CAMBIO CLIMÁTICO Y PARTICIPACIÓN DEMOCRÁTICA

HACIA LAS TRANSICIONES JUSTAS

PAUL ALMEIDA

CLACSO

Cambio climático y participación democrática

Hacia las transiciones justas

Almeida, Paul
Cambio climático y participación democrática: hacia las transiciones justas / Paul Almeida. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2026.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
Traducción de: Paula Vasile
ISBN 978-631-308-384-8

1. Climatología. 2. Democracia Participativa. 3. Ecología. I. Vasile, Paula, trad. II. Título.
CDD 301

Corrección: Santiago Basso
Diseño de interior: Santiago Basso
Diseño de tapa: Dominique Cortondo Arias

Cambio climático y participación democrática

Hacia las transiciones justas

Paul Almeida

Traducción del inglés de Paula Vasile

PLATAFORMAS PARA EL DIÁLOGO SOCIAL

CLACSO

CLACSO
Consejo Latinoamericano
de Ciencias Sociales
Conselho Latino-americano
de Ciências Sociais

CLACSO Secretaría Ejecutiva

Pablo Vommaro - Director Ejecutivo
Gloria Amézquita - Directora Académica
María Fernanda Pampín - Directora de Publicaciones

Equipo Editorial

Lucas Sablich - Coordinador Editorial
Solange Victory - Producción Editorial

LIBRERÍA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES
CONOCIMIENTO ABIERTO, CONOCIMIENTO LIBRE

Los libros de CLACSO pueden descargarse libremente en formato digital o adquirirse en versión impresa desde cualquier lugar del mundo ingresando a **libreria.clacso.org**

Cambio climático y participación democrática: Hacia las transiciones justas (Buenos Aires: CLACSO, octubre de 2026).

ISBN 978-631-308-384-8

1ª edición en inglés: University of California Press (Oakland, California).

© Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales | Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723.

CC BY-NC-ND 4.0

La responsabilidad por las opiniones expresadas en los libros, artículos, estudios y otras colaboraciones incumbe exclusivamente a los autores firmantes, y su publicación no necesariamente refleja los puntos de vista de la Secretaría Ejecutiva de CLACSO.

CLACSO
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales - Conselho Latino-americano de Ciências Sociais
Estados Unidos 1168 | C1023AAB Ciudad de Buenos Aires | Argentina
Tel [54 11] 4304 9145 | Fax [54 11] 4305 0875 | <clacso@clacsoinst.edu.ar> | <www.clacso.org>

Índice

Abreviaturas 11

Capítulo 1. La amenaza ecológica y la movilización planetaria 15

Capítulo 2. El movimiento global por la acción climática.
La lucha por la supervivencia del planeta 53

Capítulo 3. Movilización climática en EE. UU. Un paso adelante,
dos pasos atrás 87

Capítulo 4. El estado de la modernización ecológica. Coaliciones
entre el estado y el movimiento por la acción climática en California 123

Capítulo 5. El futuro climático en el Valle de San Joaquín 157

Capítulo 6. El tiempo se acaba 223

Agradecimientos 237

Bibliografía 241

Sobre el autor 279

Este libro está dedicado a Zachary Bowin y Patsy Almeida

Abreviaturas

ATSDR	Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades
BGA	BlueGreen Alliance
BiCRS	Eliminación y almacenamiento de carbono de biomasa
BIPOC	Personas negras, indígenas y de color
CAN	Climate Action Network
CAP	Plan de acción climática
CARB	Junta de Recursos del Aire de California
CBA	Acuerdo de beneficios comunitarios
CCCA	California Community Choice Aggregation
CCCM	Movimiento contra el cambio climático
CCEJN	Central California Environmental Justice Network
CCS	Captura y almacenamiento de carbono
CDR	Eliminación de dióxido de carbono
CEC	Comisión de Energía de California

CEJA	California Environmental Justice Alliance
CEJST	Herramienta de evaluación de justicia climática y económica
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COP	Conferencia de las Partes
CRPE	Center on Race, Poverty, and the Environment
CVP	Central Valley Partnership
DAC	Captura directa de carbono
DAC	Comunidad desfavorecida
DAPL	Oleoducto Dakota Access
DOE	Departamento de Energía
EAC	Energy Action Network
EPA	Agencia de Protección Ambiental
FFF	Fridays for Future
GCoM	Pacto Mundial de los Alcaldes
GEI	Gases de efecto invernadero
GGRF	Fondo de Reducción de Gases de Efecto Invernadero
HRTP	Highroad Training Partnership
ICLEI	Consejo Internacional para Iniciativas Medioambientales Locales / Gobiernos Locales por la Sostenibilidad
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IRA	Ley de reducción de la inflación
NVLF	North Valley Labor Federation

OBC	Organización de base comunitaria
OEHHA	Oficina de Evaluación de Riesgos para la Salud Ambiental
OMM	Organización Meteorológica Mundial
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SEEC	Statewide Energy Efficiency Collaborative
SJV	Valle de San Joaquín
TCC	Transformative Climate Communities
TCTAC	Centro de Asistencia Técnica para Comunidades Prósperas
UCOP	Oficina del rector de la Universidad de California
XR	Extinction Rebellion

