menciona el trabajo masculino. Dentro de las manos de las pictografías hay varias que Uldarico relaciona con el dominio y el manejo de las variedades de yuca asignadas a cada grupo indígena, y que se representan en las diferentes partes de la palma de la mano y en los dedos, incluyendo falanges. Esto explica las formas, tamaños y energías de las distintas variedades, desde las que producen tubérculos pequeños y redondos como la punta del dedo gordo, pasando por todas las formas posibles de tubérculos alargados, hasta llegar al más largo de todos relacionado con el dedo corazón y sus falanges. Representaciones gráficas que se relacionan también con la necesidad de tener una alta diversidad cultivada, y la obligación de incluir en la preparación del casabe o torta de yuca—varias clases—, y además, no desperdiciar ningún tubérculo por pequeño o delgado que sea, tanto que las abuelas afirman que si se desperdicia, la planta de yuca llora y le salen las lágrimas en sus hojas que terminan enfermándola y disminuyendo su producción.

334 Las manos muestran la tarea de producción de las mujeres, dado que son ellas quienes reciben las semillas para plantar y de ahí en adelante velar por el cuidado de los cultivos, por lo que son las encargadas de desyerbar y abonar, incluyendo las hogueriadas para la yuca, que crece muy bien con el humo por su forma de fotosintetizar que se beneficia de una buena fuente de CO₂.

Las mujeres también transforman la yuca para obtener el almidón con el que se prepara el casabe, que es parte de la dieta diaria de las comunidades indígenas. La relación yuca-mujeres está profundamente expuesta en el mundo indígena, tanto que las plantas se consideran mujeres cultivadas o sembradas, y como entes humanizados responden a normas sociales de parentesco; así, existen yucas abuelas, yucas tías, yucas hermanas, yucas niñas, que constituyen una gran familia. De hecho, existe una ubicación precisa dentro de las chagras para las yucas, siempre en grupos, en que las abuelas se encuentran sembradas hacia el centro y las yucas jóvenes y niñas hacia la periferia.

El estatus de gente-planta relaciona a la yuca con aspectos psicológicos de la personalidad femenina, y por lo tanto se encuentra una amplia asociación entre yucas-mujeres dulces, yucas-mujeres amargas, resistentes o flojas, duras o blandas, categorías que también utilizamos en nuestras culturas occidentales para describir personalidades. Otro aspecto a resaltar de la humanización de los cultivos es que la yuca se siembra en grupos, mientras los cultivos masculinos, como la piña, el chontaduro y la coca se siembran en filas.

Entre los indígenas amazónicos los chamanes o sabedores adivinan o ven para qué va a nacer un niño o niña y en el caso de las mujeres, algunas nacen para chagreras o para sacar el almidón y en esos casos el sabedor hace una curación de las manos para que sus cultivos sean abundantes, o para que pueda sacar mucho almidón, y es impresionante ver la diferencia en la cantidad de almidón que algunas mujeres de mano curada pueden obtener de un canasto de yuca en comparación con otras que no tuvieron este proceso de curación. La asociación entre mujeres y yucas es tan cercana que además se presenta una relación con el ciclo de vida de las mujeres, de tal manera que las yucas duras que producen mayor cantidad de almidón son ralladas por las mujeres jóvenes, mientras que a las mujeres mayores y ancianas les corresponde rallar las yucas blandas, dado que requieren de menor esfuerzo físico y menos fuerza en la mano.

Uno de los aspectos más representativos de la transformación de la yuca por las mujeres es la capacidad de transformar un veneno en un alimento, a partir de un proceso que implica el uso de una serie de sencillos y poderosos artefactos de la cultura material como son los ralladores y la cestería compuesta por el canasto, el colador, el matafrío o exprimidor y cernidor con los que se llega a obtener el almidón y la masa para el casabe, un proceso secuencial que extrae el ácido cianhídrico que le da a la yuca su contenido tóxico. La conversión a torta de yuca o casabe, es una tarea femenina acompañada por la cultura material que fabrican los hombres, quienes deben tejer la cestería ya mencionada, incluyendo los balayes para ofrecer el casabe; si el hombre no aporta la cultura material adecuada, la mujer no podrá transformar la yuca de manera adecuada ni contribuir con la seguridad alimentaria de la familia.

335

La mujer madre de la abundancia

El canasto y su tejido forman parte de una manera de pensar y vivir el mundo, que alude a la conformación del cuerpo; este se va conformando de las sustancias que se ingieren y de los pensamientos de la gente: cada persona se piensa como un canasto en el que se van depositando las experiencias y los saberes que esta va adquiriendo; el tejer también puede entenderse como dialogar y trabajar para establecer vínculos. La noción de abundancia es muy importante en las comunidades indígenas, lo que está estrechamente ligado a la oferta de alimentos, muchos de ellos provenientes de la chagra, el alimento da fuerza y compartirlo da alegría y bienestar. En las historias de origen se habla de la *mujer madre de la abundancia*. La mujer canasto de abundancia está a cargo de todas las variedades de yuca asignadas a su grupo y familia, y debe velar por su cuidado y mantenimiento a largo plazo o de generación en generación.

Las variedades de los cultivos están también asociadas al linaje: a cada uno de los clanes le fue asignado un conjunto de semillas para su uso y cuidado, y no todos tienen acceso a ellas; existen variedades de yuca especiales para las personas que están en procesos de aprendizaje del saber, variedades para los rituales y variedades para acompañar las dietas de curación. Existen otros tubérculos que se usan de alimento especial para los niños, otros para los enfermos y toda una gama de frutales para preparar las bebidas con almidón de yuca como la caguana y la manicuera, que se toman en la vida cotidiana y durante los distintos rituales, pues la chagra no solo brinda la comida diaria, que se complementa con productos del medio, frutos silvestres, pesca y cacería, sino que es fundamental a la hora de realizar un ritual.

Por esta razón, hacer un ritual comunitario requiere del valioso apoyo de las mujeres que van a brindar una cantidad enorme de alimentos para los invitados. La circulación de alimentos de la chagra ocurre ya sea para abastecer el sistema de intercambio o “pago” del ritual, que consiste en entregar a los invitados comida cultivada a cambio del aporte en cacería para el ritual o para contribuir a los “pagos” a los cantores y bailadores. Una crítica que puede recibir el maloquero que organiza un ritual es que la comida no fue suficiente y que se pasó hambre, lo que le resta poder y credibilidad.

336

La variedad de semillas para enfrentar el cambio climático

Las variedades entregadas a cada grupo son resultado de un extenso proceso de selección de semillas, de áreas de cultivo y de prácticas de cuidado, ya que no todas las yucas responden a todo tipo de suelo o todo tipo de bosques. La selección de variedades es adecuada a los ecosistemas específicos que ocupa cada grupo, a las condiciones del clima y a los mandatos para el manejo: es decir, el conocimiento y prácticas asociadas a cada variedad. Dado que el cuidado de la diversidad de semillas se considera una tarea difícil, las abuelas conocedoras siempre recomiendan sembrar o tener esta alta gama, debido a que en algún momento se van a necesitar, y cuentan casos pasados de climas extremos cuando se han presentado periodos húmedos o periodos secos de larga duración que han afectado seriamente la producción de yuca, y destacan claramente a las variedades que han resistido a los veranos o a los inviernos prolongados. Un caso a resaltar es el consejo permanente de una abuela que decía: “siembren esta variedad de yuca que esa nos salvó de una época de verano muy largo”, haciendo mención a una yuca delgada larga y dura que puede permanecer más de un año enterrada en la tierra y que es dura para rallar pero produce buen almidón para hacer el casabe.

Las comunidades cuentan que la adaptación al cambio climático ha sido permanente y la chagra se ha venido transformando a lo largo de la historia. Ante los cambios recientes, las personas mayores recuerdan épocas en que el nivel del río subió mucho más de lo esperado e inundó algunas de las chagras. Aunque de manera temporal, muchos de los cultivos murieron y solamente algunas variedades aguantaron el estar dentro del agua por algunos días. De igual modo, recuerdan las épocas de sequía prolongada y las variedades de semillas que las superaron; esta memoria de largo plazo permite sacar lecciones y seleccionar las semillas adecuadas para enfrentar situaciones cambiantes del clima.

El otro proceso de selección de semillas para enfrentar los cambios climáticos es el de sembrar variedades que se producen rápido porque son de ciclo corto. Así, yucas precoces como las sietemesinas –que también llaman seismesinas por lo precoz de su producción–, se siembran en las orillas inundables para cosecharlas antes de que se produzca la inundación anual.

Para enfrentar los cambios del clima las comunidades indígenas también han adoptado una serie de estrategias relacionadas con el manejo del paisaje en general; por esto están cultivando sus chagras en tres niveles: la zona que se inunda, la parte más alta con inundación ocasional, y las partes altas del plano sedimentario del terciario. De esta manera, si se inunda solo se pierde una de las chagras bajas; pero si se presenta un periodo seco, la zona alta se afecta más y se salvan las chagras de las partes bajas, en especial las que están muy cerca al río. Esta división en tres chagras incluye fuertes lazos familiares, y una forma de repartición de tareas y redistribución de la producción, toda vez que si cuidar una chagra toma bastante tiempo, cuidar tres, aun cuando sean más pequeñas, requiere de mucha planeación y mayor cantidad de trabajo.

337

Erosión de la agrobiodiversidad y simplificación de la dieta

En las últimas décadas se ha venido presentando un proceso de pérdida de las semillas entregadas a cada uno de los grupos, en especial las de la yuca, debido a varias situaciones de orden cultural, social y económico. En primer lugar, han ocurrido muchos cambios en las pautas tradicionales de asentamiento, un amplio movimiento de personas desde las zonas interfluviales y de pequeños ríos hacia nuevas áreas a lo largo de los ríos más grandes, no solo en busca de suelos más fértiles sino de oportunidades de trabajo o de estudio. Al ocupar nuevos espacios, a veces las semillas traídas de los lugares de origen no dan tan buen resultado o se pierden, y las mujeres deben recurrir a sus nuevas vecinas para obtener semillas de las cuales muchas veces no tienen tanto conocimiento.

El conocimiento asociado a las semillas y los sistemas de cultivo también se ha venido erosionando por los cambios culturales, como la adaptación del sistema educativo occidental que aleja a los jóvenes de las actividades cotidianas de la chagra, lo que se asocia con un desinterés generalizado por parte de las nuevas generaciones por aprender de estos temas. Otro aspecto a considerar es la recomposición de las comunidades en cuanto a los asentamientos, cada vez más concentradas y cada vez más interétnicas, lo que dificulta el mantenimiento de las semillas propias de cada clan, pero que a su vez abre las puertas a los intercambios de semillas entre las diversas unidades familiares.

Los aspectos económicos de la pérdida de variedad de yuca en ocasiones se deben a la selección de aquellas que poseen un alto valor en los mercados locales; por ejemplo, las variedades de yuca amarilla –con la que se fabrica la fariña–, tienen un mayor valor que las blancas, y por lo tanto se privilegia su producción para la venta y así generar ingresos. Sin embargo, esto en ocasiones ha llevado a que la chagra sea más un monocultivo de yuca brasileña para fariña, que un amplio repositorio de la diversidad de cultivos para fines alimentarios, sociales y culturales.

338 La chagra, que era el orgullo de las mujeres, está cada vez más disminuida: menos chagras y chagras menos diversas es la tendencia, pues cada vez es más común encontrar mujeres que no tienen chagra. Esto ocurre no solo en los contextos urbanos o periurbanos sino también en comunidades más alejadas; es el caso de familias que devengan algún ingreso monetario por actividades como la docencia o la participación en actividades extractivas como la minería. Esto sin duda también impacta la dieta y se presentan casos de malnutrición al abandonar las dietas variadas tradicionales. Son especialmente las mujeres mayores las que mantienen chagras diversas, y para quienes estos espacios constituyen su orgullo y su certeza de que están aportando al buen vivir de sus comunidades.

Tejer redes para fortalecer la cultura y la resiliencia ante el cambio climático

En una reciente convocatoria para mujeres amazónicas de proyectos dentro del marco del programa Visión Amazonía¹, un alto porcentaje de los proyectos aprobados tenía como preocupación central la conservación y los sistemas alimentarios tradicionales que buscaban promover y visibilizar el papel de las

1 Iniciativa manejada por el Programa de Pequeñas Donaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, con el acompañamiento técnico de Tropenbos Colombia. Véase van der Hammen *et al.* (2023).

mujeres en la conservación biocultural, la gestión de sus territorios a partir de las zonas de importancia ambiental y cultural, y el fortalecimiento de los sistemas alimentarios tradicionales. Para esto se organizaron, para poner a las mujeres mayores, las sabedoras, en el centro, y con la ayuda de ellas dinamizar la chagra, fortalecer las semillas y asegurar la transmisión de conocimientos asociados. Esto demuestra que las mismas comunidades, y en particular las mujeres, están preocupadas por la pérdida de este aporte femenino tan primordial para el bienestar y la seguridad alimentaria de las comunidades. Aquí se quiere enfatizar la importancia de impulsan.

Por un lado, han hecho visible que la chagra es un lugar de encuentro, de reunión en familia, que permite la transmisión intergeneracional del conocimiento y en donde los niños reciben una cantidad de saberes, por lo que es importante buscar formas para restablecer esta transmisión.

También es un espacio de reunión de mujeres a través de mingas de trabajo, aunque en algunos casos se han dejado de hacer. Es por esto que las mujeres hicieron un llamado a sus compañeras para retomar estas colaboraciones colectivas y para seguir compartiendo saberes y semillas. En algunos casos han señalado que ciertos rituales como el Baile de Fruta de la Gente de Centro² son momentos importantes para el intercambio de semillas, lo que ayuda a que no se pierdan porque el dueño del baile, al invitar, puede pedir que le traigan ciertas semillas el día del baile.

Sin embargo, también han hecho un llamado a generar espacios innovadores para asegurar la vitalidad de la chagra, buscando siempre momentos en que los niños y las niñas puedan acompañar a sus mayores para inculcarles saberes y amor por estos espacios tan valiosos, por ejemplo, a través de acciones en las escuelas y en eventos de intercambios de semillas que se han convertido en algunos contextos, en toda una fiesta de encuentro para asegurar la abundancia, y asegurar que los cuerpos se conformen a partir de los alimentos propios que dan la fuerza y la alegría de vivir como indígenas.

2 Un conjunto de grupos etnolingüísticos de la Amazonia colombiana que hablan lenguas de tres troncos lingüísticos diferentes: witoto (uitoto o murui-muina, ocaína y nonuya), bora (boramiraña y muinane), arawak (resígaro, hoy en día prácticamente extinto) y la lengua aislada andoque. Aunque diferenciados lingüísticamente, estos grupos comparten muchos rasgos culturales, en particular en lo que se refiere al tipo de plantas cultivadas y sus derivados (notoriamente el uso de coca en polvo, el tabaco en forma de ambil, la cahuana elaborada a partir de almidón de yuca, el cultivo de una variedad de yuca de manicuera, y una serie de otros tubérculos y frutales), la organización social (terminología de parentesco de tipo hawaiano, en contraste con las terminologías dravídicas de todos los otros grupos vecinos) y una organización ceremonial muy similar y contrastante con la de todos los grupos vecinos. Véase Echeverri (2022).

En otro proyecto que busca apoyar a las comunidades en iniciativas de adaptación al cambio climático³, siete de los grupos de los nueve resguardos involucrados han elegido hacer un trabajo para fortalecer el sistema de chagra y su agrobiodiversidad, privilegiando esta acción sobre otras ideas para hacer frente al cambio climático, como por ejemplo el cuidado de las fuentes de agua o la adecuación de las viviendas para refrescarlas.

A través de las actividades que se van a ejecutar procuran interesar a las familias y en especial a los jóvenes para que retomen la chagra en toda su expresión agrodiversa, como pilar importante de la identidad y la vida indígena. También exploran otras opciones para que la chagra se convierta en fuente de ingresos para aquellas comunidades que tienen acceso a un mercado para sus productos.

Es importante hacer un llamado para generar muchas acciones que ayuden a asegurar la sobrevivencia en las selvas amazónicas, en medio de un clima altamente variable e impredecible mediante la financiación de acciones lideradas por las mujeres que permiten la dinamización de la chagra y la conservación de la agrobiodiversidad.

3 Proyecto manejado por el Fondo Patrimonio Natural en conjunto con Tropenbos Colombia y financiado por la Alianza por el Clima y el Uso de la Tierra.

Mujeres tejiendo futuros: del extractivismo a la prosperidad cultural y natural

El camino hacia el desarrollo sostenible requiere una reestructuración profunda de nuestras economías y sociedades para ser inclusivas, equitativas y respetuosas con nuestro medioambiente. En este contexto, el turismo responsable y sostenible emerge como una herramienta de transformación socioeconómica y ambiental, especialmente cuando lo lideran y gestionan mujeres. Este capítulo se centra en demostrar cómo el liderazgo femenino en el turismo puede catalizar cambios significativos hacia economías posextractivistas, contribuyendo simultáneamente al empoderamiento económico de las mujeres, la preservación de la identidad cultural, el cuidado de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático.

341

Un paradigma extractivista en crisis

En las últimas décadas, el mundo ha sido testigo de una creciente toma de conciencia sobre los impactos negativos de la explotación de grandes volúmenes de recursos naturales en el medioambiente. El extractivismo, una forma de economía basada en la explotación intensiva de recursos naturales, ha sido históricamente un modelo dominante para muchos países en desarrollo.

Sin embargo, este modelo también ha provocado una serie de problemas sociales y medioambientales, como la deforestación, la contaminación y la degradación de los ecosistemas, junto con la marginación y el desplazamiento de las comunidades indígenas y locales. No obstante, a medida que el mundo se enfrenta a los límites de un modelo basado en el consumo intensivo de recursos, surge la necesidad de transitar hacia modelos que valoricen la sostenibilidad, la conservación y el patrimonio cultural y natural.

En este marco, las mujeres, históricamente marginadas de los procesos de toma de decisiones económicas y gestión de recursos, están demostrando ser

agentes fundamentales de cambio. Las iniciativas de turismo y cuidado de la biodiversidad y del medioambiente lideradas por mujeres no solo fomentan la equidad de género y fortalecen las economías locales, también incorporan prácticas sostenibles que respetan y promueven la conservación de la naturaleza y la cultura autóctona.

El turismo sostenible como herramienta de empoderamiento económico femenino

El empoderamiento económico de las mujeres a través del turismo sostenible se manifiesta en al menos tres dimensiones. Primera, permite a las mujeres tomar control sobre sus propios recursos económicos, lo cual es esencial para su independencia y bienestar. Segunda, al posicionar a las mujeres en roles de liderazgo y gestión, se fomenta una mayor igualdad de género en las comunidades. Estos roles permiten a las mujeres no solo participar, sino también influir en las decisiones económicas y culturales que afectan directamente a sus comunidades y entornos.

342

Por otro lado, la gestión del turismo por parte de las mujeres a menudo incorpora un enfoque más holístico y sostenible. Las mujeres tienden a adoptar estrategias que integran el uso sostenible de los recursos naturales con la conservación, haciendo uso de sus conocimientos tradicionales y vínculos con el entorno natural. Esto es crucial en áreas donde la biodiversidad es rica y vulnerable, ya que el turismo sostenible puede convertirse en un medio efectivo para su protección.

Tercera, la preservación de la identidad cultural es otro aspecto fundamental del turismo liderado por mujeres. A través de prácticas turísticas que celebran y respetan las tradiciones locales, las mujeres educan a los visitantes sobre la importancia del patrimonio cultural y fomentan un sentido de orgullo y pertenencia en sus comunidades. Esto es especialmente relevante en un mundo globalizado, donde las culturas locales enfrentan el riesgo de ser diluidas u olvidadas.

La contribución de las mujeres a la lucha contra el cambio climático mediante el turismo sostenible es posible y notable al integrar prácticas ecológicas en la gestión del turismo, como el uso de energías renovables, residuos y la conservación del agua; estas iniciativas reducen la huella ecológica del sector y sirven como modelos de sostenibilidad para otros sectores económicos.

El cambio de paradigma no solo requiere la adopción de nuevas prácticas y modelos de negocio, sino como se ha expuesto, también requiere un cambio cultural profundo que revalorice el rol de las mujeres en nuestras economías y

sociedades. Las mujeres tejen un futuro donde la prosperidad no se mide solo en términos económicos, sino en nuestras relaciones humanas y con la naturaleza, en la fortaleza de nuestras culturas y en la salud de nuestros ecosistemas. Este es el verdadero significado de la sostenibilidad, y el turismo, cuando es dirigido con visión y responsabilidad, puede desempeñar un papel crucial en este nuevo desarrollo.

Con un enfoque en estas áreas, el turismo no solo se convierte en un medio para el desarrollo económico, sino en una plataforma para la educación, la conservación y la innovación sostenible. Los proyectos liderados por mujeres, sobre todo en regiones afectadas por prácticas extractivas, pueden transformar la realidad económica y social.

Las mujeres como protagonistas del cambio

Las mujeres son agentes clave en la transición hacia economías posextractivistas. Su capacidad de organización y su visión holística las convierten en actores esenciales en la construcción de un futuro sostenible. A lo largo de la historia, han demostrado su capacidad para tejer alternativas de vida que armonizan la producción económica con la conservación del entorno natural y la preservación de la identidad cultural.

343

El departamento de La Guajira, ubicado en el norte de Colombia, es el territorio ancestral del pueblo wayuu, el grupo indígena con mayor población en Colombia, quienes han visto afectadas, de manera muy significativa, sus condiciones de vida al depender de los patrones de lluvia estacionales. Han sufrido el impacto del cambio climático con mucha mayor dureza que el resto del país. Por ejemplo, en la alta y media Guajira la gran disminución de las precipitaciones estacionales ha reducido la disponibilidad de alimentos, aumentando la desnutrición y la mortalidad infantil; los problemas de salud de la comunidad se acentúan por no tener acceso al agua limpia ni a la atención médica. Su situación se vio aún más agravada después de la construcción de la presa el Cercado y el desvío del río Ranchería, padeciendo otra externalidad negativa de las actividades de la industria extractivista. Por estos factores, esta comunidad se vio obligada a transformar su territorio.

Ante este hecho de afectación, las mujeres, con su liderazgo social y comunitario, se han convertido en impulsoras de iniciativas que fomentan la lucha contra el cambio climático, promueven el cuidado de la biodiversidad y apuestan por modelos de desarrollo económico más enfocados en el turismo cultural y de naturaleza. En el caso de la comunidad de Cabo de la Vela, hay lideresas

indígenas wayuus como Marlene Rosado Gómez, de la Asociación de Recicladores Cabo de la Vela Jepirra Ulees; Mileidys Polanco Gómez, de la Asociación de Protectores de Jepirra; y Elida Sánchez Jirnu, de la Asociación de Restaurantes.

Hospedajes de Cabo de la Vela

Además, tienen lideresas sociales como Elba y Nancy Gómez o Sara Gómez, la autoridad tradicional de la mano de la alianza Suma tus Manos por La Guajira, quienes desde hace más de una década impulsan en su comunidad la gestión sostenible de recursos y prácticas sostenibles, como la disposición y clasificación de residuos aprovechables de los negocios, colegios y de la comunidad, el compostaje de los residuos orgánicos entre los integrantes de la Asociación Cabo de la Vela, campañas de recolección de residuos sólidos en línea y subacuáticas, entre otras actividades que promueven el cuidado del medioambiente.

El trabajo y esfuerzo de la comunidad de Cabo de la Vela encabezado por estas lideresas ha sentado precedentes sobre cómo la autogestión comunitaria puede generar localmente la formación de capacidades y así mejorar sus condiciones de vida, no solo respecto a la disminución de la contaminación terrestre y marina, la mejora en la salud por la disminución de vectores, preservación del ecosistema marino, y en referencia a la percepción de los viajeros de sus atractivos turísticos para promover una buena referencia de sus servicios, donde cabe mencionar, el 80 % de los negocios son propiedad de mujeres.

Desde que estas asociaciones forman parte de la alianza “Hilos que conectan tu corazón por una Guajira sostenible: suma tus manos” han logrado formalizar la asociación comunitaria, responsable de la gestión de más de mil toneladas de residuos sólidos que, de otra forma, seguirían mal dispuestos y contaminando el ecosistema terrestre y marino. Con estas labores han obtenido el primer lugar del Premio Gemas, que reconoce a las mejores prácticas medioambientales del Caribe; a la vez, han logrado ser uno de los cuatro proyectos en Colombia apoyados por la organización Measurement Matters para estructurar el primer bono sostenible y el primer bono azul de Colombia.

Otro ejemplo en este mismo departamento lo representa Fabrina Acosta Martínez, lideresa guajira que desde el 2010 viene trabajando con su organización Evas y Adanes, principalmente en La Guajira, con temas como feminismo, interseccionalidad, perspectiva de género y prevención de las violencias. La organización aborda la sostenibilidad con una perspectiva “posbonanzas” carboníferas, de gas, o de sal, ya que desde su visión estas ya se han terminado o están en su ciclo de cierre; por lo que la esperanza para La Guajira es el turismo

étnico, ya que no en todas partes hay wayúus o mar o sierra. Fabrina Acosta Martínez adicionalmente viene trabajando con la Universidad de La Guajira en la prevención de la explotación sexual, la incorporación de la perspectiva de género y la profundización del “amor y el arraigo” por la identidad guajira para incorporar la perspectiva interseccional a lo étnico.

Por otro lado, Evas y Adanes ha acompañado a lideresas wayuus, como es el caso de la lideresa de la Ranchería Iwouya, que tiene más de cuarenta años de apostar por la generación de oportunidades económicas a partir de las artesanías y el etnoturismo, esa autonomía económica ayuda a disminuir el machismo y las violencias de género. Por ello, desde Evas y Adanes tienen interés en seguir apoyando proyectos de esta naturaleza que son una posible “perla negra” para La Guajira, es la actividad económica por desarrollar y fortalecer. Sin embargo, no dejando de considerar algunos componentes como que la autonomía económica de las lideresas indígenas que han estado desempoderadas y hasta sometidas es la que permite eliminar focos de violencia; o que cuando se habla de turismo sostenible se habla de un universo étnico donde las artesanías son un elemento clave. Es decir, es toda una gama de temas sociales donde el turismo étnico tiene un papel fundamental, pero desde el accionar de Evas y Adanes siempre debe hacerse con perspectiva de género, igualdad, equidad y no violencia.

345

En La Guajira, otro caso particular es el de Nohemí Mejía, quien lideró iniciativas favorables al desarrollo económico y local, fuentes de ingreso, seguridad alimentaria, innovación, cuidado del medioambiente y preservación de la biodiversidad con su Fundación Estrategias para la Vida. Con relación al turismo sostenible ella ha aportado en la restauración de ecosistemas, educando en cuidado del medioambiente y preservación de la biodiversidad como un medio para favorecer el turismo de naturaleza, de aventura y cultural.

Por ejemplo, con la alianza Suma tus Manos, buscó fortalecer la vocación turística del corregimiento Cabo de la Vela a través de una estrategia centrada en la conservación de pastos marinos, la educación ambiental para escuelas y negocios y la gestión de residuos sólidos a través de la implementación de un sistema de gestión liderado y administrado por la misma comunidad. En esa comunidad se impulsaron ecocultivos para la promoción de la producción de orellanas para mejorar la seguridad alimentaria y fomentar el ecoturismo mediante la promoción de visitas y *tours*.

Además, esta fundación ha promovido otras iniciativas con enfoque en la sostenibilidad, centrándose en estrategias que permitan detener la desertificación y estimular la restauración del ecosistema. Destacan por ejemplo iniciativas como “Invernadero de Mar”, un enfoque en agricultura para comunidades

costeras que promueve cultivos en ambientes desafiantes; o la producción de árboles nativos a través de viveros con un enfoque en la formación para la reforestación y centrado en generar capacidades locales, empoderar a la comunidad y brindar nuevas oportunidades económicas.

Un aporte interesante y digno de imitar de esta fundación es la apuesta para impulsar el cuidado del medioambiente y la lucha contra el cambio climático por medio de la ciencia, tecnología e innovación con enfoque territorial y diferencial. Busca también generar no solo mejores condiciones de vida para las comunidades indígenas y rurales, sino mostrar cómo la tecnología puede ser usada para favorecer a bajo costo a los territorios y puede ser sostenible a largo plazo a través de estrategias de apropiación social. Proyectos como sus cocinas y fogones ecológicos, que además es tecnología patentada por la fundación, procuran la reducción de emisiones de monóxido de carbono para mejorar la salud y el medioambiente; o el de la digitalización de agua que busca la purificación y gestión eficiente del agua.

346 Entre las tecnologías patentadas por esta organización en pro de la sostenibilidad, el cuidado de la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático, pero que favorecen la salud, las condiciones de vida de las comunidades y la generación de oportunidades económicas a través del fortalecimiento de la vocación turística de las comunidades, y la restauración y protección de ecosistemas destacan: el espigón modular y método para controlar la erosión costera, el fogón ecológico portátil, la estufa ecológica de combustible vegetal, la estación flotante y el invernadero flotante.

Por último, pero no menos importante, la Fundación Estrategias para la Vida con el apoyo de empresas integrantes de la alianza Suma tus Manos por La Guajira liderada por el Pacto Global de las Naciones Unidas Red Colombia, además de trabajar en la conservación de pastos y ecosistemas marinos y gestión de residuos sólidos, ha trabajado de manera significativa por fortalecer a las mujeres artesanas mediante estrategias de bancos de hilos, fortalecimiento de capacidades, formación en temas de mercadeo y *marketing* digital, fortalecimiento del asociativismo, entre otros; y para favorecer el desarrollo económico de esas comunidades.

En Nuquí y Bahía Solano (Chocó) Josefina Klinger desde hace casi treinta años, a través de la organización Mano Cambiada, promueve el desarrollo social de las comunidades, en particular del Chocó, por medio del turismo Mano Cambiada adquiere su nombre en una práctica ancestral local que significa “trueque de oficio”, ya que fundamenta su trabajo en las relaciones solidarias y de pares por encima del dinero. Esta organización desarrolla proyectos sociales

y económicos relacionados sobre todo con la niñez y la juventud, enfocados en la preservación de la cultura y el medioambiente y la producción. En ese sentido, al turismo lo consideran el eje o sistema integrador y desarrollador de la economía local mediante el fortalecimiento de unidades multifuncionales y complementarias, con una visión que asegura el respeto a la cultura e identidad, favoreciendo los proyectos de beneficio compartido y siempre cuidando la preservación de la biodiversidad y al medioambiente.

Entre sus proyectos tienen la Escuela Ambiental y Cultural, el Festival de la Migración y los proyectos de turismo rural comunitario. La Escuela Ambiental y Cultural es un espacio extracurricular que tiene como objetivo que los niños y jóvenes valoren los activos ambientales y culturales de su región, afiancen su identidad y reconozcan las riquezas de sus territorios.

El Festival de la Migración celebra la migración de aves, ballenas y tortugas que viajan más de ocho mil kilómetros para procrearse entre junio y octubre de cada año. Este festival pretende que niños y jóvenes sigan formándose y preparándose como los nuevos guardianes de sus territorios fortaleciendo los liderazgos comunitarios a través de la música, la danza, el teatro y la fotografía. En los proyectos de turismo rural, la organización impulsa iniciativas donde los anfitriones rurales se empoderan y ven el turismo como una actividad productiva y un modelo de gestión que les da autonomía e independencia económica, que ayudan a resolver necesidades comunes y preparan a los relevos.

Su modelo de turismo sostenible no es salir a vender un hotel determinado, sino a vender una experiencia, la organización considera que la experiencia no la hace un hotel, la hace toda la cadena productiva, en las palabras de Josefina: “cuando comprometes al que vende allá el biche, el que hace las cocadas, el que hace la artesanía, el que presta el servicio”.

La organización promueve en las prácticas turísticas la aplicación de criterios que fomentan el cuidado del medioambiente y el no involucrar a los niños en los impactos negativos de la actividad turística. También favorecen la sensibilización de los visitantes al hacerles saber de sus políticas sobre disposición de residuos sólidos y sobre el no uso de plásticos o recipientes desechables.

De sus proyectos de turismo sostenible destaca el del Parque Nacional Natural Utría, donde además de sensibilizar a los turistas sobre la importancia de los manglares, conocer la flora y la fauna, pueden disfrutar de dos senderos, de paseos por kayak, entre otras ofertas. Al respecto de la importancia de este proyecto Josefina Klingler comentó:

Al operar los servicios ecoturísticos en el Parque Nacional Natural Utría, se decidió mostrar una experiencia ante el mundo y enviar un mensaje que

evidencia que –la población local puede–, para así visibilizarse como pueblo y región encontrando aliados estratégicos y los apoyos necesarios para apalancar un proceso de autogestión sostenible en el territorio.

También en el Chocó, en el Darién, en la cuenca del río Tolo y la zona costera sur de Acandí, tenemos la iniciativa Cocomasur (Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Cuenca del río Tolo y Zona Costera Sur) liderada entre otros por Everildys Córdoba, integrada por 2173 personas, 480 familias y nueve consejos locales y que protege 39.018 hectáreas y tres áreas naturales. Esta organización ha resguardado importantes hectáreas de bosques, de la que es su mayor amenaza, la ganadería, sobre todo a través del monitoreo comunitario de bosques. Cocomasur no solo cuida los bosques, también protege el Santuario de Fauna Acandí, Playón y Playona, y el Distrito de Manejo Integrado La Playona y Lomas, fuentes de importante actividad turística.

Cocomasur fue creado en el 2002, en el 2005 recibió el título de propiedad colectiva de cerca de 13.400 hectáreas de bosque. En el 2012 obtuvo la declaratoria de Corredor de Conservación, convirtiéndose en el primer proyecto REDD+ de conservación en el mundo que genera créditos de carbono por proteger el bosque en un territorio colectivo. Con este proyecto busca conservar la conexión entre las rutas migratorias de aves y tortugas, mediante la protección de ecosistemas como humedales y el corredor montañoso. De esta manera, Cocomasur da mantenimiento a los servicios ecosistémicos que permiten la prevención de inundaciones y la recuperación de áreas degradadas.

Esta comunidad aprovecha también la riqueza de su territorio para generar otra fuente de ingresos a través del turismo sostenible con perspectiva cultural, el etnoturismo. Donde además de poder admirar la riqueza natural del territorio, conocer la flora y fauna local, como avistamientos de tortugas y aves; los turistas pueden conocer la cultura de las comunidades negras del sur, su historia, tradiciones, valores, música, danzas, arte, idioma, cocina y otros aspectos distintivos.

Estas experiencias tienen la singularidad de que el visitante cuenta con la oportunidad de compartir con una familia del territorio. Entre las festividades tradicionales en las comunidades están el Festival del Río Tolo en Caleta, el Festival del Plátano en San Miguel y el Festival de la Gallina Criolla en Peñaloza.

Es así que por medio de Cocomasur estas comunidades han encontrado no solo una forma de proteger a su territorio, su flora y fauna, aportar al planeta en su lucha contra el cambio climático, sino que al valorizar su patrimonio cultural y de naturaleza han podido encontrar sus propios modelos de desarrollo económico y social, donde desde la gobernanza definen sus apuestas para el futuro.

Las mujeres jóvenes en el Chocó también están haciendo importantes aportes, tal es el caso de Heiny Julie Palacios, directora de la organización Jóvenes por el Medio Ambiente, de la red de liderazgo ambiental para el Chocó biogeográfico. Dicha organización busca propiciar esas dinámicas sociales donde los jóvenes puedan empoderarse del territorio a través del turismo sostenible. Esta red basa su trabajo en procesos de formación que buscan concientizar sobre la responsabilidad que tienen para con ellos, con sus entornos, con el medioambiente. Desde su perspectiva: “hacer notar a las comunidades en particular a los jóvenes que la responsabilidad del cuidado del medioambiente no es de las autoridades, de los entes gubernamentales, sino de los individuos que disfrutamos de ellos”.

Entre sus principales logros se encuentran haber capacitado y certificado a más de ochocientos jóvenes, las iniciativas de restauración de áreas degradadas por la minería y la restauración en viveros. En materia de turismo sostenible desde una visión territorial y participativa han conseguido –con nuevas narrativas e iniciativas desde esa nueva generación que quiere crear, quiere crecer y sobre todo quiere cambiar el rumbo de las comunidades– mayor empoderamiento y amor por el territorio. Como un reconocimiento a su trabajo fue invitada especial por la ONU a asistir a la COP27 (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) realizada en Egipto en el 2022.

349

Conclusiones

En el ámbito del turismo, las mujeres están liderando iniciativas innovadoras que promueven el turismo responsable y sostenible. Estas iniciativas se basan en un profundo respeto por las culturas locales, la protección del medioambiente y la distribución justa de los beneficios económicos. Las mujeres mediante estas prácticas, no solo enriquecen las experiencias turísticas con autenticidad y profundidad, permitiendo a los visitantes conocer de cerca las tradiciones locales, apreciar la belleza natural y contribuir al desarrollo de las comunidades.

El modelo de negocio impulsado por estas lideresas valora fundamentalmente el bienestar colectivo y la integridad ecológica, fomentando una economía que se aleja del extractivismo. Estos principios son clave para avanzar hacia modelos económicos posextractivistas que procuran no solo evitar el agotamiento de los recursos naturales, sino que también aspiran a una justa distribución de los beneficios; a una mejora en la calidad de vida de todos los seres humanos y a la restauración de la dignidad y el respeto por las culturas y entornos naturales.

Al hacerlo, redefinen las expectativas sobre lo que es posible en términos de desarrollo sostenible y equidad de género. Al centrarse en el turismo que

respeto y promueve los valores locales y globales de sostenibilidad, equidad y respeto por la diversidad, las mujeres no solo están construyendo un futuro más prometedor para ellas mismas, sino para todo el planeta.

Al adoptar una visión centrada en la sostenibilidad, equidad y diversidad, estas pioneras están redefiniendo lo que es posible en términos de desarrollo sostenible y equidad de género, construyendo un futuro más justo y sostenible para todos. Con cada acción, reafirman el papel esencial de las mujeres en la transición hacia economías más verdes y equitativas.

350



*Si valoramos
lo que hemos heredado de manera gratuita
del esfuerzo de otras mujeres que lucharon antes,
sin duda es moralmente ético levantarnos y decir:
Sí, soy feminista.*

Annie Lenox
Cantante, compositora y activista británica.

Soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación y mitigación del cambio climático en áreas marino-costeras. Propuestas desde la experiencia

El cambio climático ha tenido efectos significativos en los mares y costas de todo el mundo, y Colombia no es una excepción. Las alteraciones en los patrones climáticos, el aumento del nivel del mar, la acidificación oceánica y la mayor frecuencia e intensidad de fenómenos climáticos extremos están afectando de manera considerable a los ecosistemas marino-costeros del país. Sin embargo, la comprensión de la variabilidad natural del clima y la respuesta de los ecosistemas ante estas presiones, tanto naturales como antrópicas, es fundamental para diseñar estrategias eficaces de restauración, conservación, manejo y educación ambiental, dentro de lo que se conoce como Soluciones Basadas en Naturaleza.

351

Las Soluciones Basadas en la Naturaleza no solo ayudan a adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático, sino que también mejoran los servicios ecosistémicos y fortalecen la resiliencia de las comunidades costeras. La integración de las comunidades en todo el proceso, desde la implementación hasta el seguimiento, asegura la sostenibilidad de las iniciativas y genera beneficios económicos y sociales, contribuyendo a un futuro más resiliente y sostenible para las zonas marino-costeras de Colombia.

Palabras clave: Adaptación basada en ecosistemas. Ecosistemas marino-costeros. Resiliencia climática. Servicios ecosistémicos. Vulnerabilidad.



Introducción

Las consecuencias asociadas al cambio climático son visibles en todos los espacios marinos y costeros del mundo, y Colombia no es la excepción, en cada

palmo del territorio se observan las cicatrices que van dejando el ascenso del nivel del mar, la erosión costera, los efectos más fuertes y frecuentes de eventos extremos (huracanes, frentes fríos, olas de calor), y otros fenómenos asociados al cambio climático, no solo en los aspectos biofísicos, sino en las dinámicas sociales y económicas de las zonas litorales. Todo lo anterior es exacerbado por el deterioro ambiental y la falta de ordenamiento del territorio que impide que exista una zona de amortiguamiento con holgura de movimiento, que permita adaptarse a los cambios. Los efectos sobre la población son diferenciales, las Naciones Unidas han resaltado que la población más pobre y vulnerable sufre mayor impacto del cambio climático, principalmente debido a que las inequidades aumentan el riesgo a las amenazas de ese fenómeno, ya que frecuentemente se ven obligados a ocupar las zonas más inseguras y proclives a afectaciones. De igual manera, entre esta población las mujeres son uno de los grupos más afectados, porque la discriminación debido a roles de género reduce su involucramiento en la toma de decisiones (Goli *et al.*, 2023).

352

Ha sido demostrado que los ecosistemas, incluidos los marinos y costeros aportan múltiples funciones y servicios a la humanidad, los cuales pueden ser de provisión (alimentos, agua, maderas, fibras); de regulación (climática, inundaciones, desechos, calidad del agua, enfermedades); culturales (recreación, estética, beneficios espirituales) y de soporte, que mantienen todos los demás servicios (fotosíntesis, ciclo de nutrientes, formación del suelo, entre otros (Millennium Ecosystem Assessment, 2005). De entre todos, los ecosistemas de la zona costera prestan un servicio muy importante que es el de regulación de amenazas naturales, jugando un papel importante en la modulación de los efectos de eventos extremos en los sistemas humanos (Reid *et al.*, 2005), además de ser un servicio crucial para la adaptación y mitigación del cambio climático.

A pesar de su importancia como atenuadores de efectos del cambio climático, a la fecha el panorama de los ecosistemas costeros no es alentador. Se calcula que en los últimos 50-150 años se ha perdido alrededor del 50% de los arrecifes de coral del mundo (IPBES, 2019), entre el 35 y el 50% de la cobertura original de manglares, y se ha disminuido entre el 19 y el 30% de la superficie original de praderas de pastos marinos (Lenton *et al.*, 2023). Para los ecosistemas de playas y dunas no existe una estadística mundial sobre las pérdidas o deterioro a la fecha, pero en Colombia alrededor del 50% de las playas presentan amenaza debido a la erosión costera.