Capítulo 1

La amenaza ecológica y la movilización planetaria

El problema

Cuando era estudiante universitario de primer año de Sociología, realicé una extensa entrevista presencial con Richard Moore en Albuquerque, Nuevo México. Moore se desempeñaba como director ejecutivo de la organización Southwest Network for Environmental and Economic Justice (SNEEJ). En ese momento, la SNEEJ era una importante coalición de organizaciones de justicia ambiental en el oeste de los Estados Unidos que luchaba por la salud y la seguridad de los trabajadores y las trabajadoras, por la restauración y compensación ambiental en comunidades contaminadas, y contra las formas de extracción de energía que implican explotación. Cuando le pregunté al director Moore cómo concebía la justicia ambiental y económica, concluyó su respuesta con la siguiente afirmación:

> Si queremos eliminar la producción de sustancias químicas peligrosas, los propios trabajadores deben participar en el proceso. Una alianza entre la comunidad y los trabajadores y las trabajadoras refuerza aún más la lucha para detener la producción de sustancias químicas peligrosas. Dentro de la comunidad, nuestros hijos se ven afectados a diario por el aire que respiran y el suelo contaminado en el que juegan. En nuestro trabajo, no podemos separar estas cuestiones. Por eso, la SNEEJ es una amplia red de jóvenes, estudiantes, organizaciones de base comunitaria que trabajan en temas de justicia ambiental y económica, y organizaciones sindicales. Necesitamos contar con un lugar de trabajo y una comunidad limpios y saludables. (Moore en Almeida, 1998, p. 160)

Cuando realicé esta entrevista, a principios de los noventa, no me di cuenta de que mi entrevistado ofrecía una vía de transición justa para abordar las crisis ambientales. La combinación de los problemas laborales con las necesidades de la comunidad se volvió una estrategia central para abordar el cambio climático a través de una transición energética justa que se aleje de los combustibles fósiles (Cha, 2024). Moore hoy forma parte de la junta directiva de la Just Transition Alliance y, en las páginas siguientes, se explora cómo la participación democrática en materia climática se orienta hacia una trayectoria de transición justa en un contexto en el que poderosos adversarios que promueven e implementan de manera activa respuestas sociales alternativas (y la falta de respuestas) al calentamiento global.

En la actualidad, los académicos y defensores de la acción climática se enfrentan a tres posibles caminos para abordar la crisis del calentamiento global:

1) el negacionismo climático, 2) la descarbonización y 3) las transiciones justas. El siglo XXI representa una batalla por determinar qué trayectoria predominará en un momento en que la supervivencia de los sistemas sociales y ecológicos pende de un hilo (véase la figura 1). Los populistas de derecha de todo el mundo destacan el "engaño climático" y difunden desinformación climática

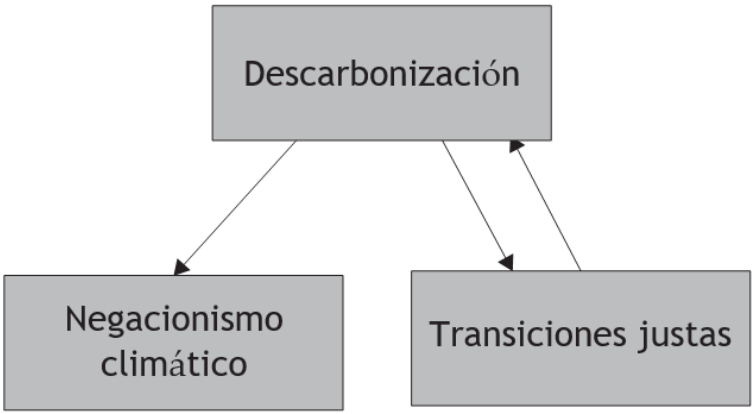
a gran escala en sus plataformas ideológicas y de campaña electoral. Por su parte, la industria mundial de los combustibles fósiles sigue financiando contranarrativas y contramovimientos que cuestionan el consenso científico sobre las causas y consecuencias del calentamiento global. El negacionismo climático recurre en gran medida a estas estrategias.

Por otro lado, los científicos, los gobiernos, las organizaciones internacionales, los movimientos sociales ambientalistas, los grupos de presión y los promotores de energías verdes trabajan sin descanso para impulsar una miríada de prácticas y tecnologías destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y capturar, eliminar y almacenar carbono, así como para expandir rápidamente las fuentes de energía renovable como parte de un esfuerzo general por descarbonizar la economía. Estas acciones se inscriben en una perspectiva de descarbonización. Los actores involucrados en la descarbonización operan en gran medida dentro de un marco basado en la economía de mercado para promover la transición hacia una sociedad de modernización ecológica. Las comunidades de justicia ambiental (comunidades con bajos ingresos y ambientalmente vulnerables), los sindicatos progresistas, las organizaciones de base comunitaria (OBC), los pueblos indígenas y otras colectividades excluidas constituyen el otro frente clave en los conflictos climáticos actuales. El objetivo de estos grupos se centra en una transición que abandone la dependencia en los combustibles fósiles y que, al mismo tiempo, establezca estructuras económicas y sociales más equitativas y proteja a las poblaciones desplazadas, lo que se conoce como una "transición justa" (Farrell, 2012).