Muchos autores coinciden en general en que se necesita innovación para combatir el cambio climático, y se aboga por “combinaciones innovadoras”, más

allá del conjunto limitado de formas de percibir y resolver los problemas, en particular las relacionadas con la innovación social y la innovación tecnológica para fomentar cambios radicales e innovaciones altamente eficientes que logren la estabilización del clima (Loarne-Lemaire et al., 2021). De igual manera, es importante tener en cuenta lo que podemos hacer como individuos, ya que cada grano de arena cuenta, debemos buscar la motivación personal para aportar a los cambios necesarios para adaptarse y mitigar el cambio climático, en mi trayectoria para convertirme en especialista en mares y cambio climático ha sido un viaje transformador de mi visión del mundo, desde mis primeras experiencias en el Pacífico colombiano donde vi paisajes prístinos, junto a comunidades que parecen entender muy bien los cambios de su entorno. Desde que decidí ser bióloga con especialidad en el área marina, me he sumergido en el estudio de los cambios que sufre el océano de manera natural y los derivados del impacto del cambio climático, entendiendo que el cambio es permanente, y que cada proceso del océano y su influencia sobre la costa responde a grandes forzamientos climáticos, pero también a cada pequeña gran acción que el hombre realiza y que condiciona su entorno. Lo que realmente ha cambiado mi vida y mi visión del mundo ha sido trabajar con las comunidades costeras, a través de la colaboración y el intercambio de conocimientos con estas comunidades, he aprendido a apreciar la profunda conexión entre las personas y el medio marino, su vulnerabilidad y también su resiliencia. Esta experiencia no solo me ha enriquecido profesionalmente, sino que también me ha inspirado a seguir luchando por un futuro más sostenible y equitativo para todos.

353

Las preguntas entonces son: ¿Cómo utilizar el potencial de los ecosistemas marinos y costeros para enfrentar esta problemática de manera innovadora? ¿Qué papel juegan las comunidades en las soluciones presentes y futuras para salvaguardar nuestros mares y costas? ¿Qué hacer como sociedad para mitigar y adaptarnos al cambio climático?

Cuerpo del artículo

En Colombia para mitigar las amenazas costeras, en especial la erosión, se ha utilizado generalmente las obras duras, tales como espolones, diques exentos, muros de contención, con graves consecuencias para la zona costera, debido no solo a que son soluciones que en muchos casos trasladan los problemas hacia la zona a bajo de la deriva litoral, sino que también su desarrollo ha sido mal ejecutado, aumentando los efectos dañinos sobre la costa. Aunado a esto, el rápido y desordenado crecimiento de construcciones e infraestructura habitacional,

comercial y portuaria, en zonas de alto riesgo, en las que no se aplica un ordenamiento, principalmente debido a presiones políticas y económicas, deja un mayor impacto de las amenazas meteo-marinas asociadas al cambio climático en las zonas litorales.

Para atender esta problemática desde una perspectiva más sostenible, en los últimos años se ha fortalecido la implementación de soluciones basadas en naturaleza, y también de soluciones híbridas, que permiten usar el potencial de regulación de los ecosistemas costeros, mitigando las amenazas y aportando también a la adaptación de las comunidades, la reducción de su vulnerabilidad y a aumentar su resiliencia frente al cambio climático, dado los múltiples beneficios que se pueden obtener de los ecosistemas. Las estrategias basadas en la naturaleza (EbA, por sus siglas en inglés) para la adaptación y mitigación del cambio climático en áreas marino-costeras, no solo ayudan a mitigar los riesgos costeros, sino que ayudan a hacer frente a otros desafíos climáticos, se centran en el uso sostenible de los ecosistemas naturales, lo que ayuda a reducir los impactos del cambio climático y mejora la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. alrededor del mundo:

354 Algunas propuestas exitosas de soluciones basadas en naturaleza en Colombia son las siguientes:

1. *La restauración de manglares*: Debido a que estos ecosistemas son barreras naturales contra las tormentas y la erosión costera. Además, son sumideros de carbono altamente eficientes. Esta solución ha sido la más ampliamente extendida a nivel mundial, y en Colombia existen avances significativos en materia de conocimiento de restauración de manglares. De igual manera las estrategias asociadas a los manglares también incluyen la protección a través de la Implementación de políticas y regulaciones para evitar la deforestación y degradación de manglares; y la educación y conciencia comunitaria, que consiste en capacitar a las comunidades locales sobre la importancia de los manglares y cómo protegerlos. En Colombia, varios proyectos de restauración de manglares han sido implementados con éxito, involucrando a comunidades locales, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y el gobierno, como, por ejemplo, el proyecto de restauración de manglares de la Ciénaga Grande de Santa Marta “Prociénaga”, el proyecto “Reforestación de Manglares en el Parque Nacional Natural Sanquianga”, el proyecto “Vida Manglar”, y muchos más. En estas iniciativas muchos grupos de mujeres tienen un papel fundamental, a lo largo del territorio hay muchos ejemplos

de iniciativas lideradas por mujeres, como las mujeres Piangueras del Pacífico que desempeñan un papel fundamental en la conservación de los manglares de los cuatro departamentos que hacen parte de esta región, la Asociación de Mujeres Resilientes de Tasajera, que hace parte del proyecto de restauración de los manglares en la Ciénaga Grande de Santa Marta, la Asociación de Mujeres de Islas del Rosario y San Bernardo que trabaja en la restauración de arrecifes de coral y manglares en las Islas del Rosario y San Bernardo, la Asociación de Mujeres Wayuu en La Guajira involucradas en la restauración de dunas y manglares, combinando sus conocimientos tradicionales con técnicas modernas de conservación, entre muchos otros.

2. *Conservación y restauración de arrecifes de coral*: dado que los arrecifes de coral protegen las costas de la erosión y las olas de tormenta, además de ser hábitats cruciales para la biodiversidad marina. Para la protección de los Arrecifes se tiene como propuesta el establecimiento de áreas marinas protegidas donde la pesca y otras actividades extractivas estén restringidas; mientras que para la restauración se implementan técnicas como el trasplante de corales y el uso de estructuras artificiales para fomentar el crecimiento de corales. Entre los proyectos desarrollados en este tema se encuentran el proyecto GEF “Diseño e implementación de un Subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia” y el “programa Restaurando Un Millón de Corales por Colombia”, entre otros.
3. *Protección y restauración de playas y dunas costeras*: las playas y dunas de arena actúan como barreras naturales contra el aumento del nivel del mar y las tormentas. Dentro de las estrategias que se utilizan son la estabilización de playas y dunas con vegetación nativa para prevenir la erosión. Entre algunos ejemplos de proyectos que se han desarrollado están “Protección y Restauración de Dunas Costeras en la Alta Guajira”, “Conservación y Restauración de Playas y Dunas en la Ciénaga Grande de Santa Marta”, y varios otros.
4. *Restauración de praderas de pastos marinos*: Ya que estos ecosistemas son importantes sumideros de carbono y proporcionan hábitats para muchas especies marinas. Entre las estrategias que se han implementado están la replantación de pastos marinos en áreas donde se ha perdido cobertura, la reducción de contaminación, especialmente por nutrientes y sedimentos que los afectan negativamente y la protección de su hábitat a través

del establecimiento de áreas marinas protegidas. Ejemplos de algunos proyectos enfocados a la restauración de pastos marinos son “Restauración de pastos marinos en la isla de San Andrés”, “Restauración de Pastos Marinos en el Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo” y varios más.

5. *Monitoreo e Investigación*: Se basa en desarrollar programas de monitoreo para evaluar la salud de los ecosistemas, las tasas de cambio y las amenazas emergentes a las que se enfrenta cada ecosistema en particular.
6. *Planificación y manejo integrado de zonas costeras (MIZC)*: consiste en un enfoque holístico que integra la gestión de recursos naturales y el desarrollo sostenible en las áreas costeras. Como estrategias en este sentido se encuentra el fortalecimiento de la participación de todos los actores en la toma de decisiones y la implementación de estrategias de manejo. Así mismo, el desarrollo de políticas y regulaciones que promuevan el uso sostenible de los recursos costeros. En Colombia el enfoque MIZC lleva 25 años y ha mostrado avances importantes en articular los esfuerzos locales.
7. *Infraestructura verde*: que consiste en promover la construcción de infraestructuras verdes, como humedales artificiales, que puedan actuar como amortiguadores contra eventos climáticos extremos. Nuestro país ha tenido poco avance en este sentido
8. *Reciclaje*: fomentar el reciclaje y apoyar políticas que promuevan una economía circular son pasos esenciales para mitigar los efectos del cambio climático y avanzar hacia un futuro más sostenible.

El involucramiento con las comunidades en estas iniciativas, desde la etapa de formulación, desarrollo y seguimiento es fundamental para generar empleo y resiliencia, además de empoderarlas y darle sostenibilidad a las iniciativas implementadas, que aseguren la no dependencia de recursos externos. Además, asegurar que las medidas de mitigación y adaptación sean inclusivas y no dejen a nadie atrás. Para esto último, también es importante entender las diferentes realidades, visiones e idiosincrasia de los pobladores de las zonas costeras colombianas, ricas en diversidad étnica y cultural.

De igual manera, como sociedad casi siempre pensamos, que el cambio climático es un problema de otros, que las acciones están lejos de nuestro alcance

o que requieren de grandes inversiones. Solo cuando entendamos que el cuidado de nuestro planeta es una responsabilidad de todos, y que cada granito de arena cuenta, será posible lograr revertir las tendencias de cambio. En este sentido, como sociedad podemos implementar diferentes estrategias sencillas, enmarcadas en la filosofía de soluciones basadas en naturaleza, como: 1. Reciclar: Ya que contribuye significativamente a la lucha contra el cambio climático al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, conservar recursos naturales, ahorrar energía y disminuir la cantidad de residuos en los vertederos y los que se depositan en los ecosistemas.

Recomendaciones

Para combatir el cambio climático se requiere la implementación de soluciones innovadoras y basadas en naturaleza, enfocadas en la conservación y restauración de ecosistemas por su capacidad de secuestrar carbono, mitigar las amenazas marino-costeras, generar bienes y servicios que contribuyen a aumentar la resiliencia de las comunidades. Estas soluciones también incluyen otras actividades económicas como ecoturismo, artesanías, gastronomía, entre otras que pueden generar ingresos directos a las comunidades y convertirse en foco de desarrollo local. Por tanto, no solo aportan beneficios ambientales, sino sociales ya que pueden llegar a asociaciones y grupos de mujeres que pueden aprovechar de manera sostenible el capital natural.

357

Diseñar e implementar una reglamentación clara para las zonas costeras, que permita la aplicación de un ordenamiento que respete las zonas delimitadas como de alto riesgo, reduciendo los costos que se invierten en obras de protección, y usando estos recursos para invertir en temas ambientales y sociales relacionados con el cambio climático. De igual manera, a través del ordenamiento, control y seguimiento de ecosistemas costeros, principalmente en zonas urbanas, se previene la pérdida de ecosistemas, que como se dijo antes sirven para mitigar y adaptarse al cambio climático

Fortalecer el conocimiento sobre las razones del deterioro de los ecosistemas, las posibles estrategias para su restauración y medidas de monitoreo de su evolución, tanto en el ámbito científico como comunitario es una estrategia muy importante para tener un país, territorios y sociedades más resilientes e incluyentes. Desde que las decisiones y acciones basadas en conocimiento aseguran que las acciones se encadenen a resultados, que en la mayoría de los casos pueden ser alcanzables. Digo en la mayoría de los casos, pues el éxito en la intervención

de los ecosistemas depende también de las condiciones ambientales, sobre todo los que se alejan de las condiciones medias, los cuales son impredecibles.

Trabajar en educación ambiental y en campañas de sensibilización es crucial para enfrentar el desconocimiento general sobre el funcionamiento, los impactos y los beneficios de los ecosistemas costeros. A pesar de los grandes avances tecnológicos, muchas personas no están familiarizadas con la importancia de estos ecosistemas, y aquellos que trabajan en las zonas marinas y costeras a menudo asumen incorrectamente que el público en general comparte su nivel de conocimiento.

Discusión

358 En Colombia hablar de soluciones basadas en naturaleza para mitigar y adaptarnos al cambio climático y sus efectos en las zonas marino-costeras tiene reticencia entre algunas comunidades afectadas y los tomadores de decisiones, en especial en el ámbito político, dado que los resultados de este tipo de proyectos pueden ser vistos a mediano y largo plazo, pero existen problemáticas que requieren acciones inmediatas, lo que es difícil de alcanzar con proyectos basados en naturaleza. Adicionalmente, los recursos invertidos en iniciativas basadas en ecosistemas tienen menos posibilidades de desvío, pues cuentan con indicadores medible, lo que asegura una mayor transparencia y eficacia de los recursos invertidos en implementación de proyectos ambientales.

Por otro lado, las iniciativas para combatir el cambio climático basadas en naturaleza requieren el involucramiento de las comunidades, directas beneficiarias de la implementación, pero también beneficiaras de los servicios ecosistémicos que se generan, por lo que su valor socio-económico puede ser extremadamente alto. Las propuestas innovadoras que este tipo de soluciones pueden aportar, pasan por una apropiación e involucramiento de las comunidades no solo durante el desarrollo de proyectos, sino con el mantenimiento y monitoreo de las iniciativas, lo que permite su permanencia a largo plazo y contribuye con recursos naturales sostenibles en el tiempo. No obstante, la brecha entre organización y capacidad de las comunidades para implementar estas soluciones es alta, pues históricamente en Colombia no ha habido una política escolar para las zonas rurales, lo que dificulta la transferencia de conocimiento desde lo científico hacia lo local. Pese a lo anterior, es imperativo unir el conocimiento y la experiencia local con la ciencia, para fortalecer las propuestas innovadoras para la adaptación y mitigación al cambio climático, que permita

diversificar las acciones de soluciones basadas en naturaleza, más allá de las ya planteadas hasta ahora.

Conclusión

Las estrategias basadas en la naturaleza, han mostrado ser eficientes y exitosas, ya que no solo ofrecen soluciones efectivas para la adaptación y mitigación del cambio climático en áreas marino-costeras, sino que también promueven la conservación de la biodiversidad y el bienestar de las comunidades locales, aumentando así su resiliencia. Es crucial apoyar estas estrategias con políticas adecuadas, planeación, ordenamiento, financiamiento, y participación comunitaria para asegurar su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

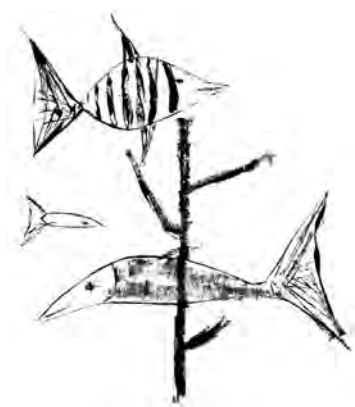
De igual manera, es importante entender las causas del deterioro de los ecosistemas marinos y costeros, así como su respuesta a la variabilidad ambiental natural, para así poder proponer acciones adecuadas para su recuperación y restauración, que permitan alcanzar resultados exitosos. Estos resultados son el futuro de las soluciones basada en naturaleza, como estrategia de base para mitigar y adaptarnos al cambio climático.

Bibliografía

359

- Goli, I., Najaf-Abadi, M.O., Lashgarara, F., Tanaskovik, V., Chukaliev, O., Viira, A.-H., *et al.* (2023). Women and climate change adaptation behaviour: What's the problem and solution? *Climate and Development*, 15 (6), 535-552. doi:10.1080/17565529.2022.2121597
- IPBES (2018). Rice, J., Seixas, C. S., Zaccagnini, M. E., Bedoya-Gaitán, M. y Valderrama N. (eds.). *The IPBES regional assessment report on biodiversity and ecosystem services for the Americas*. Bonn: Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3236252>
- Lenton, T. M., Armstrong, D. I., Loriani, S., Abrams, J. F., Lade, S. J., Donges, J. F., *et al.* (2023). *The Global Tipping Points Report 2023*. Exeter, UK: University of Exeter. <https://report-2023.global-tipping-points.org/download/5986/>
- Loarne-Lemaire, S. Le, Bertrand, G., Razgallah, M., Maalaoui, A. y Kallmuenzer, A. (2021). Women in innovation processes as a solution to climate change: A systematic literature review and an agenda for future research. *Technological Forecasting and Social Change*, 164, 120440. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120440>
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and human well-being: our human planet-summary for decision-makers*. Millennium Ecosystem Assessment
- Reid, W. V, Mooney, H. A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S. R., Chopra, K., *et al.* (2005). *Ecosystems and human well-being-Synthesis: A report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Island Press.

Ricaurte-Villota, C., Coca-Domínguez, O., González, M. E., Bejarano-Espinosa, M., Morales, D. F., Correa-Rojas, C., Briceño-Zuluaga, F., Legarda, G. A. y Arteaga, M. E. (2018). *Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia: enfoque regional para la gestión del riesgo*. Serie de Publicaciones Especiales de Invemar # 33. Santa Marta: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives De Andrés” (Invemar).



Mujeres mojaneras: liderando la resiliencia y la adaptación climática

El presente texto explora cómo las mujeres han asumido un papel crucial en la adaptación y resiliencia climática en la región de La Mojana liderando iniciativas ante los efectos de inundaciones y sequías, restaurando ecosistemas y promoviendo la gestión sostenible del agua. En esta región en la que el acceso al agua potable es crítico, ellas implementan soluciones innovadoras como la cosecha de agua lluvia y la restauración de humedales. El Programa Mojana Clima y Vida subraya la importancia de incluir una perspectiva de género para el éxito de las políticas climáticas. Las mujeres enfrentan desafíos únicos debido a los nudos estructurales específicos de los roles y expectativas diferenciados por el género, pero su liderazgo y conocimiento fortalecen la comunidad y la capacidad de respuesta frente a crisis climáticas cada vez más intensas. Sus historias de resistencia son inspiradoras y demuestran que su empoderamiento es primordial para construir comunidades más resilientes y sostenibles en una de las regiones más vulnerables de Colombia.

361

Palabras clave: Adaptación climática. Cambio climático. Género, Gestión sostenible del agua. Programa Mojana Clima y Vida. Resiliencia.



Introducción

El cambio climático no es neutral en términos de género, y lo que ocurre en La Mojana no es una excepción de ello. En esta región colombiana, las mujeres han asumido el desafío de liderar la adaptación al cambio climático. Profundamente conectadas con su territorio, una vasta planicie inundable con el 33 % de su área compuesta por ciénagas, lagunas, caños y ríos (PNUD, 2021), las mujeres en La Mojana enfrentan desafíos relacionados con la variabilidad y el cambio climático. En las acciones y toma de decisiones sobre el clima y la naturaleza, ellas

desempeñan un papel crucial en la restauración de ecosistemas de humedales y en la promoción de la gestión sostenible del agua. La inclusión de las mujeres en los procesos de adaptación climática ha demostrado ser fundamental para la efectividad de la acción climática en la región.

Este capítulo presenta el caso de estudio del Programa Mojana Clima y Vida, financiado por el Fondo Verde del Clima y liderado por el Gobierno de Colombia a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Fondo Adaptación, ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Mediante entrevistas con lideresas de las asociaciones locales, se evidencia cómo las mujeres han asumido el desafío de desarrollar resiliencia en La Mojana. Además, se explora cómo la inclusión de las mujeres en los procesos de adaptación climática resulta efectiva y contribuye a la recuperación de las comunidades durante periodos de sequía e inundación cada vez más frecuentes e intensos.

Antecedentes

362 Las mujeres de La Mojana son un ejemplo de transformación territorial y adaptación en acción. Han forjado una conexión íntima y vital con su territorio, enfrentando adversidades climáticas y combatiendo las desigualdades de género entrelazadas con las crisis ambientales. Lideran iniciativas que mitigan los efectos del cambio climático y empoderan a sus comunidades para continuar estos procesos. Su conocimiento ancestral y compromiso con la sostenibilidad ecológica refuerzan su papel de guardianas del territorio, demostrando que las soluciones a las crisis ambientales deben incluir la perspectiva y participación de las mujeres.

El Programa Mojana Clima y Vida tiene como objetivo “mejorar la resiliencia al clima de las comunidades vulnerables en la región de La Mojana durante las temporadas de inundación y de sequía prolongadas, así como mitigar el impacto en poblaciones rurales y gobiernos locales” (PNUD, s. f.). Este programa impacta a cuatrocientos mil habitantes de los municipios de Nechí, Magangué, Achí, San Jacinto del Cauca, Ayapel, San Marcos, Guaranda, Majagual, Sucre, Caimito y San Benito Abad, ubicados en el Caribe colombiano. La Mojana abarca once municipios en los departamentos de Sucre, Bolívar, Córdoba y Antioquia.

Esta biorregión contiene uno de los deltas más complejos del mundo, con una gran riqueza ecosistémica, caracterizada por ser una zona de humedales productivos y un sistema de ciénagas que funcionan como un sistema de amortiguación para los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge, todos provenientes de la región Andina. Sin embargo, las proyecciones oficiales muestran una reducción

de la precipitación en un 14 % y un aumento de temperaturas en gran parte de La Mojana (UNDP, 2017).

En cuanto a la población, 405.625 personas habitan en esta región, donde el 83,8 % vive en condiciones de pobreza. El índice de pobreza multidimensional en La Mojana es del 61,53 %, 42 % más alto que el promedio nacional. El acceso al agua potable es un problema crítico; el 49 % de la población no tiene acceso a este recurso esencial (PNUD, 2021).

Para enfrentar estos desafíos climáticos, principalmente asociados a los “cambios en los regímenes de precipitación causados por los fenómenos de El Niño y La Niña, que ocasionan temporadas secas y de lluvias intensas respectivamente” (PNUD, 2021, p. 16) el programa implementa soluciones innovadoras como la cosecha de agua de lluvia, la adaptación de infraestructura existente y la restauración de humedales.

Retos para la resiliencia en La Mojana con enfoque de género

La región de La Mojana es altamente vulnerable al cambio climático debido a su geografía, orografía, relieve y ubicación geográfica. Este delta recibe las aguas de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge, y las cuencas de estos ríos reflejan los embates del clima en periodos de fuertes inundaciones o sequías. Por ejemplo, en el 2010, el fenómeno de La Niña afectó a más de la mitad de la población (211.857 personas), inundando más de veinte mil viviendas. En el 2011, el país sufrió la temporada de lluvias más extrema registrada en la depresión momposina.

La Mojana también se caracteriza por ser una zona rural, con una población altamente dependiente de las actividades agrícolas, lo que la hace vulnerable a la variabilidad climática. Además, la débil presencia del Estado y las instituciones locales, la existencia de grupos armados ilegales y los altos niveles de pobreza multidimensional han contribuido a la debilidad de los procesos organizativos y la falta de resiliencia en la región (PNUD, 2021).

Un análisis de la vulnerabilidad en La Mojana (2021) revela diferencias en cómo hombres y mujeres perciben y experimentan los efectos de los eventos climáticos extremos. Según el estudio, en tiempos de inundación, las mujeres señalan afectaciones directas en la salud y en el aumento de labores domésticas y de cuidado, mientras que los hombres tienden a centrarse más en las pérdidas económicas relacionadas con cultivos y ganado. Durante la sequía, las mujeres enfrentan desafíos particulares como la escasez de agua y la pérdida de huertas caseras, e impactos sobre su salud y la de sus hijos, mientras que los

hombres se ven más afectados por la incapacidad de cultivar y la pérdida de ganado (PNUD, 2021).

En el mismo análisis, se identificó que las mujeres desempeñan un papel predominante en la recolección de semillas para la restauración de humedales, con un 65 % de ellas involucradas en esta tarea frente al 45 % de los hombres. Además, el 92 % de los hombres encuestados utiliza información climática para la planificación de cultivos, mientras el 69,3 % de las mujeres mojaneras emplea esta información para organizar sus labores diarias (PNUD, 2021).

Rol de las mujeres en la resiliencia climática territorial

En entrevistas con doña Yorleidis Pallares y doña Lulis Arrieta, es evidente que las mujeres mojaneras enfrentan desafíos únicos derivados de su contexto social, económico y ambiental. Sin embargo, piden no ser vistas como víctimas pasivas, sino como agentes activas de desarrollo. Ellas mismas se ven como quienes tienen la “iniciativa hacia un mejor futuro, son más echadas para adelante, más berracas, y siempre guerrear por el bienestar de su familia y comunidad” (doña Lulis).

364

Las mujeres, especialmente aquellas que habitan en zonas rurales, luchan por el reconocimiento y la igualdad en una sociedad donde todavía prevalecen desigualdades. Ellas enfrentan barreras significativas que afectan sus oportunidades y ejercicio de derechos, lo que ha sido más evidente desde que ha aumentado la información estadística desagregada por sexo con un enfoque diferencial sobre las poblaciones rurales (FAO, 2023). Por ejemplo, en Colombia la participación de las mujeres rurales en actividades de trabajo no remunerado es 3,4 puntos porcentuales superior a la de las mujeres que habitan zonas urbanas. Según la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo, las mujeres en centros poblados y rurales dispersos trabajan un promedio de 8 horas y 33 minutos, en comparación con los hombres en las mismas zonas, quienes trabajan en promedio 7 horas y 31 minutos. Lo que reduce el tiempo disponible de las mujeres para realizar trabajos remunerados o actividades personales (Dane, 2022).

Según la Gran Encuesta Integrada de Hogares, en Colombia en el 2020 la tasa global de participación de las mujeres en las zonas rurales fue del 29,2 %, comparada con el 40,6 % de las mujeres en las zonas urbanas y el 68,8 % de los hombres en áreas rurales (Dane, 2022). En cuanto al ingreso laboral mensual, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) “las mujeres rurales ganan 34,5 % menos que los hombres [rurales] en el ingreso laboral mensual y 7,2 % menos en el ingreso laboral por hora” (2020, p. 62). En

cuanto al índice de pobreza, en el 2022 en el área rural, el 50,4 % de los hogares liderados por mujeres eran pobres, en comparación con el 43,6 % de los liderados por hombres.

En La Mojana, la carencia de servicios esenciales como agua potable, salud y educación (OPS, 2023) impacta desproporcionadamente a las mujeres, quienes suelen ser las responsables de gestionar estos recursos para sus familias. Además, enfrentan diversos tipos de violencia que afectan su bienestar y capacidad de contribuir plenamente a su comunidad. En un documento presentado por el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (2022) se evidencia que las violencias basadas en género son prevalentes en zonas de conflicto y zonas vulnerables ante los efectos del cambio climático como Colombia (UNFCCC, 2022). A pesar de estos desafíos, las mujeres de La Mojana han demostrado su capacidad para liderar iniciativas que promuevan la sostenibilidad y la resiliencia climática.

Inclusión de las mujeres en los procesos de adaptación climática

Yorleidis Pallares Serrano, líder comunitaria en La Mojana, subraya que el trabajo en equipo y la resiliencia son pilares fundamentales para enfrentar los retos climáticos. Desde su experiencia, enfatiza que las mujeres han aprendido que avanzar unidas con un propósito común puede convertir lo que podría ser un obstáculo en una oportunidad para mejorar la calidad de vida en la región.

En La Mojana, las mujeres han desempeñado un papel crucial en la implementación de procesos específicos de adaptación y mitigación climática, particularmente en la restauración de caños y humedales, acciones necesarias para la garantía de los servicios ecosistémicos en este territorio. Actualmente, en el Programa Mojana Clima y Vida hay 112 organizaciones de mujeres o lideradas por mujeres que trabajan en proyectos de restauración, construcción de agroecosistemas y cosechas de aguas lluvias.

Estos cuerpos de agua, indispensables para la región, han sido revitalizados gracias a los esfuerzos liderados por las mujeres mojaneras y sus comunidades, quienes aplican su conocimiento y su compromiso con la sostenibilidad. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia y el Fondo Adaptación, en La Mojana hay 816 kilómetros de caños que deben manejarse para que las aguas fluyan, lo que presenta la oportunidad de involucrar activamente a las mujeres. Su restauración busca mejorar la capacidad de la región para manejar las inundaciones y sequías, reviviendo los ecosistemas locales, promoviendo la biodiversidad y mejorando la calidad del agua.

Las iniciativas de restauración incluyen la reforestación de áreas ribereñas con especies nativas, lo que ayuda a estabilizar los suelos y a reducir la erosión. Además, las mojaneras han liderado proyectos de cosecha de agua de lluvia, una técnica innovadora que proporciona una fuente de agua segura durante las temporadas secas con el agua que hasta ahora se perdía en épocas de lluvia. Estos proyectos benefician a las comunidades en términos de seguridad hídrica, mientras empoderan a las mujeres al reconocer y valorar su papel en la gestión de los recursos naturales.

A través de asociaciones locales y el compromiso de varias entidades, las mojaneras han establecido quince viveros comunitarios para la producción de plantas nativas, promoviendo así la restauración ecológica y la generación de ingresos. La inclusión de las mujeres en estos procesos ha demostrado ser fundamental para el éxito de las iniciativas de adaptación, ya que su conocimiento profundo del entorno local y su capacidad de organización comunitaria han permitido implementar soluciones efectivas y sostenibles.

Testimonios de lideresas comunitarias

366

En La Mojana, las lideresas comunitarias agrupadas en la Plataforma de Mujer Rural por el Cambio Climático como doña Yorleidis y doña Lulis han sido clave para fortalecer la resiliencia frente al cambio climático. Sus testimonios reflejan el valor de la colaboración y el liderazgo femenino en la construcción de comunidades más fuertes y sostenibles. Estas mujeres han superado numerosas barreras, desafiando las normas de género y promoviendo un cambio positivo en sus comunidades. La historia de doña Lulis es un ejemplo inspirador de cómo las mujeres de La Mojana han convertido los desafíos climáticos en oportunidades para el empoderamiento y el progreso comunitario.

Doña Yorleidis Pallares Serrano, nacida en el corregimiento de San Antonio, Sucre, es una lideresa dedicada a mejorar la calidad de vida en La Mojana. A sus 41 años, ha liderado la restauración de caños y humedales, la instalación de viveros comunitarios y la cosecha de agua de lluvia. Estos esfuerzos han mejorado significativamente la seguridad hídrica y la resiliencia climática en su comunidad. Yorleidis enfatiza la importancia de la participación de las mujeres en estos procesos y cómo su conocimiento y liderazgo son esenciales para el éxito de las iniciativas de adaptación climática en la región.

Doña Lulis, por su parte, ha trabajado incansablemente para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en La Mojana. Con su liderazgo, ha facilitado la creación de redes de apoyo comunitario y de trabajo

colectivo de género como la Plataforma de Mujer Rural de la Mojana, donde participan más de cuarenta mujeres en la toma de decisiones sobre cuestiones climáticas directas. Doña Lulis destaca la relevancia de la educación y la capacitación como herramientas clave para el empoderamiento de las mujeres y la resiliencia comunitaria.

Conclusiones

Las mujeres de La Mojana han demostrado ser agentes activas para el desarrollo en condiciones que requieren de la adaptación y resiliencia climática. A través de su liderazgo, conocimiento y compromiso, implementan soluciones innovadoras que benefician a sus comunidades y al ambiente. La inclusión de las mujeres en los procesos de adaptación climática no solo es una cuestión ética, sino que también es cardinal para la efectividad de las iniciativas de adaptación y mitigación en la región.

El Programa Mojana Clima y Vida es un ejemplo de cómo las políticas y programas de adaptación climática pueden y deben incluir una perspectiva de género para ser exitosos. La participación de las mujeres en la restauración de ecosistemas, la gestión sostenible del agua y la toma de decisiones comunitarias es primordial para enfrentar los desafíos climáticos en La Mojana.

Este capítulo pretende dar elementos para la conversación nacional y global sobre el rol de las mujeres en la conservación, protección y uso sostenible de la biodiversidad y la adaptación climática. Señala que su inclusión y empoderamiento son cruciales para construir comunidades resilientes y sostenibles en una de las regiones más vulnerables de Colombia y, que se requiere de voluntad e inversión para asegurar el sostenimiento y el fortalecimiento de estas plataformas comunitarias exitosas. Sus historias de resistencia y liderazgo nos inspiran a reconocer y valorar el papel fundamental de las mujeres en la acción climática y en la construcción de un futuro más justo y sostenible¹.

Bibliografía

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (2020). *Brecha salarial de género en Colombia*. Bogotá, DC: Dane. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/nov-2020-brecha-salarial-de-genero-colombia.pdf>

1 El documento contó con la colaboración de Katherinne Romero (editora) y Luz Marina Grisales (recolección y verificación de datos). Katherinne Romero es asociada de comunicaciones para el desarrollo sostenible en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia; y Luz Marina Grisales es asociada de género y gobernanza en el mismo Programa.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (2022). *Boletín técnico: Encuesta Nacional de Uso del Tiempo*. Bogotá, DC: Dane. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-nacional-del-uso-del-tiempo-enut>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (2022). *Situación de las mujeres rurales en Colombia*. Bogotá, DC: Dane. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/oct-2021-nota-estadistica-situacion-mujeres-rurales-colombia.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2023). *La situación de las mujeres en los sistemas agroalimentarios*. FAO. <https://openknowledge.fao.org/items/e07c5832-31d4-49c1-9b2f-1e8c045d9bf4>

Organización Panamericana de la Salud. (2023). *Emergencia en La Mojana*. OPS. https://www.paho.org/sites/default/files/emergencia_en_la_mojana_0.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2020, 10 de marzo). *En Pasifueres, las mujeres poderosas le apuestan a la vida y enfrentan la crisis climática*. <https://pnudcolombia.exposure.co/en-pasifueres-las-mujeres-poderosas-le-apuestan-a-la-vida>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Los nombres del cambio climático en La Mojana*. Equipo Mojana Clima y Vida.

United Nations Development Programme. (2017). *Pf056: Scaling Up Climate Resilient Water Management Practices for Vulnerable Communities in La Mojana*. Green Climate Foundation.

United Nations Framework Convention on Climate Change. (2022). *Dimensions and Examples of Gender-Differentiated Impacts of Climate Change, The Role of Women as Agents of Change and Opportunities for Women*. <https://unfccc.int/Documents/494455>

368



*Feminismo no es repartirse el pastel
entre ambos sexos.
Es hacer uno nuevo.*

Gloria Steinem
Periodista, escritora, defensora de los derechos
de la mujer e ícono del feminismo.

Acción climática para Bogotá

Este capítulo expone la construcción del Plan de Acción Climática de Bogotá, que se desarrolló con la urgencia de enfrentar la crisis climática que vive la ciudad. A pesar de los esfuerzos, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de la capital de Colombia han aumentado, especialmente en sectores como el transporte, la energía y la gestión de residuos. Bogotá, así como el resto del país, debe tomar medidas significativas para mitigar y adaptarse al cambio climático. Por eso, tras veintitrés años de servicio público en diferentes entidades del Estado del orden regional y nacional, dedicada a trabajar por el ambiente, la conservación de la naturaleza, las comunidades locales y a impulsar las estrategias más eficientes para enfrentar la crisis climática y propender a la adaptación a los cambios del clima, fui elegida representante a la Cámara por Bogotá, rol desde el cual apoyé al partido Nuevo Liberalismo con el desarrollo de una estrategia basada en las prioridades ambientales y estableciendo acciones concretas para la ciudad.

Palabras clave: acción climática, crisis climática, conservación, Bogotá, mitigación, adaptación.



Introducción

La crisis climática es una preocupación mundial, caracterizada por el aumento constante de la temperatura global, la pérdida de biodiversidad y la contaminación (IPCC, 2022). En el planeta, el aumento de la temperatura ya ha provocado consecuencias irreversibles, según informes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2022). Colombia es uno de los países más vulnerables al cambio climático y enfrenta amenazas como calores extremos, lluvias intensas y sequías prolongadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023). La ventana de oportunidad para reducir las emisiones de

gases de efecto invernadero (GEI) se está cerrando rápidamente, lo que requiere una acción inmediata (IPCC, 2022).

Según la Secretaría Distrital de Ambiente (2023), en Bogotá –a ciudad más poblada de Colombia– la crisis climática se manifiesta en el aumento significativo de las emisiones de GEI, especialmente en sectores como el transporte, la energía y la gestión de residuos. El transporte representa una parte considerable de las emisiones, con un incremento notable en los últimos años. El sector energético y la disposición de residuos sólidos también contribuyen significativamente a las emisiones de la ciudad. Estos datos reflejan la necesidad apremiante de replantear los sistemas de transporte, promover energías renovables y mejorar la gestión de residuos en Bogotá para enfrentar la crisis climática local.

He dedicado mi carrera de más de veintitrés años a la protección del medioambiente. Como representante a la Cámara por el Nuevo Liberalismo, fui invitada en el 2023 a formar parte del equipo de empalme del alcalde Carlos Fernando Galán, elegido por el Nuevo Liberalismo. Desde este rol, de la mano de mi equipo desarrollamos una propuesta de trabajo por el ambiente de la ciudad, que el alcalde adoptó como propia, presentó a la ciudadanía y enriqueció con su experiencia. Junto a mi equipo que conforma la Unidad de Trabajo Legislativo¹, se elaboró un diagnóstico y se plantearon estrategias y acciones para que “Bogotá camine segura” –lema de la campaña de Carlos Fernando Galán para la Alcaldía de Bogotá– y pueda cumplir sus metas para avanzar en la descarbonización y en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Plan de Acción Climática de Bogotá

Construcción conjunta

En el Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá en 1999 se creó la muy necesaria Oficina de Gestión Ambiental, con el liderazgo del entonces director Andrés Camargo Ardila, en un momento de gran transformación de la ciudad durante el primer mandato del alcalde Enrique Peñalosa. Posteriormente, durante la segunda administración del alcalde Antanas Mockus, fui directora del Departamento Administrativo del Medio Ambiente, autoridad ambiental de Bogotá en ese entonces, desde donde pude trabajar en los enormes retos ambientales de esta gran ciudad. En enero del 2004 fui nombrada directora de Parques Nacionales de Colombia por la ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Sandra Suárez Pérez, durante el primer gobierno del presidente Álvaro Uribe Vélez, y

¹ Liderado por Andrés Sampayo y la activa participación de María Claudia García, Constanza Atuesta, Juan Sebastián Ortega, Sebastián Londoño, Valentina Ochoa y Nicolás Zerda.

trabajé por la conservación de los parques nacionales y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas durante diecisiete años, convencida de que Colombia cuenta con un patrimonio natural excepcional, que tenemos la enorme responsabilidad de preservarlo para contribuir de manera efectiva a enfrentar y manejar de la mejor manera las dos grandes crisis que aquejan al planeta: la pérdida de biodiversidad y el cambio climático.

Mi trabajo en Parques Nacionales fue gratificante, ¡y para mí, inolvidable! Con un gran equipo humano pudimos fortalecer la entidad y tecnificarla, estrechar las relaciones con las comunidades locales, posicionar el liderazgo internacional de Colombia en el mundo de la conservación, fortalecer la articulación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y declarar trece nuevas áreas protegidas, entre otros logros.

En el 2021, fui invitada a ser parte del renaciente partido Nuevo Liberalismo, para participar en las elecciones a la Cámara de Representantes, encabezando la lista de Bogotá. Con plena convicción de pertenecer a un partido liberal, de centro izquierda, que quiere continuar el legado y los principios de Luis Carlos Galán Sarmiento y con una propuesta basada en mi experiencia de tantos años de trabajo por el ambiente y la conservación de la biodiversidad, acepté la invitación y comencé una austera campaña con el lema “Acción climática para el bienestar de todos y todas”, que reunía una serie de acciones concretas para trabajar por el medioambiente, por la conservación y por el bienestar de las comunidades locales. Mi campaña se centró en proponer un trabajo serio y responsable sobre los temas ambientales y llevar al Congreso de la República una discusión informada sobre alternativas para desarrollar la acción climática y dar soluciones concretas a Bogotá y a Colombia, para adaptarnos y mitigar el cambio climático. Fui elegida como representante a la Cámara el 13 de marzo del 2022 con una votación importante que agradezco, y que me compromete aún más a trabajar todos los días por esta causa y por otras también muy relevantes para el país, que me han permitido profundizar y aprender temas en los que no había trabajado antes, como la salud, las pensiones, los temas laborales, la energía, y muchos otros más.

371

La crisis climática

La argumentación de desarrollo del plan propuesto a la alcaldía de Carlos Fernando Galán en el 2023 tiene una base técnica sólida que parte del siguiente diagnóstico: experimentamos a nivel global, nacional y distrital tres crisis de orden planetario. Una crisis climática, correspondiente a un aumento constante de la temperatura global promedio (IPCC, 2022); una crisis de pérdida de

biodiversidad, relacionada con daños permanentes a los ecosistemas (IPCC, 2022), la pérdida de bosques y la extinción de especies enteras; y una crisis de contaminación, asociada al aumento de material particulado en las grandes ciudades y a la degradación de fuentes hídricas, lo que causa una alta prevalencia de varias enfermedades y una afectación irreversible a los ecosistemas ((IPCC, 2022).

Sin duda, la crisis climática es el reto global inmediato y debe ser transversalizado en todos los campos y niveles de la política pública. Según el informe del IPCC (2022), el mundo está enfrentando consecuencias irreversibles debido al aumento de la temperatura a 1,1 °C, inducido por actividades humanas (IPCC, 2022). Los impactos climáticos son más generalizados y severos de lo esperado. Países como Colombia son los más vulnerables al cambio climático, siendo más susceptibles a calores extremos, lluvias severas y sequías prolongadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023). De seguir aumentando la temperatura global cada 0,5 °C, se registrarán incrementos perceptibles en la frecuencia y severidad de estos fenómenos. El mundo debe comenzar a reducir sus emisiones de GEI para el 2025 (Naciones Unidas, 2019), y así impedir que el calentamiento del planeta sobrepase un aumento de 1,5 °C respecto al siglo XIX. Todavía tenemos alguna oportunidad de cumplir las metas y mitigar el cambio climático y aprovecharla, es una decisión que pasa necesariamente por los gobiernos del mundo.