Este libro hace hincapié en las dos últimas estrategias de descarbonización y transiciones justas a través de la participación democrática y la movilización de los movimientos sociales, en un contexto de creciente obstrucción y negacionismo climático. En la figura 1, se simplifica la relación entre las tres fuerzas en conflicto y sus respectivos movimientos. Los esfuerzos iniciales de las

instituciones por identificar y abordar la amenaza ambiental del calentamiento global a finales de los ochenta mediante iniciativas de descarbonización desencadenaron de inmediato una contrarreacción caracterizada por el retardismo, la obstrucción y la negación del cambio climático que continúa hasta la actualidad (Furuta y Bromley, 2025). La industria de los combustibles fósiles, los estados productores de petróleo, las grandes empresas de servicios públicos y los partidos políticos de derecha son los principales promotores del negacionismo climático, ya que estas fuerzas consideran que la descarbonización representa una amenaza económica existencial para décadas de costos irrecuperables y el desarrollo de infraestructura. Los esfuerzos de descarbonización también movilizan a los trabajadores y a las trabajadoras, y a las comunidades de primera línea que ya se ven afectadas por los peligros ambientales para desviar el enfoque de la mera mitigación del carbono hacia una reestructuración económica más amplia de una economía equitativa y sostenible, o una transición justa. La tabla 1 ofrece definiciones resumidas de las estrategias climáticas que compiten por la hegemonía.

Figura 1. Secuencia de la descarbonización, la negación y las transiciones justas



En este libro, analizaremos la batalla entre el negacionismo climático, la descarbonización y las transiciones justas en múltiples niveles o escalas de la vida social y política. En particular, veremos cómo se desarrollan estos conflictos a nivel mundial, nacional, estatal y local. Este análisis considera lo que Goldstone (1991) denomina "fractales", es decir, que los mismos procesos y mecanismos se producen de manera similar en múltiples escalas. Los defensores del negacionismo climático, la descarbonización y las transiciones justas participan en acciones colectivas en el escenario internacional, en los Estados Unidos a nivel nacional y estatal, e incluso local en regiones geográficas específicas, y dentro de instituciones como las universidades. En los debates actuales, se enfatiza la importancia de convertir los esfuerzos por lograr la descarbonización en transiciones justas, al tiempo que se contrarrestan y deslegitiman los marcos de negacionismo climático y la desinformación. Aumentar de manera significativa la

participación democrática en cuestiones climáticas constituye un punto de partida indispensable para cambiar de "rumbo" o trayectoria, y pasar de la descarbonización a las transiciones justas.

Tabla 1. Descarbonización, negacionismo climático y transiciones justas

Paradigma climático	**Definiciones**	**Movimientos sociales que promueven el paradigma**
Descarbonización	Las iniciativas destinadas a eliminar el carbono y otros GEI de la atmósfera, las actividades económicas y la producción y el consumo de energía.	Movimientos sociales transnacionales por el clima, ONG que planifican acciones climáticas y activistas que defienden las energías verdes y alternativas.
Negacionismo climático (retardismo y escepticismo)	El intento activo de negar o poner en duda la existencia del cambio climático, socavar el consenso científico mediante campañas de desinformación y retrasar las iniciativas de acción climática.	Movimientos contra el cambio climático, movimientos de fachada (*astroturfers*), sectores económicos vinculados a la industria de los combustibles fósiles.
Transiciones justas	Las iniciativas colectivas para lograr la transición hacia una sociedad con bajas emisiones de carbono mediante la protección de las poblaciones desplazadas y el desarrollo de una economía verde sostenible y equitativa basada en los principios de acceso, participación y altos estándares laborales y beneficios.	Movimientos por la justicia ambiental, trabajadores y trabajadoras, movimientos contra el extractivismo, alianzas azul-verde.

Una mejor comprensión de la participación democrática permite que los formuladores de políticas y activistas fomenten el involucramiento en torno a las iniciativas relacionadas con el cambio climático. Tanto la British Academy of Sciences (Verfuerth et al., 2023) como las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina de los Estados Unidos (2023) instan a una mayor participación pública en las acciones por el clima. En la publicación *Journal of the British Academy,* Verfuerth et al. (2023:98) sostienen lo siguiente:

> Involucrar a las personas y situarlas en el centro del cambio es fundamental para alcanzar el objetivo de cero emisiones netas de manera rápida, eficaz y equitativa. Por lo tanto, las iniciativas para lograr un cambio profundo solo tendrán éxito si se perciben como justos, por ejemplo, mediante procesos que sitúen a las personas de todos los sectores de la sociedad en el centro de las políticas y la toma de decisiones. Las acciones personales frente al cambio climático implican más que modificar un comportamiento individual, como reducir el consumo de energía o utilizar el transporte público, si no que incluyen cambios de comportamiento multifacéticos, como la acción política, la participación en iniciativas comunitarias, el activismo, conversaciones sobre el clima y mucho más.

En la monografía *Accelerating Decarbonization in the United States* (Acelerar la descarbonización en los Estados Unidos), las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina afirman lo siguiente:

> El pueblo estadounidense es un actor esencial y un participante fundamental en la descarbonización del sistema energético del país. Sin su participación activa y su apoyo, la nación no logrará los cambios políticos, tecnológicos y sociales necesarios para construir una economía neutra en carbono para 2050. (Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina, 2023, p. 193)

Es por ello que las principales instituciones científicas abogan por una mayor comprensión sobre cómo ampliar la capacidad y la participación democráticas en las diversas formas que adquieren las acciones por el clima en general, desde las soluciones climáticas basadas en la naturaleza hasta las transiciones hacia la energía verde y la descarbonización (Almeida, González y Fonsah, 2024).

Mientras la participación democrática flaquea y el negacionismo climático va en aumento, el planeta sigue calentándose. Por su parte, las agencias de las Naciones Unidas y otros organismos de climatología emiten pronósticos alarmantes de posibles escenarios catastróficos si los gobiernos, la industria y las personas comunes de todo el mundo no actúan de inmediato y reducen de manera drástica las emisiones de gases de efecto invernadero. De hecho, en informes climáticos recientes, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) afirman que, si no logramos cero emisiones de carbono en la atmósfera de la Tierra para 2030 y mantenemos el calentamiento global a no más de 1,5 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales, es probable que nos enfrentemos a los siguientes cambios:

- un aumento significativo del nivel del mar;
- sequías, pérdidas masivas de cosechas y desplazamiento de poblaciones rurales tanto en el Norte como en el Sur global;
- el colapso de la biodiversidad;
- un aumento de los fenómenos meteorológicos extremos, como incendios forestales, olas de calor prolongadas, huracanes/ciclones/tifones, tormentas de polvo e inundaciones masivas;
- un aumento de las enfermedades transmitidas por vectores;
- un aumento de las enfermedades relacionadas con el calor;

- la superación de los puntos de inflexión y la activación de bucles de retroalimentación asociados al calentamiento global, lo que acelerará los procesos mencionados anteriormente, provocará daños ecológicos irreversibles y pondrá en peligro la vida de cientos de millones de personas.

La OMM resumió de forma concisa la tendencia de varias décadas de calentamiento global sostenido en su estudio anual de 2019:

> Los últimos cinco años (de 2015 a 2019) son los cinco más cálidos registrados. Los promedios de los últimos cinco años (2015-2019) y diez años (2010-2019) también son los más cálidos registrados. Desde los ochenta, cada década sucesiva ha sido más cálida que cualquier otra anterior desde 1850. (World Meteorological Organization, 2020, p. 7)

La situación continuó deteriorándose en 2023 y 2026. El informe *Estado del Clima Global* de la OMM de 2023 (2024, p. 3) concluyó lo siguiente:

En 2023 la temperatura media global cerca de la superficie fue de 1,45 ± 0,12°C por encima del promedio de 1850-1900. 2023 fue el año más cálido en los 174 años de registros de observación y superó de manera amplia los años anteriores en conjunto: 2016, con 1,29 ± 0,12°C por encima del promedio de 1850-1900, y 2020, con 1,27 ± 0,13°C. Los últimos nueve años, de 2015 a 2023, fueron los nueve años más cálidos registrados. Se registraron temperaturas superficiales globales récord en el océano —de abril a diciembre— y, un poco más tarde, en la tierra —de julio a noviembre—. El promedio de la temperatura global del período de 10 años entre 2014 y 2023 fue de 1,20 ± 0,12°C, por encima del promedio de 1850-1900, lo que lo convierte en el decenio más cálido registrado.

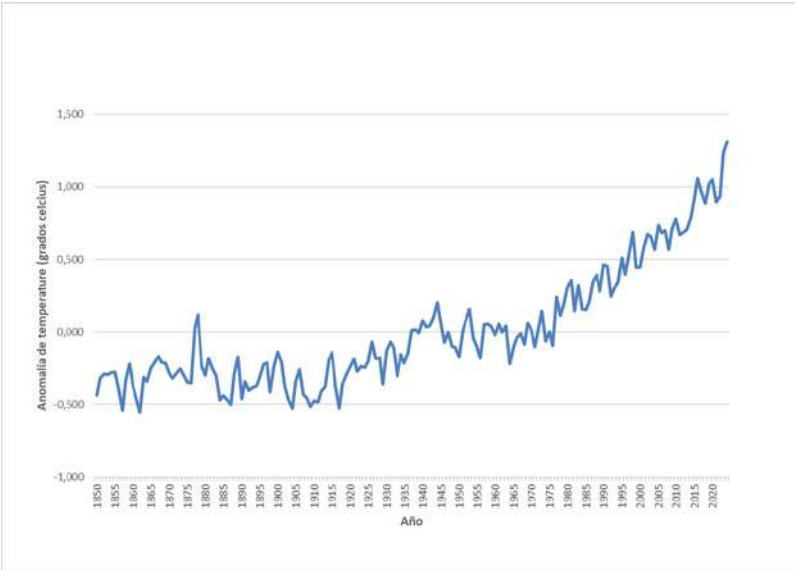
Una de las maneras en la que las personas suelen percibir el cambio climático es el aumento de las temperaturas y las olas de calor prolongadas. La tendencia con respecto al calentamiento global se mantiene desde 2023. El año más cálido jamás registrado

en la historia de la civilización humana fue 2024 (Rohde, 2025) y los años comprendidos en el período 2015-2024 fueron los más calurosos de los que se tenga constancia (ver la figura 2). Varios grupos de monitoreo global informaron que las temperaturas a nivel mundial tanto en 2023 como en 2024 alcanzaron por primera vez el aumento crítico de 1,5 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales, lo que amenaza de manera prematura (por décadas) los objetivos del Acuerdo de París sobre el cambio climático. El calentamiento global también tuvo un impacto en la mayoría de las regiones del planeta. En 2024, se registraron las temperaturas medias más altas de la historia en 104 países, en los que habitan 3300 millones de personas (Rohde, 2025). Desde principios de los años dos mil, la Organización Mundial de la Salud (OMS) advierte de manera continua acerca del aumento de la mortalidad y otras enfermedades asociadas con el calor extremo. La OMS informa que el estrés por calor acelera el desarrollo de "enfermedades subyacentes, como las cardiovasculares, la diabetes, los trastornos de salud mental y el asma, y puede aumentar el riesgo de accidentes y la transmisión de algunas enfermedades infecciosas".