Existe un principio internacional de “responsabilidades comunes, pero diferenciadas”. Todos los países debemos generar compromisos para la mitigación y adaptación al cambio climático, pero no todos de igual forma. Aunque Colombia emita menos que países industrializados, tiene responsabilidades concretas para enfrentar la crisis climática. Las metas que nuestro país asumió ante las Naciones Unidas en el 2020 nos conminan a reducir en un 51 % las emisiones de GEI para el 2030 y a alcanzar la carbononeutralidad (cero emisiones netas) para el 2050 (Naciones Unidas, 2020). Y aunque el principal reto nacional es la deforestación, las ciudades colombianas, fruto de su crecimiento poblacional y fortalecimiento económico, aumentan sus emisiones de GEI (Naciones Unidas, 2020). Por eso, Bogotá, como ciudad más poblada del país, debe asumir compromisos para mitigar y adaptarse al cambio climático.

Desde el Nuevo Liberalismo y su representación en el Congreso, hemos logrado impulsar iniciativas asociadas a la acción climática. Hemos incidido en la creación de fondos y presentado propuestas al Plan Nacional de Desarrollo para crear capacidad institucional que nos permita enfrentar esta crisis. Bogotá no puede ser ajena a la emergencia climática y una muy importante proporción de sus ciudadanos está vivamente interesada en que el Gobierno

distrital adopte soluciones reales, conducentes y certeras. Por eso, aquí se abre la oportunidad de realizar una propuesta clara, que corresponda a los retos y compromisos globales. Colombia y el mundo han adquirido compromisos para mitigar el cambio climático, los cuales tienen claro reflejo e incidencia en los niveles subnacionales y locales y sus contribuciones resultan esenciales para la consecución de las metas propuestas.

Bogotá, como la ciudad más poblada y con la economía más grande del país, y con una extensión territorial dominada por páramos, bosques andinos nativos, humedales y ríos, enfrenta un tremendo reto para mitigar y adaptarse al cambio climático. Sin embargo, como lo señala la Secretaría Distrital de Ambiente (2023), las emisiones de GEI en la ciudad aumentaron cerca de un 8 % entre el 2010 y el 2018; asimismo, la capacidad de la ciudad para absorber las emisiones se ha reducido considerablemente desde el 2011. Casi la totalidad de las emisiones generadas en Bogotá se concentra en tres sectores: transporte (42,9 % de las emisiones), energía (34,9 %) y residuos (21,6 %). Particularmente, el aumento de emisiones en el sector transporte es significativo (19 % de incremento entre el 2011 y el 2018), lo que supone un desafío para replantear los modos de transporte utilizados para trasladar a los bogotanos y la carga que ingresa a la ciudad.

En el sector de la energía, las emisiones corresponden principalmente al gasto energético de edificios residenciales, instalaciones comerciales y la industria manufacturera y de la construcción. Esto ilustra la necesidad de ofrecer soluciones energéticas renovables y hacer más eficiente el uso de este recurso. Por otra parte, la disposición de residuos sólidos en tierra (relleno sanitario) genera el 18 % de las emisiones en Bogotá (Secretaría Distrital de Ambiente, 2023). Por eso, es clave pensar en alternativas a los rellenos sanitarios, como el tratamiento térmico de residuos.

Para mitigar el cambio climático es imperativo que Bogotá empiece a reducir sus emisiones. No obstante, el aumento de la temperatura global está causando incrementos perceptibles en la frecuencia de olas de calor, lluvias y sequías. Esto hace que la ciudad tenga que enfrentar su vulnerabilidad a este fenómeno. Los resultados del índice de riesgo para adaptación ante escenarios de cambio climático muestran que la amenaza climática hará que la ciudad deba adaptarse con mayor prioridad a las inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales, avenidas torrenciales e islas de calor en ciertas zonas de Bogotá. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022)

La vulnerabilidad no será igual para todos los bogotanos. Por ejemplo, un aumento en las precipitaciones sería más agudo en todo el borde occidental de Bogotá, lo que inminentemente causaría mayor probabilidad de inundaciones en esta zona de la capital del país. En el borde norte, sur y oriental de la ciudad, una mayor frecuencia de inundaciones genera un mayor riesgo de afectaciones a las redes de servicios públicos. Asimismo, el aumento de la temperatura promedio generará islas de calor en zonas industriales y con baja densidad de arbolado urbano. Además, el riesgo que enfrentarán 3,5 millones de personas que residen en zonas con amenaza por remoción en masa será cada vez mayor (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022).

En conjunto, las localidades más segregadas y con mayores desventajas socioeconómicas son las más vulnerables al cambio climático. Por eso, la acción climática también es un acto de justicia social. La inacción frente al cambio climático puede empezar a ampliar la brecha social y económica. Todo este contexto ha llevado a la ciudad a adquirir compromisos institucionales para la mitigación y adaptación al cambio climático. El Plan de Acción Climática de Bogotá establece una hoja de ruta para definir metas y acciones que permitan a la ciudad enfrentar esta crisis.

374

Propuestas

Se elaboró una propuesta muy concreta, completa y ambiciosa sobre las acciones a seguir para impulsar el cumplimiento del Plan de Acción Climática de Bogotá (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022). Para poder cumplir con estas metas, el plan plantea un cúmulo de acciones en materia de mitigación y adaptación. En materia de mitigación, se propone adoptar soluciones energéticas alternativas basadas en fuentes renovables para proyectos de infraestructura y vivienda, así como mejorar la eficiencia energética en edificaciones existentes. Se requiere fijar estándares más estrictos para nuevas construcciones eficientes, así como promover el cambio de combustibles y eficiencia en el sector industrial y distritos térmicos.

Además, es importante desarrollar un enfoque de transporte sostenible, mediante cambios modales y sustitución de combustibles. Se deben implementar mejoras logísticas y tecnológicas para aumentar la eficiencia en el transporte de carga. También es esencial formular e implementar un nuevo modelo de aprovechamiento de residuos y reciclaje, así como optimizar la disposición final y tratamiento de residuos con generación de energía. Finalmente, se debe ampliar la capacidad de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) para mejorar la calidad de las aguas generadas en la ciudad.

En igual sentido, el plan reconoce la necesidad que tiene Bogotá de tomar acciones concretas para adaptarse al cambio climático. Esto incluye implementar programas y proyectos basados en la naturaleza para conservar y preservar la estructura ecológica principal. Se requieren estrategias para proteger y manejar áreas protegidas y corredores ecológicos, gestionar el recurso hídrico y conservar la biodiversidad. Es necesario formular programas de gestión agropecuaria y del suelo para adaptarse al cambio climático, así como implementar medidas de conocimiento que nos permitan reducir el riesgo climático. Además, se debe atender a migrantes y desplazados climáticos, gestionar el riesgo de incendios forestales y fortalecer la salud pública en relación con el cambio climático. La construcción sostenible y la incorporación de criterios de adaptación en proyectos de infraestructura también son fundamentales.

Por último, se reconoce la necesidad de tomar acciones transversales, asociadas a construir una gobernanza participativa, un ordenamiento territorial para la resiliencia y la carbononeutralidad, así como un enfoque diferencial y de género para la inclusión y la justicia climática. Es crucial la articulación institucional local, regional, nacional e internacional para respaldar la mitigación y adaptación climática de planificación con respuestas y compromisos específicos para la acción climática. El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en vigencia reconoce que la ciudad enfrenta un desafío ambiental, que exige responder a la emergencia climática, así como actuar frente a la pérdida de ecosistemas y su biodiversidad. También reconoce un desafío regional, mostrando la necesidad de consolidar una gobernanza que garantice la sostenibilidad ambiental más allá de los límites político-administrativos. Las decisiones que se toman en Bogotá pueden impactar a otros municipios y regiones.

Para eso, el POT contempla tres políticas de largo plazo del ordenamiento territorial, pensadas para construir ciudades alrededor de esas premisas. Inicialmente, define una política ambiental y de protección a los recursos naturales encaminada a consolidar el sistema hídrico, fortalecer el objeto y función de los ecosistemas de los bordes rural-urbano e implementar estrategias de conectividad y complementariedad de los ecosistemas como articuladores con su entorno regional y la protección del río Bogotá. También establece una política de movilidad sostenible y descarbonizada, que busca cambiar el modelo de movilidad urbana, descarbonizar el sistema de transporte público, conectar la ciudad con la región, soportar una ciudad de proximidad, cuidadora e incluyente, mejorar las condiciones de accesibilidad de las zonas de origen informal e incorporar el desarrollo orientado al transporte y la revitalización alrededor de las infraestructuras de movilidad. Finalmente, este instrumento define una

política de población y poblamiento en el contexto de la emergencia climática. En esta, se reconoce la necesidad de avanzar en acciones que controlen el crecimiento de la huella ecológica, aumenten la capacidad de reacción ante eventos naturales por medio de la adaptación al cambio climático, promuevan el uso y ocupación racional del suelo e impulsen prácticas sostenibles, principalmente en transporte, energía y residuos (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2022).

Las cinco prioridades ambientales de Bogotá, 2024-2027

Dotar a Bogotá de la arquitectura institucional para la acción climática

El plan de gobierno contempla la implementación decidida de la política de acción climática cuyo Plan de Acción Climática fue aprobado en septiembre del 2023 por el Consejo Distrital de Política Económica y Social. El Plan alinea y orienta las políticas sectoriales de movilidad sostenible, de desarrollo urbano, hábitat y servicios públicos, salud, educación y tecnologías y conectividad y las pone en función de alcanzar en el 2030 y en el 2050 las metas en materia de mitigación y adaptación (carbononeutralidad y ser capaz de responder a las condiciones climáticas), mediante la acción concurrente y coordinada de todos los sectores, y con el compromiso de los ciudadanos y el sector privado.

376 Para ello, define treinta medidas específicas que buscan reducir el 50 % de las emisiones de GEI para el 2030 teniendo en cuenta la línea base actual: once medidas de mitigación para los sectores transporte, edificaciones, residuos y energía, quince medidas de adaptación focalizadas en las cinco zonas de la ciudad con mayor riesgo de inundaciones, islas de calor, avenidas torrenciales, remoción en masa e incendios forestales y que están orientadas por cuatro acciones transversales: la participación y responsabilidad de todos; el enfoque de género y la justicia climática; el ordenamiento del territorio orientado a la carbononeutralidad y la resiliencia climática; y la articulación a la región y a la nación. Tiene un costo estimado al 2050 de aproximadamente 58,6 billones de pesos (Secretaría Distrital de Ambiente, 2022).

Movilizar estas cantidades de recursos financieros, técnicos y humanos requiere una capacidad de orquestación hacia un propósito común inmensa, la capacidad de estructurar y financiar proyectos con beneficio social que pueden no ser rentables para el mercado por sí solos, y el mandato para movilizar la financiación privada a través de esquemas combinados (*blended finance*) y de nuevos modelos económicos basados en la bioeconomía y la economía circular. La cooperación técnica y financiera internacional como lo hemos visto en las discusiones internacionales sobre la materia, es un factor crítico para la acción climática.

Conservar y gestionar efectivamente la estructura ecológica principal y la biodiversidad de Bogotá

Es uno de los ejes del plan de gobierno y del Plan de Acción Climática. El nuevo POT aumentó en 30 % las áreas protegidas distritales y tomó otras decisiones de ordenamiento orientadas a fortalecer, conservar y gestionar efectivamente los ecosistemas y la biodiversidad de la ciudad (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2022). Se recomendó:

Implementar el instrumento de transferencias de derechos de construcción: el decreto 555 de 2021 permite transferir derechos de construcción en la estructura ecológica principal a zonas que el POT menciona como “Grandes superficies metropolitanas”, que tienen unas restricciones para la oferta de vivienda, en tanto contienen actividades comerciales e industriales (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2022).

Fortalecer el Sistema Distrital de Áreas Protegidas (SIDAP): los retos de acción climática, de la pérdida continua de la biodiversidad y el deterioro de la calidad ambiental y la calidad de vida imponen la necesidad de modernizar el SIDAP, para lo cual es necesario ajustar el acuerdo 248 de 2006 en cuanto a la definición y objetivos de la Secretaría de Productividad y Competitividad, SIDAP, categorías, procedimientos para delimitación y su incorporación en el POT.

Continuar la implementación de las estrategias Bosques Urbanos, Mujeres que Reverdecen, arborización y pago por servicios ambientales: estas estrategias establecidas en el POT pueden potenciarse.

Avanzar (previa revisión y ajuste si es necesario) con el fortalecimiento del Jardín Botánico, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (Idiger) y el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal.

Fortalecer el ejercicio de la autoridad ambiental y de policía en las áreas de la estructura ecológica principal y contra el tráfico ilegal de especies: ampliar y fortalecer el comando especial ambiental y tener en cuenta que la sentencia de cerros orientales ordena la reubicación de asentamientos humanos que se encuentran en el área de la reserva de los cerros orientales, también es fundamental continuar con las concertaciones con propietarios para que se abstengan de generar cualquier afectación en esta área protegida.

Fortalecer el rol de autoridad ambiental urbana

Para cumplir el plan de gobierno y el Plan de Acción Climática es muy importante fortalecer el rol de la autoridad ambiental urbana. Para ello se recomendó:

Actualizar y optimizar las normas de calidad ambiental, especialmente las relacionadas con aprovechamiento forestal, ruido y publicidad exterior visual (en

este punto se recomienda no proseguir con el traslado de estas competencias a la Secretaría de Gobierno que propuso la administración anterior. Sin duda, estos son típicos temas ambientales urbanos) y revisar las metas de calidad de aire.

Agilizar el uso de sistematización y tecnologías de la información en la gestión de permisos, licencias, autorizaciones y transgresiones ambientales.

Calidad ambiental urbana

Mejorar la calidad del aire y del agua y reglamentar los residuos de demolición, construcción y otros no ordinarios. Estos temas críticos de calidad ambiental urbana identificados en el empalme deben ser atendidos desde el inicio de la administración. El equipo de empalme de ambiente discutió las siguientes recomendaciones:

Implementar y mejorar las intervenciones de calidad del agua. Para ello se requiere la participación coordinada entre Ambiente y Hábitat: hay cuatro intervenciones estructurales para mejorar la calidad del agua: cumplir el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), fortalecer la red de calidad hídrica de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), dar solución al problema de las conexiones erradas y lograr poner en pleno funcionamiento las PTAR de Salitre y Canoas.

Otra intervención importante es Reverdecer del Sur, una actuación estratégica del POT vigente que busca, además de generar una nueva oferta de vivienda, espacio público, equipamientos y servicios en el sur de la ciudad, un diseño prospectivo del cauce del río Tunjuelo, hoy inexistente. Actualmente, el Tribunal Administrativo de Cundinamarca interpuso una medida cautelar, que solicita acoger la guía de acotamiento de rondas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y atender los indicadores de riesgo para el diseño prospectivo. Hay sentencias judiciales en este tema (sentencia del río Bogotá, medida cautelar en Reverdecer del Sur y otras).

La PTAR Salitre tiene problemas con el contrato de operación y la PTAR Canoas que tiene el proyecto estructurado, no ha podido abrir la licitación para su construcción por complejos problemas legales.

Hacer seguimiento a la sentencia del río Bogotá. La EAAB no ha cumplido el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y por lo tanto, tiene un monto importante que debe a la SDA por concepto de tasas retributivas, y finalmente, a pesar del avance de la administración distrital en el cerramiento de conexiones erradas es necesario un esfuerzo mayor para mejorar la calidad del agua. Se recomienda crear una mesa de trabajo entre estas entidades, liderada por la Alcaldía Mayor para buscar acuerdos de trabajo conjunto y establecer metas y

estrategias para el Plan de Desarrollo, incluyendo la determinación de los objetivos de calidad del agua.

El acueducto debe asumir un rol más activo en los temas ambientales de Bogotá. En su misión los temas ambientales están explícitos, puede priorizar más contundentemente estas acciones y lograr un avance histórico para la ciudad.

Acelerar la implementación de las zonas urbanas para un mejor aire (Zumas) y el Fondo de Modernización de Carga (Foncarga): el POT expedido en el 2021 estableció una estrategia para mejorar la calidad del aire en algunos sectores críticos de la capital del país. Estas Zumas buscan articular la acción institucional de las diferentes entidades distritales con el fin de implementar medidas tendientes a mejorar la calidad del aire en dichos sectores. Las medidas incluyen siembra de árboles, restricciones vehiculares temporales, entre otras. La pasada administración declaró, vía resolución, la Zuma del Apogeo, en la localidad de Bosa. Se recomienda que la administración de Carlos Fernando Galán se concentre en implementar medidas y consolidar dicha Zuma. En el largo plazo, y una vez se den resultados en materia de calidad del aire en esa primera Zuma, se recomienda declarar nuevas áreas, de acuerdo con las condiciones de calidad del aire de la ciudad.

Con respecto al Foncarga, la ley 2169 de 2021 (Ley de Acción Climática) en su artículo 32 creó el “Fondo Distrital para la Promoción del Ascenso Tecnológico de la Carga Urbana en el Distrito Capital”. Su objeto es articular, focalizar, otorgar incentivos y financiar programas orientados a la reducción de emisiones de GEI y contaminantes asociados al transporte de carga. La SDA estructuró este fondo de financiación combinado con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, para ayudar a la reconversión tecnológica de los vehículos de carga pesada que transitan en Bogotá con el fin de mejorar la calidad del aire de la ciudad.

379

Riesgos y adaptación – Fenómeno de El Niño

En noviembre del 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) declaró oficialmente el inicio del fenómeno de El Niño, que trajo como consecuencia los graves incendios forestales que sufrimos a comienzos del 2024, lo que a su vez implicó la emergencia por la calidad del aire que se vivió en la ciudad. Se sugirió actualizar el plan de contingencia de calidad del aire, así como tener consolidados todos los mecanismos de respuesta inmediata a posibles emergencias. Con el liderazgo del alcalde mayor y su equipo, la emergencia se manejó con el Comité Distrital de Incendios, y se puso en marcha la campaña de incendios forestales, en cabeza del Idiger.

Desde las reuniones del empalme se sugirió fortalecer los instrumentos de gestión del riesgo y empoderar al Idiger en su papel de entidad coordinadora del sistema.

Asimismo, se resaltó la importancia de aprovechar el potencial del Fondo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático como instrumento para la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en el marco del Plan de Acción Climática: se estructuró un banco de proyectos para este fondo que la actual administración puede adjudicar y poner en marcha muy pronto.

Conclusiones

La crisis climática plantea desafíos urgentes y complejos para Bogotá y Colombia en su conjunto. A pesar de los esfuerzos realizados hasta el momento, las emisiones de GEI continúan en aumento. Esto subraya la necesidad imperiosa de tomar medidas significativas para mitigar y adaptarse al cambio climático, no solo a nivel local, sino también nacional e internacional.

380 Un importante estudio de Fedesarrollo (Benavides, 2022) identificó las acciones y objetivos de las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés), sus fuentes de financiación, las barreras que existen para agilizar su cumplimiento y las oportunidades existentes. En este estudio se demostró que el país tiene competencias incompletas, poco eficaces y no ha desarrollado un arreglo institucional suficiente para diseñar, estructurar, formular, financiar y ejecutar carteras de proyectos prioritarios y estratégicos, incluso intersectoriales, tanto de mitigación como de adaptación al cambio climático. Adicionalmente, el estudio resalta que hace falta un modelo de financiación pública que defina la destinación de montos anuales de apoyo público y sus usos específicos para la financiación de las NDC.

Por eso, es fundamental adoptar un enfoque integral que aborde tanto la mitigación como la adaptación al cambio climático desde todos los niveles, promoviendo soluciones energéticas sostenibles, una movilidad urbana eficiente, una gestión adecuada de residuos y la protección de ecosistemas clave. Poner en funcionamiento todos los elementos para que Bogotá y Colombia sean resilientes al cambio climático requiere un esfuerzo colaborativo y coordinado entre el gobierno, la sociedad civil, el sector privado y la comunidad internacional. Espero que el Plan de Acción Climática sea una herramienta útil a la hora de tomar decisiones audaces y urgentes para proteger nuestro planeta y garantizar un futuro sostenible y próspero para las generaciones venideras.

Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2022). *POT–Bogotá Reverdece 2022-2035*. <https://bogota.gov.co/bog/pot-2022-2035/>
- Benavides, J. (coord.) (2012). *Hoja de ruta que conecte cada una de las acciones y objetivos de la NDC con fuentes de financiación públicas y privadas, incluyendo para cada acción barreras, oportunidades y recomendaciones*. Bogotá, DC: Fedesarrollo. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4305>
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. doi:10.1017/9781009325844.
- Isegoría S.A.S. (2020). *Evaluación del Marco de Cooperación para el Desarrollo Sostenible en Colombia 2020-2023*. ONU Mujeres, OCR, UNODC. <https://colombia.un.org/es/271290-evaluaci%C3%B3n-del-marco-de-cooperaci%C3%B3n-para-el-desarrollo-sostenible-en-colombia-2020-2023>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023, 22 de abril). “¿Cómo afectaría el cambio climático a Colombia en los próximos años?” <https://www.minambiente.gov.co/como-afectaria-el-cambio-climatico-a-colombia-en-los-proximos-ano>
- Naciones Unidas. (2019, octubre 30). “Llegar a cero emisiones netas de carbono para 2050, ¿es posible?” Cambio climático y medio ambiente, Noticias Naciones Unidas. <https://news.un.org/es/story/2019/10/1464591>
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2022). *Política Pública de Acción Climática Bogotá 2050*. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decretos-conpes/doc_conpes_31_pp_aclimatica.pdf
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2023). *Documento Conpes Política Pública de Acción Climática 2023-2050*. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decretos-conpes/doc_conpes_31_pp_aclimatica.pdf





La acción climática y las soluciones basadas en comunidades¹

“Reconociendo que diversas medidas para hacer frente al cambio climático pueden justificarse económicamente por sí mismas y pueden ayudar también a resolver otros problemas ambientales”, hace poco más de treinta años se firmó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en la cual los gobiernos acordaron intensificar la conciencia pública sobre los problemas relacionados con el cambio climático.

En este contexto, y considerando que las medidas para hacer frente al cambio climático son más eficaces a nivel medioambiental, social y económico, basándose en consideraciones científicas, técnicas y económicas, se determina como objetivo de la Convención: “lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático”. Así mismo, que tal nivel debería alcanzarse en un plazo que permita a los ecosistemas adaptarse de forma natural al cambio climático, garantizar que la producción de alimentos no se vea amenazada y asegurar el desarrollo sostenible. En este sentido, uno de los principios de la Convención se relaciona con desarrollo sostenible y crecimiento económico, así:

Las Partes tienen derecho al desarrollo sostenible y deberían promoverlo. Las políticas y medidas para proteger el sistema climático contra el cambio inducido por el ser humano deberían ser apropiadas para las condiciones específicas de cada una de las Partes y estar integradas en los programas nacionales de desarrollo, tomando en cuenta que el crecimiento económico es esencial para la adopción de medidas encaminadas a hacer frente al cambio climático.

383

1 En este documento el término “comunidades” comprende a los pueblos indígenas y a las comunidades locales.

Durante las reuniones de la CMNUCC —llamadas Conferencias de las Partes (COP)— se evalúa el impacto de las acciones de las Partes y los avances hacia el objetivo de la Convención. Ya se han llevado a cabo 28 COP.

En 1997 los gobiernos adoptaron el Protocolo de Kioto, jurídicamente vinculante. De acuerdo con su artículo 2, “Con el fin de promover el desarrollo sostenible, cada una de las Partes incluidas en el anexo 1, al cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones [...]” debe ejecutar acciones tendientes al cumplimiento del objetivo. El mismo Protocolo establece, además, mecanismos de flexibilidad para ayudar a los países con objetivos vinculantes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), a cumplir sus obligaciones. Uno de estos mecanismos, que incluye acciones basadas en proyectos, es el Mecanismo de Desarrollo Limpio. De este modo surgen las primeras reglas y requerimientos para proyectos que podrán participar en los mercados de carbono, incluyendo: (i) certificación de las actividades de proyectos por parte de terceras partes independientes; (ii) demostrar beneficios reales, mensurables y a largo plazo, en relación con la mitigación del cambio climático, y (iii) reducciones de emisiones que sean adicionales a las que se producirían en ausencia de la actividad de proyecto certificada.

384 No obstante, a pesar de los protocolos, tratados, las convenciones, los objetivos establecidos, las obligaciones, los esfuerzos de los gobiernos, de las partes interesadas, y del desarrollo de un número significativo de proyectos, el 2023 fue el año más caluroso jamás registrado, provocando fenómenos meteorológicos extremos como olas de calor, sequías, inundaciones, incendios forestales y problemas de calidad del aire, según lo señala el *2023 NOAA Science Report* (2024).

Ahora bien, señalar que son los proyectos de mitigación o sus acciones los que no son eficientes o que no ayudan a frenar el calentamiento global, es ver solo una parte del modelo. Es evidente que la lucha contra el cambio climático no se reduce a promover el desarrollo de proyectos o a la emisión de créditos de carbono. El desarrollo sostenible no puede basarse simplemente en la reducción de emisiones de GEI y en demostrar que los proyectos son adicionales, que las reducciones son medibles o, aquella serie de requisitos técnicos que si bien son indiscutiblemente ineludibles, no constituyen el eje central de la solución al problema.

Es muy probable que estas consideraciones hayan incidido para que, durante la COP28 (Dubái, 2023) se incluyera un programa temático con propuestas que comprendieran otros sectores y nuevas áreas de acción como la salud, el

comercio, el humanitarismo y la paz, para dar paso a nuevas iniciativas e intensificar la acción climática. Esto implicaría principios relacionadas con el impulso del bienestar, generando oportunidades y abordando los desafíos climáticos de una manera adaptativa, resiliente e inclusiva.

Se espera que esto dé paso a un nuevo modo, dinámico y flexible de aunar esfuerzos, afinando la perspectiva, y que esto resulte en un efecto sistémico significativamente mayor, incluyendo impacto sobre la biodiversidad, las comunidades y el sistema climático.

Por otra parte, durante los últimos años ha tomado fuerza el desarrollo y financiamiento de soluciones basadas en la naturaleza (SbN). De acuerdo con el *Manifiesto de las soluciones basadas en la naturaleza para el clima* (Cumbre sobre la Acción Climática de 2019), las soluciones basadas en la naturaleza [...] son una pieza fundamental de la acción para el clima y la biodiversidad. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente definió las SbN como

[...] acciones para proteger, conservar, restaurar, utilizar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas terrestres, de agua dulce, costeros y marinos, naturales o modificados, así como para abordar los desafíos sociales, económicos y ambientales de forma efectiva y adaptativa, proporcionando bienestar humano, servicios ecosistémicos y beneficios en resiliencia y biodiversidad.

385

Los proyectos de mitigación de cambio climático, con actividades en el sector forestal tales como los proyectos REDD+, se basan en las SbN. No obstante, es obvio que todas estas acciones deben llevarse a cabo de la mano de los gestores del territorio y las comunidades. Es decir, invertir en SbN, en combinación con una efectiva participación de las comunidades, es fundamental para proteger los ecosistemas, reduciendo los impactos financieros del cambio climático y promoviendo acciones que mejoren la calidad de vida y con efectos sobre la disminución de la desigualdad y la pobreza. Asimismo, las SbN apoyan el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) con medidas inclusivas y duraderas, que se sustentan en los servicios ecosistémicos, la biodiversidad y la seguridad alimentaria.

Existe una conexión entre el éxito de las SbN y la participación directa de las comunidades: las soluciones basadas en comunidades (SbC) son medidas y acciones que proponen una gestión sostenible del territorio, lideradas o ejecutadas por las mismas comunidades, promoviendo innovación y desarrollo y con impacto socioeconómico. Estas medidas y acciones están fundamentadas

en la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como en la mejora de las condiciones de vida de las personas, con base en su modo de vida y sus formas de relacionarse con el medioambiente.

Lo anterior confirma que las comunidades han sido un actor clave para abordar el problema del cambio climático; por lo tanto, actuando y aplicando SbC podemos avanzar significativamente en la mitigación de los efectos del cambio climático y en la construcción de un modelo de desarrollo sostenible y un crecimiento bajo en carbono.

Con los avances hacia la integridad de los mercados de carbono han surgido criterios que competen a las comunidades. En este sentido, se han incluido requisitos asociados a derechos humanos, condiciones laborales, igualdad de género y empoderamiento de las mujeres y pueblos indígenas, patrimonio cultural, salud y seguridad. De este modo, garantizar el respeto por las comunidades y su autonomía para el desarrollo de acciones de mitigación de cambio climático ayuda a que la confianza y la credibilidad sean la base para desarrollar proyectos que cumplan con los requerimientos del mercado.

386 A lo largo de mi experiencia con proyectos de cambio climático², he tenido la oportunidad de ver cómo, para hacer frente a los desafíos del cambio climático, las comunidades trabajan para desarrollar estrategias de adaptación y mitigación. Esto ha incluido, entre otras actividades, la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, la ganadería sostenible, el aprovechamiento de productos no maderables del bosque, la promoción de fuentes de energía renovable, el turismo sostenible y el fortalecimiento de la gobernanza de las comunidades.

Podría citar múltiples ejemplos de seres humanos que he podido conocer a lo largo de estos años, dedicados, decididos, comprometidos y convencidos de que sus acciones de conservación, enfocadas en la gestión sostenible, son una forma de mejorar juntos, de enfrentar los cambios, de conseguir nuevas oportunidades y de crecer como comunidad y como gestores del territorio.

Tantas experiencias emotivas en medio de un sinnúmero de aspectos técnicos, reglas que cumplir, evidencia documental, reuniones, recorridos de campo, días de travesía, algunas dificultades de transporte como el carro que se desbarata a mitad del día (y de un aguacero) o la moto que a duras penas avanza, el invierno, el verano..., en fin, vivencias que agradezco y recordaré siempre. Es por todo ello que sigo recorriendo el camino de *la mitigación del cambio*

2 Experiencia de más de veinticinco años que comprende formulación, validación/verificación, certificación y registro de proyectos relacionados con gases de efecto invernadero.

climático, pensando siempre en que, aunque poco, algo puede hacer alguien desde la técnica y el cumplimiento de reglas y procedimientos.

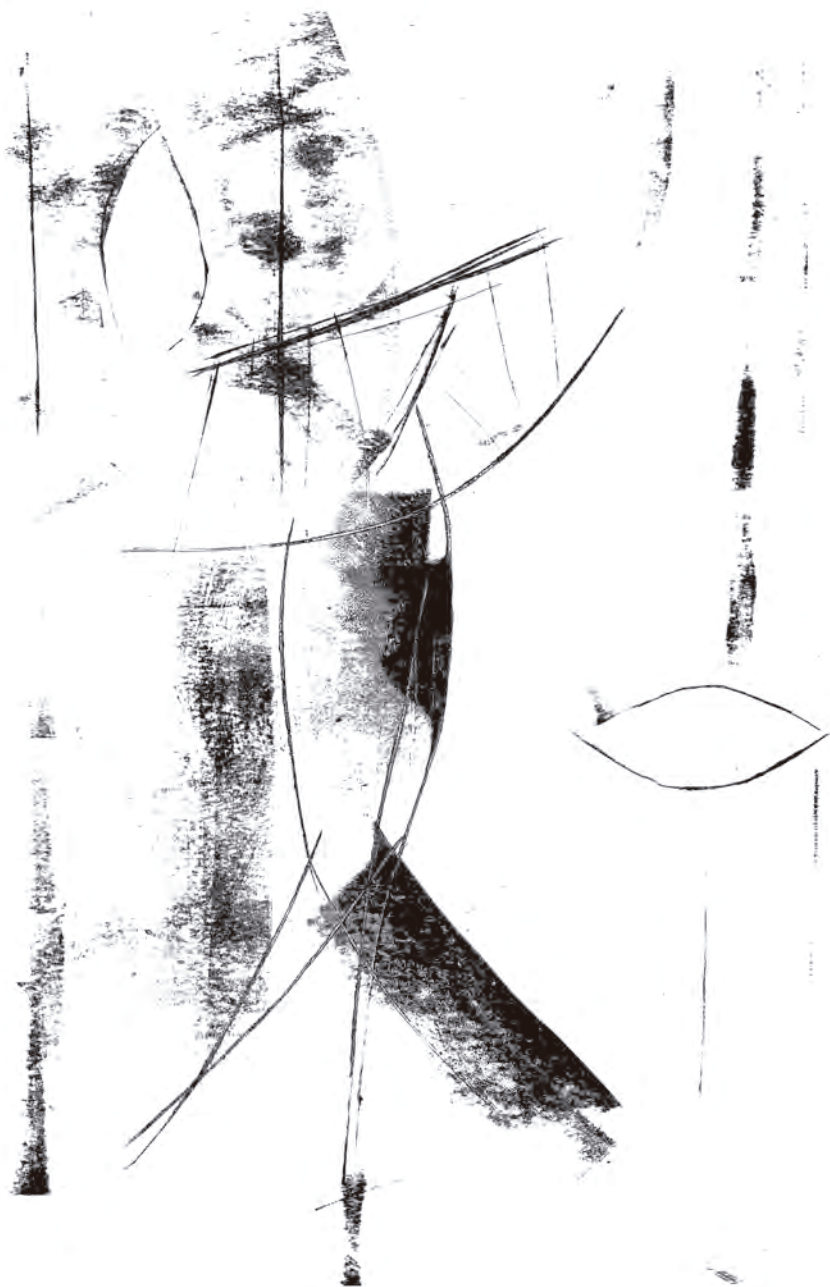
Guardo momentos en mi corazón, como aquel día en medio del bosque húmedo tropical, embelesada con la belleza simple de las cabañas de madera, con un plato que mostraba el mejor róbalo frito con el que se puede soñar en la vida, y una extraordinaria mujer que orgullosa me contaba sobre el proyecto de turismo sostenible, liderado por mujeres del Pacífico colombiano. La recuerdo siempre, y sonrío al pensar en el momento en el que trajo las sábanas y dijo muy orgullosa: “mis sábanas son de trescientos hilos de algodón”.

Es por esas mujeres –y hombres– que sigo aquí, tratando de hacer lo mejor posible.

Bibliografía

- Deehan, M., Renta, I., Yaary, S., Fillingham, J., Sarkar, S., Matlock, G. ... y Davis, S. (2024) *2023 NOAA Science Report*. Maryland: NOAA Silver Spring. doi: 10.25923/x0x7-f622
- Organización de las Naciones Unidas (2019). *Cumbre sobre la Acción Climática de 2019*. <https://www.un.org/es/climatechange/2019-climate-action-summit>
- United Nations Environment Programme (2020). *The Economics of Nature-based Solutions: Current Status and Future Priorities*. United Nations Environment Programme Nairobi. <https://nbsperu.info/news/asamblea-de-las-naciones-unidas-para-el-medio-ambiente-acuerda-la-definicion-de-soluciones-basadas-en-la-naturaleza/>





Incertidumbres y acciones preventivas en ciudades costeras

Después de vivir un largo periodo de cielos azules, fuertes vientos alisios y una sequía provocada por un Niño presente desde finales del 2023, las tímidas lluvias tardías del litoral Caribe llegan como un alivio al sediento ambiente costero a finales de mayo del 2024 y con el cambio de luna. Las nubes cargadas anuncian una transición hacia una temporada de aguaceros, dando un respiro a suelos y vegetación deshojada por los vientos alisios. Todo un ecosistema litoral transformado con un inmenso relleno de piedra caliza y arena de mar: el primer proyecto de mitigación del cambio climático en el Caribe colombiano, diseñado para proteger la vía costera y la subida del mar.

389

Contexto paisajístico

Con un nuevo paisaje urbanístico ganado al océano, se abre un capítulo de participación ciudadana donde residentes y nueva flora y fauna silvestre –terrestre y aérea– se adaptan a los caprichos del clima, a la cercanía de un aeropuerto internacional y a una geografía lagunar con la gran Ciénaga de la Virgen y caños naturales rebozados de residuos sólidos y de ocupación ilegal. Es en este contexto paisajístico que el nuevo Malecón de Crespo, como primer tramo de un ambicioso trazado de protección costera, inaugura una acción de ingeniería vial de mitigación del cambio del clima.

La vía al mar que une el Malecón de Crespo –un relleno de catorce hectáreas litorales–, el viaducto que protege el extenso bosque de mangle donde vive la población de pescadores artesanales de la Boquilla, y los desarrollos urbanísticos del norte de Cartagena y sur de Barranquilla, son la muestra de una confusa planificación territorial, con cambios de uso del suelo rural hacia un paisaje importado de periferia urbana. La Ciénaga de la Virgen cumple una función de amortiguación entre la vida rural de pescadores y los conjuntos habitacionales y centros comerciales copiados de cualquier ciudad.

En los tramos de la vía nacional donde existían predios rurales y fincas ganaderas con bosques habitados por el mono tití, ahora se escucha la maquinaria que arrasa la vegetación de bosque seco tropical para “limpiar” y lotear, hacer nuevas vías internas y edificaciones con canales y flora importada. Esos espacios ganados al mar y a las ciénagas conectoras de fauna y flora silvestre se convierten en paisajes transformados con otras funciones diferentes a la adaptación y mitigación del cambio climático en zonas costeras.

El éxito de la mitigación con espacios ganados al mar abierto obliga al Estado a mejorar la concertación entre acciones preventivas del distrito y la nación. Prevenir la destrucción de la trama urbana del tradicional barrio Crespo en Cartagena, donde el aeropuerto internacional desempeña un rol central, requiere de un liderazgo concertado con la nación. En materia de educación ambiental, arreglos institucionales para definir criterios de mantenimiento de playas, siembras, podas, riego y concepto paisajístico de zonas verdes, manejo separado de residuos líquidos y sólidos, drenajes pluviales y aprovechamiento de aguas lluvias, y mecanismos de participación con vecindarios, deportistas y comerciantes informales del sector.

390 El Distrito podría apoyar, entre otros temas, la educación ambiental y la organización del gremio de vendedores zenú de tinto y aromática, evitando que los vasos plásticos pululen en las playas y en medio de los jardines del Malecón de Crespo. Asimismo podría establecer alianzas con el gremio de recicladores y deportistas, para que puedan recoger plásticos y otros materiales en los sectores de playas y parque litoral, donde hoy no existe ninguna campaña preventiva para la selección de residuos contaminantes que llegan a las aguas del mar, afectando la biodiversidad marina.

Esta obra civil, estratégica para frenar incertidumbres climáticas de residentes del barrio, es un diseño vial de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) realizado en Bogotá para Cartagena. Efectivamente, ha permitido frenar los avances de la erosión costera y ha retardado la subida del mar Caribe, amenaza de vieja data de la ciudad. Sin embargo, urge el liderazgo de la ciudad para que el Malecón de catorce hectáreas y todas las obras de mitigación al cambio climático que se construyen en playas de Castillo y Boca Grande sean integrados a un programa educativo y de civilidad, donde la ciudadanía tome conciencia de su responsabilidad con los bienes públicos.

Transformación urbanística

En el 2016 se inaugura la transformación del paisaje litoral en función de la vía al mar. A lo largo de estos años, diferentes grupos del vecindario ejecutan formas

de cooperación informal con Ruta Costera, el consorcio operador responsable del mantenimiento de la vía nacional 4G. Desde su consolidación como Malecón de Crespo, vecinas y vecinos aportan voluntariamente al mantenimiento de sus frentes de parque y espacios verdes, así como a la limpieza de residuos sólidos traídos por el oleaje o abandonados por bañistas con poca educación y mínimo respeto del espacio público. El paisaje transformado lo componen siete playas y sus espolones, el parque litoral y los frentes de edificaciones recientes que inauguran otra silueta litoral del barrio Crespo a lo largo de la vía nacional que amortigua la amenaza del mar.

El mantenimiento de las obras de mitigación frente a los embates climáticos se complejiza en una geografía de flujos marinos, bosques de mangle, ciénagas y caños urbanos en alto grado de deterioro. La actividad urbanística informal, la tolerancia a rellenos y botaderos ilegales y el irrespeto por el flujo de aguas, acompañan la deforestación de bosques de mangle y flora protectora de la erosión costera. La desaparición de fauna silvestre y la ocupación de zonas inundables de bajamar también afectan la biodiversidad marino-costera.

El Malecón de Crespo como obra de mitigación, reduce incertidumbres y genera mayor interés ciudadano en el cuidado de un nuevo espacio público urbano. Desde ese punto de vista, cabe analizar la sostenibilidad de una obra de prevención del riesgo como una corresponsabilidad público-privada. Amerita el análisis de la participación ciudadana, las dificultades para hacerse escuchar y las formas en que los vecinos, mujeres en particular, podemos actuar de manera ejecutiva y profesional, con entidades nacionales y distritales, en un mosaico complejo de responsabilidades con organizaciones existentes como las juntas de acción comunal, asociaciones de vecinos, grupos políticos y otras formas de participación local.

391

Perspectiva de mujer

Como residente observadora de la evolución del paisaje litoral y de sus componentes marinos y urbano-costeros, los efectos ciclóticos del clima sorprenden y generan incertidumbres. De un lado, existen interrogantes no respondidos sobre las técnicas de manejo de territorios “artificiales”, ganados al mar para frenar los efectos climáticos, y cada vez más recurrentes e intensos.

A pesar de las acciones preventivas, persisten amenazas que se ciernen sobre viviendas, centros educativos, parques, caños y manglares, ciénagas, vías, infraestructura barrial, áreas de pesca artesanal y otras actividades económicas informales asociadas al comercio y al turismo. Las inundaciones periódicas de las vías de Cartagena son un testimonio recurrente de mareas no controladas

y los periodos de sequía son otros largos momentos de incertidumbre para la vida familiar en el barrio.

Garantizar la efectividad de las acciones preventivas, en el contexto de ciudades y poblados costeros, exige fortalecer varios frentes, tanto institucionales como de ciudadanía. En el frente estatal, es indispensable un liderazgo idóneo, capaz de atender las vulnerabilidades ecosistémicas y afectaciones de la flora y fauna, como el manejo de la información sobre las fragilidades de obras civiles construidas para retener la presión del océano. El sistema de alertas tempranas y de eventos climáticos extremos debería ser parte de la cultura urbana.

Hoy, ese liderazgo se ha delegado a operadores privados, expertos en ingeniería de carreteras, con poca capacidad para coordinar acciones educativas y culturales. El cambio climático exige programas educativos con equidad de género, asociando experticia del orden regional y distrital, conocedores de las dinámicas costeras y movimientos del océano y de los ecosistemas de bosque seco tropical y de manglares intervenidos por la urbanización. Se requiere evaluar las transformaciones e impactos de los sistemas hidrológicos de la compleja geografía lagunar costera.

392 El panorama de la administración del espacio público costero construido para prevenir la acción climática adolece de una dimensión educativa que permita cuidar y respetar los bienes comunes. Existen acciones ciudadanas puntuales de limpieza, deporte y siembras ocasionales en espacios públicos; sin embargo, se hace evidente la necesidad de educar y sancionar a la ciudadanía juvenil que perjudica el espacio público con residuos y maltrato a la vegetación y al mobiliario urbano. Las campañas educativas son iniciativas de organizaciones ciudadanas y en especial de mujeres comprometidas con el cuidado del paisaje. Curiosamente, se ven más y más mujeres que gozan del mar y la playa recogiendo residuos plásticos, vidrios, latas y objetos que deja la gente o que traen las corrientes del mar. Como si la limpieza informal del espacio público fuera una labor femenina.

Para el manejo de espacios públicos construidos para enfrentar los embates del clima se requiere tener una visión interdisciplinaria y la capacidad de coordinar entidades públicas y privadas del orden nacional, distrital y local. Cada una de ellas tiene competencias sobre el territorio así este sea creado y administrado por la nación. En la práctica, es más fácil contratar un operador privado que asuma distintas funciones que delegar tareas a diferentes entidades del Gobierno nacional y distrital, difíciles de coordinar.

Las organizaciones de la sociedad civil reglamentadas por ley, sean juntas de acción comunal, asociaciones de vecinos u organizaciones deportivas,

ambientales y culturales que participan en el cuidado de espacios públicos, requieren también liderazgos. Muchas de ellas, cooptadas por diferentes intereses políticos, se perpetúan en sus funciones con ambiciones electorales. Estas actividades cívicas forman parte de la cultura “machista” de la participación ciudadana, tan inmersa en las distintas regiones del país. Aún persisten muchas resistencias masculinas en el inconsciente colectivo para que los liderazgos femeninos sean valorados, sean más libres, independientes y menos amenazados.

Las dinámicas del cambio climático en ciudades costeras exigen ajustes institucionales, regulaciones específicas y personal calificado tecnológicamente para enfrentar la transición hacia una planificación urbana y regional que ordene el territorio urbanizable con soluciones basadas en la naturaleza.

Las políticas de transición energética, de aprovechamiento y manejo de aguas lluvias y separación de residuos líquidos y sólidos en la fuente requieren de una plataforma de educación ciudadana, de ambiciosas campañas de información con material digital disponible y de estímulos para que la juventud asuma liderazgos y responsabilidades en el cuidado de los bienes comunes.

Los impactos en ciudades costeras, pueblos e islas vecinas evidencian la necesidad de robustecer medidas preventivas que conviertan los desastres en oportunidades para mejorar la vida de la población más vulnerable. La crisis climática global obliga al Estado a fomentar sinergias entre distintos niveles de gobernanza sectorial y territorial, reducir incertidumbres y hacer más visible el ordenamiento ambiental del territorio en los ámbitos regional y local.

El crecimiento acelerado de la urbanización litoral a lo largo del eje vial entre ciudades costeras (Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Ciénaga, Riohacha) y poblados asentados a lo largo de playas y zonas inundables de bajamar debe ser analizado en el contexto cultural caribe, en su compleja geografía y en su vulnerabilidad de ecosistemas de bosque seco tropical maltratado por el uso ganadero, la variabilidad climática del Caribe continental, las migraciones hacia la costa, la diversidad étnica y los intereses políticos y geoestratégicos en la región.

La propuesta que consideramos urgente, dada la dinámica de urbanización del eje costero entre ciudades capitales, es frenar la tendencia actual de cambios radicales de paisajes rurales a zonas urbanizadas, con canales artificiales y nueva flora y fauna ajena a ecosistemas de ciénaga y bosque seco tropical. Estos rápidos cambios de uso del suelo corresponden a la permisividad de cambiar usos en los planes de ordenamiento territorial y a la presión de grandes inversiones comerciales y sospechosos permisos de autoridades ambientales. Esa expansión desordenada a lo largo del litoral caribe demandará nuevas inversiones preventivas y generará mayor incertidumbre climática en el mediano y largo plazo.

La erosión costera, la deforestación de bosques y la desaparición de caños y ciénagas están transformando el paisaje rural sin medir las consecuencias climáticas. Los rápidos cambios de usos del suelo rural, convertidos en urbanizaciones y vías costeras reflejan un escenario improvisado y poco cauto frente a la crisis climática vigente.

La población más afectada por eventos climáticos extremos, tanto en periodos de La Niña como de sequía extrema en épocas de El Niño, es precisamente la que está asentada en zonas de bajamar, transformando el paisaje de manera acelerada, sin precedentes.

El escenario costero al 2030 se vislumbra como un continuo urbano inquietante, articulado a un gran proyecto de aeropuerto internacional, nuevos centros comerciales y complejos residenciales que aparecen a lo largo de la arteria vial nacional. Los sitios recreacionales y otras infraestructuras aparecen en medio de poblados y viviendas improvisadas de migrantes y población de origen mokana y otros pueblos nativos del Caribe. La tendencia del modelo de desarrollo urbanístico genera incertidumbre, amerita diálogos locales y regionales, para llegar a “acuerdos litorales” y acciones preventivas de corto plazo.

394 Una coordinación litoral caribe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible permitirá concertar opciones con autoridades ambientales municipales, corporaciones regionales, la Dirección General Marítima (Dimar), Parques Nacionales Naturales y fundaciones reconocidas con trayectoria en la región. Esta coordinación propuesta sería parte de la reforma del Sistema Nacional Ambiental para generar mayor eficiencia interinstitucional a nivel de la región litoral Caribe, y concertar visiones de mediano y largo plazo con jurisdicciones locales, nacionales, marítimas, puertos, desembocaduras de ríos y ciénagas, Bocas de Ceniza, Ciénaga Grande de Santa Marta, pueblos lacustres y puertos carboníferos, turísticos y comerciales.

La gobernanza fluvial del río Magdalena y del Canal del Dique es esencial para mejorar la calidad de aguas servidas y pluviales que arrojan al mar Caribe. La Unidad de Parques Nacionales Naturales y la Dimar deben acompañar a la ANI en sus intervenciones viales a lo largo del litoral para mejorar el manejo ambiental y la calidad de vida de las poblaciones más pobres, para clarificar, con las corporaciones y municipios, el futuro urbanístico del litoral Caribe y para concertar cómo enfrentar procesos de adaptación y mitigación del cambio climático.

Bienvenida la cooperación internacional para apoyar iniciativas de coordinación para visibilizar este esfuerzo de interés común con el Gran Caribe y

con la expansión del ecoturismo nacional e internacional. La planificación de escenarios debe beneficiar prioritariamente a las comunidades más vulnerables, rurales y pescadores artesanales, con acciones preventivas de eventos climáticos extremos, fortaleciendo la economía local. Quienes están conservando los bosques de mangle y el bosque seco deberán obtener compensaciones ambientales y beneficiarse con innovaciones y soluciones basadas en la naturaleza.





Vivencias de mujeres en la protección y apropiación del patrimonio marítimo y costero frente a los efectos del cambio climático en la isla de Tierrabomba, Colombia

La isla de Tierra Bomba, ubicada frente a la ciudad de Cartagena de Indias en el Caribe colombiano, es un territorio cargado de evidencias arqueológicas que dan cuenta de las actividades realizadas en la zona desde la época colonial hasta la actualidad. A partir de ellas es posible conocer las dinámicas de obtención de recursos, de producción y comercio, así como de relacionamiento entre los habitantes de la zona; de la colonia quedan vestigios de las fortificaciones que en su momento protegían a Cartagena de Indias de los ataques que llegaban por mar, mientras que del Antropoceno encontramos evidencias del abuso de los recursos naturales, de las dinámicas comerciales globales y de la producción masiva de plástico. Estas últimas, vienen acompañadas de los relatos de las comunidades, quienes recuerdan su territorio en años pasados y ven con preocupación la situación climática actual. Las comunidades de la isla están organizadas en cuatro corregimientos donde existen múltiples y variadas problemáticas que ponen en riesgo su presente y futuro en términos de salud, trabajo, vivienda y educación, al tiempo que amenazan la integridad del patrimonio arqueológico marino y costero de la zona.

En los últimos años, como equipo de trabajo interdisciplinario, hemos desarrollado diversos proyectos en distintos puntos de la isla de Tierra Bomba –principalmente en Bocachica– que nos han dado la oportunidad de conocer la situación de las comunidades de la zona, identificando el impacto de los efectos del cambio climático sobre la vida y los bienes materiales. Con el estudio del patrimonio cultural y arqueológico como foco de nuestras investigaciones, hemos establecido todo tipo de relaciones con la gente que convive cotidiana-

mente con las evidencias arqueológicas que se encuentran en el lugar. Las dinámicas de trabajo conjunto y las conversaciones en el marco de los proyectos y al término de largas jornadas de actividades han permitido diferentes niveles de cercanía y comprensión de la realidad diaria de las comunidades costeras.

El paisaje de la isla se compone de la escasez y precariedad de servicios básicos, del paso continuo de imponentes barcos de mercancías y cruceros procedentes de todo el mundo, de la presión de operadores turísticos sobre los predios y terrenos de los locales, de la falta de gestión de residuos, de la desaparición de los manglares, de elevadas y sofocantes temperaturas, de las mareas cada vez más altas y de lluvias más intensas. Frente a esta compleja situación existen dinámicas e iniciativas de adaptación y resiliencia que son muestra del conocimiento del territorio y del sentido de identidad de las comunidades.

Contexto sociocultural de Tierra Bomba

398

La isla de Tierra Bomba está ubicada en el mar Caribe, al sur de Cartagena de Indias y forma parte integral de la zona rural de la ciudad (Alcaldía de Cartagena, 2016). Su población, en su mayoría compuesta por descendientes de africanos esclavizados, desempeñó un papel significativo en la construcción de las fortificaciones coloniales; hoy en día se organiza en cuatro corregimientos: Bocachica, Tierra Bomba, Punta Arenas y Caño del Oro (Fundación Puerto Bahía y Fundación Mamonal, 2009).

Hasta el 2019, el corregimiento de Bocachica tenía 12.207 habitantes, donde el 96,7 % de la población vivía en condiciones extremas de pobreza, caracterizadas por la carencia de servicios básicos como alcantarillado, acueducto y telefonía fija. A pesar de contar energía eléctrica desde el 2003, y con gas natural desde el 2016, las viviendas aún presentan condiciones inadecuadas y hacinamiento. En lo que respecta a la educación, la población promedio de la isla alcanza un nivel educativo cercano a los seis años, con una tasa de deserción escolar mínima. Sin embargo, los resultados de la prueba Saber 11 reflejan un desempeño insatisfactorio en competencias básicas, con todas las instituciones rurales clasificadas en la categoría D.

La cobertura de salud es extremadamente limitada, ya que la infraestructura y condiciones necesarias para operar una red de atención médica de primer nivel están ausentes, y el porcentaje de población afiliada al régimen de seguridad social es mínimo. Además, la comunidad enfrenta graves problemas de contaminación, drogadicción, presencia de pandillas y violencia, lo que contribuye a la inseguridad en la comunidad (*La FM*, 2017; Salamanca, 2018).

Por lo anterior, la isla de Tierra Bomba en general, enfrenta un notable abandono por parte de las instituciones gubernamentales de Cartagena de Indias, que se refleja directamente en las condiciones de vida de los habitantes (*Caracol*, 2017), individualismo, fragmentación social, pérdida de vínculos identitarios, contaminación y violencia (Picó, 2013). Esta situación perpetúa la exclusión y afecta la calidad de vida de la comunidad, creando barreras tanto dentro como fuera de la isla y obstaculizando el diálogo con el resto del territorio de Cartagena de Indias.

Pese a esta realidad adversa, la isla Tierra Bomba tiene una gran diversidad y riqueza de recursos culturales, arqueológicos y naturales que interactúan con las dinámicas de la población local. Sin embargo, la situación social del territorio provoca una desconexión entre el patrimonio cultural y la comunidad, generando un problema de apropiación asociado a la falta de vínculos identitarios y a los problemas de cohesión social. Estos tienen su origen en la desarticulación de la comunidad y el deterioro del tejido social, causados por procesos de olvido y pobreza (Rondón, 2017; Fundación Mamonal y Puerto Bahía, 2009).

Además, en los últimos años se ha evidenciado un aumento en las dinámicas de privatización de las zonas costeras de la isla para la construcción de hoteles y establecimientos turísticos exclusivos. Aunque esto puede contribuir al desarrollo del turismo, por el momento está generando un distanciamiento con las comunidades locales, creando obstáculos en el territorio y dificultando el acceso a los sitios arqueológicos y naturales (Rozo Pinzón, 2020). Asimismo, estos procesos agudizan las dinámicas de exclusión de la comunidad en su propio territorio; aunque las playas son espacios públicos, los habitantes evitan las áreas con proyectos turísticos y prefieren las más cercanas a la zona urbana, como la del Fuerte de San Fernando de Bocachica. En síntesis, la isla de Tierra Bomba enfrenta una compleja situación con desafíos sociales y económicos significativos. La comunidad del lugar está atrapada en un ciclo de marginación y olvido estatal, lo que ha llevado a condiciones de vida precarias. Además, la privatización de las costas y el desarrollo turístico excluyente amenazan aún más la calidad de vida de los habitantes locales.

399

Patrimonio cultural y cambio climático en Tierra Bomba

Cartagena de Indias cuenta con un inmenso patrimonio arqueológico que abarca las fortificaciones y murallas por las cuales la ciudad es famosa; sitios relacionados con la producción de cerámicas, cal y otras materias primas; y varios naufragios y otros elementos portuarios. Además, hay varias evidencias de los poblamientos prehispánicos en esta región del país. Gracias a esta riqueza cul-

tural de la ciudad, fue declarada patrimonio mundial de la Unesco en 1986 bajo la denominación de “Puerto, fortalezas y conjunto monumental de Cartagena”. Así, a través de estos sitios es posible observar las diferentes estrategias y adaptaciones de los habitantes de la ciudad a las condiciones climáticas del pasado, por ejemplo, resaltando la construcción de murallas o escolleras para enfrentar las difíciles mareas y defender la ciudad.

Sin embargo, en los últimos años Cartagena de Indias ha sido testigo de los efectos del cambio climático en sus sitios históricos y arqueológicos. Según el Plan 4C del 2021 (Cartagena de Indias Competitiva y Compatible con el Clima), el 86 % del patrimonio histórico de la ciudad se encuentra en riesgo de inundación, situación que pone en peligro las pruebas materiales de su pasado tan valiosas para la identidad de la ciudad.

Las principales problemáticas que afectan los sitios arqueológicos derivan del cambio climático, e incluyen el aumento del nivel del mar, la intensificación de fenómenos meteorológicos extremos y los cambios en la temperatura del mar. Estos factores han desencadenado la erosión y degradación de estos sitios, alterando no solo las estructuras inmuebles, sino también los suelos. Es así como la arqueología, como una ciencia interdisciplinaria, emerge como una herramienta crucial para abordar este fenómeno en diferentes escalas, permitiendo comprender la variación climática en los siglos pasados y cuál ha sido su grado de intensificación en los últimos años.

Además, el patrimonio inmaterial de Cartagena de Indias también ha sido afectado en los últimos años. Fenómenos como la disrupción de prácticas tradicionales y el desplazamiento de comunidades ancestrales amenazan la transmisión de conocimientos y el sentido de identidad cultural. Particularmente se han visto transformaciones en oficios como la pesca, la navegación y la construcción naval, ya que la modificación de las dinámicas ambientales ha obligado a las comunidades a alejarse de los territorios de pesca tradicionales, alterando así las dinámicas sociales. De esta manera, indirectamente se pueden generar afectaciones en el tejido social y la cohesión comunitaria.

El cambio climático desde la interdisciplinariedad: un enfoque en Tierra Bomba

Si bien como grupo de investigación llevamos más de una década trabajando en el lugar, durante los últimos tres años hemos tenido la oportunidad de sumergirnos en la historia reciente de la isla de Tierra Bomba y sus afectaciones al patrimonio cultural por el cambio climático. Este acercamiento comenzó desde una perspectiva comunitaria y académica, a través de dos proyectos. El prime-

ro de ellos –desde un enfoque comunitario–, fue el proyecto Colaborartorio Azul; el segundo, desde una perspectiva de la arqueología contemporánea, se tituló Antropoceno y Cambio Climático. Ambos proyectos fueron apoyados por instituciones públicas, específicamente la Universidad de Cartagena con el Instituto de Patrimonio y Cultura de Cartagena, y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).

Estos proyectos se caracterizaron por su sensibilidad al trabajo comunitario, incluyendo los saberes de la comunidad local sin descuidar su componente investigativo. En otras palabras, se tomó en cuenta el conocimiento y la experiencia de la comunidad de Tierra Bomba en relación con su entorno y su historia, mientras se llevaba a cabo una investigación basada en las evidencias empíricas sobre las implicaciones del cambio climático en el patrimonio cultural de la isla.

El proyecto Colaborartorio Azul se centró en la participación activa de la comunidad en la identificación de problemas asociados con el cambio climático y en la búsqueda de soluciones colaborativas. Trabajando en sitios históricos como el Fuerte San José y El Tejar de San Bernabé junto con la comunidad local que habita alrededor, se buscó recordar las historias de estos sitios patrimoniales, identificando impactos por las transformaciones del planeta que han disminuido o socavado su valor intangible ligado a la interacción con el mar.

401

Este proceso implicó diseñar mecanismos participativos para medir el nivel del mar y así reconocer los riesgos y amenazas para estos patrimonios. Se integraron los conocimientos de la comunidad a través de talleres grupales, buscando en la vida cotidiana cómo las personas se relacionan con su ambiente y qué mecanismos han implementado para enfrentar los cambios drásticos de la temperatura y el nivel del mar.

Además, en el marco del proyecto Antropoceno y Cambio Climático, se exploró cómo las afectaciones provocadas por la actividad humana, especialmente durante el proceso de industrialización, han acelerado los ciclos climáticos del planeta. Esto es patente en el registro material, como los microplásticos y los derivados del petróleo, que se encuentran en el medioambiente y en los sitios patrimoniales.

Para abordar este tema, se llevó a cabo una excavación en uno de los fuertes coloniales desaparecidos y en ruinas ubicados en el corregimiento de Bocachica. Con la ayuda de la comunidad local, se realizó una aproximación al patrimonio cultural desde la perspectiva de la hipermodernidad, hiperobjetos y modernidad líquida. Se adoptó una mirada arqueológica y antropológica contemporánea para comprender cómo el consumo humano y su impacto en el medioambiente se reflejan en un caso de estudio concreto.

Esta aproximación permitió reflexionar sobre cómo interactuamos con el planeta y cómo nuestras acciones están dejando un registro tangible en el entorno, manifiesto en la contaminación por microplásticos y otros materiales derivados de la actividad industrial. Asimismo, se exploró cómo estos cambios afectan el patrimonio cultural y cómo la comunidad local interpreta y se relaciona con estos fenómenos desde un punto de vista contemporáneo. Este enfoque interdisciplinario enriqueció la comprensión de las interacciones entre el ser humano, el cambio climático y el patrimonio cultural en Tierra Bomba.

La colaboración interdisciplinaria entre diferentes campos como la historia, la arqueología, la antropología y la conservación ayudó a acercarse a la problemática desde una perspectiva holística. En este proceso se entrelazaron diversas evidencias para comprender los contextos arqueológicos costeros de la isla, lo que implicó clasificar y caracterizar la cultura material contemporánea. Al mismo tiempo se consideraban documentos históricos escritos y gráficos de los últimos cuatro siglos, así como las afectaciones en el estado de conservación de los sitios arqueológicos, como aspectos fundamentales para vincularse directamente con la comunidad local y experimentar de cerca su vida cotidiana en torno a la problemática del cambio climático.

402

El enfoque metodológico valoraba los documentos históricos y los registros materiales como herramientas para comprender el pasado y su vínculo con el presente. Reconocía la importancia de los registros empíricos provenientes de fuentes oficiales y discursivas, aunque también era consciente de las limitaciones de estos registros, especialmente en lo que respecta a la representación de comunidades marginadas o no dominantes.

Es importante destacar que el enfoque inicial hacia la comunidad de Tierra Bomba surgió de los archivos históricos, manuscritos, grabados, planos cartográficos y fotografías antiguas. Este método implicó rastrear elementos asociados con la temperatura, ciclones, cambios en la línea costera y el estado de conservación de los bienes patrimoniales. También fue necesario complementarlos con el registro de campo de los vestigios mencionados en estos documentos. Se reconoció la validez de la evidencia escrita y material, y se trabajó para integrar ambas perspectivas en un análisis más completo con las percepciones de las comunidades locales que han habitado los lugares por más de tres generaciones.

Este enfoque no se limita únicamente a las evidencias; también reconoce la necesidad de incorporar las voces de la comunidad para compartir experiencias. No romantiza esta otra perspectiva, sino que ve la oportunidad de compartir conocimiento para crear una narrativa unificada sobre lo que ha ocurrido y está ocurriendo en la isla.

El objetivo de este trabajo interdisciplinario fue, precisamente, superponer las diversas visiones sobre los fenómenos naturales que hoy en día adquieren un carácter político nacional e internacional como el cambio climático. Se buscó analizar las variables que configuran un patrón evidente tanto en la documentación escrita como en la oral. Las transformaciones del territorio, vistas desde los registros cartográficos y las imágenes satelitales, demuestran un cambio aún más acelerado en los últimos años en términos de la línea costera, los ciclones y las mareas altas, fenómenos que la comunidad ahora percibe con mayor intensidad.

La pérdida de sitios históricos debido al aumento del nivel del mar, identificado a través de fotografías aéreas, imágenes antiguas y registros actuales con la comunidad, nos lleva a reconocer la necesidad de establecer una relación estrecha que busque, sin duda alguna, la fortaleza de vínculos y conocimientos.

Recomendaciones

Para abordar eficazmente el desafío del cambio climático en Cartagena de Indias, se requiere adoptar una perspectiva interdisciplinaria y horizontal que facilite acciones de adaptación efectivas. Se sugiere la implementación de una política pública de cooperación continuada en el territorio, promoviendo una colaboración constante entre los diversos actores involucrados, desde las autoridades locales hasta las comunidades y los expertos en el campo.

Es esencial reconocer el valor del conocimiento local y fomentar la participación activa de la población en todas las etapas del proceso de adaptación frente a la problemática actual, asociada a las transformaciones aceleradas de la línea costera y las variaciones de los ciclos climáticos. La experiencia y la comprensión profunda que tienen las comunidades sobre el entorno pueden enriquecer significativamente las estrategias de respuesta al cambio climático.

Asimismo, se requiere identificar y valorar los recursos naturales y las estructuras arqueológicas que desempeñan un papel crucial en la protección contra los efectos del cambio climático. Por ejemplo, los manglares actúan como barreras naturales, ayudando a mitigar la elevación del nivel del mar, mientras que las fortificaciones históricas ofrecen espacios de sombra y protección frente a los golpes de calor generados por las altas temperaturas.

Es fundamental abordar la vulnerabilidad y fragilidad de las estructuras y recursos mencionados, asegurando su mantenimiento y fortalecimiento para optimizar su función dentro de la problemática abordada. Pasar por alto esta precaución podría resultar en la pérdida de valiosas oportunidades de adaptación y resiliencia ante los desafíos del cambio climático en Cartagena de In-

días. Por lo tanto, se necesita una acción urgente y coordinada para mejorar la infraestructura y las condiciones de estos recursos naturales y patrimoniales.

Cabe señalar que lo anterior incluye involucrar a los actores locales más cercanos en este proceso, maximizando así su capacidad para hacer frente a los impactos. Esto no solo fortalecerá la capacidad de adaptación de la comunidad, sino que mejorará las condiciones de vida de los habitantes locales en general. En resumen, la mejora y preservación de estos recursos es primordial para garantizar la sostenibilidad y el bienestar de Cartagena de Indias frente a los desafíos presentes y futuros del cambio climático.

Bibliografía

- Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2016). *Plan de desarrollo 2016-2019*. <https://cartagenacomovamos.org/wp-content/uploads/2016/03/DOCUMENTO-BASE-PLAN-DE-DESARROLLO-PRIMERO-LA-GENTE.pdf>
- Caracol. (2017, julio 16). Alcaldía de Cartagena trabaja en la formulación de la política pública distrital de juventud. *Caracol Radio*. http://caracol.com.co/emisora/2017/07/16/cartagena/1500208765_065638.html
- Fundación Puerto Bahía y Fundación Mamonal, (2009). *Diagnóstico socioeconómico de la unidad Comunera de Gobierno de Bocachica, en el Distrito turístico y cultural de Cartagena*. Cartagena: Fundación Puerto Bahía y Fundación Mamonal
- La FM. (2017, mayo 16). “Crisis social de Tierra Bomba, en Cartagena, golpea más a los adolescentes”. *LA FM*. <https://www.lafm.com.co/colombia/crisis-social-tierra-bomba-cartagena-golpea-mas-los-adolescentes>
- Picó, A., Rodríguez, M., Acosta, R. y Madero, M. (2013) Bocachica, integración territorial y acceso a servicios públicos: Construir puentes hacia el desarrollo social. En *Pobreza rural y desarrollo humano en Cartagena de Indias* (Pp. 145-185). Cartagena: Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Rojas, J. C. (2017, abril 14). “La isla de Tierra Bomba... una bomba de tiempo”. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/historia-sobre-la-pobreza-en-la-isla-de-tierra-bomba-77952>
- Rozo Pinzón, L. (2020). *Infraestructura Cultural Comunitaria: un modelo de sostenibilidad y gestión para el Patrimonio Cultural Marítimo de Bocachica, Cartagena de Indias*. Tesis de grado. Universidad Externado de Colombia, Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural. Bogotá, Colombia. <https://www.academia.edu/56638364/>
- Salamanca, M. A. (2018, septiembre 23). Bocachica, en la isla de Tierrabomba, lucha contra el olvido. *Diario el Universal*. <https://www.eluniversal.com.co/suplementos/facetitas/2018/09/23/bocachica-en-la-isla-de-tierrabomba-lucha-contra-el-olvido/>

El legado de Cocomasur liderando el camino en REDD+ para la conservación del corredor Chocó-Darién

El recuerdo de mi último viaje a Acandí en el Chocó sigue intacto y en el exilio me atropellan las imágenes de la selva más prístina que jamás haya conocido. Todavía me sacuden los olores del bosque húmedo, los sonidos de las chicharras que no se callaban, ¡benditas chicharras!, los susurros del agua de las quebradas que brotaban debajo de los árboles y los pasos de los dueños de la selva caminando con marcha ligera mientras subían la montaña.

405

Aquí, donde estoy, me alimento de esos recuerdos. Durante el gélido invierno en el norte, repleto de nieve y olor a sal, no tengo más opción que sacarlos a bailar.

De mi viaje a Acandí y a Peñaloza, territorio del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de la Cuenca del río Tolo y zona costera sur (Cocomasur), aún tengo tallado en la memoria el último día y el aroma de esa zarapa envuelta entre hojas de bijao, rellena de arroz con coco y queso; del árbol gigante que nos dio sombra mientras comíamos y esa calma que solo he sentido en el Darién, ese refugio escondido donde la humedad de la selva chocoana y el océano repleto de tortugas se besan para luego parir uno de los bosques más biodiversos de Colombia.

Ahí estuve para conocer cómo una comunidad negra lleva más de catorce años convirtiendo el carbono que producen sus bosques en certificados que son negociados en el mercado voluntario de carbono a cambio de beneficios para su gente, en un proceso extraordinario reconocido en el mundo.

En ese enorme mosaico de biodiversidad de más de trece mil hectáreas de selva húmeda, montañas rebosantes de animales y vegetación primaria, ríos, chungales, panganales y a lo lejos el mar; dos mil miembros de un colectivo tienen la titulación desde hace más de veinte años sobre el territorio de la cuenca del río Tolo y la zona costera sur en Acandí, conocido como Cocomasur, un

enorme pedazo de tierra en el que deciden en comunidad sobre la conservación y el uso sostenible de lo que les ha tocado por derecho desde el 2005.

Después de viajar durante años por Colombia, investigando las iniciativas de conservación de comunidades en todos los extremos del país, pude concluir que el proyecto de Cocomasur en el corredor de conservación Chocó-Darién es uno de los modelos de preservación territorial y mitigación del cambio climático más complejo de nuestra Colombia profunda. Ahí llegué para conocer la historia de un pueblo resiliente, de mujeres con turbantes coloridos en los que guardan sus pelos crespos y alborotados y hombres de voces recias, de cuerpos firmes y pieles suaves, de tez oscura que trabajan sin pausa por conservar su tradición.

La historia del proyecto REDD+ en Cocomasur

En ese lugar de gente negra, en el que el bosque y el mar son el límite, durante los años ochenta y noventa la violencia entró a la fuerza, metió vacas y motosieerras abriendo camino para tumbar el bosque y apoderarse de esas tierras. Pero más fuerte fue el poder de los negros, que resistieron para escapar de las balas y luego volvieron por lo suyo en un ejercicio de recuperación de su territorio.

406 Esa extensión de montañas boscosas, ríos ondeantes, quebradas, humedales y pantanales ha sido la cuna de Aureliano Córdoba Becerra, el líder mayor de la comunidad de Peñaloza y máximo sabedor de Cocomasur. En ese pequeño y colorido caserío rodeado por las tierras que fueron donadas por el padre de Aureliano y en donde se estableció el consejo local de Peñaloza, la comunidad negra ha respetado el legado de la familia Córdoba Becerra, de preservación, uso del suelo y conservación del bosque de la cuenca del río Tolo y la zona costera sur.

A Aureliano lo conocí frente al mar en Acandí, aún recuerdo fielmente su voz áspera y cálida y su marcado acento chocoano. Con él hablé sobre la tradición de conservación de su tierra y el valor del bosque para la comunidad. Mientras caminábamos entre la espuma tibia que dejaban las olas del Caribe y que necias rozaban nuestros talones, Aureliano señalaba a lo lejos el bosque que altanero se asomaba hasta donde podían llegar nuestros ojos y me contaba cómo en el 2002 se empezó a hablar de la Ley 70 de 1993 y entre todos desde su intuición, la vieron como una forma de resguardar lo suyo.

La motivación era clara: una cosa era intentar proteger un territorio por el deseo de hacerlo y otra tener una ley que protegiera sus acciones; sobre todo, cuando antes del establecimiento de la ley 70 el Estado colombiano había feriado la tierra otorgando títulos individuales acompañados de créditos hipotecarios, como si el bosque no tuviera dueños; todo, para meter en ella ganado, revender

“baldíos”, convertir la selva en praderas y abrirle la puerta a la violencia que desplazó a numerosos habitantes.

En el 2005 la comunidad formalizó la constitución de Cocomasur; el In-coder le tituló más de trece mil hectáreas de bosque que antes se consideraban terrenos baldíos, aunque años más tarde serían el escenario de pioneros en Colombia y el mundo de la conservación de ese pedacito de selva para la venta de bonos de carbono en mercados internacionales.

Pero la titulación llegó con una sombra de violencia que quería apoderarse de las tierras ajenas, y la gente negra de Cocomasur viviría años de intenso dolor antes de tener el control total sobre su tierra. Y aunque la ley protegía su autonomía en el manejo del territorio, la fuerza obligó a muchos a dejar sus casas, a abandonar su bosque, sus ríos claros llenos de comida y sus campos con casitas de madera; sin embargo, nunca renunciaron al legado ancestral que heredaron. El tejido comunitario que tanto les había costado trenzar se deterioró, pero nunca se rompió porque ellos supieron resistir y, con trabajo social, restablecieron su tejido.

Para la comunidad un bosque en pie tenía mucho que ofrecer, pero la subsistencia de las familias y el ideal de mantener un territorio que cumpliera con los requerimientos de la ley 70 los impulsó a pensar en su uso sostenible; así que la posibilidad de un aprovechamiento forestal controlado empezó a rondar en la cabeza de los líderes de la comunidad y la solicitud de un permiso para el uso del bosque se hizo realidad. La Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó les otorgó una licencia para el aprovechamiento forestal en mil hectáreas de su territorio.

Ese primer ejercicio de aprovechamiento no les permitió hacer un reconocimiento a conciencia de ese pedacito de pulmón del Chocó que les habían autorizado aprovechar; pero sobre sus cabezas seguía rondando la idea de mantener el bosque intacto y buscar formas de subsistencia comunitaria manteniendo los palos en pie, porque donde hay bosque hay agua, argumentaba Aureliano, “y ahí estaba la vida”.

El cambio climático: una realidad cercana

En el 2007, la comunidad internacional presentó un innovador plan destinado a preservar los bosques tropicales del mundo animando a los países y sus comunidades a promover la conservación a partir de un uso sostenible de sus recursos naturales, evitando la deforestación como una medida de mitigación del cambio climático.

El mecanismo bautizado como REDD+ (reducción de emisiones a causa de la deforestación y degradación de los bosques) pretendía ponerle un freno a la explotación de los pulmones tropicales del mundo en buen estado de conservación.

En la coyuntura global de preservación de los bosques tropicales, Brodie Ferguson, un estudioso norteamericano, llega a investigar la relación entre los procesos de violencia en el país, el desplazamiento y la conservación de los bosques tropicales, y se queda anclado en Acandí. Brodie era un joven filósofo y antropólogo de la Universidad de Stanford, un hombre brillante, de ideas disparatadas que hablaba de cambio climático, deforestación evitada y conservación de bosques tropicales y quería incursionar en la venta de carbono sin saber mucho de eso. Y fue él quien guio a la comunidad de Cocomasur en el entendimiento de un término tan elevado como REDD+.

Es así como una comunidad negra que vive en una maraña de selva húmeda en medio del Chocó biogeográfico colombiano se entera de que el cambio climático es una realidad que afecta al planeta entero, y que el bosque del que son dueños ayuda a mitigar sus impactos. Y aunque el cambio climático y el concepto REDD+ eran desconocidos por todos en Cocomasur, tenían en común con Brodie la idea de conservación del bosque tropical en el Chocó-Darién, manteniendo en pie la selva para obtener de ella sus servicios, centrando el futuro de la comunidad en la venta de certificados de carbono en un mercado con necesidad de aumentar la magnitud de sus acciones climáticas.

Con un enjambre de ideas revoloteando en barullo, Aureliano de inmediato acudió a Everildis Córdoba, sin duda, una de las lideresas más prominentes de la organización. Una diosa de ébano, de personalidad decidida e inspiradora, de ideas arrojadas, con una visión audaz sobre la conservación del bosque y sus usos y sobre todo, abierta al conocimiento. Por su juventud, ella sería la encargada de entender qué era eso del cambio climático y cómo podrían negociarse los servicios de captura de carbono del bosque sin cortar ni una sola astilla.

Ante la llegada de Brodie, reinaba la desconfianza y el miedo por la pérdida del territorio, la presencia de un extranjero con ideas libertarias que quería ver los títulos, actas de conformación y actas de titulación de Cocomasur generaba enormes dudas. Creer que el mundo se fijaría en sus bosques y que de la nada ellos podrían obtener ganancias y beneficios sin talar les despertaba incredulidad.

Para la comunidad, la propuesta era descabellada; equivalía a trabajar en conjunto sobre el territorio y aventurarse en lo desconocido al formalizar una alianza con Brodie y Anthroctect, la empresa con la que el norteamericano buscaba establecer una asociación. Para muchos, el riesgo involucrado era algo que

preferían evitar y la pregunta era recurrente. “¿Y si el gringo se queda con nuestras tierras?” Para Everildis era diferente. “Si no nos atrevemos, no lo vamos a saber”.

En el caso de Cocomasur, la comunidad compartía una visión conjunta con Brodie: conservar y generar ingresos comunitarios persiguiendo el hito de un visionario. Con calma y mucho trabajo, Aureliano y la comunidad lograron entender lo que significaba conservar el bosque para que el mundo invirtiera en ellos y recibieran beneficios adicionales. En el 2010, Cocomasur aprobó la alianza que permitiría el desarrollo del primer proyecto REDD+ en Colombia y el mundo en un territorio colectivo, pero solo dos consejos locales de los nueve desconfiaron del proceso: San Francisco y Caleta. Sin embargo, hoy se han integrado a la iniciativa con amplia participación.

Yo nunca conversé con Brodie; de él solo conocí lo que me contaron en Cocomasur y lo que he podido leer sobre su visión de nuestros bosques y comunidades y específicamente sobre el caso de la gente del bosque de Loma Caleta. Pero del estudio de caso realizado por Fondo Acción, la organización que ha venido apoyando los esfuerzos de conservación de esta comunidad del Chocó-Darién, pude capturar su pensamiento en una de tantas frases célebres del antropólogo que le cambió la vida a una comunidad tradicionalmente conservacionista colombiana. Le decía Brodie a Cocomasur:

409

Ustedes tienen este bosque, que es supremamente valioso para ustedes, pero que también tiene mucho valor para el mundo, para ciertas empresas. Y sabemos que hay gente que está dispuesta a compensarles, no necesariamente con plata, sino con beneficios y recursos para que conserven ese territorio.

Supe que Brodie dejó todo en la lona, invirtió todos sus recursos económicos e intelectuales, buscó aliados y asumió los riesgos de vivir en un territorio históricamente violento. Su compromiso fue visto con confianza y, después de un largo camino de trabajo con la comunidad, de caminatas y de reconocimiento del territorio, Cocomasur aceptó que Brodie hacía más que el propio Estado colombiano por el bien de la comunidad. Eso lo confirmó Everildis en nuestra última conversación al decir que, si bien el país les entregó una titulación pagando esa deuda histórica con las comunidades negras, nunca les dio los instrumentos para saber qué hacer.

Nos dio simplemente unas palabras y una ley a través de un escrito, pero nunca nos dio las herramientas. Y con la entrega de la titulación nosotros buscamos las oportunidades para hacer algo a partir de la conservación y el uso de la tierra para el bienestar de nuestras comunidades, y lo logramos.

Y es que este proyecto de conservación y mitigación del cambio climático es quizá el más exitoso en Colombia, es un referente mundial y fue eso lo que Brodie vio al escoger una comunidad organizada y bien liderada con deseos de crecer por el bienestar de todos; una gente negra que pensaba en el colectivo y que hoy junto a Anthroctect ya ha logrado varias verificaciones para vender certificados de carbono en el mercado global.

Primera verificación del proyecto REDD +

En una caminata de reconocimiento del bosque de Loma Caleta, Everildis me contó cómo lideró el proceso informativo con los nueve consejos comunitarios de Cocomasur: Chugandí, Furutungo, Peñaloza, Playona, San Miguel, Titiza, Tibirre –que se acogieron a la iniciativa REDD+–, y Caleta y San Francisco que en un principio no aceptaron la alianza con Anthroctect.

Con Everildis y algunos miembros de la comunidad que forman parte del comité de protección del bosque caminamos cuesta arriba identificando las especies que lo integran, viendo cómo la comunidad hacía uso de sus GPS y en donde estaban las parcelas que sirvieron para desarrollar la primera certificación para el proyecto REDD +.

410 Aún me estremece el sonido de las chicharras y me sorprenden los recuerdos de dos o tres especies de ranitas de colores saltando entre la vegetación que las protegía como parasoles gigantes cerca a sonoras corrientes de agua. También recuerdo un tupido bosque por el que a veces se colaban rayitos de sol y esa selva interminable que pude divisar desde la parte más alta de la montaña.

En medio de la caminata, conversamos como el agua; fue uno de los atributos principales para justificar la importancia de la conservación del bosque. Y es que la gente de Cocomasur sabe cómo han cambiado los ríos y recuerda que tristemente ya no son los mismos, así como lo dice Everildis: “Nosotros no somos nada sin agua, porque nosotros somos gente de río y lo que tenemos hoy no es lo mismo que teníamos porque el agua ha ido desapareciendo”.

Con ese argumento, con explicaciones sobre la importancia del cambio climático, el impacto de la deforestación en el fenómeno global y el valor del bosque de Cocomasur, la comunidad entendió que REDD+ no era una iniciativa para recibir dinero: su valor residía en los servicios y beneficios colectivos.

A este proceso de socialización y construcción de capacidades comunitarias se alió el Fondo Acción, garante de los recursos y administrador de los mismos, permitiendo igualmente que Cocomasur obtuviera en su momento la autonomía necesaria para gestionar los recursos que se recibirían en la comunidad en los próximos treinta años del proyecto con Anthroctect.

En un proceso paralelo se dio paso a la construcción del corredor de conservación Chocó-Darién para la consolidación del proyecto REDD+. Para Aureliano, avanzar en el proyecto de conservación del corredor Chocó-Darién fue la mejor forma de ratificar el pensamiento en comunidad y lograr la unidad mediante la construcción de ese tejido por el que habían venido trabajando por años.

La comunidad necesitaba prepararse para el levantamiento de una información objetiva y técnicamente creíble; necesitaba de la creación de capacidades técnicas en los equipos y la alianza con diferentes organizaciones e instituciones. Si en el mundo hablar de REDD+ era una novedad, en Colombia pocos sabían cómo lograrlo. Pero Anthroctect y Cocomasur serían pioneros.

Según el análisis de caso de Fondo Acción y Cocomasur, la comunidad inició el proceso técnico para la certificación del bosque con poca capacidad técnica, pero con inmenso conocimiento tradicional la comunidad se involucró en actividades como el inventario forestal, la actualización del censo comunitario, la aclaración del título de propiedad y el análisis de altos valores de conservación en los bosques. Las capacidades técnicas aumentaron con la elaboración de los estudios, sobre todo en las competencias relacionadas con la administración del territorio, como comprensión de mapas, manejo de GPS y sistemas de información geográfica.

Al final se inició el primer inventario de medición de carbono y se dio el paso definitivo para obtener la certificación que le permitiría a Anthroctect y Cocomasur vender certificados en el mercado voluntario de carbono. La metodología para hacer las mediciones de campo fue desarrollada por EcoPartners—expertos en el desarrollo de proyectos REDD+— y se hicieron adaptaciones locales por parte de Anthroctect y Cocomasur, incluyendo en el proceso de capacitación en el que participaron 35 miembros locales, al Jardín Botánico de Medellín.