La Figura 2 presenta datos sobre las anomalías en la temperatura media global anual entre 1850 y 2024, en comparación con la media de referencia del período comprendido entre 1951 y 1980. Los datos muestran que el calentamiento de la Tierra se acerca al umbral crítico de 1,5 grados Celsius que los científicos climáticos y atmosféricos instan a los líderes mundiales a mantener. Este fue el objetivo del Acuerdo de París negociado por los países miembro de las Naciones Unidas en diciembre de 2015: evitar que la Tierra se caliente más de 2 grados Celsius en el siglo XXI y, preferiblemente, limitar el calentamiento a no más de 1,5 grados Celsius por encima del promedio de la era preindustrial. Estos objetivos podrían lograrse si se reducen de manera drástica las emisiones de gases de efecto invernadero, se hace hincapié en una mayor eficiencia energética y aumenta la demanda de fuentes de energía alternativas para sustituir a los combustibles fósiles, una

estrategia conocida como "descarbonización profunda" (Consejo Asesor Científico de las Naciones Unidas, 2019). En 2016, 189 países ratificaron el Acuerdo de París. El gobierno de Trump anunció que Estados Unidos se retiraría del acuerdo en 2017 y, luego, volvió a retirarse en 2025 después de que el gobierno de Biden volviera a incorporarse (de 2021 a 2024).

Figura 2. Diferencias en la temperatura global (ºC) con respecto al promedio de referencia de 1951-1980 (1850-2024)



En 2024, la atmósfera terrestre contenía niveles de dióxido de carbono estimados en 422,5 partes por millón (ppm), el nivel más alto en 800 000 años (Lindsey, 2020). Durante milenios antes de la Revolución Industrial, la atmósfera nunca alcanzó niveles de dióxido de carbono superiores a 300 ppm (Lindsey, 2020), por lo que los movimientos internacionales contra el cambio climático que se analizan en este libro adoptaron 350 ppm (el nivel de CO_2 en la atmósfera en 1988) como consigna de lucha. De hecho, uno de los

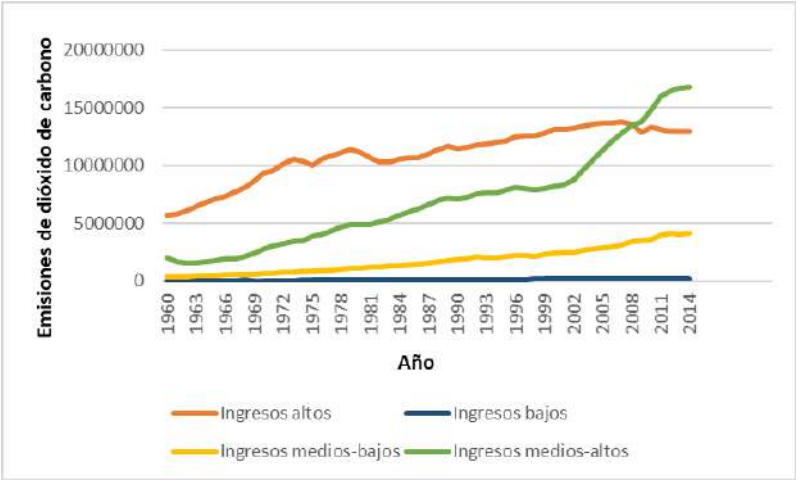
principales actores de la coalición climática global se denominó 350.org para centrarse en el objetivo específico de reducir el CO_2 en la atmósfera a 350 ppm (McKibben, 2019).

La figura 3 presenta información sobre la distribución global de las emisiones históricas de dióxido de carbono según el nivel de desarrollo económico de un país durante un período de 55 años (1960-2014). Alrededor de la mitad de la población mundial, de 8200 millones de personas, reside en los países más pobres (naciones de ingresos medios-bajos y bajos, según la definición del Banco Mundial). En 2014, los países más pobres solo producían alrededor del 14 % de las emisiones mundiales de CO_2, mientras que las naciones más ricas (países de ingresos altos y de ingresos medios-altos) generaban el resto. Estados Unidos es responsable por el 20 % de las emisiones mundiales de CO_2 (Roberts y Parks, 2009). Todos los países de ingresos altos generan más CO_2 de lo que correspondería a su proporción de la población mundial. China, un país de ingresos medios-altos, es responsable por el 29 % de todas las emisiones mundiales de CO_2. Por lo tanto, en conjunto, China, la Unión Europea y los Estados Unidos contribuyen a más del 50 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