Ese primer inventario se hizo en cuatro fases en 150 parcelas en el bosque, varias de ellas ubicadas a dos días de camino y bajo riesgos que pusieron en peligro la vida de varios miembros de la comunidad y las organizaciones. Se tomaron los riesgos y también los datos en un proceso comunitario y de creación de capacidades para Cocomasur. Era la primera vez en el país que una comunidad negra hacía un trabajo técnico guiado por expertos y actuando como socios de un proceso novedoso en el mundo.

El trabajo final era medir en cada parcela la producción de carbono con toda la tecnología para hacer de ese un proceso riguroso. Información satelital como base, identificación de especies, análisis de muestras y colecta de estas con tijeras aéreas, muestras de suelos y cortezas fueron algunas de las actividades que hicieron en el bosque durante días. Según los reportes de Cocomasur, un total

de 3.405 individuos entre palmas y árboles fueron medidos y referenciados. En las zonas deforestadas, 42 parcelas fueron medidas y 25 en las zonas de fugas. Las mediciones alométricas requirieron de 99 palmas y treinta árboles y se realizaron 43 entrevistas de análisis rural participativo.

Con el inventario vendría un proceso también complicado: la verificación de estándares para obtener la certificación REDD+ que traería a Acandí a los expertos para constatar el trabajo comunitario detrás del sueño de Cocomasur. La verificación del estándar CCBA (normas sobre comunidad, clima y biodiversidad) validaba todo el proceso que se había dado para informar y consultar a la comunidad.

El proceso de inventario y los consiguientes resultados de las dos certificaciones que hoy tiene la comunidad fortalecieron el aprecio y el amor por ese bosque y todas las especies vivas que hasta hoy los sostienen como comunidad. Ese sentimiento de ver los árboles y percibir su valor no por la cantidad de madera para aprovechar sino por la cantidad de carbono que pudiera captar, es quizá el punto más elevado que alcanzó la comunidad. Pero aún faltaba más, al estándar CCBA le seguiría otro igual de exigente, el de carbono verificado (vcs) que permitiría comprobar el rigor de la aplicación de la metodología para medir la cantidad de carbono que tenía el bosque de Cocomasur.

412

Este estándar era el que abría la ventana a la venta de los bonos de carbono de un bosque que se estimaba tenía unas cincuenta mil toneladas de carbono. De ese proceso se obtuvieron avances determinantes, y la comunidad también aprendió a medir con fórmulas la cantidad de carbono que puede guardar un bosque.

El 14 de noviembre del 2012, el proyecto corredor de conservación Chocó-Darién recibió certificación bajo el estándar vcs, y se verificaron los primeros 104 mil créditos de carbono para ofrecer en el mercado voluntario. El proceso siguiente sería venderlos para recoger los frutos del trabajo comunitario y asociativo con Anthroct. Seis años más tarde, en el 2018, se logró la segunda certificación y la verificación de 317 mil toneladas de carbono producidas por más de nueve mil hectáreas de bosques. Hoy, ya están en la búsqueda de una tercera certificación del estándar vcs que les permitirá seguir ofreciendo bonos y obteniendo de ellos grandes réditos para la comunidad.

Muchas ganancias para Cocomasur

La organización sigue creciendo; hoy el 48 % de Cocomasur está liderado por mujeres que vieron en Everildis Córdoba, representante legal desde el 2020, un referente de liderazgo y amor por la conservación. Ahí luchan por la igualdad

y la participación, empoderándose en ese bendito ejercicio de cuidar el bosque y promover su protección. Sembradoras, educadoras, cuidadoras de la tierra, las mujeres siguen aportando en el crecimiento y la protección de esa pequeña porción de selva en el Darién.

Hoy, la comunidad trabaja en el control de la deforestación con equipos de monitoreo que hacen presencia permanente en el bosque y ejecuta una labor armónica con el Ideam a través de las alertas tempranas por deforestación. Y es que la presión sobre el territorio y el bosque de Loma Caleta continúa: la ganadería se quiere seguir ampliando, quitándole espacio a la selva; la población crece y necesita cada vez más recursos para construir casas con la madera del bosque; los colonos se quieren seguir extendiendo y nueva gente llega con pretensiones de progreso, pero las luchas de Cocomasur no se detienen.

El uso de la tecnología de cámaras trampa para el monitoreo, las brigadas de control de la deforestación, el avance administrativo de la organización y la participación y postulación en proyectos y programas que han fortalecido a la comunidad en la toma de decisiones son algunos de los avances que han tenido desde la última vez que estuve en Acandí antes de mi exilio.

Si bien con la primera certificación el proyecto vendió el 75 % de los primeros créditos de carbono al mercado voluntario a empresas colombianas e internacionales que encontraron en los certificados de Cocomasur la mejor opción para mitigar su huella de carbono; para ese momento el proyecto aún no había generado recursos para la distribución de utilidades en la comunidad.

Hoy, a través de la iniciativa REDD+ en el corredor de conservación Chocó-Darién y gracias a otros proyectos desarrollados por la organización, la comunidad ha logrado mantener la operación, ha beneficiado a los consejos comunitarios y ha podido pagar sueldos a sus empleados y a todos los miembros de la comunidad que han creado capacidades técnicas para trabajar por Cocomasur.

No me sorprende cómo fueron a parar a la COP22 en Marrakech, Marruecos, en el 2016 para dar a conocer su iniciativa y el impacto que ha tenido en la comunidad; y cómo cada vez más jóvenes se interesan en trabajar por Cocomasur mientras la organización se esfuerza por proveerles estudios para poder hacer un reemplazo generacional que permita conservar el bosque y hacer por la comunidad lo que el Estado colombiano nunca ha hecho por ellos.

Con Everildis podría hablar por horas, viendo cómo de su boca salen palabras coloridas como mariposas que me inspiran y que motivan a escribir sobre el primer proyecto REDD+ de Colombia y el mundo en un territorio

colectivo, quizá en otra ocasión tendré la oportunidad de hablar del otro 50 % de las actividades que desarrollan en Cocomasur por el legado que ha dejado Aureliano y los demás ancianos de la comunidad.

Bibliografía

Fondo Acción, cocomasur y Anthroct. (2014). *Estudio de caso: Establecimiento de un proyecto redd+ comunitario–Corredor de conservación Chocó-Darién*. Fondo Acción, COCOMASUR y Anthroct. <https://fondoaccion.org/wp-content/uploads/2022/01/ProyectoREDD1.pdf>
Artículo basado en las entrevistas hechas en el territorio con Aureliano Córdoba Becerra y Everildis Córdoba actual representante legal de Cocomasur.

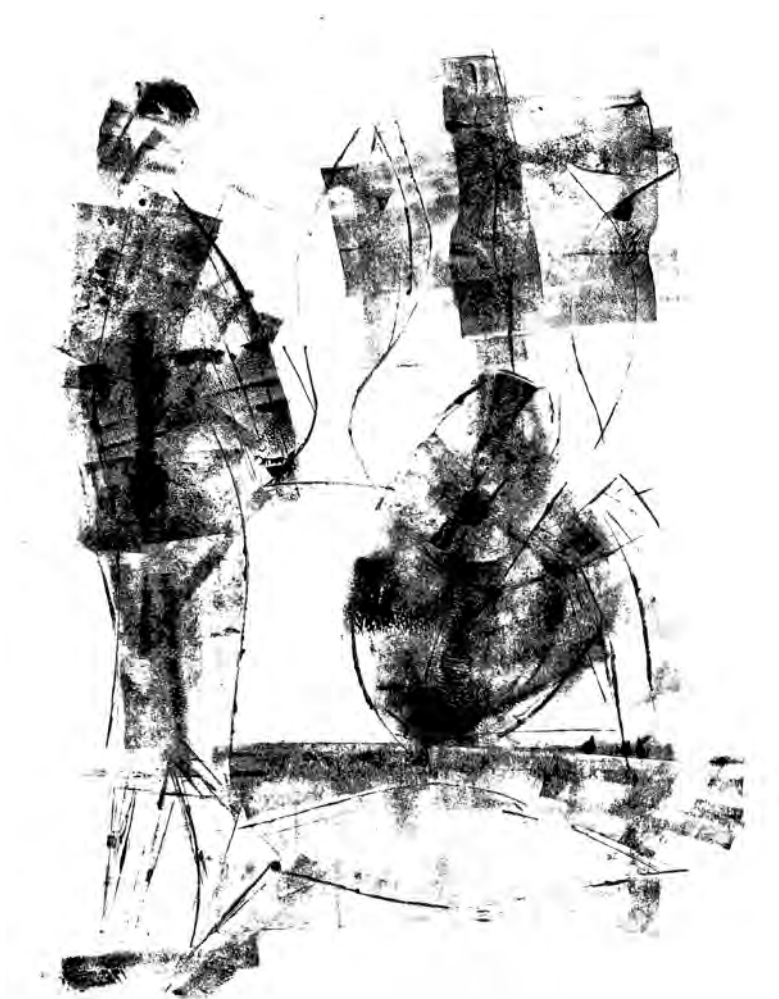


*La generación que destruye el medio ambiente
no es la generación que paga el precio.
Ese es el problema.*

Wangari Maathai
Defensora y activista medioambiental
Premio Nobel de la Paz en 2004.

Parte V

Acciones desde la sociedad civil





Fundación Natura: organización pionera en promover las voces de la mujeres

La aventura de Fundación Natura en cuarenta años de existencia inicia con la fortuna de contar con mujeres que se sumaron poco a poco y en diferentes momentos a la construcción de un proyecto institucional visionario, incluyente y disruptivo desde 1983; que además, se mantiene vigente y es indispensable para la construcción de un país y sus regiones, sumando a la comprensión del significado de la ecoddependencia de sus pobladores para la supervivencia a partir de una relación positiva con la naturaleza. Pero no solo por lo que significa la organización hoy en día para Colombia, sino por el aporte a la construcción de una historia ambiental en todas las regiones del país, que ha ido sembrando y cosechando desde diferentes ángulos: la transversalización del concepto de biodiversidad en los territorios, los instrumentos jurídicos y de planeación de la conservación en estos, el desarrollo sostenible aplicado a los sectores productivos, el fortalecimiento de la institucionalidad, la pedagogía de las relaciones de la sociedad con la naturaleza y la participación social en los temas ambientales.

417

Sin duda, esta participación y liderazgo se deben a la suma de mentes y corazones de mujeres diversas, venidas de esquinas muy distintas, que a lo largo del tiempo y en cada momento de la historia, nutrieron la construcción institucional, que hay que decirlo, siempre estuvo muy lejos de ser fácil y fluida, todo lo contrario, compleja y permanentemente llena de retos, muchos sorteados por un liderazgo innato en cada una de ellas.

Inicios femeninos

Fundación Natura refleja y representa a mujeres que en silencio y en el anonimato iniciaron tareas y luchas, en tiempos donde era muy difícil ganar espacios

de participación, cuando se tildaba de feminista a cualquier experiencia y liderazgo que rompiera los estándares del poder masculino.

Algunas de estas mujeres en la historia primera de la Fundación Natura fueron María Emilia Correa, María Elfi Chávez y Carmen Tavera, cada una de ellas de manera secuencial llegó a resolver y promover lo que entre 1988 y 1992 se consideró la época primigenia: los conceptos de preservación y ciencia apenas comenzaban a emerger de la sociedad civil en apoyo al desarrollo de la institucionalidad en Colombia. También, la presencia en la junta directiva de la Fundación Natura de doña Gloria Valencia de Castaño significó en su momento un referente, no solo por la belleza, elegancia y cadencia de la presentadora del programa televisivo *Naturalia*, sino porque sus contenidos traídos de tierras muy lejanas, con las tecnologías de documentación audiovisual más avanzadas del momento, nos permitían tener contacto con historias de la naturaleza donde se desplegaban las más bellas imágenes de especies de fauna y flora de todo el planeta.

418 Si bien Margarita Marino de Botero no estuvo directamente en la Fundación Natura en esta primera época, fue un referente de mujer en aquellos tiempos: además de directora del Inderena, participó en la Comisión Brundtland y en las reuniones preparatorias de la Cumbre de Río 92; este fue su principal contribución en esos años de repensarse como sociedad. Hoy es miembro honorario de la Fundación Natura desde donde aporta con profundidad y relevancia.

Un mundo que dio señales

La Cumbre de Río 92 o Cumbre de la Tierra que adoptó la Agenda 21 y orientó el plan de acción para construir un modelo de desarrollo respetuoso con el medioambiente, es sin duda uno de los hitos en la historia del ambientalismo global, y allí se destacó: “Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medioambiente y el desarrollo. Es por tanto imprescindible contar con su participación para lograr el desarrollo sostenible”, lo que encaminó de manera contundente la necesidad de formar, incluir y brindar oportunidades a diversas mujeres, entre estas a indígenas, campesinas y afrodescendientes.

Posterior a esto, la Declaración y Plataforma de Acción de Beijing, en el marco de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer llevada a cabo en 1995, fue claramente un acto político relevante porque exigió a los gobiernos la pronta atención a la necesidad de ampliar la participación activa de las mujeres en todos los niveles de decisión sobre temas medioambientales, integrar sus preocupaciones y sus perspectivas en políticas y programas y evaluar los efectos de las políticas de desarrollo y ambientales en las mujeres.

Estas declaraciones si bien han tenido incidencia en todas las plataformas de construcción ambiental, se han quedado rezagadas en su implementación, no solo porque hemos fracasado en hacer realidad el desarrollo con sostenibilidad, sino porque también ha sido lenta y aun discriminatoria y residual la participación de la mujer en las diversas escalas de decisión política.

También seguimos usando la visión convencional de Occidente que sin duda es reducida y excluyente para entender verdaderamente el potencial que existe en la relación de las mujeres y la naturaleza, y cómo esta lleva a complementar los retos actuales de los territorios y las transformaciones que agotan las fuentes de recursos, la gobernabilidad de estos y la resiliencia a los embates del cambio climático.

Trabajos pioneros que transformaron la perspectiva de género desde lo ambiental en Colombia

La Fundación Natura no trabajó con perspectiva de género en la primera mitad de la década de los noventa, solo hasta finales de 1997 comenzó a darse, y sucedió porque confluyeron situaciones que definirían el futuro de la Fundación en este sentido, como: (i) la llegada de doña Elsa Matilde Escobar a la dirección de la organización. Química aguerrida venida de experiencias profesionales en el sector público y privado, con una fuerza incomparable para asumir los retos de una organización que requería rediseñarse, y también conocedora de la Fundación porque había sido subdirectora administrativa entre 1991 y 1993; (ii) la coyuntura global de las agendas ambientales, que incidieron en cambios de políticas de Estado y que empezaron a evidenciar la necesidad de su adopción; (iii) una institucionalidad en Colombia en crecimiento y consolidación para abordar los temas ambientales; y (iv) el concepto de biodiversidad cada vez más presente en las políticas y acuerdos sobre la naturaleza, que permitió no solo entender el significado de un conjunto de genes, especies y ecosistemas que han habitado el planeta y su evolución, sino que también comenzó a ser usado para valorar la diversidad humana y de pensamiento, de riqueza cultural y territorial, de entendimiento de los problemas desde múltiples miradas, derechos humanos y reconocimiento de la diferencia.

Este cierre de década y de siglo fue la preparación para dar un salto significativo al nuevo milenio y un gran paso para avanzar en la construcción de herramientas y procesos que garantizaran la plena participación de la mujer en igualdad con los hombres. Pero no surgió espontáneamente, fue el resultado de procesos pioneros y que ninguna organización de carácter ambiental tuvo la

agudeza de promover en esas épocas, realmente solo la Fundación Natura en su momento. Los principales hechos los menciono a continuación:

La experiencia de muchos años de labor en territorios indígenas en la región del Chocó biogeográfico, que impulsó la necesidad de desarrollar líneas de trabajo con perspectiva diferencial entre hombres y mujeres para abordar los problemas ambientales de los territorios (grupo de trabajo proyecto Utría Regional).

La articulación de lo ambiental a partir del reconocimiento de los saberes de los pueblos indígenas, que fue la base de la propuesta intercultural, interdisciplinaria e interinstitucional liderada por la Asociación de Cabildos, Autoridades Tradicionales Indígenas Embera Dóbida, Katío, Chamí y Dule del departamento del Chocó-OREWA, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICAN), la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) y Fundación Natura, dirigida por Astrid Ulloa, Claudia Campos y Heidi Rubio.

La comprensión profunda de la diferenciación de trabajos entre hombres y mujeres, como la descripción de los patios productivos por Juana Camacho.

420 Las pequeñas iniciativas productivas en la cuenca del río Baudó y en la zona costera del norte del Chocó y la identificación de lideresas en los territorios afrodescendientes, sus medios de vida y las necesidades de ampliar su economía usando la biodiversidad y transformándola gracias a sus conocimientos tradicionales, la biodiversidad de los territorios y sus manos trabajadoras (Elsa Matilde Escobar).

Hacer visible una red de mujeres indígenas latinoamericanas que repensó la cosmovisión de la mayoría de los pueblos indígenas: hombre y mujer forman parte de una dualidad en unidad inseparable y armoniosa con el cosmos, la naturaleza y el territorio (Ulloa, 2013).

La promoción de seminarios internacionales que profundizaron intercambios de saberes en temas como mujeres indígenas y biodiversidad (2005), mujeres indígenas, territorialidad y biodiversidad en el contexto latinoamericano (2006), mujeres indígenas y cambio climático (2007), mujeres indígenas de Latinoamérica en los escenarios de biodiversidad (2008) y mujeres indígenas y agua (2011) (Elsa Matilde Escobar, Astrid Ulloa, Luzma Donato, Pía Escobar y Aracely Pazmino).

Con el documento *Mujeres que cuidan la naturaleza: relatos de defensoras del ambiente en Colombia* que publicó ONU Mujeres, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Fundación Natura (2019) se evidenció el trabajo y la perseverancia de las mujeres pioneras en materia ambiental en Colombia.

El fortalecimiento de la Red Nacional Interétnica de Mujeres para la Defensa del Medio Ambiente, una alianza femenina interétnica que trabaja por un futuro equitativo y sostenible, donde cada paso es un eco de esperanza y cambio (Sandra Galán y María Paula Velásquez, 2013).

Cosechas y nuevas preparaciones de terreno

La Fundación Natura como organización de la sociedad civil fue pionera en materia de perspectiva de género en los temas ambientales; fuimos los primeros que elevamos voz y quienes abrimos camino en las narrativas de género. Pero no fue fácil, ni lo es ahora tampoco, como lo expresa Elsa Matilde Escobar en el libro *Mujeres que cuidan la naturaleza*: “Vivimos en una sociedad de espaldas al saber femenino, pero las mujeres tenemos mucho que decir, mucha experiencia que compartir, mucha historia que contar, muchas propuestas que hacer en lo ambiental, en la conservación, en el cuidado del planeta” (2019, p. 36).

Les dimos contenido a los indicadores de gestión del enfoque de género: pasamos de número de mujeres que asisten a talleres, a otros que reflejan realmente su inclusión y participación como número de emprendimientos liderados por mujeres, experiencias de uso de la biodiversidad que se reflejan en la conservación de la misma, incremento en generación de recursos en las iniciativas de uso de la biodiversidad, mujeres participando en escenarios de toma de decisiones; por dar algunos ejemplos.

El desarrollo de los encuentros interculturales dio la oportunidad de posicionar los conocimientos femeninos en torno a lo ambiental y construir el sentido de lo femenino y masculino desde lo local para complementar las construcciones externas y fortalecer las narrativas de las agendas internacionales.

Las alianzas entre grupos de mujeres indígenas, afrodescendientes, campesinas, líderes rurales y urbanas y profesionales de la gestión social y ambiental mantienen las conversaciones vivas, posibilitan reflexiones íntimas y dan fuerza para resistir a unos entornos agresivos, en guerra, con abusos y asesinatos.

Hemos trabajado en identificar las barreras, crear capacidades y generar condiciones para el reconocimiento de acciones de conservación y la participación efectiva de las mujeres. Además trabajamos por visibilizar liderazgos de mujeres que construyen paz, a través de acciones locales, regionales y nacionales en territorios en conflicto.

Promovemos también que sus historias sean inspiración para amplificar el reconocimiento a las miles de lideresas ambientales, cuidadoras de la naturaleza, activistas que hoy continúan construyendo un modelo de desarrollo con

sostenibilidad y contribuyendo al horizonte común de paz para el país, en el que las mujeres tengan iguales oportunidades que los hombres, donde el cuidado y la protección del planeta y de las personas estén en el centro de la política pública y sean el legado a las generaciones futuras.

Las articulaciones de las organizaciones, iniciativas y procesos de las mujeres integrantes de la red facilitan la construcción de nuevas estrategias y soluciones a las problemáticas territoriales, desde las experiencias propias. Por tanto, se convierten en ejercicios adaptables y novedosos, teniendo en cuenta los diferentes tipos de ecosistemas encontrados en regiones diferenciadas, pero con retos similares.

Desde cada organización, iniciativa y proceso de la red, las lideresas han facilitado la implementación y desarrollo del enfoque de género en la gobernanza y ordenamiento ambiental, convirtiéndose en un actor clave e irremplazable en los escenarios sobre la normativa, los esquemas y mecanismos de participación político-ambiental en el país.

422 En la Fundación Natura sus órganos de gobierno están compuestos así: un 55 % de miembros femeninos en su consejo directivo, un 90 % de composición femenina en su comité técnico directivo y un 60 % de mujeres como fuerza de trabajo profesional y técnico. No son simples estadísticas; son el resultado de un proceso de valorar, reconocer y promover a las mujeres como la principal fuerza de trabajo de nuestra organización, y de emprender una ruta donde el empoderamiento femenino ha llevado a la Fundación a ser una organización líder en temas ambientales, en manejo y transparencia de recursos, en su capacidad de innovación y adaptación a los nuevos retos que son día a día mayores, en ser generadora de paz y reconciliación y en mirar la vida en el territorio con la capacidad que nos da la madre tierra para curar, proteger y mantener.

Defensoras ambientales de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá frente a la amenazas del cambio climático

Una invitación a cambiar la forma de hacer las cosas para mitigar el cambio climático

Nuestras tres amigas, cada una por su lado, se embarcaron desde muy chicas en este viaje por la conservación, dos campesinas y una indígena arhuaca, un trío de mujeres serranas que no cambia por nada su entorno natural. Desde que abrieron sus ojos vieron verde a su alrededor, se extasiaron con las majestuosas montañas y el colorido de las aves; sus oídos empezaron a descubrir el mundo con el canto de los pájaros, el sonido inconfundible de los monos aulladores, el croar de ranas, el murmullo de las aguas cristalinas de los arroyos y cañadas y el viento suave que les acariciaba.

423

El trabajo de la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta representado en más de 37 años de aprendizajes y experiencias con mujeres campesinas e indígenas, no solo en el macizo –área misional– sino en la Serranía del Perijá, como operadores de programas de compensación forestal desde el 2009. En esta misión de sensibilizar acerca de la problemática ambiental, en medio de acciones de generación y divulgación de conocimiento, fortalecimiento organizativo y manejo concertado del territorio, conocimos a campesinas como Mirosalba, vecina de El Congo¹, a Mary Nelcy, y a la joven arhuaca Lucelly, amiga de ProSierra desde hace varios años.

Las charlas que hemos tenido con ellas en diferentes espacios acerca de los impactos del cambio climático y las transformaciones del entorno donde se

¹ Estación ecológica también conocida como Ciudad Antigua, propiedad de la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta, cuenca de río Frío, corregimiento Siberia (Ciénaga, Magdalena). Construida sobre cincuenta terrazas de una red de caminos de piedra. Abierta al público como área de importancia para el avistamiento de aves y fauna migratoria, y para estudiantes, científicos y turistas.

mueven de manera cotidiana, sin necesidad de adentrarnos tanto en conceptos o reflexiones científicas, nos permite hoy recopilar y compartir sus historias de vida. Porque la historia de ellas se parece a la de muchas mujeres en Colombia y el mundo que no necesitan de los devastadores impactos del cambio climático para enfrentarse a las desigualdades de género y a los rezagos del machismo anclado en los hombres de campo. Las tres, sin saber conceptualmente qué es cambio climático, saben que “este cuento”, que en realidad no lo es, implica altas temperaturas y escasez de recursos naturales, entre otros, lo que afecta profundamente a las mujeres, sobre todo a las que se dedican a cultivar la tierra y que administran la finca, e incluso el agua para que rinda tanto para las labores agrícolas como para el uso doméstico.

Les preocupan estas sequías que ahora son más frecuentes en sus territorios y afectan a sus comunidades, destruyen cosechas, deterioran la tierra, causando daños a la flora y la fauna, lo que trae consigo la escasez de alimentos, empeorando la situación de las mujeres y niñas campesinas y arhuacas que habitan en territorios ya frágiles y en condición de vulnerabilidad.

424



Mirosalba Meza. Miro, como le llamamos de cariño, o La Doña como le dicen sus hijos, nació en 1958 en la Sierra Nevada de Santa Marta, vereda El Congo, corregimiento de Siberia, municipio de Ciénaga, Magdalena. Ella cuenta que pudo haber sido antes, pero aproximadamente alrededor del 2014 ya empezó a ver los cambios en las cosechas de café y en diversos árboles, porque ya no se

daban en el mes que se debían dar, a veces se adelantaban, o se recogían más tarde.

Primero comenzábamos la cosecha en octubre, luego se dio a mediados, cuando se presentaron en noviembre, ya comenzó el desorden para cosechar. El viento de diciembre ya no soplaba igual, notamos que en diciembre no había brisas como de costumbre y en el 2015 se me secó totalmente el agua en la finca, quedé sin agua y yo dije, la profecía se está cumpliendo.

Así entiende el cambio climático

Para ella el cambio climático significa altas temperaturas y ausencia de lluvia o en algunos momentos, donde se presentan demasiadas lluvias en épocas donde anteriormente no se registraban. Explica que esto trajo consigo cambios y todo

comenzó a transformarse. La naturaleza, la flora y la fauna y hasta el mismo ser humano, porque ella fue una de las primeras que empezaron a movilizarse, a sembrar árboles en las cañadas, a levantar la voz en las reuniones para exhortar a sus vecinos a que dejen de descumbrar quebradas y nacederos; manifestó que había que organizarse como comunidad para conservar.

En algunas personas, se empezó a ver un cambio y entendieron que se debía iniciar el trabajo de recuperación de lo que habían dañado, pero hay épocas donde siembran y debido a la escasez de agua, muchos arbolitos mueren o por el contrario, en época de muchas lluvias, estos se llenan de plagas y hongos, se enferman o se ahogan. Ella resalta esto como un cambio total y relevante en la naturaleza, donde cada día se notan los impactos. Con los ojos brillantes y a punto de llorar dice:

En mi niñez yo veía agua por todas partes, añoro escuchar el sonido de aquellas cascadas y caños; acá, en la vereda El Congo, esa agua sonaba, ese ruido del murmullo que formaba la corriente, hoy en día ya no se escucha. Yo nunca me imaginé de niña, y los adultos de ahora tampoco se imaginaron, que iba a pasar lo que estamos viviendo hoy día, con esas talas indiscriminadas. Además, quemaban lo que no tenían que quemar, y decían “esto es mío y quemó”. Teníamos mucha agua, unas lindas montañas; hoy muchas son rastrojos, las quebradas ya no se escuchan. Le pido a Dios todos los días de nuestras vidas, que no se nos seque totalmente el agua, esto ya no es lo mismo, es que ni los seres humanos somos los mismos, el hombre es el más grande depredador que tiene la Tierra, acabando con todo. Añoro todo lo que viví y lo que tenía en ese tiempo.

425

Algunas acciones de mitigación

Desde antes de que le hablaran de cambio climático y de escuchar en algún taller que el calentamiento terrestre o calentamiento global es el aumento excesivo de la temperatura de la superficie del planeta generado a lo largo de los años y que trae como consecuencia cambios en las condiciones del clima, como ella misma dice, “se puso las pilas”, y en su entorno y con su comunidad recoge las basuras –sobre todo plásticos– y siembra árboles al lado de las cañadas y alrededor de su vivienda. Su casa no se puede ver desde lejos por la cantidad de árboles que tiene sembrados en su entorno. Sabe que además de dar frescura a su rancho, sirven de barrera protectora, porque cuando en la sierra se presentan grandes tempestades, protegen y esto impide que los fuertes vientos tumben sus

viviendas o las destechen. Por eso siempre invita a sus vecinos a que la acompañen a sembrar más y más árboles y a que no tengan sus casas tan descumbradas porque los vientos las dejan a la intemperie.

Yo tuve la dicha de ser beneficiaria de la Fundación ProSierra y para mí fue una bendición porque todo lo que aprendí lo replico acá, cuando salgo a los caminos me llevo una bolsa, recojo basura y con las botellas que reciclo construyo murallas, sostengo con ellas los suelos y siempre procuro que mi finca, mi entorno y los caminos de mi vereda estén limpios.

Miro es de las que más insiste en que en las reuniones de junta de acción comunal de su vereda siempre esté presente el representante del Comité de Medio Ambiente. Se entristece y le preocupa que a veces es muy poco lo que se hace desde esta instancia, porque es muy difícil que la gente tome conciencia; según ella, en la reunión comunitaria se comprometen, pero llegan al predio y hacen todo lo contrario.

426 En su lucha constante por conservar el entorno y frenar un poco los efectos del cambio climático, siempre trata, junto al comité ambiental, de que cuando las personas van a talar, no lo hagan, que recapaciten, o cuando lo hacen, que sea de manera controlada, teniendo en cuenta que ya la cuenca, con gran esfuerzo, está prácticamente reforestada. Además, recuerda que muchos habitantes de la vereda firmaron acuerdos de conservación² que esperan consolidarlos para hacer posible un verdadero corredor que devuelva la dinámica al bosque y a las especies que le habitan.

En la vereda El Congo, gracias al trabajo de ProSierra y a la insistencia de Miro –que continúa en su tarea de impulsar al vecindario a que trate de conservar, a que cuiden la naturaleza para que los demás repliquen–, siempre se anima a la comunidad a proteger y a restaurar. Gracias a las labores de reforestación y al cuidado de la fauna silvestre, ella da testimonio de que el paujil ya se puede avistar con más frecuencia; incluso está llegando a sus predios, al igual que especies como el venado. Esto, según ella, es señal de que los animales ya no los están viendo como sus enemigos, sino que se están adaptando y saben que hay gente que los cuida.

2 Fortalecimiento de los procesos de recuperación natural y cultural en la Sierra Nevada de Santa Marta. Donante: John D. and Catherine T. MacArthur Foundation. Proyecto ejecutado por la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta (2010-2012). La comunidad campesina firmó más de noventa acuerdos de conservación.

Poquito, pero apporto a mitigar este duro cambio climático haciendo respetar mi compromiso, tengo una montaña con unas tres hectáreas en conservación y ahí no se mete nadie, no se tumba un árbol, solo el que se cae lo aserramos porque ya está en el suelo y hay que aprovecharlo, pero el bosque es de los animalitos. ¡En la vereda El Congo cada cual tiene sus hectáreas en conservación y eso no se toca para nada!

¡Hay gente así!

Con sus casi 66 años, Mirosalba es una andariega, se calza muy bien sus botas, ata sus pantalones y correa, se cubre los brazos con una camisa mangas largas, capotea el sol con un sombrero y echa a andar por su vereda. En ocasiones, llega hasta comunidades vecinas como Lourdes, también conocida como Parranda Seca, Siberia, Cantarrana y Corea, entre otros nombres. Recoge semillas, toma fotografías, habla con las plantas, saluda a la gente que se encuentra en el camino y en esas largas caminatas puede recoger evidencias de los cambios en la cobertura natural y hace poco vivió una experiencia en uno de estos recorridos en una mañana de sábado.

No lloré porque soy dura para llorar, pero sí me dio una gran tristeza, porque pasé por unas veredas acá cercanas a la mía y personas que no tienen agua, gente que debe dejar sus fincas abandonadas en épocas de verano porque ya no cuentan con este recurso; los veo metiendo candela, esperando a que llegue la lluvia para poder sembrar. Hacen quemas para poder tener ahí el poquito de cilantro y de tomate. Vea, eso no enriquece, pero sí que empobrece a nuestra comunidad y mucho más a la tierra.

427

Lo peor es que hay sitios donde ya no se ve montaña, sino rastrojo. Dice que, aun así, algunos jóvenes no tienen en cuenta conservar y por mucho que se les diga, es un trabajo duro concientizar a estas personas cuando tienen en su mente solo el factor económico. Continuará trabajando sin cansancio, pero, aunque no llora con facilidad, en ocasiones lo que ve en el camino la entristece mucho.

Se pregunta, ¿qué será de estas veredas en unos cinco años? A lo que ella misma se responde sin titubear: ¡no vivirá nadie, porque no tendrán agua! Y es que, en algunas áreas, los campesinos llevan el agua a sus predios invirtiendo en unos cinco mil metros de manguera; lo preocupante es que de donde la captan también se está agotando. Preocupada, exclama: “¡no sé para dónde vamos a ir, pero bueno, como dicen por ahí... hay gente así!”

Orgullosa de su labor conservacionista

Miro, que además es cultivadora de café y pertenece hace años a la Red de Productores Ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta (Red Ecolsierra), quiere ver hacia la Sierra Nevada y no divisar sus montañas deterioradas, ni cerros deforestados. Le pide a Dios que le ayude a seguir en esta tarea de concientizar a la gente y a que los habitantes se den cuenta del daño que se le ha hecho a la tierra. “Para dañarla solo fue un momento, pero para recuperarla pasarán muchos años y espero que las nuevas generaciones tengan conciencia y ese amor por la sierra... porque sitios como este... muy pocos”. Lo dice con mucha tristeza porque le duele cada árbol talado, cada arroyuelo que, a pesar de que se le sembraron árboles, no pudo recuperarse. Le duele la destrucción y sabe que estas altas temperaturas y la escasez cada vez más de lluvias se deben a los impactos de la mano del hombre en la tierra; pero tiene esperanza de que las nuevas generaciones tengan otra forma de vida y traten mucho mejor a este planeta. En su pedacito soñado suele descansar y meditar:

Cuando me siento en la terraza de mi casa y observo a mi alrededor me siento muy orgullosa de mí, de ver cómo ha cambiado este sitio, cómo se ha recuperado, lo que antes era rastrojo, lo que miraba antes con tristeza, por tanta destrucción, se recupera y espero en Dios y en mis hijos que sigan este legado de seguir protegiendo, y que ojalá nuestros vecinos tomen más conciencia y empiecen a darse cuenta [de] que hay que cuidar nuestra madre naturaleza, porque sin ella, nada somos.

428



Lucelly Yaniris Torres Villafañá nació en 1982 en la comunidad arhuaca Windiwa, parte alta de la cuenca del río Fundación. Hija de Cayetano Torres Izquierdo, líder indígena defensor del territorio e identidad ancestral de los pueblos indígenas.

¿Cómo entienden las arhuacas el cambio climático? Las mujeres arhuacas, desde su cosmovisión, saben que la naturaleza o la tierra específicamente, representa a la mujer, las autoridades siempre les inculcan ese respeto por la tierra como una mamá, que es la que a diario provee beneficios a sus hijos.

Muchas veces el hermanito menor no entiende que cuando uno hace extracciones de la tierra es como cuando se está fracturando a esa madre, si

uno lo entendiera desde esa lógica, teniendo en cuenta ese principio, creo que nos abstendríamos de hacer muchas cosas.

Una visión al pasado

Yo tengo recuerdos de una sierra con montañas cubiertas de bosques, de una vegetación muy espesa, por donde corrían grandes ríos donde habitaron muchas especies, muchas aves. Culturalmente, una comunidad centrada en lo suyo, haciendo sus prácticas tradicionales y ancestrales como lo mandaba el *mamo*, que es esa persona que recibe ese mandato de origen de orientar a la comunidad.

Al igual que Mirosalba, Lucelly es consciente de las transformaciones que ha sufrido la sierra y manifiesta que en todos los aspectos sigue cambiada. Para ella, una manera de entender las consecuencias del cambio climático es ver algunas especies de animales escalando pisos térmicos en busca de frío.

Nosotros tenemos unas ranas que son de zona fría, pero ellas han ido subiendo más cerca del páramo donde antes no era frecuente verlas, eran de zonas frías, pero no tan frías. Estas ranitas son importantes por ser conservadoras del agua, son “madres del agua” y el indígena reconoce que donde hay rana hay vida, donde hay agua hay vida.

429

Donde están las ranas es un indicador de que está armonizado ese ambiente. Hay danzas de la rana, pagos que se hacen a la rana, como madres del agua. La serpiente es otro animal que simboliza para ellos el equilibrio natural. Y al registrarse estas migraciones les envía unas alertas de que el clima está variando, no tienen la misma temperatura, no se ha sostenido el mismo clima en todos los niveles, ha ido aumentando y esto también preocupa a la comunidad indígena.

Mitigación desde lo espiritual

Por tradición los arhuacos siguen cumpliendo con el mandato de origen, hay fechas específicas establecidas por el *mamo* para hacer pago. “El pago es como cuando se está venciendo la factura de cualquier servicio público, buscas el dinero y vas a ese punto de pago para que se reactive, es básicamente eso que se hace espiritualmente”. En este trabajo lleno de misticismo y espiritualidad ancestral también participan las mujeres, les llaman *seymuke*; estas niñas, con su inocencia que está cargada de energías, transmiten esa fuerza al pago.

Se resalta aquí el importante rol de cada persona dentro del pueblo arhuaco, y las mujeres tienen un papel relevante.

En una época de sequía extrema como la que se presentó hace varios años, las autoridades indígenas convocaron un encuentro de muchas comunidades para poder hacer los trabajos tradicionales y analizar de qué manera se podían corregir estos impactos. Obviamente algunas cosas se pueden hacer espiritualmente desde su conocimiento, pero otras actividades se deben ejecutar en físico, como es el caso de la reforestación.

A propósito, Lucelly recuerda las campañas de siembra de árboles con especies nativas del territorio, donde comunidad indígena y población campesina participaron activamente. En áreas como la parte alta del río Don Diego muchas hectáreas fueron intervenidas y los cambios ya se reflejan. En la actualidad se siembran árboles con especies forestales, pero esta vez el establecimiento de estos se combina con sistemas productivos, lo que aumenta la biodiversidad atrayendo la fauna, especialmente a las aves.

La madre Tierra habla, está cansada

430

Lucelly dice que a veces cuando camina por la sierra se siente un poco confundida, se va al pasado y se pregunta, ¿será que yo era muy pequeña y veía todo inmenso? Esto porque siente la impotencia y desde el corazón de mujer arhuaca sabe que no es fantasía de niña y que en realidad sí han bajado los caudales de los ríos y la espesa vegetación ya no es la misma.

Nosotros vivíamos frente al río Fundación y en el centro de este, había una enorme piedra que quedaba cubierta por las aguas, casi a tope, y hace poco que estuve allí, la piedra está descubierta, parece como si la hubieran desenterrado y ahora está en la superficie.

Le preocupa que es el agua que se agota y deja al descubierto las rocas. Manifiesta con tristeza que hay como un agotamiento de la *madre tierra*, y lo describe como esa mamá cansada de que los hijos no le hagan caso, entonces llega el momento en que ella se desentiende y no les presta atención y es cuando se presentan las altas temperaturas, las sequías o lluvias que arrasan con todo a su paso.

Cuando se habla con Lucelly es imposible no citar a Wirakoku. La fundación que se creó con un grupo de mujeres arhuacas que fueron desplazadas de su territorio (2002) desde la parte alta del río Fundación. Es su representante legal y ya cuenta con unas doscientas familias beneficiadas a través de sus diferentes programas.

Wirakoku

Ka”gumuse’ ingwi tugunsa wiwi zanisi
zoyeykari, pinnase’ wichamu niwikunisi
zweyno, eywame’ nungun, pinna
unkungumununsamu niwikawa, ka’sé’
ánugwe niwesaki nuga awu a’muchungwasi.

[El cambio climático es una situación real
que nos afecta a todos, y por la misma razón,
es tarea de todos ayudar a mitigar su impacto
en los ecosistemas que nos proveen la vida].

Lucelly Yaniris Torres

Wirakoku (en lengua *Iku*) es un nombre arhuaco que traduce estrella y para las comunidades indígenas, cada estrella tiene su nombre y hay una en especial, un lucero muy grande que anuncia el amanecer. Como nosotros no usamos reloj, si uno se despierta en la madrugada y ve este lucero, indica que ya va a amanecer.

431

La fundación les mostró el camino para salir de la oscuridad y la incertidumbre, y hoy un nuevo día brilla para ellas. En algunos recorridos al macizo Lucelly puede notar los cambios de cerca que ha sufrido la sierra; sabe que hay que seguir trabajando más fuerte y a un ritmo más acelerado y lo hace incansablemente por su comunidad arhuaca y la Sierra Nevada que encierra su territorio ancestral, su pasado y su futuro.

Quiero que las generaciones que vienen continúen arraigadas a nuestras raíces, el indígena que tiene sus raíces puestas en su territorio, siempre va a saber que es portador de una ley de origen y debe conservarla y con ella a su territorio.

Para esta mujer arhuaca la mitigación del cambio climático debe empezar dentro de cada uno, las *manos* representan a ríos y mares como la circulación sanguínea, todo el cuerpo está representado en la tierra, entonces cuando los pensamientos no están acordes, no está andando bien ese cuerpo, es como si el sistema circulatorio se paralizara, toca moverse y poner a ejercitar todo ese sistema. Antes de despedirnos nos dice,

Miren, el Don Diego [se refiere al río Don Diego a unos sesenta kilómetros de Santa Marta] se nota con estos cambios que ahora se presenta mucha arena, donde antes estaba cubierto de agua y a dos horas arriba, se ve ese río imponente. No se puede pensar que los que estamos en la parte alta no cuidamos, todo esto con otra mentalidad lo podríamos dañar también, no vale la pena tener otras ideas en la cabeza que no sean conservar, debemos unificarnos para salvar el planeta, este es el mayor tesoro que tenemos.

Mary Nelcy Rodríguez nació en 1975 en Sacramento, cuenca del río Fundación, donde vivió hasta los veintitrés años de edad y luego se trasladó a la Serranía del



Perijá. Hoy vive en la finca El Diviso, en la vereda Buenos Aires, La Jagua de Ibirico, Cesar. Protectora ambiental.

Lo primero que hace Mary Nelcy al despertar es dar gracias a Dios por un día más de vida, prepara un tinto como toda buena campesina cafetera colombiana y luego del desayuno, arregla sus plantas, sus flores. La naturaleza es algo que cuida y le gusta desde niña.

Cuando tenía cinco años mi mamá me correteaba para reprenderme, yo corría hacia el bosque a esconderme, porque si hay algo que me encanta, son los bosques, entre más altos más me gustan y me sentaba a contemplar la naturaleza, jugaba con todos los animalitos que encontraba, el gusanito, la cucaracha, el grillito, mientras a ella se le pasaba el enojo. En el predio he organizado un lugar donde llegan las aves a comer, incluso se posan acá al lado de mi cocina a comer banano madurito, los cuido, no me gusta tener pájaros encerrados, soy cuidadora del ambiente.

Reconoce que el cambio climático representa una amenaza para la vida y la seguridad de millones de personas en el planeta. Le asusta, porque estos cambios bruscos que tiene la Tierra se manifiestan con fenómenos meteorológicos extremos, como tormentas, inundaciones e incendios forestales, y en la serranía, estos impactos se sienten muy fuertes.

Tiene un amor entrañable por los ríos, ama las fuentes hídricas. Su casa está rodeada de árboles, porque en lugar de cortar, siembra. Está feliz, hace cuatro años se convirtió en protectora ambiental del Programa de Compensación Forestal

de la Subcuenca del Arroyo San Antonio³, donde la Fundación ProSierra actúa como entidad operadora. Las acciones de restauración de este programa traen consigo más siembra de árboles y ella es una protectora muy responsable, que conserva y protege cada árbol:

Yo acá discuto con los de la vereda cuando los veo talando montaña, cuando están talando árboles, incluso con mi esposo, con mis hijos, les digo no hagan eso, cada árbol es vida, cuidemos la naturaleza, conservemos las cuencas hídricas.

Se considera orgullosamente una mujer rural.

Yo soy nacida en el campo, mis padres me concibieron acá, mi madre me parió en el campo, me criaron mis padres cerca de la naturaleza, mi papá desde temprano nos enseñó a limpiar yuca, a recoger café, guineo y plátano.

El cambio climático es una respuesta de la naturaleza

Científicamente no puede explicarlo, pero habla de lo que ve a diario y puedo decir que el cambio climático son grandes transformaciones de la naturaleza.

Por ejemplo, por estos días que normalmente esperábamos invierno, nada que ha llovido⁴, afortunadamente aún nos queda agua. Para nosotros este abril parece un enero, no estamos acostumbrados a estos cambios, esperando agua, comenzó abril tiempo del agua, tiempo de sembrar, de cosechar y los campesinos no lo hemos podido hacer, porque nada que llueve, no se ha podido sembrar café ni nada, prácticamente el campo por acá está paralizado, este cambio climático nos da muy fuerte, hemos tenido demasiado calor, temperaturas muy altas e inesperadas, pero así es la naturaleza y esta es su respuesta.

Y es que el clima ha variado tanto que en la subcuenca del arroyo San Antonio las siete veredas que forman parte del Programa añoran un mejor clima y que finalice el intenso verano.

3 Programa de Compensación Forestal en la Cuenca Media y Alta del Arroyo San Antonio. Entidad responsable: Drummond Ltd. Entidad operadora: Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta. Meta: 1205 hectáreas en restauración y conservación. La Jagua de Ibirico, Cesar. Serranía del Perijá. Los campesinos que firmaron un acuerdo de conservación son denominados protectores ambientales.

4 Mediados de abril del 2024. Fenómeno de El Niño.

La mano del hombre cava su propia tumba

Como creyente, trae a colación tiempos bíblicos donde reinaba la desobediencia y la maldad, considera que el hombre con todo lo malo que hace al planeta está cavando su propia tumba.

Recientemente tuvo que enfrentarse a varios miembros y por poco la sesión termina en un altercado mayor. Forma parte del Comité del Medio Ambiente de la junta de acción comunal de su vereda.

Les llamé la atención e incluso se molestaron; se tiene prohibido que talen las montañas, les digo, miren que las quebradas y caños se nos están secando, pero hacemos todo lo contrario, montaña que vemos, montaña que tumbamos. Metemos candela sin ninguna [medida], es más, no deberíamos estar metiendo candela. Nosotros los seres humanos, la mayoría estamos contribuyendo con este cambio climático, no cuidamos lo que Dios nos dejó. A veces escucho decir este mundo está loco, y no, este mundo es el mismo, los que estamos locos somos nosotros los seres humanos que estamos acabando con todo.

434

Considera que a pesar del duro trabajo que se hace a diario tratando de llevar un mensaje de concientización sobre la conservación, el panorama es difícil.

Ya la cultura de antes se está acabando, la gente antes no quemaba, de pronto hacían su roza, pero era tumba y pudre, no metían candela, cuidaban las cuencas de los ríos, pero como el depredador más grande en la tierra es el ser humano, aunque suene un poco duro y brusco, estamos acabando con nosotros mismos, cavamos nuestra propia tumba.

Como representante del Comité de Medio Ambiente toca puertas en un lado y otro. Gracias a su gestión, logró conseguir a través del Programa de Compensación Forestal unos tanques que ahora son de gran utilidad para recolectar la basura y pasó invitación al equipo técnico de ProSierra para programar una jornada de limpieza en los caminos veredales y en su finca. Con las capacitaciones en gestión del riesgo ahora es ella la que hace recomendaciones permanentemente.

A veces queman un pedacito de tierra para sembrar frijol o maíz, uno los entiende que tienen que buscar su sustento de alguna forma, pero se les advierte dejar una guardarraya de ocho a diez metros, si pueden más, y que no se olviden [de] que cuarenta metros después del caño no pueden rozar,

entre todas estas advertencias, hay unos que las acatan hay otros reacios, pero igual se les da y ahí vamos trabajando.

Conciencia ambiental y voluntad

Invita a su familia, a sus vecinos y demás habitantes de su vereda a tomar conciencia, porque el planeta está atravesando tiempos muy críticos.

El actuar del hombre sobre la Tierra debe cambiar, porque ya se pueden notar las consecuencias. En la junta los invito a que todos debemos unirnos, no más quemas, no más talas de árboles, es mejor sembrarlos, cuidar las fuentes hídricas, no propiciar la contaminación, ni los incendios forestales. Las explotaciones de minerales traen sus consecuencias, aunque las minas dan mucho empleo y alimentación a las familias, pero hay que cuidar la naturaleza, insisto, después de Dios el agua. Los seres humanos no entendemos, pareciera que el agua nunca se nos va acabar.

Sueña con que haya mucha más gente concientizada de no dañar, que le diga no a la cacería, donde todos se unan para cuidar bosques y fauna.

Lucharé por eso, por la flora y por los animalitos, hasta las culebras y esos zorros que se comen a mis gallinas. Qué bueno que se puede aún soñar con un planeta más sano, porque para frenar este cambio climático, hay acciones de mitigación que no solo son cuestión de plata, muchas cosas se dejan de hacer por falta de voluntad.

435

Una golondrina no hace verano

Con la mirada puesta a lo lejos, trata de dar respuesta al interrogante ¿qué siente su corazón cuando ve una quema o un árbol talado? Su rostro se transforma y deja ver rasgos de tristeza:

Para llegar a mi casa no había carretera, pero hace un año, a mi esposo se le metió entre ceja y ceja abrir carretera, yo no había visto aquella máquina, pero de repente, se me dio por ir y darme cuenta [de] qué estaba pasando... cuando veo el daño... me tiré al suelo y lloraba y le decía a mi esposo, ¿qué hizo usted, a usted cómo se le ocurre dañar esto? Lloré desconsolada, cuando yo veo un árbol en el suelo, o que ya lo están aserrando o están talando una montaña, siento que están acabando con parte de una vida. Afortunadamente, por donde esa máquina pasó ya reforestamos, pero

la verdad no me gusta para nada; cuando veo esto, mi corazón siente rabia, dolor, impotencia, porque quisiera hacer más y se sale de mis manos. Como dice el dicho una golondrina no hace llover.

Estas defensoras de ecosistemas tan importantes como la Sierra Nevada de Santa Marta –considerada la más irremplazable del planeta– y la Serranía del Perijá –despensa alimentaria del Cesar– no hablan de combustibles fósiles o gases de efecto invernadero, ni de reducir emisiones o huella de carbono; seguro poco sabrán de los acuerdos que logren los gobiernos en las COP⁵ o de la transición energética, pero sin lugar a dudas, sus pequeñas grandes acciones desde cada uno de sus territorios reúne tres historias con un único propósito: enfrentar la crisis climática actual con su lucha por salvar a estas montañas cargadas de biodiversidad y vida de la amenaza que trae a pasos agigantados el cambio climático.

En la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta trabajamos por la infraestructura verde de los ecosistemas, vinculamos en este compromiso ambiental a las comunidades campesinas e indígenas y reconocemos que este trabajo solo es posible incluyendo acciones que mejoren la calidad de vida de sus habitantes. Al igual que Mirosalba, Lucelly y Mary Nelcy, debemos enfrentar los impactos ambientales con la esperanza de un futuro mejor.

436

5 Conferencia de las Partes (COP), cumbre anual sobre cambio climático. 198 países forman parte de la COP.

Cultivo de paz con la naturaleza: contribución de los sistemas alimentarios sostenibles a la alineación de las agendas de clima, biodiversidad y paz

El planeta se encuentra en una situación crítica: el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y el conflicto amenazan la existencia de la vida tal como la conocemos. Mientras las temperaturas globales sobrepasaron el límite de 1,15 °C (WMO, 2022), la abundancia de especies de vertebrados experimentó una alarmante disminución del 69 % entre 1970 y el 2018 (WWF, 2022), evidenciando una pérdida irremediable en la biodiversidad que sostiene la vida en la Tierra.

437

La crisis climática no solo representa una grave amenaza para el medioambiente; también tiene profundas consecuencias socioeconómicas que impactan de manera desproporcionada en las regiones más vulnerables del mundo. América Latina y el Caribe se encuentran en una posición particularmente delicada frente a este desafío. El *Sexto Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* del 2022 (IPCC, 2022) establece un panorama preocupante para la región, destacando desafíos como el aumento del nivel del mar, la intensificación de eventos climáticos extremos, la pérdida de biodiversidad y la exacerbación de las desigualdades sociales.

La degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad, recrudecidas por el cambio climático, afectan directamente los medios de vida de las poblaciones, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria, el acceso a agua potable y la salud pública. Esta situación es más crítica en países que además han tenido conflicto armado, que involucra a agricultores y comunidades rurales al afectar la disponibilidad de recursos, los medios de vida y la estabilidad económica y política, provocando el desplazamiento de la población rural que lucha por tener un derecho a la alimentación y que por procesos de inadecuada distribución de la tierra tienen poco acceso a medios de vida.

Esta combinación de factores socioeconómicos y ambientales crea una situación compleja en la que las poblaciones más afectadas enfrentan dificultades para satisfacer sus necesidades básicas y, en muchos casos, se ven atrapadas en un ciclo de pobreza y degradación ambiental. La desigualdad se intensifica, ya que aquellos con recursos tienen más capacidad para adaptarse a los cambios ambientales y protegerse de sus impactos, mientras que los más pobres enfrentan una mayor vulnerabilidad.

De igual forma, es necesario considerar una perspectiva de género, teniendo en cuenta que existe una vulnerabilidad diferencial frente al cambio climático. Las mujeres y las niñas pueden estar más expuestas a los impactos del cambio climático debido a sus roles en aspectos como la producción y preparación de los alimentos y el acceso al agua, así como las estructuras sociales que limitan su acceso a la tierra, la educación y el bienestar. Las mujeres desempeñan un rol fundamental en la capacidad de adaptarse y construir resiliencia en las comunidades.

438 En este contexto, los sistemas alimentarios sostenibles se convierten en una herramienta clave para abordar estas crisis interrelacionadas. Al promover prácticas agrícolas y alimentarias que respeten los límites ambientales y fomenten la equidad social, los sistemas alimentarios sostenibles no solo pueden mitigar los impactos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, sino también ayudar a reducir la pobreza y los conflictos al garantizar un acceso equitativo a alimentos nutritivos, contribuir al desarrollo económico local y promover la resiliencia de las comunidades vulnerables.

Este texto tiene como objetivo resaltar cómo la transformación de los sistemas alimentarios puede contribuir a la paz, así como a la consecución de objetivos globales prioritarios como abordar la crisis climática y la pérdida de biodiversidad, y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se explorarán las diversas dimensiones de esta compleja relación, desde la seguridad alimentaria y la nutrición hasta la justicia social, la protección ambiental y la construcción de una paz duradera.

Panorama internacional

De acuerdo con el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2023), el número de personas que padecen hambre e inseguridad alimentaria no dejó de aumentar desde el 2015, y la pandemia, los conflictos, el cambio climático y las crecientes desigualdades agravan esta situación. En el 2022, alrededor del 9,2 % de la población mundial se enfrentaba al hambre crónica, lo que equivale

a unos 735 millones de personas: 122 millones más que en el 2019. Se estima que el 29,6 % de la población mundial –2400 millones de individuos– padece inseguridad alimentaria moderada o grave, lo que significa que no tiene acceso a una alimentación adecuada. Esta cifra refleja unos alarmantes 391 millones de personas más que en el 2019 (UN, 2023).

A lo anterior se suma que el sistema agroalimentario ha tenido un impacto significativo en el medioambiente, contribuyendo al 70 % de la pérdida de biodiversidad, el 75 % de la deforestación, y utilizando el 69 % del agua del planeta y el 34 % de la superficie terrestre (wwf International, 2021). Además, es responsable de aproximadamente una cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero. La agricultura industrial y a gran escala es una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad y del cambio climático.

En este contexto, los sistemas alimentarios se han constituido en un punto fundamental en la agenda global de biodiversidad, clima y paz donde se ha reconocido la necesidad urgente de transformarlos para hacerlos más sostenibles, saludables y resilientes, y así contribuir al logro de los objetivos de la Agenda 2030.

La interacción de los sistemas agroalimentarios con el medioambiente, la economía, la nutrición, la salud y la sociedad está intrínsecamente vinculada con los ODS. Según la FAO (2024), la transformación de estos sistemas tiene un impacto importante en la consecución del ODS 1 (fin de la pobreza), el ODS 2 (hambre cero), el ODS 16 de promover la paz, la justicia y las instituciones sólidas y el ODS 3 (salud y bienestar), dado su papel crucial en la productividad agrícola, los medios de vida rurales, la seguridad alimentaria y la nutrición.

Además, la transición hacia sistemas agroalimentarios sostenibles, resultado de una mejor toma de decisiones, también implica avances en el ODS 6 (agua limpia y saneamiento), el ODS7 (energía asequible y no contaminante), el ODS 12 (producción y consumo responsables) y en los ODS 13, 14 y 15, relacionados con la acción por el clima, la vida submarina y la vida de ecosistemas terrestres.

Esta estrecha relación entre los sistemas agroalimentarios sostenibles y el cumplimiento de la agenda de desarrollo sostenible se evidencia en la adopción de marcos y compromisos internacionales, como el Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal (2022), la hoja de ruta para detener y revertir la pérdida de biodiversidad para el 2030.

El Marco Global priorizó veintitrés metas, incluyendo la conservación y gestión efectiva de al menos el 30 % de las áreas terrestres y marinas; mejorar la biodiversidad y la sostenibilidad en la agricultura, la acuicultura, la pesca y

la silvicultura; promover opciones de consumo sostenibles y reducir los incentivos perjudiciales.

Durante la COP28 sobre cambio climático, la transformación de los sistemas alimentarios ocupó un lugar central, con la declaración de líderes sobre agricultura, alimentación y clima integrándose en el balance mundial. Más de 150 países se comprometieron a incorporar medidas relacionadas con los alimentos en sus planes climáticos, reconociendo el papel crucial de los sistemas alimentarios en los desafíos climáticos.

Asimismo, en el 2021 la Declaración de la Cumbre sobre los Sistemas Alimentarios de las Naciones Unidas reafirmó el compromiso de trabajar por sistemas alimentarios más sostenibles, equitativos y resilientes que contribuyan a la paz y la seguridad. Esta Declaración representa un hito en la agenda global de seguridad alimentaria y sostenibilidad, reconociendo la necesidad urgente de transformar los sistemas alimentarios para abordar los desafíos actuales y futuros. La Declaración identifica cinco vías de acción para lograr esta transformación: Alimentar a todas las personas de manera saludable y sostenible: esto implica garantizar que todas las personas tengan acceso a alimentos nutritivos y seguros, producidos de manera sostenible, lo que significa promover la diversidad dietética y la agricultura sostenible y reducir el desperdicio de alimentos en toda la cadena de suministro.

440

Proteger el planeta y sus recursos: reconociendo que los sistemas alimentarios tienen un impacto significativo en el medioambiente, esta vía de acción se centra en fomentar prácticas agrícolas y alimentarias que preserven los recursos naturales, reduzcan la contaminación y mitiguen el cambio climático.

Promover la prosperidad equitativa: se busca garantizar que la transformación de los sistemas alimentarios beneficie a todas las personas, especialmente a aquellas en situaciones de vulnerabilidad y marginación. Esto incluye promover el acceso equitativo a recursos, conocimientos y oportunidades, así como garantizar condiciones laborales justas y dignas para todos los trabajadores agrícolas.

Fortalecer la gobernanza y los sistemas alimentarios: esta vía de acción apunta a mejorar la gobernanza de los sistemas alimentarios, desde la formulación de políticas hasta la implementación y supervisión. Se procura garantizar la participación de todos los actores relevantes, incluidos los agricultores, las comunidades locales, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil.

Impulsar la acción y la inversión: reconociendo que se necesita una acción decidida y una inversión significativa para transformar los sistemas alimentarios, esta vía de acción insta a todos los actores a comprometerse con cambios concretos y a movilizar recursos para apoyar la implementación de políticas y prácticas sostenibles.

Las anteriores cinco vías de acción proporcionan un marco integral para la transformación de los sistemas alimentarios, abordando tanto los desafíos ambientales como los sociales y económicos. La paz y la estabilidad se ven fortalecidas cuando los sistemas alimentarios son justos, equitativos y sostenibles, lo que destaca la importancia de esta relación en la agenda global (WWF Colombia, 2023).

Sistemas alimentarios y paz: una conexión indisoluble

Aunque en el pasado los conflictos en sus diversas formas parecían estar arraigados a marcos políticos, geoestratégicos o ideológicos, esta perspectiva ha evolucionado. Los conflictos son cada vez más complejos y sus causas y consecuencias están íntimamente ligadas a la crisis climática, la degradación de la biodiversidad y la competencia por recursos naturales finitos (Läderach, 2021).

Los sistemas alimentarios van más allá de ser meros proveedores de sustento; están intrínsecamente vinculados a la paz y la seguridad global en tanto la inestabilidad e inseguridad alimentaria y la escasez de recursos pueden desencadenar conflictos y violencia. Al mismo tiempo, la sobreexplotación de estos recursos, impulsada por prácticas agrícolas intensivas y la deforestación desenfrenada, degrada los ecosistemas y erosiona las bases de la seguridad alimentaria, nutriendo el ciclo de conflicto.

441

Es en ese contexto que la construcción de paz con naturaleza está intrínsecamente enlazada a la existencia de sistemas alimentarios sostenibles que garanticen el acceso equitativo a alimentos saludables para todos. Para esto será fundamental avanzar en dos frentes:

Producción positiva para la naturaleza: como enfoque de planificación de la conservación, se establece como la base para mejorar las formas de producir alimentos, para mantener y mejorar los servicios de los ecosistemas, mientras se protegen los ecosistemas de una mayor conversión.

Abordar la pérdida y desperdicio de alimentos: la pérdida y el desperdicio de alimentos es un enorme problema que evidencia la gran ineficacia e ineficiencia de los sistemas alimentarios actuales, pues alrededor de 821 millones de personas pasan hambre y casi dos mil millones padecen sobrepeso u obesidad; mientras que un tercio de los alimentos producidos nunca se comen y terminan en vertederos, lo que genera más emisiones de gases de efecto invernadero, en lugar de aportar al bienestar nutricional, social y económico de la población (WWF International, 2021).

Colombia y los sistemas alimentarios: oportunidades

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo (DNP, 2022) Colombia tiene altos niveles de inseguridad alimentaria y una dependencia significativa de importación de insumos agropecuarios. Según cifras del Plan, 91 municipios del país tienen altos niveles de inseguridad alimentaria, 434 nivel medio-alto y 414 nivel medio.

Es en este contexto que en Colombia el debate en torno a los sistemas alimentarios sostenibles se ha determinado por la agenda agroalimentaria, es decir, por las cuestiones de uso, ocupación y tenencia de las tierras y su relación con la producción, distribución, transformación y consumo de alimentos.

El documento de política “Oportunidades para alinear los sistemas alimentarios con las agendas globales de biodiversidad, clima y desarrollo sostenible y la garantía del derecho a la alimentación en Colombia” señala que en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 la reforma agraria se constituye en una propuesta estructural clave que guía todas las demás medidas para el desarrollo rural. En línea con lo acordado en el Acuerdo de Paz entre el Gobierno colombiano y las Farc-EP en el 2016, se busca agilizar los procesos de adjudicación de tierras a la población campesina y la titulación colectiva a comunidades étnicas. Esto se complementa con el enfoque de ordenamiento territorial en torno al agua, que tiene como objetivo frenar la expansión de la frontera agropecuaria y promover el manejo conjunto de áreas protegidas y otros territorios fundamentales para la conservación de los ecosistemas.

Asimismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentra actualizando el Plan de Acción de Biodiversidad, que busca cumplir con las metas adoptadas en el Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal (2022), a través de un ejercicio participativo con el Sistema Nacional Ambiental y con actores estratégicos públicos, privados y comunidades con el fin de presentarlo antes de la COP16 del Convenio sobre Diversidad Biológica que se llevará a cabo en Colombia del 21 de octubre al 1 de noviembre del 2024.

Recomendaciones

Con el fin de avanzar en el desarrollo de un enfoque de sistemas alimentarios sostenibles que permita alinear las agendas de clima, biodiversidad y paz, se recomiendan las siguientes acciones:

Reconocer el profundo vínculo entre los sistemas alimentarios y la paz, entendiendo que las interrupciones en la seguridad alimentaria pueden

desencadenar conflictos, mientras que los sistemas alimentarios resilientes pueden promover la estabilidad.

Desarrollar políticas agrícolas que integren la biodiversidad, promoviendo la productividad y la conservación. Se deben priorizar enfoques agroecológicos y usar indicadores holísticos para evaluar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas.

Movilizar y coordinar a todas las partes interesadas del sistema alimentario para alinear las acciones nacionales y territoriales. Se debe determinar una hoja de ruta de mediano plazo, sustentada por múltiples actores, que permita aprendizaje y ajustes continuos.

La transformación de sistemas alimentarios implica la participación activa de los pueblos étnicos, comunidades locales y movimientos sociales. Durante décadas, estos grupos han promovido enfoques agroecológicos comunitarios y alternativos como estrategias para garantizar el derecho a la alimentación y la defensa del territorio. Su experiencia y conocimiento ancestral son invaluable para la construcción de sistemas alimentarios más justos, equitativos y sostenibles.

Fortalecer e incorporar un enfoque de género en las políticas y prácticas relacionadas con el cambio climático, biodiversidad, desarrollo sostenible y paz, con el fin de enfrentar las amenazas, abordar los conflictos y desigualdades y promover la igualdad de género en la respuesta a estos problemas. Al fortalecer el liderazgo y la participación de las mujeres en la toma de decisiones se mejora la capacidad de las comunidades para hacer frente a los impactos del cambio climático.

Fortalecer un enfoque sistémico de los sistemas alimentarios en la actualización del Plan de Acción de Biodiversidad, que articule las políticas nacionales y los compromisos multilaterales para abordar los desafíos relacionados con los sistemas alimentarios y llevar a cabo un análisis detallado de viabilidad, una ruta de acción concreta y aliados clave en capacidad de movilizar estos compromisos.

Articular los avances en la integración del enfoque de sistemas alimentarios en la actualización del Plan de Acción de Biodiversidad con la actualización de la contribución nacional determinada para Colombia, que es el plan de acción climática elaborado y ejecutado por cada país, que busca aportar al cumplimiento del principal objetivo del Acuerdo de París.

Conclusiones

La interconexión entre los sistemas alimentarios y la paz se reconoce cada vez más como un factor crítico para lograr el desarrollo sostenible y la estabilidad.

Las interrupciones en la seguridad alimentaria, a menudo exacerbadas por el cambio climático y el conflicto, pueden avivar la inestabilidad y la violencia, mientras que los sistemas alimentarios resilientes pueden contribuir a la paz y la prosperidad. Para abordar eficazmente este complejo nexo, se necesita un enfoque integral con perspectiva de género que ayude a articular las agendas de los sistemas alimentarios y la paz y contribuya a fortalecer la adaptación, resiliencia y ser positivos con la naturaleza.

Colombia tiene una gran oportunidad de posicionar el enfoque de sistemas alimentarios en el marco de la agenda de la COP16 con miras a la COP30 de cambio climático a llevarse a cabo en Brasil, considerando la articulación de este enfoque en la actualización del Plan de Acción de Biodiversidad y su liderazgo y prioridades como presidencia de la COP16 (Paz con naturaleza, COP de la gente, articulación de la Agenda de Clima y Biodiversidad y convergencia regional). Colombia también envía y lidera un mensaje poderoso al mundo: involucrar la implementación de las soluciones basadas en naturaleza en el balance global, como herramienta para alcanzar los objetivos mundiales climáticos y de biodiversidad.

Bibliografía

- DNP (2022). (2022). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Colombia, potencia mundial de la vida*. Bogotá, DC: Departamento Nacional de Planeación. <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>
- IPCC (2022). *Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático*. Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático. <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>
- Läderach, P., d'Aquino, P., Jones, A. D. y Headey, D. (2022). The importance of food systems in a climate crisis for peace and security in the Sahel. *International Review of the Red Cross*, 104 (918), 821-842. Cambridge University Press. <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/reviews-pdf/2022-05/the-importance-of-food-systems-in-climate%20crisis-in-the-sahel-918.pdf>
- NU (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: El camino hacia 2030*. Naciones Unidas. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023Spanish.pdf>
- OMM (2023, abril 21). *Estado del Clima Global 2022. Serie de publicaciones de la OMM*, (1319). Organización Meteorológica Mundial. <https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2022>
- FAO (2024). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/>

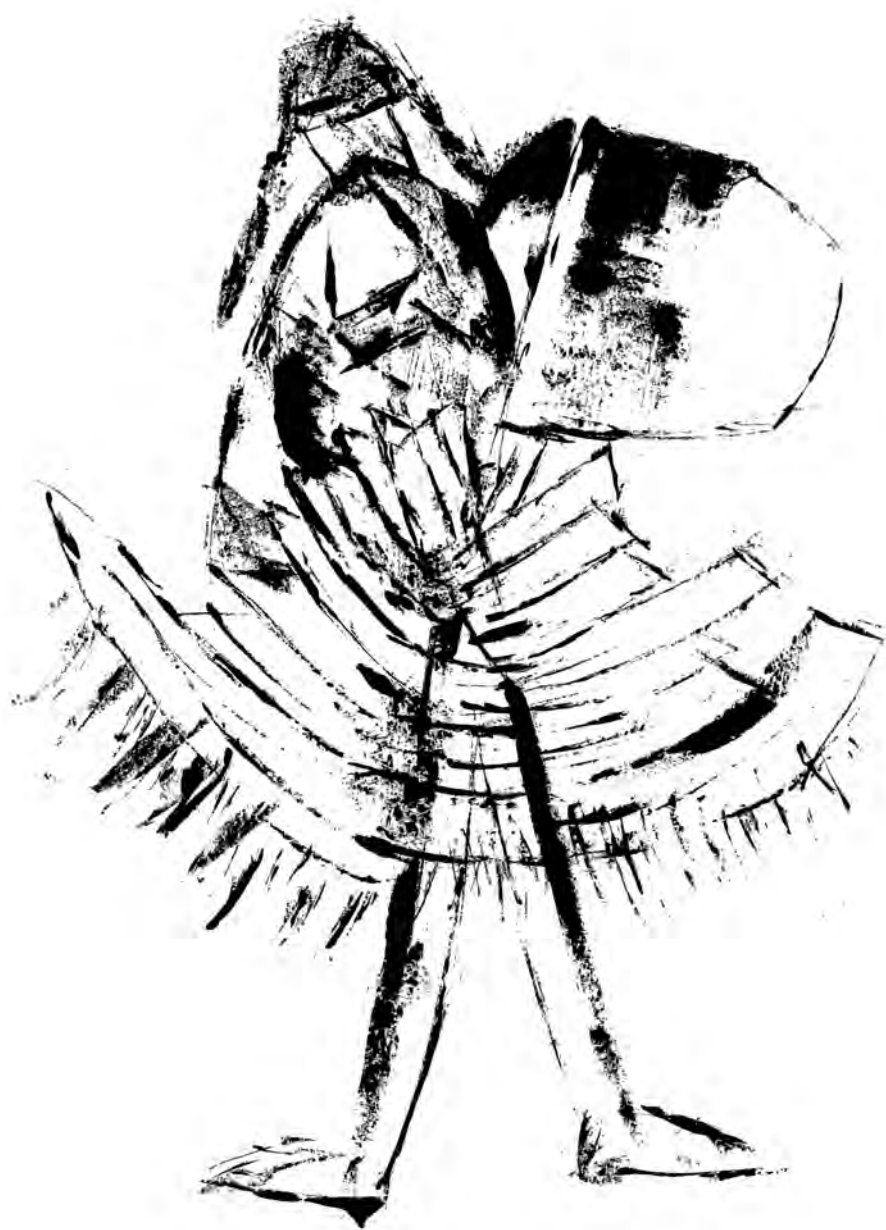
publications/home/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-
in-the-world/es

WWF (2022). *Living Planet Report 2022 – Building a nature positive society. Internacional*. World Wide Foundation. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/embargo_13_10_2022_lpr_2022_full_report_single_page_1.pdf

WWF Colombia. (2023). *Sistemas alimentarios sostenibles para construir un futuro en el que las personas vivamos en armonía con la naturaleza*. World Wide Foundation Colombia. <https://www.wwf.org.co/?384672/Sistemas-alimentarios-sostenibles-para-construir-un-futuro-en-el-que-las-personas-vivamos-en-armonia-con-la-naturaleza>

WWF International. (2021). *Food Practice Narrative*. World Wildlife Foundation.





La tecnología geoespacial como brújula de la sostenibilidad

Me han pedido que escriba un artículo para este libro que se propuso recuperar y recoger las ideas y, principalmente, el sentir de un conjunto de mujeres colombianas que lideran diversos procesos e iniciativas en materia climática. Esta invitación me honra y, aunque no soy experta en temas ambientales, acepté el desafío pues este es un asunto que me preocupa y me apasiona. Mi gusto y pasión por la naturaleza, pienso que data de mi primera infancia cuando vivimos en el campo siendo yo muy pequeña. Entonces yo no tuve paseos convencionales, sino los de hombros de un muchacho campesino que me llevaba por el monte; y cuenta mi mamá que ella me ponía una ruana roja para poder saber dónde estaba, porque solían ser largos y tranquilos esos paseos. Creo que de ahí viene mi fascinación por el bosque nativo de las montañas, mi respeto por ellas y el agua que abunda y las llena de mucha diversidad de vegetación y verdes maravillosos.

447

Con seguridad de ahí viene también la gran empatía y solidaridad que siento por todos los ambientalistas que estudian y luchan por la conservación de la naturaleza.

Luego desde la perspectiva de la geografía y la tecnología, ámbitos en los que me he desempeñado por varios años, he podido comprender cómo los sistemas de información geográfica son de enorme utilidad para el desarrollo sostenible.

Por casi cuarenta años he oído repetidamente a Jack Dangermond, presidente de Esri, hablar de la importancia de atender las advertencias de los científicos, quienes mediante la tecnología han podido identificar los graves cambios que está experimentando nuestro planeta. Dangermond insiste en la necesidad urgente del aporte de todos a la construcción de un futuro donde la Tierra sea un mejor lugar para vivir, coexistiendo en armonía con la naturaleza.

Como empresa hemos facilitado la colaboración entre la academia, los organismos de conservación, las entidades gubernamentales y el sector privado para

intercambiar conocimientos sobre el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG, o GIS en inglés). Estos sistemas abarcan análisis avanzados de variables –junto con la gestión de imágenes de sensores remotos, ya sea satelitales, de aviones o drones– lo cual los hace esenciales para visualizar, monitorear y cartografiar recursos, así como para evaluar la vulnerabilidad de las comunidades ante fenómenos climáticos extremos.

Los SIG y las geotecnologías son herramientas versátiles, cuyo éxito depende tanto de la adecuación al problema que se pretende resolver, como de la creatividad de los profesionales que las aplican. Presenciar el impacto de las iniciativas llevadas a cabo por entidades gubernamentales y privadas usuarias de los SIG, ha sido una fuente de inspiración para todos en el uso de estos sistemas, al ser herramientas vitales con las que hemos trabajado durante décadas, impulsando iniciativas para la gestión ambiental y la conservación de territorios; su capacidad para integrar datos de diversas fuentes y anticipar cambios ambientales, ha impulsado una cooperación efectiva entre la geografía y la tecnología.

448 En ciencia climática, por ejemplo, la profesora Katherine Hayhoe del Texas Tech University, directora del Climate Science Center y científica jefe de The Nature Conservancy, plantea que el cambio climático no es solamente un problema ambiental, sino que afecta prácticamente todos los aspectos de nuestra vida en el planeta, por lo cual necesitamos todas nuestras habilidades para enfrentarlo y trabajar en él.

En su promoción y defensa de la acción climática, Hayhoe es contundente al afirmar que el cambio climático no es justo, ya que impacta desproporcionadamente a las personas más pobres y vulnerables, quienes, usualmente, son las que menor responsabilidad tienen frente a estas problemáticas. Es el caso de las comunidades indígenas, ancestralmente protectoras y guardianas de la naturaleza, y quienes menos han abusado de ella, pero son, paradójicamente, las más desprotegidas ante el cambio climático.

Siguiendo los desarrollos de Hayhoe, el cambio climático produce graves impactos en las prácticas agrícolas y en la vida de las comunidades, conduce a alteraciones en el uso del suelo y obstaculiza la protección del agua. Todos estos problemas son causados por acciones antropogénicas persistentes; por definición, el cambio climático es el cambio en el estado del clima causado por el abuso de los recursos naturales, que se atribuye a las actividades humanas¹.

1 A diferencia del término variabilidad climática, que se refiere a las variaciones en el estado del clima por causas naturales (Fuente: Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNCC)).

Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) 2020

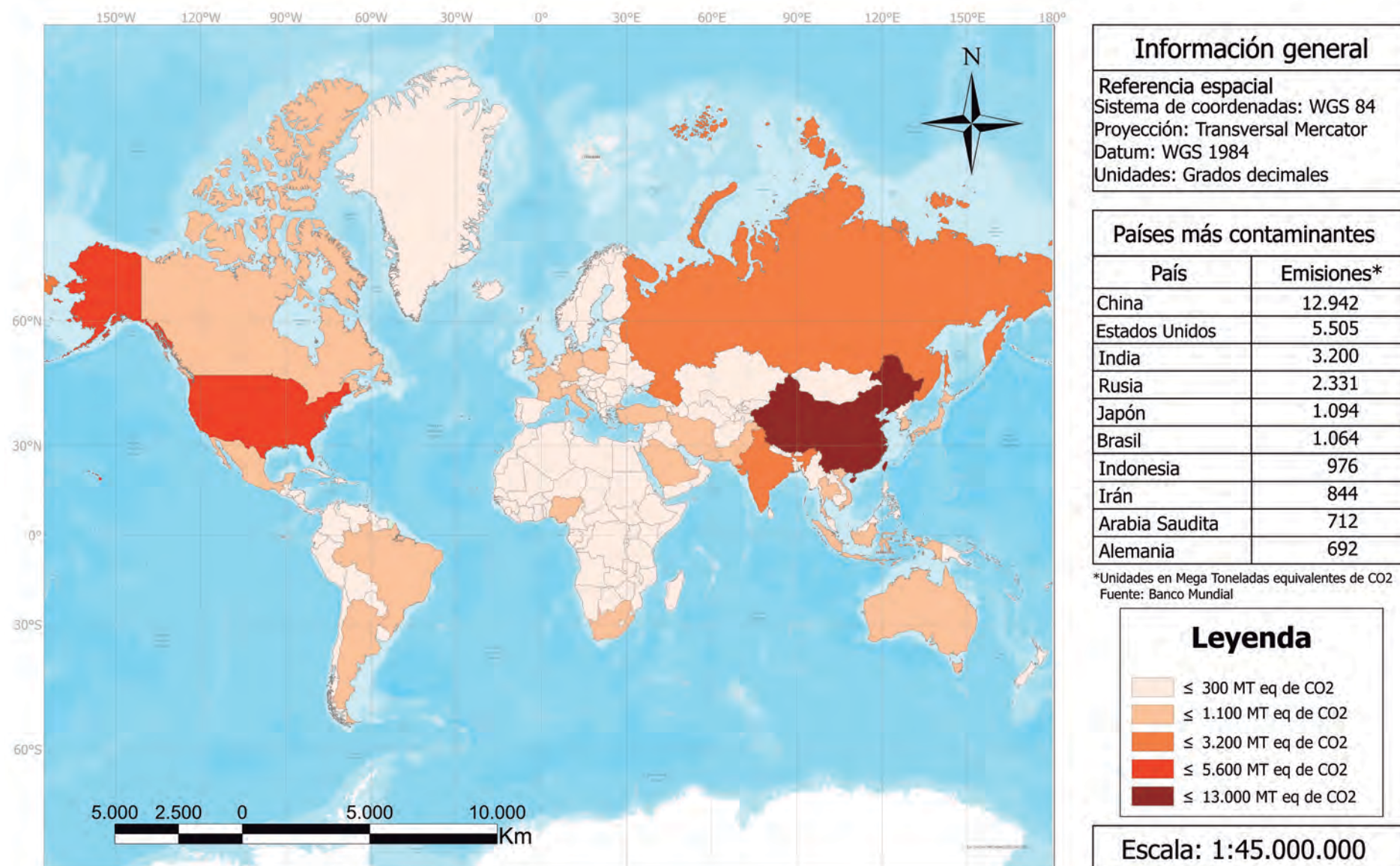


Figura 1. Este mapa muestra que los países desarrollados son los que generan mayores emisiones de GEI en el mundo.
Fuente: elaboración GeoGeeks Esri Colombia, con datos del Banco Mundial.

Mapa de Colombia

En la escuela rural
los niños examinan el mapa,
deletrean los nombres de los ríos
que forman una inmensa
telaraña reseca sobre llanos y valles.
Los volcanes, las cuencas, las ensenadas,
cabén, doblados, entre sus cuadernos:
son sólo música de eles o de oes,
puntos verdes, sombreados amarillos
bajo la uña brillante de la joven maestra.
A la hora de la cena, en las palabras
de los mayores,
los niños adivinan
que algo se arrastra y tiembla en los caminos,
que algo baja, sin ojos, entre los ríos.
Alguno sueña con el mar que ha visto
en la tevé o despierta, sollozante,
cuando oye gritos, súplicas, disparos.
Las líneas de otro paisaje
crecen lento en la palma de sus manos:
si miras bien
verás qué hondo es el surco de su destino.

Piedad Bonnett

Los SIG permiten tener una visión integral de numerosas variables que inciden en los estudios del cambio climático –provenientes de muy diversas disciplinas–, al conectarlas mediante un elemento común: el lugar donde ocurren. Parafraseando a Hayhoe, los datos iluminan nuestro mundo, pues comprender y trabajar con ellos mejorará lo que sabemos sobre el lugar en el que vivimos y la manera en que, como individuos, podemos navegarlo.

En este tema el dato más importante es la medida de los gases de efecto invernadero (GEI) –cuyos principales componentes son el gas carbónico (CO_2) y el metano–, uno de los factores causantes del calentamiento global. En el mapa del mundo que presento se puede observar cómo todos los países producen diferente cantidad de GEI, de acuerdo con su número de habitantes, el uso de combustibles fósiles, el transporte, la agricultura, la ganadería, los procesos industriales y los residuos generados a nivel doméstico e industrial. También muestra que los países desarrollados son los que generan mayores emisiones de GEI en el mundo.

Por fortuna, es evidente que cada vez más a todos nos interesa saber, como individuos o como colectividad, de qué manera y en qué medida afectamos nuestro entorno, qué huella de carbono¹ estamos dejando y cómo podemos mitigar o compensar dicho efecto.

En Colombia, esta conciencia ha dado lugar a la Ley 1819 de 2016, que obliga a las empresas mineras e industriales a pagar un impuesto para compensar sus emisiones de GEI; también a iniciativas globales, como la implementación de los bonos de carbono como mecanismo para compensar las emisiones de GEI, a partir de la captura de carbono de los bosques.

Aunque la huella de carbono todavía no está definida de manera única, ni reglamentada, sí existe un estándar mundial de medición establecido por el Protocolo GHG² y la norma técnica colombiana ISO 14064-1, regida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sin embargo, en Colombia empieza a haber empresas que calculan las emisiones de GEI y la captura de carbono, que pueden ser avaladas por entidades certificadoras como Icontec, Versa o Bureau Veritas.

Es importante subrayar que el reporte de huella de carbono para empresas no industriales (voluntario no obligatorio) aún no está completamente regulado.

1 Esta huella se mide principalmente en el CO_2 , o dióxido de carbono, que liberamos con nuestras actividades, y es el principal componente de los GEI.

2 Desarrollado por el World Resources Institute (WRI) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en cooperación con empresas privadas, gobiernos y grupos ambientalistas. Greenhouse Gas Protocol. <https://ghgprotocol.org/>

Sin embargo, la iniciativa de empezar a medir estas emisiones refleja un creciente interés en la mitigación y compensación del impacto ambiental. De igual manera, tampoco está totalmente regulado el mercado de bonos de carbono ni su trazabilidad. No obstante, estos ya se han empezado a negociar en la bolsa de valores, lo cual termina siendo una validación financiera de esta compensación.