Si bien no son los principales emisores, grandes sectores de la población que viven en los países más pobres sufren las consecuencias más graves del calentamiento global (Roberts y Parks, 2009). Estas poblaciones vulnerables tienen menos posibilidades de protegerse de los daños ecológicos, económicos y de salud pública asociados con el calentamiento global, en especial en términos de pérdida de cosechas, enfermedades transmitidas por vectores (como el dengue, el chikunguña y la malaria) y la recuperación de eventos relacionados con el clima extremo, o lo que algunos escritores y expertos denominan "fenómenos climáticos anómalos" (O'Brien, Gutiérrez y Kirk, 2025). En los modelos de pronóstico de vulnerabilidad climática, las regiones del mundo que se ven sometidas a mayor estrés ecológico incluyen América Central, el centro de América del Sur, la península arábiga, el

sudeste asiático y la mayor parte de África (Samson et al., 2011). En los Estados nación (tanto en los países pobres como en los más ricos), es muy probable que el cambio climático afecte de manera desigual a las personas en función de la raza o etnia, la clase social, el género, la edad y el estado de salud (English et al., 2013; Saraswat y Kumar, 2016; Chatterjee et al., 2025). En resumen, la injusticia climática sucede entre los países más ricos y los más pobres del sistema mundial, así como dentro de los propios países en función de las líneas interseccionales de raza o etnia, clase social, género y edad. Un movimiento transnacional sostenido basado en la equidad climática deberá fomentar la intersubjetividad (Robinson, 2014) entre las personas más afectadas por las consecuencias ecológicas negativas del calentamiento global.

Figura 3. Emisiones de dióxido de carbono de los Estados nación por nivel de desarrollo económico (1960-2014)



Fuente: Carbon Dioxide Information Analysis Center, División de Ciencias Ambientales, Laboratorio Nacional de Oak Ridge, Tennessee, Estados Unidos.

Los académicos críticos de la economía política global y los sociólogos ambientales predijeron durante décadas que la acumulación y la expansión capitalista global crearía sus propios límites autoinducidos a través del agotamiento de los recursos naturales, la contaminación y la destrucción del medio ambiente (Schnaiberg, 1980; Gould, Pellow y Schnaiberg, 2004; Robinson, 2014, p. 17). James O'Connor (1988) conceptualizó estos procesos como la "segunda contradicción del capitalismo", una contradicción que se suma a la crisis capitalista de sobreproducción. Desde esta perspectiva, las formas avanzadas e internacionalizadas de acumulación capitalista socavan los requisitos materiales necesarios para la reproducción sistémica al destruir las bases ecológicas para actividades industriales continuas y expandidas a escala global, lo que conduce a una crisis de subproducción. Más recientemente, los sociólogos ambientales que participan de estos debates incorporaron las emisiones de carbono y el calentamiento global como parte de esta crisis ambiental o "brecha ecológica" generada por el capitalismo global, y mencionaron las contribuciones adicionales de diversas formas de socialismo de estado industrial en China y la antigua Unión Soviética (Foster, Clark y York, 2011; Rudy, 2019).

Otras perspectivas fundamentales de la economía política incluyen la extracción o el intercambio desigual, y la "espiral de producción". La teoría del intercambio desigual analiza el cambio climático desde una perspectiva de sistemas mundiales, según la que las naciones del Norte extraen recursos del Sur a precios infravalorados, lo que conduce, por ejemplo, a la destrucción de sumideros de carbono a través de la rápida deforestación (Jorgenson et al., 2025). Por su parte, el Norte acumula una enorme deuda ecológica (Roberts y Parks, 2007). El proceso de extracción también da lugar a la destrucción ecológica y a una menor resiliencia y capacidad de adaptación al cambio climático en las comunidades locales de donde se extraen originalmente los minerales, los recursos naturales y los combustibles fósiles (Gudynas, 2020). El marco conceptual de la "espiral de producción" destaca cómo los

Estados y la sociedad civil dependen de la expansión de la producción capitalista (a través de los impuestos y el empleo), mientras que, al mismo tiempo, los gobiernos deben gestionar su legitimidad mediante la regulación de las condiciones ambientales y el apoyo a un Estado de bienestar (Gould y Lewis, 2025). Debido al imperativo del crecimiento capitalista, las emisiones de GEI continúan acelerándose, un proceso al que Gould y Lewis (2025) se refieren como "capitalismo carbonífero". El capital fósil, los aliados políticos y los grupos de expertos conservadores defienden el *statu quo* del intercambio desigual y la espiral de producción mediante campañas y la financiación del negacionismo climático y las tácticas dilatorias (Carroll, 2024). Las perspectivas críticas de la economía política antes mencionadas están vinculadas al camino de las transiciones justas, ya que una reestructuración fundamental del sistema capitalista mundial sería una condición indispensable para abordar el cambio climático de una manera sostenible en términos ecológicos. Estas perspectivas sugieren que las alianzas entre el movimiento sindical y el ecologista (azul-verde) constituyen una vía para impulsar las transiciones justas y alejarse del negacionismo climático y de las estrategias centradas solo en la descarbonización (Gould y Lewis, 2025). En específico, otros académicos destacan a las comunidades de justicia ambiental en alianza con organizaciones laborales como la coalición clave de actores sociales para cambiar a un enfoque de transición justa (Martínez-Alier, 2025; Pellow, 2025).