La dificultad en la medición exacta y normalizada de estas emisiones y de otros factores causantes del cambio climático, también representa un gran obstáculo para las políticas públicas. Por esta razón se están desarrollando diversos esfuerzos para la obtención de datos globales, continuos y fiables. Un caso notable es Carbon Mapper (carbonmapper.org), que gracias al despliegue de una constelación de satélites con sensores hiperespectrales, desde el espacio localizan, cuantifican, rastrean y monitorean globalmente las fugas de metano y las fuentes puntuales de CO₂. En Colombia existen iniciativas de compensación y mitigación que irán evolucionando cada día con el desarrollo de nuevas tecnologías.

452

Las tecnologías geoespaciales demuestran ser aliadas clave en diferentes áreas de la lucha contra el cambio climático, como la detección de la deforestación, o el cálculo del carbono capturado por los bosques; mediante el uso de imágenes multiespectrales, se evalúan la biomasa y la salud de la vegetación. Igualmente, con imágenes de la Tierra se pueden identificar cambios y áreas vulnerables; así como una radiografía no es el remedio, pero facilita el diagnóstico médico, las tecnologías de observación de la Tierra no son la solución, pero permiten contar con diagnóstico ambiental global detallado y actualizado. Dada la vastedad del planeta, resulta impracticable cubrirlo en su totalidad por métodos tradicionales; por ello, mediante el uso de imágenes y técnicas de inteligencia artificial, se pueden focalizar los esfuerzos de análisis y señalar los lugares que requieren una inspección más detallada.

Este caso, como tantos otros, demuestra cómo los datos se convierten en conocimiento para entender, planear y hacer seguimiento de las variables. La posibilidad de medir las variables que nos afectan, ponerlas en los sistemas y visualizarlas en diferentes periodos, no solo nos permite comprender cómo estas se han modificado en el tiempo sino, además, hacer proyecciones a futuro y plantear escenarios.

Es precisamente sobre las hipótesis a futuro, que el profesor y consultor colombiano Manuel Guzmán-Hennessey ha desarrollado una interesante hipótesis en su reciente libro *Botella al mar*. En este plantea una segunda aceleración en los índices que miden el calentamiento global y vaticina una bifurcación en dos escenarios posibles hacia 2030: uno muy malo y uno bueno –o, al menos, mejor que el presente– dependiendo de lo que logremos como grupo humano,

transformando nuestra filosofía de vida y nuestro comportamiento con miras a atenuar sus efectos nocivos sobre la naturaleza. Guzmán-Hennessey deposita su esperanza en las nuevas generaciones que hoy se están educando mucho mejor en estos conceptos.

El catedrático también expone sus conjeturas sobre la variación futura de los índices y su aceleración de crecimiento. Apoyado en el Semillero de Innovación (GeoGeeks) de Esri Colombia, pone a disposición pública una aplicación web (disponible en astrolabio.esri.co), en la que cualquier usuario podrá hacer a futuro un seguimiento a estos índices reales y, con ello, ir verificando en el tiempo si aquella hipótesis resulta o no verdadera.

En este recorrido considero importante mencionar el estudio desarrollado por los científicos de The Weather Partner², sobre proyecciones climáticas ilustradas en mapas para el año 2100 (particularizadas para Panamá y sus zonas hidroclimáticas), basadas en datos reales provenientes de satélites meteorológicos que proveen información georreferenciada. El proyecto también plantea hipótesis sobre escenarios optimistas y pesimistas, alertando respecto a la necesidad de hacer planeación para no llegar a las terribles consecuencias que se pueden visualizar analizando todos estos datos. Finalmente, se subraya la importancia de mejorar la resolución espacial y temporal de los datos, para hacer mejores proyecciones que faciliten la planeación anticipada de posibles soluciones.

453

Un caso que se suma a las iniciativas para la mitigación del cambio climático es el proyecto 30x30. Dado que en la actualidad solo el 16 % de la tierra del planeta y el 8 % de sus mares están bajo protección, en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 2022 se planteó un nuevo acuerdo histórico: incluir, como uno de sus objetivos globales, la protección de por lo menos el 30 % del área terrestre, y al menos el 30 % de las zonas marinas, para el año 2030.

El Portal 30x30 es una herramienta participativa que promueve y documenta el avance en la lucha contra la crisis climática de Colombia, Ecuador y Panamá, siguiendo el progreso de estos índices de protección y conservación a través de datos y análisis geográficos. En el caso específico de Colombia, este *hub* indica que para abril de 2024 el país ya había alcanzado la meta terrestre con el 31 % y la marítima con el 37 %, según datos oficiales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este portal permitirá ver las afectaciones en el área conservada por causas como deforestación, pérdida de biodiversidad,

2 "Empresa tecnológica de ámbito global especializada en servicios meteorológicos, medioambientales y procesamiento e interpretación de datos de remote sensing. The Weather Partner contribuye en el día a día a la toma de decisiones mediante el desarrollo de sus servicios personalizados, aplicando algorítmica compleja y tecnología de vanguardia". (theweatherpartner.com/)

minería ilegal, estado de cuerpos de agua, e incluso planes de mitigación a través de datos abiertos de múltiples fuentes, disponible en portal30x30.com

Estos esfuerzos reafirman lo que el entomólogo y sociobiólogo estadounidense E. O. Wilson –fundador del proyecto de conservación de la biodiversidad Half Earth Project (eowilsonfoundation.org), que promueve acciones colectivas informadas dirigidas a salvar la biosfera, la tierra y las aguas de las que depende la biodiversidad global– bien supo expresar el sentir de quienes hemos asumido un compromiso con esta causa: “El proyecto está basado en la ciencia, pero en su corazón está nuestra trascendental obligación moral con todas las formas de vida”.

Este proyecto se extiende en el Mapa de la Vida (Map of Life, disponible en mol.org) que utiliza datos y análisis geoespaciales de distribución de especies³, para fomentar la comprensión y el aprecio por la biodiversidad, la evolución y las interrelaciones de la riqueza de especies de la Tierra, orientándonos sobre dónde tenemos más oportunidades de conservar el mayor número de especies.

454 En otra orilla geográfica nos encontramos con la etóloga inglesa Jane Goodall, famosa por su descubrimiento revolucionario de que los chimpancés utilizan herramientas, cuando en 1960 observó a uno de ellos utilizando un tallo para extraer termitas de un montículo, lo que cambió nuestra comprensión de la naturaleza de los primates y desafió la idea de que solo los humanos usamos herramientas. En su retorno a África en 1990 se encontró con un territorio completamente deteriorado por el impacto de las comunidades aledañas, quienes en su lucha por la vida y la supervivencia, habían degradado la naturaleza, amenazando la vida de los chimpancés y la de ellos mismos. Concluyó entonces que para mejorar la vida de los animales también debía encontrar soluciones para la vida de los humanos, y comprendió que no era suficiente crear un plan para proteger la biodiversidad, pues la verdadera sostenibilidad requiere procesos de manejo del territorio que incluyan y comprometan a las comunidades, incorporando sus necesidades y potencializando sus valores.

Para lograr este balance Goodall ha utilizado la tecnología de varias formas en su labor de investigación y conservación: empleando técnicas de mapeo satelital para estudiar la deforestación, la pérdida de hábitat de los primates y el de las comunidades a su alrededor; así como cámaras trampa y drones para monitorear la vida silvestre y comprender mejor el comportamiento de los animales en su entorno natural, con el apoyo de las personas que habitan los territorios

3 Es una información abierta que provee bases de datos y herramientas analíticas.

que se busca conservar. Su ejemplo ha sido fuente de inspiración para muchos individuos y organizaciones alrededor del mundo.

La biodiversidad, entendida como la variedad de vida en la Tierra en todos sus niveles, desde los genes hasta los ecosistemas, abarcando los procesos evolutivos, ecológicos y culturales que sustentan la vida, puede ser conservada y restaurada, mediante la protección de las especies. Por eso quiero sumar a esta lista de proyectos el que ha desarrollado la Estrategia Nacional para la Conservación de Aves (ENCA)⁴ – disponible en enca.dreamgis.com, dedicada al fomento de la conservación de las aves y sus hábitats, mediante la articulación de los saberes académicos y tradicionales acerca de las aves, lo cual permite una mejor comprensión de la biodiversidad y, con ello, la toma de mejores decisiones.

El cambio climático como tema macro me ha permitido revalidar el valor de la tecnología y modelos científicos, que ayudan a explicar y comprender todo lo que sucede en el mundo que habitamos. El apoyo que nos brindan la ciencia y la tecnología nos permite analizar los cambios en el tiempo, así como la relación entre las variables en cada territorio y, con ello, entender el cambio climático y la manera en que los seres humanos hemos producido un impacto negativo en nuestro planeta. En lo que todas las herramientas tecnológicas y la observación científica a nuestra disposición coinciden, es en que podemos cambiar la tendencia y plantear escenarios esperanzadores, si emprendemos transformaciones significativas en nuestro comportamiento y prácticas de vida.

455

4 Liderada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (www.humboldt.org.co), junto con la National Audubon Society (www.audubon.org)



El rol transformador de los Reportes de Sostenibilidad para impulsar la equidad de género y la acción climática en el mundo empresarial

En un mundo enfrentado a la inminente urgencia del cambio climático que remodela no solo nuestros ecosistemas sino nuestras economías y sociedades, el poder de los reportes de sostenibilidad surge como una herramienta para medir y comunicar impactos, propiciando cambios institucionales profundos dentro de las empresas. A lo largo de una década como directora del Global Reporting Initiative en América Latina, he sido testigo y partícipe de cómo estos reportes han evolucionado desde ser meras formalidades hasta convertirse en pilares fundamentales de la estrategia empresarial, impulsando una cultura de transparencia y responsabilidad indispensable para cualquier transformación sostenible. Este artículo desglosará cómo la institucionalización de la práctica de elaboración de estos reportes ha sido tanto un desafío como un catalizador de cambio genuino, destacando la intersección con la equidad de género y la acción climática.

457

El papel de las juntas directivas y la evolución en los roles de los gerentes de sostenibilidad ilustran la profundidad de estos cambios. Más allá de adaptarse a los retos medioambientales, estos cambios son vitales para cerrar la brecha de género, empoderando a las mujeres a través de prácticas equitativas y justas dentro y fuera de las estructuras corporativas. La adopción de reportes de sostenibilidad por parte de las empresas refleja un compromiso con la transparencia que cataliza una transformación en la gestión y la cultura empresarial, avanzando hacia una integración donde la equidad y la sostenibilidad se convierten en componentes esenciales de la estrategia corporativa. Este enfoque ha llevado a una comprensión más profunda y a una acción significativa en el ámbito de la sostenibilidad, demostrando que los cambios impulsados por los reportes son tanto reales como tangibles.

Desarrollo de una cultura de Reporte

El viaje hacia la institucionalización de los reportes de sostenibilidad en Hispanoamérica tuvo un comienzo modesto, pero firme, en enero de 2014, cuando el Global Reporting Initiative (GRI)¹ estableció su oficina en Bogotá, originalmente ubicada en un rincón de mi propia casa. Las instrucciones eran claras y sencillas: promover la misión de GRI en Colombia, que hasta entonces contaba con aliados estratégicos en algunos países de la región. Pero Ernst Ligteringen, entonces CEO de GRI, tenía una fe inquebrantable en la capacidad de liderazgo del empresariado colombiano y otros actores clave para liderar una transformación hacia la transparencia y la rendición de cuentas empresarial.

Desde el inicio, GRI contó con un fuerte impulso gracias al consejo asesor de lujo que conformó; compuesto por destacados líderes empresariales, académicos y representantes de la sociedad civil, no solo brindó su apoyo, sino que fue esencial para dar forma y dirección a las diferentes actividades. Este consejo fue magistralmente liderado por Carlos Enrique Piedrahíta (expresidente del Grupo Nutresa) y desde entonces ha contado con una composición multiactor de notables influencias, entre ellas a Beethoven Herrera (Ph. D. en Economía y máster en Política Internacional y Economía, Economista, Filósofo e Historiador), Bruce MacMaster (Presidente de la Asociación Nacional de Empresarios, ANDI), Carlos Ignacio Gallego (CEO Grupo Nutresa), Catalina Martínez (directora de la Fundación ANDI), Elisabeth Ungar (directora ejecutiva de Transparencia por Colombia), Elsa Matilde Escobar (exdirectora ejecutiva de la Fundación Natura), Juan Pablo Córdoba (presidente de la Bolsa de Valores de Colombia), Luis Fernando Rico (gerente general de Isagen), María López Castaño (directora de la revista *Semana Sostenible*), Mónica Contreras (presidenta de TGI), Rosario Córdoba Garcés (presidenta del Consejo Privado de Competitividad), Santiago Madriñán (director ejecutivo de Cecodes), Víctor Hugo Malagón (empresario y líder de Responsabilidad Social en Colombia) y Alexandra Guáqueta (miembro del Grupo de Trabajo de Naciones Unidas en Empresa y Derechos Humanos). A lo largo de los años, algunos miembros han

1 El Global Reporting Initiative (GRI) es una organización internacional líder en la promoción de la transparencia empresarial en sostenibilidad. Fundada en 1997, el GRI ha establecido estándares reconocidos a nivel mundial para que las empresas, gobiernos y otras organizaciones comuniquen sus impactos en temas críticos como el cambio climático, la biodiversidad, la equidad de género y los derechos humanos. Como arquitecto de los estándares de reporte de sostenibilidad más utilizados en el mundo, el GRI proporciona una estructura para que las organizaciones divulguen información no financiera y demuestren su desempeño en áreas económicas, ambientales y sociales. Los Estándares GRI, desarrollados bajo un principio multiactor, garantizan la participación de todos los grupos de interés y se aplican a cualquier tipo de organización.

pasado la batuta mientras que otros nuevos han llegado, pero todos han dejado una huella indeleble en nuestra misión. El mantra del consejo, instaurado por Piedrahíta, de “hacer lo máximo posible y no lo mínimo exigido”, se convirtió en el lema de nuestro enfoque hacia la sostenibilidad.

Incorporar la perspectiva de líderes influyentes de distintos sectores enriquece enormemente la comprensión del impacto de la transparencia y la rendición de cuentas empresarial. En palabras de María López Castaño, presidente actual del Consejo Asesor de GRI, ‘el mundo de hoy se enfrenta a retos sociales y ambientales sin precedentes. Necesitamos organizaciones independientes como GRI, que permitan que los negocios midan su impacto, sean responsables por ello y que tengamos un lenguaje común para comparar, trazar una ruta y ser verdaderos agentes de cambio’. Esta visión subraya la importancia de un marco estandarizado para catalizar un cambio genuino y medible dentro del entorno empresarial.

Gracias al liderazgo del Consejo Asesor y al compromiso indeleble e inquebrantable del equipo de trabajo, hemos podido desarrollar proyectos significativos para institucionalizar las prácticas de reporte en las empresas participantes del mercado de capitales, así como en las pymes. Estos proyectos no solo elevaron la barra en cuanto a la calidad y profundidad de los reportes de sostenibilidad, sino que fueron gestados y desarrollados en el seno del Consejo, ayudando a integrar estos esfuerzos dentro de la estructura de las empresas participantes.

Además, el apoyo de la cooperación internacional con fondos de países como Suiza, Suecia y Países Bajos, ha sido definitivo para expandir nuestra capacidad de acción y consolidar una base sólida para fortalecer la cultura de elaborar reportes de sostenibilidad usando los Estándares GRI. Este respaldo permitió establecer y fomentar una cultura de transparencia y responsabilidad corporativa en toda la región. Gracias a la cooperación entre diversos actores, se han promovido ampliamente las bondades de una gestión de sostenibilidad rigurosa y transparente. Este proceso de reporte no solo cumple con medir y comunicar los efectos de la empresa sobre el medio ambiente y la sociedad, sino que cataliza cambios culturales significativos dentro de las organizaciones: al integrar la sostenibilidad en su núcleo operativo y estratégico, las empresas transforman su manera de tomar decisiones, generando confianza entre inversores, sus clientes y la sociedad. Este enfoque sistemático impulsa la mejora continua; fomenta un compromiso real y duradero con prácticas empresariales que respetan tanto los límites planetarios como los derechos y el bienestar de todas las comunidades, actuando como un motor esencial para la innovación y la adaptación en un mundo en rápida evolución.

El impacto ha sido notable: desde los inicios modestos hasta hoy, hemos visto cómo la oficina inicial, que comenzó cubriendo solo Bogotá, ha expandido su alcance para servir como un *hub* para toda América Latina, incluyendo Brasil. A lo largo de los años, hemos visto un aumento significativo en la adopción de prácticas de reporte, con cifras que reflejan un cambio profundo en la conciencia y acciones corporativas hacia la sostenibilidad. Un estudio realizado en 2023 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), destaca un fuerte aumento en la adopción de los Estándares del GRI en la región. Aunque no todos los países exigen reportes anuales de sostenibilidad, el 83 % de la capitalización bursátil proviene de empresas que divulgan esta información, y el 97 % de ellas utilizan estos estándares. Además, más de 3.000 empresas en su mayoría pequeñas y medianas, han optado por publicar informes de sostenibilidad bajo el Programa de Negocios Competitivos de GRI.

En retrospectiva, el camino recorrido desde aquel enero de 2014 ha estado lleno de desafíos, aprendizajes y, sobre todo, colaboraciones multiactor significativas que han potenciado nuestra misión. La transformación observada en las prácticas de reporte en Colombia y la región es un testimonio del camino hacia la sostenibilidad empresarial que se ha emprendido y que debe fortalecerse y continuar. El desarrollo de una cultura de reporte sólida proporciona el contexto necesario para comprender el papel crítico que las juntas directivas desempeñan en la lucha contra el cambio climático y a favor de la equidad de género.

460

El papel de las juntas directivas: catalizadores de cambio en sostenibilidad y género

Durante esta década de institucionalización de la cultura de reporte de sostenibilidad —una de nuestras grandes prioridades— ha sido elevar el nivel de la discusión en las juntas directivas. En este sentido he observado cómo estas pueden desempeñar un papel definitivo en la transformación hacia prácticas sostenibles. El estudio “Liderando la Sostenibilidad desde el Directorio 2022” revela que, en comparación con años anteriores, las juntas directivas están adoptando un rol más activo y destacado frente a la sostenibilidad. Esto incluye un compromiso que va más allá de la superficie, e implica cambios estructurales profundos en la estrategia empresarial.

Como bien señala Carlos Ignacio Gallego, CEO del Grupo Nutresa: “Los temas de sostenibilidad se están abordando más en los directorios, ganando importancia relativa frente al desempeño financiero; es un tema que cada día más se está poniendo sobre la mesa de los negocios, pero aún hay brechas y

falta avanzar. Es necesario que la sostenibilidad haga parte del plan de trabajo de las juntas directivas.” Esta reflexión subraya la evolución en el enfoque de las juntas directivas, destacando un compromiso más profundo y sistemático con la sostenibilidad que va más allá del cumplimiento regulatorio.

Además, en mi trayectoria liderando iniciativas de sostenibilidad en la región, he constatado cómo la promoción del liderazgo femenino y su inclusión en las juntas directivas son fundamentales no solo por una cuestión de equidad, sino como una estrategia eficaz para reforzar tanto la acción climática global como la gestión de la sostenibilidad. Las empresas con una diversidad más amplia y, en particular, con una mayor representación femenina en la alta dirección, tienden a adoptar prácticas sostenibles más robustas.

Sin embargo, instaurar la discusión sobre género y sostenibilidad en las juntas directivas ha sido un desafío significativo. A través de la promoción de estándares internacionales y la creación de espacios de formación, estamos observando cómo las juntas directivas cambian su enfoque hacia estas cuestiones. Este proceso ha requerido persistencia y valentía, especialmente por parte de las líderes femeninas que a menudo han tenido que superar prejuicios y escepticismo.

Los estándares internacionales de reporte como los de GRI, juegan un papel crucial al requerir que las empresas consideren la diversidad y el género como componentes esenciales de su gestión de sostenibilidad. Estos estándares, que obligan a las organizaciones a informar sobre sus impactos ambientales y sociales, también promueven una mirada introspectiva sobre cómo la inclusión y la equidad de género son abordadas y promovidas dentro de la empresa.

Como señala Eulalia Sanín, socia de Kearney, “El rol del directorio (junta directiva) es un rol tejedor de las temáticas de sostenibilidad y de asuntos ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG). Las personas serán las que harán que las cosas ocurran en sostenibilidad. Los directores deben asegurarse de que los temas estén sobre la mesa. Los estándares solos no pondrán los temas sobre la mesa, serán las personas impulsadas por los estándares.”

Esta dinámica de doble vía entre los estándares internacionales y la gestión de la sostenibilidad desde una perspectiva de género promueve una cultura corporativa que valora y practica la inclusión y que orienta los esfuerzos a hacer de la acción climática corporativa una realidad. Al requerir que las empresas reporten sobre estos temas, se incentiva a las juntas directivas a considerar seriamente la acción climática y la igualdad de género como parte integral de su estrategia de sostenibilidad, influyendo positivamente en las decisiones y políticas a todos los niveles de la organización.

El impacto de esta integración es profundo, pues mejora la responsabilidad y la transparencia de las empresas, a la vez que fortalece su capacidad para responder a los desafíos globales del cambio climático de manera más holística y eficaz. Las empresas que adoptan este enfoque integral tienden a ser vistas como líderes en sostenibilidad, atrayendo a inversores, talentos y clientes que valoran la responsabilidad corporativa y la innovación.

La inclusión de estándares internacionales en la gestión de la sostenibilidad es esencial para que las juntas directivas y las empresas cumplan con sus obligaciones legales y éticas, y además lideren, con el ejemplo, la promoción de un futuro más justo y sostenible. Este enfoque no solo beneficia al medio ambiente y a la sociedad; también fortalece la reputación y la competitividad de las empresas en un mercado global consciente, escenario propicio para examinar cómo esta dinámica afecta a los directores de sostenibilidad en su rol y en la navegación de los desafíos emergentes.

Impacto en los directores de sostenibilidad: redefiniendo roles y navegando desafíos

462

En la última década, ser director(a) corporativo de sostenibilidad se ha convertido en una de las profesiones más dinámicas y críticas dentro del ámbito empresarial. Desde mi experiencia, he observado cómo este rol ha crecido en importancia y se ha transformado profundamente. Inicialmente considerada una posición marginal, hoy es cada vez más central, reflejando un nuevo ámbito de desarrollo profesional que abarca desde gerentes hasta vicepresidentes de sostenibilidad y ASG. Este cambio refleja una evolución significativa en cómo las empresas perciben la sostenibilidad como una oportunidad estratégica vital.

Estrategia y riesgo en la gestión de sostenibilidad

Los líderes corporativos de sostenibilidad están asumiendo roles cada vez más estratégicos que requieren una profunda integración de la sostenibilidad en las decisiones corporativas, más allá de la simple eficiencia operativa o cumplimiento normativo. Su trabajo implica evaluar y mitigar riesgos asociados en todas las fases de operación y decisiones estratégicas de la empresa. Este enfoque es definitivo para gestionar la complejidad creciente de los retos frente al cambio climático, y la presión constante de los grupos de interés que exigen compromisos tangibles y efectivos con la sostenibilidad.

Carlos Ignacio Gallego ofrece una perspectiva profunda al respecto:

El reporte tiene dos miradas: una mirada de rendición de cuentas honestas, pero por otro lado, lo que permite es nivelar a los grupos relacionados en temas donde no estamos trabajando solos. Por ejemplo: la descarbonización es tan profunda y aún hay muchos aspectos que no están resueltos, entonces es bueno que demos cuenta de cómo vamos y que aprendamos con otros.

En mi experiencia, el reporte de sostenibilidad funciona como un catalizador fundamental en el proceso de aprendizaje y transformación ya que facilita la medición y comunicación efectiva de las prácticas sostenibles, y fortalece gradualmente las capacidades empresariales en sostenibilidad y acción climática. Estas capacidades se desarrollan y refinan con el tiempo, consolidando un compromiso profundo y continuo con la mejora ambiental y social.

El papel de la mujer en la sostenibilidad corporativa en Colombia

En Colombia el liderazgo femenino en sostenibilidad ha sido una fuerza motriz para la innovación y el cambio estratégico en las empresas, aunque su representación disminuye significativamente en los niveles más altos de gestión. A pesar de que las mujeres han liderado numerosas iniciativas para abordar desafíos medioambientales y sociales, a menudo enfrentan barreras estructurales que limitan su ascenso a puestos de alta dirección. Este fenómeno subraya la necesidad de desarrollar políticas que reconozcan sus contribuciones, y que promuevan la equidad de género de manera tangible y efectiva en todos los niveles organizacionales.

463

Dentro del ámbito empresarial colombiano, las mujeres no solo han dirigido departamentos de sostenibilidad en grandes corporaciones; también han fundado y liderado empresas en las que se promueven soluciones innovadoras alrededor de acción climática y agenda de sostenibilidad. Estas líderes han demostrado cómo la integración de perspectivas femeninas puede resultar en enfoques más holísticos y sostenibles para los negocios, enfatizando la importancia de incorporar la equidad de género como un pilar central en la planificación estratégica corporativa.

Fomentar un entorno que apoye, promueva y reconozca el liderazgo femenino en sostenibilidad empresarial es importante para desarrollar estrategias innovadoras y comprensivas que responderán de manera más efectiva a los retos globales de la sostenibilidad y el cambio climático.

Desarrollando un nuevo 'mindset' en la organización

La última década ha sido un periodo marcado por el papel que han jugado los directores de sostenibilidad impulsando cambios culturales significativos den-

tro de las organizaciones. Más allá de simples ajustes operativos, estos cambios representan una verdadera redefinición de la integración de la sostenibilidad en el pensamiento diario y en todas las operaciones empresariales. Este esfuerzo demanda un liderazgo visionario, así como habilidades avanzadas en educación y facilitación para inculcar la sostenibilidad como eje central de la estrategia empresarial.

En este sentido, los líderes en sostenibilidad han sido los protagonistas en anticipar tendencias y preparar a las organizaciones para enfrentar y liderar los desafíos del futuro. Han promovido un enfoque que trasciende la operatividad diaria, impulsando una transformación profunda en la mentalidad corporativa hacia una cultura integrada de sostenibilidad. Este cambio cultural es un proceso continuo que requiere paciencia, persistencia y una visión estratégica, elementos sin los cuales el verdadero cambio es insostenible.

Estos líderes no solo han reaccionado a los cambios en el mercado y a las nuevas regulaciones ambientales; han sido pioneros en anticipar y modelar estos cambios, estableciendo estándares elevados y fomentando un enfoque proactivo, vital para garantizar que la sostenibilidad se incorpore plenamente en todos los niveles estratégicos. Lo anterior permite que las empresas prosperen en un contexto global incierto.

464

Adoptar esta perspectiva no es simplemente una opción; es un aspecto necesario para las organizaciones que buscan liderar negocios globales en el futuro. Al hacerlo, no solo establecen un camino hacia un crecimiento sostenible y ético; también inspiran a toda la industria a seguir su ejemplo, promoviendo impactos positivos extensos que trascienden las fronteras de la empresa. Así, la tarea de estos líderes se convierte en una misión crítica para configurar un futuro donde la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa sean realidades cotidianas integradas en el núcleo de todas las decisiones empresariales.

Liderazgo y transformación: un llamado a la acción en sostenibilidad

Colombia ha sido pionera en fomentar prácticas sostenibles y de reporte, liderando con el ejemplo en la escena regional y global. Esta vanguardia se remonta a los inicios del Global Reporting Initiative en la región, donde el compromiso temprano de las empresas colombianas no solo ha demostrado proactividad sino una clara visión estratégica, posicionando al país como un líder en la adopción de estándares internacionales de sostenibilidad.

El desafío del cambio climático y la necesidad de adoptar una transición justa requieren de una gestión visionaria y estratégica. Asimismo requiere de líderes empresariales dispuestos a asumir un rol proactivo para fusionar estas preocupaciones críticas con las estrategias organizacionales. A medida que avanzamos, es vital que cada decisión y política adoptada refleje un compromiso serio con el desarrollo sostenible, más allá de las exigencias normativas y del simple beneficio reputacional.

Es necesario que a nivel organizacional se perciba la sostenibilidad como un eje central en las estrategias de negocio, no solo a través de la continuación de reportes empresariales y la mejora de su calidad, expandiendo el alcance para abordar desafíos emergentes como la transición justa y los derechos humanos. Lo anterior, consolidando el papel de Colombia como líder global en sostenibilidad, modelo de referencia para otras naciones y empresas proyectando prácticas que promuevan una responsabilidad ambiental y equitativa.

A medida que las empresas integran más profundamente la sostenibilidad en sus operaciones, se vuelven más conscientes de los desafíos continuos que enfrentan, factor necesario para desarrollar una cultura corporativa que reconozca los logros y que comprenda los vastos desafíos que aún deben abordarse. La integración de enfoques de género y consideraciones climáticas no deberían ser vistos solo como requisitos reglamentarios, sino como aspectos esenciales para fomentar una gobernanza sólida y una cultura empresarial que valore la equidad y la justicia social.

465

En un mundo donde la sostenibilidad se convierte cada vez más en un imperativo, el liderazgo ético para su implementación cobra mayor relevancia. Estos líderes no solo transforman sus empresas, también impactan significativo en la industria y en la sociedad. Con visión, liderazgo y el apoyo adecuado, se pueden impulsar cambios trascendentales. Las oportunidades para impactar positivamente son enormes, y los desafíos son una para delinear un camino claro hacia un futuro más sostenible y justo.

Conclusión

En un momento decisivo para nuestro planeta y nuestras sociedades, además de la descripción de los logros y desafíos que presenta la práctica del reporte de sostenibilidad se hace un llamado urgente a las organizaciones y gobiernos a adoptar e institucionalizar políticas transformadoras en temas críticos como el cambio climático, la biodiversidad, la equidad de género y los derechos humanos, implementando los estándares de reporte de sostenibilidad más utilizados

en el mundo. Los estándares de sostenibilidad proporcionan una estructura para la divulgación de información no financiera que demuestra el desempeño en áreas económicas, ambientales y sociales. Con cada reporte empresarial de sostenibilidad delinear los contornos de nuestra realidad ambiental y social y, además, moldea el espíritu de una era que demanda transparencia, ética, equidad y acción resuelta. Es imperativo que como líderes, visionarios y ciudadanos globales, abracemos la sostenibilidad no como una opción empresarial, sino como el único camino viable hacia un futuro donde la justicia climática y la igualdad sean la norma y no la excepción. Este es el momento de liderar con el ejemplo, de transformar nuestras organizaciones y de impactar positivamente el mundo, asegurando que los avances hacia la sostenibilidad sean tan inclusivos como irreversibles. Siempre adelante, ni un paso atrás.

Bibliografía

Global Reporting Initiative (GRI). (2024). GRI Topic Standard Project for Climate Change – Climate Change Exposure draft. <https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/project-for-climate-change-standards/>

466

OCDE (2023). *Sustainability Policies and Practices for Corporate Governance in Latin America*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/76df2285-en/1/3/3/index.html?itemId=/content/publication/76df2285-en&_cs_p_=65b78c1804a722ac88390068679c6712&itemIGO=oecd&itemContentType=book#section-d1e2034-2ba04a433f

GRI. Kearney. Centro de Gobierno Corporativo de la Universidad de los Andes. (2023) *Direccionando la Sostenibilidad desde el Directorio 2022*. <https://www.globalreporting.org/search/?query=direccionando>

GRI. Canal de Pradilla, A. (7 de septiembre de 2023). *Direccionando la sostenibilidad desde el Directorio en América Latina* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=aHjyoUO6Kso&t=6944s>]

GRI. Canal de Pradilla, A. (4 de noviembre de 2022). #GRI25 Consejo Asesor GRI [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=yEFep55wixE>]

Reflexión final



Transiciones climáticas

La respuesta humana a la crisis climática es una moneda con dos caras. Una de ellas, representada por el conjunto de medidas que debemos tomar en el presente para no agravar la saturación de CO₂ atmosférico; la otra, por la sumatoria de estrategias para aprender a vivir con las consecuencias ecológicas (que son sociales también) de lo que ya se ha causado. Disminuir las emisiones, e incluso, recapturar al menos una parte de ellas, corresponde a la primera, más clara y contundente, lo que no tiene un equivalente para la segunda, llena de incertidumbre. De cierta manera, no se trata de un dilema nuevo, pues todos los sistemas complejos, siendo el clima el que más, lo afrontan; por ejemplo, nuestros cuerpos, al ir creciendo, se enfrentan al mismo reto: administrar las consecuencias del pasado, evidentes en el presente, pensando en un buen futuro (Carrizosa, 2022). Al fin y al cabo, como personas vivimos y experimentamos un proceso de transformación permanente de la realidad, tanto física (material) como simbólica (subjettiva). Nos miramos al espejo y pensamos en retrospectiva desde un presente inasible, también con anticipación, y hacemos conciencia de la historia (con todas las distorsiones que ello implica), las expectativas y las posibilidades con las que nos manifestaremos en el mundo hacia adelante, dentro de ciertos umbrales de posibilidad y con cierta disposición a asumir riesgos, todo según nuestras capacidades, dudas y certezas. Estamos en transición permanente, y debemos descubrir qué parte de ella está bajo nuestro control, para orientar su trayectoria; y qué parte se nos sale de las manos y requiere otro entendimiento, otro comportamiento, otro tratamiento. Otras negociaciones.

Afrontar el cambio no es fácil, ni el espontáneo ni el inducido, pues si bien compartimos las premisas genéricas de la necesidad de modificar nuestras acciones presentes e invertir recursos de hoy que podríamos utilizar en organizar

el mañana, se requiere un fuerte acuerdo colectivo para que el esfuerzo sea justo y equitativo, en un mundo que ya de antemano no lo hace así. En los primeros meses de 2024, por ejemplo, una organización de mujeres mayores en Suiza logró que una corte europea reconociese que su situación de vulnerabilidad estaba empeorando debido a la falta de medidas para controlar la crisis climática, cambiando el peso de la responsabilidad hacia el Estado. La demanda de justicia climática, que no fue otra cosa, opera en todos los ámbitos y escalas: el daño a la atmósfera es causado por el alto consumo de combustibles fósiles en unos pocos países, asociado bien sea con la cantidad de personas que atiende una economía nacional (el caso de India, China, Irán, Rusia e Indonesia) o la suma de las huellas ecológicas generadas por cada persona y asociada con estándares de vida derivados del crecimiento económico en sus naciones (el caso de Japón, Estados Unidos, Alemania, Corea del Sur, Arabia Saudí), que no es lo mismo que las emisiones anuales por persona, donde los ciudadanos de Catar aportan más de 40 T cada uno, junto con Mongolia que sucumbiría sin carbón, mientras en Colombia son de 1,55 T. En esta cuenta Estados Unidos ocupa el puesto 11 y China el 42, como efecto de las lógicas demográficas en cada uno de ellos. Nuestro país no aparece ni como un emisor significativo como país o por persona, lo cual no quiere decir que no tenga una responsabilidad al respecto cuando se revisa la fuente de las emisiones: en Colombia el carbono contaminante proviene de la deforestación y las malas prácticas agropecuarias, que ponen en peligro la aparición de nuevas alternativas económicas sostenibles incluso para el planeta entero. Quemar la biodiversidad resulta desproporcionadamente grave frente a quemar carbón o petróleo; estamos sacrificando millones de años de evolución biológica con la excusa de impulsar unas economías locales que requieren unos mínimos vitales, pero no se fundamentan en los mismos estándares de vida que en el resto del mundo.

Detener las emisiones es tarea de todos los países, y en ello los acuerdos alcanzados en la negociación planetaria podrían ser la solución si realmente se tomaran las medidas que comprometen y que, por efectos del covid y las guerras han sido afectadas. La discusión continúa cada año en las COP de cambio climático, y es de esperarse que ante el incremento de daños a la economía causados por eventos extremos (inundaciones, sequías, huracanes e incendios) paulatinamente se establezca un nuevo equilibrio político que solo tiene dos opciones: la vía jurídica internacional, con una progresiva intervención de las cortes internacionales, o la vía de la cooperación, donde no nos desgastemos infinitamente en la discusión sobre responsabilidades directas y compensaciones

complejas: consumiríamos el poco tiempo que disponemos en identificar víctimas y victimarios en un mundo tan entrelazado e interdependiente... aunque en ocasiones será indispensable. En esta perspectiva, lo que se hace es coordinar las transiciones para que ningún país vea afectado de manera negativa su perspectiva de bienestar colectivo, con lo cual ya se sienta un límite en las políticas de Estado, cada una de ellas afectada internamente por las mismas discusiones entre actores sociales y grupos de interés. Recordemos además que el daño causado al planeta no es solo atmosférico: los océanos, de todos y de nadie, perderán pronto la capacidad de sintetizar esqueletos calcáreos debido al incremento de acidez del agua y con ello perderemos los arrecifes de coral, con todas sus consecuencias.

La pregunta entonces, para definir una trayectoria social para las próximas décadas, es qué tanto le apostamos a la mitigación y qué tanto a la adaptación, qué tanto a lo local y nacional, qué tanto a lo global. La respuesta depende de muchos factores, siendo el principal la trayectoria de desacoplamiento, de todas las economías, de las emisiones de gases de efecto invernadero con los niveles de bienestar de la sociedad, incluida la biodiversidad a nuestro cargo. Sabemos que no podemos afectar las expectativas de superación de la pobreza, que son las que nos compete analizar en Colombia, pero poco lograremos predicando el decrecimiento de las huellas climáticas de otros, ante sistemas políticos que consideran que vía los reclamos de justicia se les están imponiendo restricciones al desarrollo soberano de sus naciones, pues no están dispuestos a aceptar que sus modos de vida, alcanzados con el ingenio y eficiencia de sus sistemas, según su perspectiva, deban sacrificarse ahora ante otros que dicen hablar de sostenibilidad, pero lo que en realidad pretenderían es vivir de los subsidios internacionales. Si bien los acuerdos globales han ensamblado bolsas significativas de inversiones para transferir recursos financieros entre naciones (que sucede con la combinación de remesas, cooperación voluntaria y comercio, muy desigual) aún están lejos de alcanzar los requerimientos que se plantean, muchas veces difíciles de calcular: ¿Cuánto cuesta detener la deforestación amazónica, frente a la opción de cuánto cuesta no hacerlo?

La noción de adaptación es indispensable, pero peligrosa, por dos razones: la primera, porque nos puede hacer bajar la guardia ante medidas fundamentales que aún se requieren y parecerán del pasado, especialmente en países que aún pueden gestionar su “cupó de emisiones”. La segunda porque siempre podemos promover que otros asuman niveles desproporcionados de riesgo bajo entornos de negociación asimétrica. La vulnerabilidad a las hambrunas, las

epidemias o los eventos extremos no se puede justificar como parte de los experimentos adaptativos de la sociedad a las transformaciones del mundo, así haya modos de vida que por su austeridad, reciprocidad o ingenio parezcan responder de manera más creativa a los retos de la adversidad. Adaptarse significa modificar los comportamientos colectivos para disminuir el impacto de las transformaciones exteriores, bien sea absorbiéndolo, bien sea esquivándolo. Entre más aleatorios sean los eventos, más complejas serán las respuestas requeridas, pues no estarán dentro del umbral de lo predictivo: esa es la condición de la complejidad. Podremos escondernos en lo profundo de las cavernas, como hicieron los humanos neardentales hace 150.000 años para superar numerosas glaciaciones, o podemos diseñar una estrategia de movilidad permanente que, al convertirnos en nómadas climáticos requerirá la ligereza del viajero, el conocimiento del territorio, que será todo el planeta, y la capacidad de cruzar barreras, que son las fronteras.

472

La antigua territorialidad humana, aún en disputa, no servirá prácticamente de nada cuando todos seamos refugiados; de ahí la importancia de regular las migraciones humanas en las próximas décadas, abriendo nuevas puertas para la reorganización de las sociedades con las que está compuesta la población humana. Nunca será más importante la interculturalidad, y para ello, la profundización de las comunicaciones digitales para permitir la aparición de nuevas identidades y capacidades, y con ellas, nuevas labores. La integración plena de todas las subjetividades, las ancestrales y las emergentes, es un requisito para liberar el talento inexpresado: los trabajos del caos climático no serán los mismos, necesitaremos navegantes avezados.

Adaptarse requiere una disposición afectiva al cambio, que proviene ante todo de esa gran parte de la sociedad atrapada por las reglas de juego convencionales, inconmensurablemente más complejas que las acepciones crudas a las ideologías contemporáneas. Por eso la adaptación es un movimiento creativo, arriesgado e impredecible que descansa en gran medida en manos de las mujeres, excluidas por milenios de los proyectos civilizatorios, y de todas las personas que por una u otra razón han visto limitada su capacidad de participar activamente en la construcción de los ecosistemas donde la condición humana sea sostenible. Y porque la adaptación no es resignación, ni equivale a aceptar pasivamente el despliegue de la catástrofe, es que debe orientarse a la búsqueda de nuevas configuraciones de lo vivo y lo no vivo, evitando la distracción de la ira y la indignación, que a menudo obstaculizan la búsqueda de la justicia o los caminos de reparación, más importantes. Si bien hablamos de adaptarnos

a condiciones difíciles y a menudo impredecibles, ello no significa predisponer el futuro como un espacio de desolación; todo lo contrario, hablamos de regeneración, de nueva vida¹.

En su lectura de la dona, o el roscón de la economía, Kate Raworth (2018) demostró que alcanzar unos mínimos compartidos de bienestar en el mundo, es decir, acceso al agua potable, un mínimo de alimentos, educación y servicios de salud básicos, estaba al alcance del planeta. Y en los reconocidos ODS ya están definidas las metas y capacidades para hacer de la sostenibilidad un hecho viable, lo que pone en manos de los líderes nacionales la operación adecuada de las premisas básicas para transitar a una nueva situación de seguridad compartida, que estaría basada en una combinación de innovaciones sociales (institucionales, de gobernanza), tecnológicas y culturales. Estas últimas, fuertemente ligadas con el desarrollo de una consciencia colectiva de los límites físicos al uso de recursos dentro del paradigma que plantean algunas de las grandes alianzas de pensadores del mundo, como el Stockholm Resilience Center, el Potsdam Institute for Climate Impact Research, la organización Future Earth y su búsqueda de “semillas para el buen Antropoceno”, o algunas de las grandes ONG de alcance planetario, aclarando que se trata de perspectivas institucionales propias de las epistemologías occidentales, pero abiertas al pensamiento crítico; una consciencia que choca en primera instancia con la heterogeneidad cultural, que no queremos que desaparezca ante la imposición de estándares de comportamiento difíciles de conciliar con la concepción y expectativas de cada grupo social, el tema central de los debates que deberían estarse dando en todas las instancias y entre todos los actores, sin imposiciones autoritarias o coloniales derivadas de la urgencia del tema. Dados los niveles de incertidumbre acerca del futuro, un único color de la bola de cristal indudablemente solo atraerá más riesgos, de ahí que la mejor estrategia sea la pluralidad, la idea de los pluriversos de Arturo Escobar, las burbujas y las espirales de Carl Holling. Lo contrario, caer en manos de líderes aparentemente bien intencionados, replicando la historia dramática de los regímenes dictatoriales del mundo (siempre patriarcales), ahora con el velo verde de la salvación climática.

Transitar por un mundo con suficiente seguridad ambiental requiere hacer sustanciales inversiones en todos los aspectos asociados con la disminución de

1 En diciembre de 2022 se adoptó la noción de “positivo para la naturaleza” dentro del “Marco de acción de biodiversidad global de Kunming-Montreal”, comprometiendo al mundo a detener y revertir la pérdida de biodiversidad para el año 2030, una meta equivalente a los 1,5°C de calentamiento comprometida en el acuerdo de cambio climático.

emisiones, lo cual para nuestro país implica un ajuste de sus finanzas petroleras y carboníferas, algo que podría hacerse relativamente fácil sin dogmatismo, dentro de una perspectiva de transformación productiva de la economía, reclamada hace décadas y enmarcada en los buenos usos del agua y los bosques, que abundan. Se trata de establecer una ruta de cambio tecnológico e institucional en la producción, distribución y consumo de energías bajo un gran acuerdo público-privado, que por el momento no se ha dado en el país, con el fin de liberar cada vez más recursos de las actividades extractivas para la estructuración de la nueva base productiva de la economía, que solo puede estar en la biodiversidad: Colombia es uno de los países más promisorios en términos de la probabilidad de establecer una bioeconomía de alto rendimiento que, a la vez que celebra y disfruta su oferta ambiental, satisface las necesidades básicas de todos sus habitantes y más (Rincón, 2024). Pero para ello requiere de unas capacidades y una institucionalidad que no se avizora, especialmente debido a la reticencia en la inversión de ciencia y tecnología, una de las más bajas del continente: sin esta no hay siquiera capacidades para adaptar tecnologías foráneas, mucho menos para desarrollar las propias. Y una ciencia y tecnología ajustada a las condiciones del territorio y a las prácticas educativas, pues la innovación no surge en el vacío de la inspiración abstracta, sino en el trabajo cotidiano de los colectivos comprometidos con construir respuestas.

474

Creemos también que una combinación de modos de vida de los pueblos indígenas de las selvas y humedales ecuatoriales con las capacidades innovadoras acumuladas del resto de la población tiene el mayor potencial para rediseñar los paisajes colombianos con una visión eficiente y regenerativa, capaz de absorber los principales impactos de la transformación del clima. Las grandes ciudades contemporáneas, formadas por el trágico desplazamiento forzado de décadas de lucha armada, están llamadas a ser esos centros de innovación si entienden su dependencia de los territorios rurales y fortalecen sus vínculos con comunidades y empresas, los dos vehículos más importantes para garantizar los flujos de bienes y servicios ecosistémicos al resto de la población. Para ello deben aplicar todas sus capacidades: utilizar las universidades públicas y privadas trabajando en equipo, aplicar políticas de ordenamiento regenerativo para orientar adecuadamente el uso del suelo, ampliar las posibilidades de participación juvenil justa en toda la extensión de la palabra (pero en especial con las niñas y las mujeres), para poner en manos de los futuros tomadores de decisión las decisiones éticas básicas de la convivencia amable entre humanos y no humanos y acordar el mejor uso de las nuevas tecnologías, indispensables, con las cuales

crecen. También abrir los espacios para superar la conflictividad entre actores públicos y privados con esquemas de alianzas productivas y construcción de soluciones a riesgo compartido, donde la noción de competitividad no sea la de competencia salvaje, una distorsión narrativa de la evolución de los sistemas apropiada y dispersada por quienes medran en la conflictividad. Ni el Estado, ni el mercado, ni las comunidades, por aparte, serán capaces de construir la resiliencia climática que requiere la sociedad en pleno, parafraseando una vieja pregunta de Juan Camilo Cárdenas (2001). Sobre todo, porque en un contexto de complejidad, toda solución parcial tiene la posibilidad de convertirse en un nuevo problema, de ahí el énfasis con el que querría culminar este breve ensayo en el fortalecimiento de las capacidades cooperativas de todos los agentes que participan de la sociedad. Necesitamos una adaptación basada en sinergias, y esta a su vez, provendrá de la conciencia particular que desarrollemos sobre el riesgo compartido que tiene habitar el mundo en este particular momento de su evolución. Empresas, comunidades y gobiernos tienen la responsabilidad de actuar conjuntamente para aplicar todas las capacidades construidas históricamente en cada uno de sus ámbitos, superando las contradicciones previas, por radicales que hayan sido.

Transitar, recordemos para cerrar, no es pasar de un punto a otro, hacer una tarea, cumplir unas metas. No pasaremos de un clima a otro, no al menos en muchas generaciones que deberán habitar el mundo durante una fase caótica, que requerirá habilidades muy distintas, pues transitar es aprender a caminar en medio de un entorno complejo e inestable, donde los demás, humanos y no humanos (incluidas las máquinas inteligentes), conforman el ecosistema por igual. Por tanto, cada vez que alguien, incluso esta autora, plantee una versión utópica de un futuro medianamente factible, deséchenla, por sostenible o seductora que parezca, pues solo traerá la frustración de lo imposible y más problemas, ante la evidencia de que los escenarios de la vida están en permanente reorganización.

Estamos ante un reto *reevolucionario*...

475

Bibliografía

Black, S., Jaumotte, F y Prasad, A. (2023). Para alcanzar los objetivos climáticos es necesario aumentar la ambición política, los fondos privados y la innovación. Una entrada al blog del FMI: <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/11/27/world-needs-more-policy-ambition-private-funds-and-innovation-to-meet-climate-goals>

- Carrizosa Umaña, J. (2022). *Cómo vivir bien en un mundo complejo*. Bogotá, DC: Ed.
- Cárdenas, Juan Camilo (2001). ¿Le confiamos la biodiversidad al mercado, al estado, o a la comunidad? *Ambiente y Desarrollo*, 8, Ideade, Pontificia Universidad Javeriana
- Catriona McKinnon, 2019. Climate crimes must be 3 to justice. Una idea en: <https://www.unesco.org/en/articles/climate-crimes-must-be-brought-justice-0>
- Rajvanshi, A. (2024, may 1). 'How a Group of Elderly Swiss Women Charted a New Path for Climate Legislation'. *TIME*. <https://time.com/6972924/climate-change-legislation-switzerland/>
- Raworth, K. (2018). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Chelsea Green Publishing.
- Rincón A. (ed.), 2024. *Bioeconomía: Miradas múltiples, reflexiones y retos para un país complejo*. Bogotá, DC: Universidad Nacional de Colombia, 8



Autoras

...en orden de aparición



Elsa Matilde Escobar

Química Pura, con especialización en Finanzas y Manejo de Proyectos de Organizaciones de la Sociedad Civil, diplomado en Conciencia Femenina y especialización en Análisis Socioeconómico de Género.

Durante 29 años estuve vinculada a la Fundación Natura, primero como subdirectora, después en la Junta Directiva y como directora ejecutiva los últimos 25 años. Trabajé en el Ideam, el Fondo para la Protección del Medio Ambiente Fondo FEN, el Ministerio de Educación y el Inderena donde comenzó mi preocupación ambientalista.

En la actualidad soy miembro del Comité Científico del Foro Nacional Ambiental, del Consejo Directivo Hispanoamericano del Global Reporting Initiative (GRI), de la Asamblea y del Advisor and Complaints Board del Humanitarian Quality Assurance, de la junta directiva de la iniciativa Parques Como Vamos, del Comité Directivo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), de la Asamblea de la Fundación Natura, e invitada permanente al Comité Colombiano de la UICN.

Trato de tener una relación directa con la tierra a través de la cerámica y sigo vinculada a la discusión y preocupación ambiental. Con mi trabajo quiero visualizar el aporte de las mujeres, de toda índole, a la preservación y cuidado de la vida. Y soy una “feminista feliz que no odia a los hombres”, como dice Chimamanda Ngozi Adichie.



Piedad Bonnett

Licenciada en Filosofía y Literatura por la Universidad de los Andes. Tiene una maestría en Teoría del Arte y la Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia. Ha publicado nueve libros de poemas, varias antologías y el volumen *Poesía reunida* (Lumen, 2016). Además, es autora de seis obras de teatro, de las novelas *Después de todo* (2001), *Para otros es el cielo* (2004), *Siempre fue invierno* (2007), *El prestigio de la belleza* (2010) y *Donde nadie me espere* (2018), y de *Lo que no tiene nombre* (2013), un relato íntimo y sobrecogedor en torno a la muerte de su hijo, incluido en 2016 por Babelia entre los cien mejores libros de los últimos veinticinco años. Este título y todas sus novelas han sido publicadas por Alfaguara.

Ha ganado el Premio Nacional de Poesía otorgado por el Instituto Colombiano de Cultura (Colcultura), en 1994; en 2011, el Premio Casa de América de Poesía Americana de Madrid; en 2012, en Aguascalientes, México, el Premio Víctor Sandoval; en 2014, el José Lezama Lima de Casa de las Américas, y en 2016, el Premio Generación del 27, en Málaga, y el Premio Reina Sofía de Poesía, 2024.



Paola A. Arias Gómez

Doctorada en Ciencias Geológicas por la Universidad de Texas en Austin, magíster en Ciencias de la Tierra y la Atmósfera por el Instituto Tecnológico de Georgia y en Gestión de Recursos Hídricos por la Universidad Nacional de Colombia e Ingeniería Civil por la misma Universidad. Es profesora titular de la Escuela Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia. Fue Jefa de esta dependencia durante 2017-2019. Es coautora del *Sexto Reporte de Evaluación* (AR6) del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), copresidenta del Panel Hidroclimatológico de GEWEX (GHP), y hace parte Equipo de Desarrollo del Plan Científico de la Actividad Faro del WCRP, My Climate Risk (MCR).

478



María Alejandra Aguilar

Abogada colombiana comprometida con la justicia climática y el desarrollo sostenible, con maestría en Sostenibilidad por UNU-IAS y la Universidad de Tokio.

Ha trabajado por la acción climática en distintitos niveles, nacional a internacional. Fue coordinadora de Justicia Climática en Ambiente y Sociedad y Especialista de Género en el Centro del Clima y Tecnología de Naciones Unidas (UN CTCN). En abril de 2023 asumió la Gerencia de la Campaña Race to Resilience bajo el liderazgo de los Campeones Climáticos de Alto Nivel de la COP27, COP28 y COP29. En enero de 2024 fue nombrada miembro del Consejo Asesor del UN CTCN.



Isabel Cavellier Adarve

Escritora, abogada, profesional en lenguajes y estudios culturales, ceramista y contadora de historias.

Ha trabajado en el ámbito de la transición planetaria, el cambio climático y el desarrollo sostenible durante los últimos quince años, tras haberse desempeñado como abogada y profesora en Derechos Humanos y Derecho Internacional.

Es fundadora de Mundo Común, una iniciativa dedicada a responder a la crisis climática sembrando una cultura del cuidado basada en la interdependencia; y cofundadora de Transforma, un centro de pensamiento colombiano que promueve sociedades y economías

sostenibles y regenerativas. Sirvió como diplomática encargada de asuntos de desarrollo sostenible en el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia en Bogotá y Nueva York; trabajó como experta en política climática internacional para la Fundación Europea del Clima, y como consultora para varias organizaciones y gobiernos.



Luisa Fernanda
Madrid Gómez

Administradora ambiental con especialización en Derecho Ambiental y maestría en Derecho y Gestión Ambiental por la Universidad del Rosario. Su trayectoria profesional se caracteriza por su enfoque en la planificación ambiental desde diversas perspectivas y, actualmente, hace parte del grupo de gestión ambiental minera del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ha sido docente e investigadora asistente de Gloria Amparo Rodríguez, y cuenta con publicaciones sobre conflictos ambientales y participación comunitaria. En esta obra, ofrece una visión diferente para explorar el rol de las mujeres en la lucha contra el cambio climático y, en general, la crisis ambiental que amenaza la vida en todas sus formas.



Silvia Liliana
Calderón Díaz

Economista por la Universidad de McGill en Montreal y maestría en Políticas Pública Ambientales y Energéticas por la Universidad de Columbia en Nueva York.

Silvia es experta en el diseño de soluciones de mercado para impulsar la lucha contra el cambio climático y el desarrollo sostenible. Con más de 17 años de experiencia, se ha desempeñado como Directora de Ambiente del Departamento Nacional de Planeación, donde lideró la Misión de Crecimiento Verde. También ha sido consultora para KPMG, el BID y el Banco Mundial. Silvia es Actualmente es Especialista en Cambio Climático de USAID, donde lidera el portafolio de finanzas climáticas para Colombia.



Sandra
Vilardy Quiroga

Bióloga marina de formación profesional y doctora en Ecología y Medio Ambiente. Profesora del Área de Sostenibilidad de la Facultad de Administración de la Universidad de los Andes.

Su trabajo académico se ha basado principalmente en el análisis de los sistemas socioecológicos y la resiliencia con énfasis en miradas territoriales, con especial interés en ecosistemas costeros y humedales, identificando las relaciones entre el flujos de servicios ecosistémicos y el bienestar humano, los conflictos ecológico-distributivos asociados a estas relaciones, y de manera reciente los relacionados con la crisis de biodiversidad y climática desde el enfoque de la ecología política.

Se ha desempeñado como profesora y decana de la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad del Magdalena; fue coordinadora científica y administrativa del proceso Colombia Anfibia en el Instituto Alexander von Humboldt y directora ejecutiva de la iniciativa Parques Nacionales Cómo Vamos. Se desempeñó como viceministra de Políticas y Normalización Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ha sido miembro de las juntas y comités directivos del Instituto de Investigación del Sistema Nacional Ambiental y de organizaciones de la sociedad civil como la Fundación Tras La Perla, Fundación Tropenbos y Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FCDS), y miembro del comité científico del Foro Nacional Ambiental. Actualmente es columnista de *El Espectador*.



Mariana
Camacho Muñoz

Politóloga con mención en Historia, especialista en Estudios Feministas y de Género por la Universidad Nacional de Colombia y actual investigadora de apoyo a la dirección de Dejusticia.

Fue investigadora del Observatorio de Redes y Acción Colectiva y de URIntercultural en la Universidad del Rosario, y de la línea de Justicia Étnico-Racial en Dejusticia. Sus intereses investigativos orbitan en torno a los feminismos, la interculturalidad y la Ecología política.



María Ángela
Echeverry-Galvis.

Bióloga con maestría y doctorado de Princeton University, con experiencia postdoctoral en el Max Planck fur Ornithologie.

Entusiasta observadora de aves y ornitóloga por más de 25 años, actualmente es profesora e investigadora del Departamento de Ecología y Territorio de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana. Trabaja temas de ecología de comunidades, ecología de la conservación, y respuestas a variaciones naturales y antrópicas.



Gloria Amparo
Rodríguez

Magistrada del Tribunal para la Paz, de la Jurisdicción Especial para la Paz. Es abogada, doctora en Sociología Jurídica e Instituciones Políticas por la Universidad Externado de Colombia y magíster en Medio Ambiente y Desarrollo por la Universidad Nacional de Colombia. Cuenta, además, con especializaciones en Derecho Ambiental, Derecho Médico y Sanitario y Negociación, Conciliación y Arbitraje de la Universidad del Rosario.

Se ha desempeñado como investigadora y profesora titular de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario. Cuenta

con diversas publicaciones sobre Derechos Humanos y en especial, con temas relacionados con Derecho Ambiental, consulta previa, participación ciudadana y Derecho de los grupos étnicos. Ha sido conjuer de la Corte Constitucional y del Tribunal Administrativo de Cundinamarca.



Alejandra Cifuentes
Guerrero

Ingeniera ambiental por la Universidad El Bosque, magíster en Derecho y Gestión Ambiental por la Universidad del Rosario y candidata doctoral en Planificación Territorial y Sustentabilidad en la Universidad Católica de Temuco (Chile), como becaria ANID.

Se ha desempeñado como investigadora en temas como cambio climático, conflictos ambientales, enfoque de género, antropoceno, democracia ambiental, entre otros. Cuenta con experiencia en la elaboración y seguimiento de políticas públicas sobre cambio climático; evaluación del riesgo climático; formulación de acciones de adaptación y resiliencia; transición justa; enfoque de género e inclusión social en la acción climática, etc. Pertenecce al colectivo y tanque de pensamiento ambiental Voces 2030 Colombia, dirigido por Margarita Marino de Botero. Actualmente mis intereses de investigación se alinean con los estudios poscoloniales desde la perspectiva de la ecología política feminista, en especial en sistemas socioecológicos de pesca tradicional de pueblos originarios.



Yurshell
Rodríguez Hooker

Mujer raizal. Ingeniera ambiental por la Universidad Nacional de Colombia, activista climática e investigadora.

Demandante en la primera tutela por cambio climático y generaciones futuras en América Latina, una demanda histórica contra el Gobierno colombiano para detener la deforestación en la selva amazónica. Reconocida nacional e internacionalmente como una de las 21 Jóvenes Activistas Ambientales destacadas por la ONU en 2021, y por su participación en eventos clave como la COP25, la COP26 y la COP27. Directora de Cohabitart Foundation.



Leidy Jhoanna
Cifuentes Gómez

Licenciada en Biología, magíster en Educación y estudiante doctoral en Educación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Bogotá, Colombia). Con estudios en cambio climático, periodismo, liderazgo y gestión social. Cofundadora y actual directora ejecutiva de la ONG Climalab.

Apasionada por la educación y el trabajo con comunidades, especialmente con niños, niñas y jóvenes. Durante su trayectoria, ha trabajado con diferentes ONG ambientales en Colombia, y



Margarita
Flórez Alonso

ha participado en diferentes redes e iniciativas a nivel nacional e internacional, vinculadas a temas como liderazgo juvenil, ambiente, desarrollo sostenible y cambio climático.

Abogada, fundadora y directora de de la Asociación Ambiente y Sociedad. Hace seguimiento a políticas de desarrollo que impactan el medio ambiente, y trabaja con comunidades para la defensa de sus derechos. Considera que todavía estamos muy lejos de bajar la intensidad de las actividades que causan el cambio climático y la pérdida de diversidad . Preocupada por los excesos discursivos frente a las realidades, aboga por posturas más realistas y posibles antes que la prédica de soluciones retóricas.



Lina Muñoz Ávila

Abogada, doctora en Derecho, magíster en Derecho y Economía del Cambio Climático y especialista en Derecho Constitucional. Profesora de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Ha sido investigadora posdoctoral del Instituto Max Planck para el Derecho Público Comparado y el Derecho Internacional (Heidelberg, Alemania). Se desempeñó como asesora jurídica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, y ha trabajado como consultora de organizaciones internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el Instituto Independiente de Asuntos Ambientales de Alemania y el Banco Mundial, entre otras. Participó en el proceso de negociación del Acuerdo de Escazú sobre los derechos de acceso a la información, a la participación pública y a la justicia en asuntos ambientales para América Latina y el Caribe.



Juliana Vélez Echeverri

Abogada por la Universidad de Medellín con especialización en Derecho Ambiental por la Universidad Externado de Colombia. Candidata doctoral en la Facultad de Derecho de la Universidad de Reading , con beca de investigación internacional de la misma universidad.

Investigadora asociada del Centro Latinoamericano de Estudios Ambientales (CELEAM) y tiene experiencia en litigio para la justicia social y climática en Colombia. u trabajo se enfoca en entender los significados que le damos al territorio, y cómo estos se convierten en marcos de movilización legal.



Laura Serna Mosquera

Abogada de la Universidad del Rosario, con enfoque en derechos humanos y candidata a magíster en Derecho ambiental y energético. Cuenta con experiencia en investigación, análisis de políticas públicas y gestión de proyectos en materia ambiental en Colombia y Latinoamérica.

Joven champion (primera generación) del Acuerdo de Escazú por Colombia. Cofundadora de la Red Raíces, red de jóvenes por la democracia ambiental en las regiones de Colombia. Miembro del Foro Nacional Ambiental y coordinadora de justicia climática en El Derecho a No Obedecer. Su experiencia está enfocada en temas como democracia ambiental, justicia climática y derechos humanos. A lo largo de su carrera ha liderado proyectos en estas áreas, colaborando con diversos actores de la sociedad civil, desde gobiernos hasta organizaciones sociales. Ha participado en espacios de cooperación internacional de alto nivel y espacios de gobernanza ambiental a nivel nacional e internacional.



Erika Castro Buitrago

Abogada y especialista en Derecho Ambiental de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario. Diploma en Altos Estudios y doctora en Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (sobresaliente *cum laude*) de la Universidad Autónoma de Madrid.

Docente investigadora de la Universidad de Medellín, programa de Ingeniería Ambiental, y asociada al Centro Latinoamericano de Estudios Ambientales (Celeam). Sus temas de interés y ámbitos de acción están relacionados con la proyección social y la apropiación social del conocimiento. Entre 2011 y 2018 desarrolló la investigación sobre movilidad humana y cambio climático “Estudio exploratorio de la configuración jurídica del desplazamiento de personas asociado a los efectos del cambio climático y el reasentamiento como medida de adaptación y protección de derechos humanos en Colombia”.

Xiomara
Acevedo Navarro

Licenciada en Relaciones Internacionales por la Universidad del Norte (Barranquilla), con especialización en Derecho internacional. Estudió Finanzas climáticas en la Frankfurt School of Finance & Management (Alemania).

Activista por la justicia climática, de género y de la naturaleza, consultora y emprendedora social de Colombia. Fundó y dirige Barranquilla+20, una ONG liderada por mujeres y juventudes que promueve el liderazgo en cambio climático, biodiversidad y agua en Colombia y América Latina. Coordina la Red Global de Biodiversidad Juvenil en Colombia (GYBN Colombia) y la



Laura Tamia Ortiz

Red Nacional de Mujeres por la Justicia Climática. En 2021 fue reconocida como una de las 50 mujeres “estrellas emergentes” en ESG por Women of the Future, y es embajadora de One Young World.

Profesional en Información y Documentación por la Universidad de Salamanca, con maestría en Gestión de contenido digital por la Universidad de Barcelona. Consultora y miembro “Yo Gobierno” desde 2018, con experiencia en Gobierno abierto, periodismo de datos y cultura de datos.

Tiene experiencia en instituciones públicas como la Secretaría de Transparencia de la República de Colombia, la Gobernación de Nariño, el Senado y el Instituto Cervantes, en España. Ha coordinado la construcción de políticas públicas y planes de acción de Gobierno abierto y lucha contra la corrupción a nivel local, nacional e internacional.



Dameris Rozo López

Politóloga de la Universidad de Los Andes, magíster en Construcción de Paz y candidata doctoral en Derecho Internacional en la Universidad de los Andes. Becaria del Programa de Mujeres por la Justicia Climática de Barranquilla+20, y actual lideresa de la Red de Mujeres por la Justicia Climática

Investigadora del Grupo de Investigación de Derecho y Género (A1) y directora del Centro de Investigación de Cambio Climático de la Fundación Grothendieck. Miembro de GYBN Colombia. Vocera de la Veeduría Ciudadana de Emergencia Climática de Bogotá.

Sus áreas de interés son el derecho ambiental, el cambio climático y el desarrollo sostenible.

Olga Cecilia
Guerrero Rodríguez

Periodista ambiental especializada en ecología, recursos naturales y educación ambiental. Fundadora de la revista digital *Red Prensa Verde*, historias de un país megadiverso de la cual es su directora, autora de la *Agenda Ambiental de Boyacá y Áreas Protegidas de Boyacá* (2002), editora de la *Guía periodística Agenda Verde* (2016) y coautora en *Periodistas contra la deforestación* (2023). En 2016 fundó la revista digital Red Prensa Verde. Historias de un país megadiverso (redprensaverde.org), que hoy dirige. En 2022 recibió el Premio Nacional de Periodismo sobre Cambio Climático ‘Angela Restrepo Moreno. Actualmente trabaja en la línea de investigación sobre biodiversidad, cambio climático y conflictos ambientales, y es redactora de *El Tiempo*, Caracol Radio, *Boyacá 7 días* y la Universidad de los Andes; y es consultora del Instituto Humboldt y de Conservación Internacional



Victoria Eugenia
Guáqueta Solórzano

Antropóloga por la Universidad Javeriana, con maestría en Desarrollo Rural por la misma universidad y doctorado en Geografía, Planificación Territorial y Gestión Ambiental por la Universidad de Barcelona.

Profesora del Departamento de Desarrollo Rural y Regional en la Pontificia Universidad Javeriana, es miembro de los grupos de investigación Institucionalidad y Desarrollo Rural y Patrimonio+Hábitat+Territorio. Las áreas de su interés son la evaluación y análisis de la resiliencia de sistemas socioecológicos; la planeación prospectiva y de escenarios, la gestión de áreas protegidas, la valoración del patrimonio natural y cultural y los métodos de investigación social.



María Clara
van der Hammen

Antropóloga con doctorado en Antropología cultural por la Universidad de Utrecht (Países Bajos), con experiencia en investigación e investigación participativa con comunidades indígenas, campesinas y negras, y en formación de antropólogos en pregrado y postgrado.

En el campo investigativo, los campos de interés se centran en la investigación participativa con comunidades en temas relacionados con territorio, medio ambiente, cambio climático, seguridad alimentaria y patrimonio cultural inmaterial. Con amplia experiencia en promover y acompañar investigaciones propias por parte de las comunidades. Ha coordinado las acciones de género en distintos proyectos de Tropenbos.



Mónica Colin Salgado

Nacida en Michoacán, México, es indígena otomí del pueblo Nñáú. Economista por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México), con maestría en Finanzas Corporativas por la Universidad de la Salle Bajío (Guanajuato, México), doctorado en Administración por la Universidad Autónoma de Querétaro (México) y posdoctorado en Estudios de Género por la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (Buenos Aires, Argentina).

Tiene más de 20 años en el sector educativo. Su primera experiencia en este país, al que llegó hace cerca de diez años, la tuvo en la Universidad Externado de Colombia en la cual trabajó por varios años. Allí creó el área de responsabilidad social y fue su primera directora, y fue fundadora de “Mujeres Rompiendo Barreras Externado”, el programa de empoderamiento y liderazgo femenino, además de trabajar en temas de innovación social y de sostenibilidad.

Actualmente es decana de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad EAN.



Constanza
Ricaurte Villota

Bióloga con énfasis en Biología Marina por la Universidad del Valle (Colombia), con maestría y doctorado en Ciencias en Oceanografía Costera por la Universidad Autónoma de Baja California (México).

Desde 2012 es la coordinadora del programa de Geociencias Marinas y Costeras (GEO) del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” (Invemar), Colombia. Premio Nacional de Ecología “Enrique Pérez Arbeláez”, Fondo Para la Protección del Medio Ambiente “José Celestino Mutis” (FEN) Colombia, con su tesis de pregrado. Es una reconocida investigadora, tanto nacional como internacionalmente, del estudio actual y pasado del impacto de la variabilidad climática y el cambio climático en los ecosistemas costeros y marinos, creando sinergias con otros institutos e investigadores que trabajan en todo el mundo para comprender la dinámica de estos ecosistemas tanto tropicales como polares, y los desafíos que enfrentan en el futuro.



Jimena Puyana Eraso

Ecóloga de la Universidad Javeriana, magíster en Desarrollo Rural por la misma universidad y en Evaluación Ambiental Estratégica por Oxford Brookes (Reino Unido), y estudios de profundización en Ecología tropical y conservación de la Organización de Estudios Tropicales. Ha sido consejera externa de la maestría en Gerencia y Práctica de Desarrollo de la Universidad de los Andes.

Actualmente se desempeña como coordinadora de Desarrollo Sostenible del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Comenzó su carrera como consultora en temas de manejo y conservación de biodiversidad en zonas rurales en el Instituto Alexander von Humboldt, la Universidad Javeriana y The Nature Conservancy.

Su más reciente aporte tiene que ver con el desarrollo del primer programa de reincorporación con enfoque ambiental en Colombia, denominado “Ambientes para la paz: vida digna y reconciliación”, en el cual a través de la reincorporación, impulsa iniciativas de formación ambiental para comunidades locales y excombatientes de las FARC-EP.



Esther Marcela
Zamora de la Peña

Licenciada en Derecho por London School of Economics (Reino Unido), y magíster en Desarrollo Sostenible por la Universidad de St Andrews (Reino Unido).

Actualmente se desempeña como auxiliar técnica de desarrollo sostenible y punto focal de género y ambiente en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia.



Julia
Miranda Londoño

Abogada de la Universidad Javeriana, con especialización en Derecho Ambiental por la Universidad Externado de Colombia. Fue directora general de Parques Nacionales Naturales de Colombia desde enero del 2004 hasta diciembre de 2020. Fue directora de la Autoridad Ambiental de Bogotá entre los años 2001 y 2003, y jefe de la Oficina Asesora Ambiental del Instituto de Desarrollo Urbano de Bogotá entre los años 1.999 y 2001. En la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN ocupó el cargo de vicepresidenta para Sur América desde 2008 hasta el 2012, y posteriormente fue nombrada como presidenta adjunta de la Comisión hasta septiembre de 2021. Ha estado vinculada a la cátedra de Derecho Ambiental en la Universidad Javeriana, y está vinculada a las Universidades Externado de Colombia y a la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario con los respectivos Departamentos de Derecho Ambiental como profesora de la materia de Áreas Protegidas y Ordenamiento Territorial. Actualmente es Representante a la Cámara del Congreso de la República por el partido Nuevo Liberalismo, para el período 2022 a 2026.



Ángela Duque

Ingeniera Forestal con maestría en Economía Ambiental y Recursos Naturales. Se desempeña como la visionaria Fundadora y CEO de BioCarbon.

Su liderazgo se caracteriza por una apasionada dedicación a impulsar un cambio positivo y a crear un impacto duradero en el planeta; y su trayectoria se destaca por su dedicación a forjar un futuro más verde y sostenible, convirtiéndose en una de las figuras pioneras de los mercados de carbono y biodiversidad. Con un compromiso inquebrantable con la sostenibilidad ambiental, aporta con su experiencia en el diseño, desarrollo validación y verificación de proyectos de gases de efecto invernadero (gei) Su experiencia va más allá de la sala de juntas: a contribuido activamente a gobiernos, agencias multilaterales y organizaciones en la implementación de políticas relacionadas con el cambio climático, la conservación de la biodiversidad y las agendas de sostenibilidad.



Margarita Pacheco

Arquitecta y comunicadora ambiental, con amplia experiencia en consultoría, en diferentes regiones, comunidades locales y con grupos académicos. Preside la junta directiva de Fundación Natura, realizadora ambiental en columnas, audio y vídeos, colgados en su portal www.sumadrenaturaleza.org



Laura Victoria
Báez Santos

Arqueóloga de la Universidad Externado de Colombia, con maestría de la beca Erasmus Mundus Techniques, Patrimoine, Territoires de l'Industrie de la Universidad París 1 Panthéon-Sorbonne (Francia) con la Universidad de Padua (Italia) y la Universidad de Évora (Portugal).

Ha trabajado en convenios para el estudio, gestión y difusión del Patrimonio Cultural Sumergido entre la Universidad Externado con el Ministerio de Cultura, Escuela Taller Cartagena de Indias y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). En éste último, trabajó como asistente de investigación en Patrimonio Cultural Sumergido. Paralelamente, participa en una investigación en el marco de la "Expedición Científica Seaflower: Old Providence & Santa Catalina" 2019 sobre el Paisaje Cultural Marítimo de la región en alianza con la Dirección General Marítima (Dimar). Así mismo, ha participado en eventos sobre Arqueología Marítima como ponente en Cartagena de Indias, Santa Marta, Ciudad de México y Lisboa.



Gabriela Caro León

Historiadora y arqueóloga de la Universidad Externado de Colombia, con un diplomado en Gestión del Patrimonio Audiovisual de la Jorge Tadeo Lozano. Investigadora de la Fundación Colombia Anfibia.

En el desarrollo de su experiencia profesional hizo parte del grupo de investigación de Patrones de accidentalidad, navegabilidad y hundimiento en el Caribe Colombiano, donde se creó una propuesta metodológica para el desarrollo del Registro Arqueológico de Patrimonio Arqueológico Sumergido en Colombia. Así mismo, realizó sus prácticas y pasantías en el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), apoyando un proyecto sobre la antigua cultura guane.



Carla Riera Andreu

Conservadora-restauradora de patrimonio cultural, licenciada en Bellas Artes con itinerario en Conservación y Restauración de Bienes Muebles de la Universidad de Barcelona, y magíster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales por la Universidad Politécnica de Valencia, de la cual se graduó con la tesis "Investigación de las actuales tendencias de conservación in situ en arqueología subacuática; estudio y análisis sobre la protección física de los artefactos de hierro conservados en ambiente submarino".

Paralelamente se ha formado en conservación y restauración de material arqueológico subacuático: impregnación de materiales

orgánicos con polisiloxanos en el Centro de Arqueología Subacuática – Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (CAS-IAPH) en Cádiz; en conservación y restauración de restos metálicos de procedencia subacuática en el International Centre for Underwater Archaeology (ICUA), Croacia, y ha cursado diferentes niveles de Formación NAS (Nautical Archaeology Society) con la Société d'Etudes en Archéologie Subaquatique (SEAS) (Francia).



Liliana Roza Pinzón

Arqueóloga de la Universidad Externado de Colombia. Investigadora de la Fundación Colombia Anfibia, ha desarrollado diversos cursos relacionados con Patrimonio Cultural Sumergido: Introducción a la arqueología subacuática NAS (Nautical Archaeology Society).

Ha participado como asistente en varios proyectos de arqueología, en contextos terrestres y sumergidos. Fue monitorea del Grupo de Estudio “Espacio y sociedad”, de proyectos de investigación y apoyo administrativo de la dirección del programa de Arqueología de la UEC. Actualmente es miembro del grupo de estudio “Territorios Líquidos”. En el 2019, participó en la conferencia internacional: Management of Accessible Underwater Cultural and Natural Heritage Sites: “Dive in Blue Growth” celebrado en Atenas (Grecia), con la ponencia titulada “Community Cultural Infrastructure: Sustainability of the Maritime and Underwater Cultural Heritage of Bocachica, Cartagena”.



María Lourdes Zimmermann

Periodista y comunicadora social de la Universidad de la Sabana, y especialista en mercadeo de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, ha dedicado su carrera al periodismo investigativo en medio ambiente y conservación. Galardonada con el Premio Nacional de Periodismo Simón Bolívar en 2016 y el Premio Nacional de Periodismo Ambiental asocars, ha trabajado como reportera internacional para Mongabay Latam y DW de Alemania, y como periodista ambiental de Blu Radio, donde creó la plataforma Blu Verde de Caracol Televisión. Fue reportera de la revista *Semana Sostenible*, directora de *Natural Press*. Nacida en Santa Marta, Colombia, y actualmente exiliada en Canadá, su pasión por los ecosistemas y la diversidad cultural de su país ha marcado su trayectoria y su compromiso con la conservación ambiental y la divulgación de temas como el cambio climático.



Clara Solano

Bióloga, especialista en planeación de áreas protegidas y gestión de organizaciones no lucrativas, Con experiencia de 30 años en el campo de las ciencias biológicas con énfasis en gestión, planificación, uso y manejo de recursos naturales, al igual que en manejo de conflictos ambientales relacionados con sectores productivos.

He estado vinculada a proyectos de investigación, manejo y uso de biodiversidad, servicios ecosistémicos y cambio climático en la Amazonía, Valle del Magdalena, y Región Andina. Actualmente directora de Fundación Natura Colombia.



Isabel Rodríguez Melo

Comunicadora Social-Periodista, especialista en Comunicación Organizacional, es líder de la Oficina de Comunicaciones de la Fundación ProSierra Nevada de Santa Marta.

Apasionada por el trabajo con las comunidades campesinas e indígenas, primero en la Sierra Nevada de Santa Marta y actualmente, en la Serranía de Perijá como profesional de apoyo en la implementación del Programa de Compensación Forestal Cuenca Media y Alta del Arroyo San Antonio, y como integrante del Área Social del Programa de Compensación Forestal Arroyo San Antonio. Convencida de que trabajar por la infraestructura verde de estos ecosistemas solo es posible mejorando la calidad de vida de sus habitantes.



María Ximena Barrera

Economista por la Pontificia Universidad Javeriana con especialización en Evaluación social de proyectos por la Universidad de los Andes, miembro del Foro Nacional Ambiental.

Experta en políticas públicas y relaciones internacionales, con amplia trayectoria en el liderazgo de procesos de sostenibilidad y en el desarrollo de alianzas con el gobierno, empresas, instituciones financieras, donantes y multilaterales. Es la directora de Relaciones de Gobierno y Asuntos Internacionales de WWF Colombia, coordinó durante 10 años el trabajo de política de WWF en la región de América Latina y el Caribe y la incidencia en las negociaciones internacionales de biodiversidad, cambio climático y los ODS. Bajo su liderazgo, WWF Colombia ha influido en el desarrollo de políticas, estrategias ambientales, sectoriales y mecanismos de financiamiento innovadores. Trabajó en el Departamento Nacional de Planeación en el desarrollo y fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental.



Luisa Forero Laverde

Internacionalista con énfasis en Asia Pacífico de la Pontificia Universidad Javeriana, con conocimiento en análisis de coyunturas políticas, económicas y sociales, incidencia política, seguimiento legislativo, gestión de proyectos y agendas ambientales de clima, biodiversidad y desarrollo sostenible. Actualmente es Oficial de Política y Seguimiento Legislativo en el Fondo Mundial para la Naturaleza, Colombia.



Helena Gutiérrez García

Estudió Matemáticas puras en la Universidad de los Andes en Bogotá e hizo un posgrado en análisis numérico en la Facultad de Ciencias en Nancy, Francia. Fue docente en la Universidad de los Andes y trabajó en informática en Precálculo Prosis, donde se dedicó especialmente a los Sistemas de Información Geográfica. Es socia fundadora y presidente de Esri Colombia, Ecuador y Panamá.



Andrea Pradilla

Abogada de la Pontificia Universidad Javeriana y especialista en Derecho de los Negocios Internacionales de la Universidad de los Andes, cuenta además con un magíster en Relaciones Internacionales (MFS) por Georgetown University.

Es líder regional en sostenibilidad empresarial con una destacada trayectoria en la promoción de prácticas empresariales responsables y transparentes. Desde 2014 dirige el GRI en Latinoamérica, logrando que el 97 % de las empresas listadas que reportan adopten estándares internacionales para hacerlo. Andrea también es profesora de Sostenibilidad Empresarial y conferencista internacional, habiendo participado en más de 300 eventos regionales y globales. Además, es miembro del Grupo Consultivo Mundial sobre Economías Inclusivas de la Fundación Thomson Reuters, del Consejo Consultivo de CDP en América Latina, del Comité de Expertos del Benchmark de Transformación Social del World Benchmark Alliance (WBA) y de la Junta Directiva de América Solidaria en Colombia. Como madre de Julieta y Matilde, equilibra su vida profesional y personal con una dedicación que inspira a otros en el ámbito de la sostenibilidad corporativa.



Brigitte Baptiste

Bióloga, mujer trans, doctorada en Gestión Ambiental (hon) y en Leyes (hon). Rectora de la Universidad EAN en Bogotá, con 35 años de experiencia en gestión de biodiversidad y paisajes culturales, comprometida con el emprendimiento sostenible y las culturas regenerativas.



Candelaria
Baptiste Vásquez

Autodenominada ilustradora (sin muchas pruebas), en la búsqueda constante de contar historias, de ventanas que me dejen ver nuevas perspectivas y conectar con las experiencias de las personas.

El ahora es lo natural y por eso debemos abrirnos a lo extraño, para poder encontrar un futuro.



Mujeres ante el cambio climático:
un futuro con esperanza,
dirigido y editado por Elsa Matilde Escobar,
se compuso con las familias tipográficas
Minion Pro, Alegreya Sans y Helvetica Neue,
y se terminó de imprimir en Bogotá, Colombia,
en los talleres de Xprees Estudio Gráfico y Digital,
en el mes de octubre de dosmil veinticuatro.







En todas partes alrededor del mundo y en Colombia, las mujeres están haciendo enormes contribuciones a las acciones climáticas, proponiendo visiones diferentes a las hasta ahora planteadas, llevando a cabo discusiones éticas y filosóficas, metiéndose en lo profundo de los territorios y las comunidades para tener enfoques realistas, novedosos y propositivos para afrontar la crisis ambiental.

Diversas perspectivas son cruciales para comprender y abordar la crisis climática. En este sentido, este libro reúne una multitud de voces de diferentes orígenes y disciplinas, y desde la investigación, la academia, el trabajo comunitario, el activismo, la poesía, la ilustración y la narrativa, para brindar una visión holística de los desafíos ambientales que enfrentamos.

Los artículos que lo componen muestran el debate contemporáneo, la investigación y la práctica en materia de género y cambio climático, como una nueva disciplina compuesta. A través de ensayos y narrativas, los artículos presentan las innumerables formas en que las mujeres ya están liderando el activismo climático. Desde organizadoras de base y científicas, hasta formuladoras de políticas y educadoras, las contribuciones ilustran el profundo impacto que las mujeres están teniendo en sus comunidades y más allá.

Estas historias de liderazgo y resiliencia no solo inspiran, sino que también proporcionan un modelo a seguir para otras.

Con el apoyo de