Otros pensadores proponen una alternativa de modernización ecológica y predicen que las economías industriales mantendrán la capacidad de evolucionar hacia un modo más sostenible de capitalismo a través de reformas ambientales estatales y la modernización tecnológica (Mol, Spaargaren y Sonnenfeld, 2013), un proceso que intentó el estado de California y que se analiza en el capítulo 4. Esta perspectiva de modernización ecológica postula una racionalidad ambiental para las sociedades contemporáneas según la cual la crisis climática puede gestionarse al internalizar

los costos ecológicos a través de los mercados de carbono, las tarifas de energía renovable y los impuestos al carbono, entre otras estrategias (Satoh, 2025). Esta perspectiva encaja con una vía de descarbonización sin hacer hincapié en la necesidad de modificar las estructuras sociales de explotación o colonialidad. En gran parte de la planificación de acciones climáticas, así como en las primeras décadas de la gobernanza climática internacional basada en las Naciones Unidas, predomina el pensamiento orientado a la modernización ecológica.

Participación democrática y movimientos sociales

A pesar de los escenarios ecológicos sombríos y la distribución desigual de las consecuencias del cambio climático, la participación democrática y la movilización en torno a la justicia ambiental a nivel local, nacional y global ofrecen un atisbo de esperanza. Desde finales de los ochenta, científicos y organizaciones ambientales institucionalizadas han llevado a cabo actividades de incidencia para formular respuestas internacionales y locales al calentamiento global (Brulle, 2014). La organización a gran escala, al estilo de los movimientos sociales, en torno al cambio climático no se desarrolló hasta mediados de los años dos mil, aunque la participación democrática a nivel municipal en la planificación de acciones climáticas comenzó en los noventa (véanse los capítulos 2 y 3).

Los académicos se refieren a la estrategia de las grandes organizaciones ambientales, las ONG y los científicos que ejercen presión en las instituciones globales y los gobiernos poderosos para lograr una planificación y formulación de políticas racionales sobre las emisiones de gases de efecto invernadero como "movilización desde arriba" (Brecher, 2015) o acción climática "institucional" (Almeida, González y Fonsah, 2024). La movilización desde arriba también es coherente con la senda de la descarbonización

para lograr un cambio. A su vez, mientras las negociaciones sobre cómo abordar el cambio climático se estancaban en las Naciones Unidas y en la comunidad internacional de Estados nación, las temperaturas globales continuaron aumentando, lo que agregó otro factor de presión para movilizarse en las calles y ampliar la capacidad cívica con respecto a las cuestiones climáticas. Tras casi tres décadas de intentar alcanzar un consenso entre los líderes mundiales en torno a un plan de acción vinculante para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, los grupos ecologistas y sus aliados comenzaron a movilizarse al margen de las instituciones globales, una estrategia conocida como "movilización desde abajo" (Brecher, 2015). En 2009, los organismos encargados de la formulación de políticas climáticas llegaron incluso a prohibir que algunas de las principales organizaciones activistas climáticas participaran en importantes encuentros internacionales (Fisher, 2010).

El conocimiento sobre la participación democrática y el concepto de amenaza ecológica

Los estudios sobre la participación democrática y la movilización de las organizaciones sociales coinciden, en general, en que hay dos fuerzas que motivan la acción colectiva: las buenas noticias y las malas noticias (Meyer, 2002). Los académicos se refieren a las buenas noticias como "oportunidades políticas" y a las malas noticias como "amenazas" (Goldstone y Tilly, 2001; Tarrow, 2022; Almeida, 2019a). Las oportunidades políticas surgen cuando los grupos ven que pueden obtener nuevas ventajas o beneficios al actuar de manera colectiva, en general, a través de señales positivas del Estado. Las amenazas surgen cuando se producen nuevos daños en una comunidad que empeorarán la situación de los grupos si no logran organizarse (Tilly, 1978). En lo que respecta a los movimientos ambientales, las oportunidades políticas fomentan

la movilización cuando los gobiernos y las élites comunican que están dispuestos a aceptar nuevas regulaciones ambientales que protejan la naturaleza, los sistemas ecológicos y la salud humana. Estas señales pueden provenir de anuncios públicos de funcionarios estatales o de fallos judiciales (Almeida y Stearns, 1998). Tales acciones fomentan que los activistas ambientales se movilicen para obtener mayores protecciones. Esto fue precisamente lo que sucedió a principios de los setenta, cuando los gobiernos de todo el mundo comenzaron a crear organismos o ministerios de protección ambiental, y a adoptar otras políticas medioambientales, como las evaluaciones de impacto ambiental y las normativas nacionales sobre los estándares de calidad del aire y el agua, así como sobre la eliminación de residuos tóxicos (Szasz, 1994; Frank, Hironaka y Schofer, 2000). Dichas agencias y leyes estatales proporcionaron incentivos positivos para que los movimientos se organizaran en favor de nuevas reformas ambientales (Hironaka, 2014). No obstante, incluso estos cambios institucionales y políticos surgieron como respuesta a la degradación ambiental y a la movilización de las organizaciones sociales (Gottlieb, 2005).

En el siglo XXI, más que las oportunidades, son las "amenazas ambientales" las que tienden a movilizar a los grupos con conciencia ecológica. Estos procesos pueden observarse, en primer lugar, a través del "movimiento por la justicia ambiental" y, más adelante, en quienes se movilizan contra el calentamiento global. A partir de los ochenta, luego de importantes precursores a finales de los setenta como "Love Canal", estalló una serie de luchas en todo Estados Unidos y el mundo en torno a la contaminación local y la degradación ambiental en comunidades de bajos ingresos y de clase trabajadora (véase el capítulo 3). En el mundo en desarrollo, muchos de estos movimientos se unieron contra las operaciones de extracción y minería. A menudo denominados de "ecología de los pobres", estos conflictos se referían a las amenazas a los medios de subsistencia (Martínez-Alier, 2020). Estas luchas derivaron en dos aportes al movimiento climático: 1) la lucha

contra las amenazas ambientales y 2) un enfoque en la desigualdad ambiental y el racismo ambiental.

Las amenazas ambientales son condiciones ecológicas o ambientales que empeorarían la situación de una comunidad si no se abordan (Almeida, Fonsah y González, 2026). Existe una amplia variedad de amenazas al medio ambiente y la salud pública. Las amenazas ambientales proporcionan fuertes incentivos negativos para que las comunidades organicen una campaña colectiva en busca de apoyo, compensación y restauración ecológica. La amenaza afecta el bienestar físico real y la salud a largo plazo de las personas (Szasz, 2007). Johnson y Frickel (2011, p. 305) definen la "amenaza ecológica" como los "costos asociados con la degradación ambiental, ya que altera (o se percibe que altera) los ecosistemas, la salud humana y el bienestar social". En ocasiones, este tipo de amenaza genera "un agravio impuesto de manera repentina" (Walsh, Warland y Smith, 1997), lo que provoca interrupciones en las rutinas diarias (Snow et al., 1998) o un "choque moral" (Jasper, 2018). Estos escenarios incluyen los accidentes industriales, los fenómenos meteorológicos extremos y los derrames químicos. A fines del siglo XX y principios del XXI, las amenazas para la salud pública y el medio ambiente parecen estar en aumento, así como las campañas para frenar o revertir estas condiciones de deterioro (Shriver et al., 2015).

A partir de los ochenta y hasta la actualidad, proliferaron miles de movimientos de base locales en todo Estados Unidos y el mundo que exigían "justicia ambiental" frente a los nuevos tipos de contaminación y los daños a la salud pública asociados con las sociedades industriales y sus subproductos (Mohai y Saha, 2015; Szasz, 1994; Taylor, 2014). La mayoría de estos desafíos se plantean a nivel local y, por lo tanto, no reciben cobertura en los medios de comunicación nacionales. Se documentaron y analizaron tendencias similares de movilización comunitaria en respuesta a amenazas ambientales locales en diversos contextos a nivel mundial, incluidas zonas urbanas de China (Dong, Kriesi y

Kubler, 2015), Japón (Broadbent, 1998; Stearns y Almeida, 2004), Perú (Arce, 2014), Chile (Akchurin, 2020) y en toda América Central (Cartagena Cruz, 2017; Spalding, 2023; González, 2025), por citar solo algunos ejemplos. Las comunidades que se inscriben en el marco de la justicia ambiental se organizan en torno a diversas amenazas ambientales, tales como el envenenamiento por plomo y pesticidas, y la contaminación asociada a incineradoras, vertederos de residuos industriales, centrales eléctricas, fugas de productos químicos, sitios *Superfund* y la contaminación del aire por altas concentraciones de partículas. En los Estados Unidos, en el movimiento de justicia ambiental, existe una fuerte corriente que incluye las campañas que enfrentan el racismo ambiental o los daños ambientales desproporcionados documentados en comunidades de clase trabajadora de minorías étnicas (Bullard, 2000; Bullard y Wright, 2012; Pellow, 2025).

La minería, los oleoductos y otras operaciones de la industria extractiva constituyen otra gran amenaza ambiental que moviliza a las comunidades locales y está directamente relacionada con las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático (Svampa, 2019; Gudynas, 2020). El oleoducto Dakota Access (DAPL) es un ejemplo paradigmático de una batalla de justicia ambiental en curso relacionada con el transporte de combustibles fósiles a través de las tierras ancestrales de la tribu siux de Standing Rock, ya que viola tratados anteriores (Steinman, 2019). Desde Filipinas hasta Guatemala, Nicaragua, Panamá y Perú, las comunidades indígenas lanzaron feroces campañas contra las amenazas que consideran que la minería representa para la salud ecológica y la sostenibilidad de sus territorios (Gedicks, 2005; Arce, 2014; Camba, 2016; Díaz Pinzón, 2013; Díaz-Pinzón y Almeida, 2025; Yagenova, 2015). No solo los pueblos indígenas, sino las poblaciones rurales de todo el Sur global se están sumando a las luchas defensivas contra las amenazas ecológicas asociadas a las industrias de extracción de recursos y a los megaproyectos de desarrollo (Bebbington y Bury, 2013; Ulate, 2015; González Márquez, 2025).

A menudo, la resistencia ecológica se da en entornos represivos donde el desafío a la minería, el acaparamiento de tierras y la expansión de los cultivos para la producción de biocombustibles puede acarrear daños físicos. En tales casos, los grupos subalternos y rurales recurren a formas cotidianas de resistencia (Scott, 1985; 1990), como quemar cultivos, ralentizar el trabajo y ocultar títulos de propiedad (Almeida y Pérez Martín, 2020). Todas las luchas por la justicia ambiental antes mencionadas, cuando se relacionan con la extracción y producción de combustibles fósiles, contribuyen a alejar a los movimientos climáticos de las soluciones basadas solo en la descarbonización y a orientarlos hacia una trayectoria de transición justa, ya que la equidad económica y la redistribución suelen constituir un componente central de las demandas de las poblaciones subalternas.

En el otro extremo del espectro de la producción, las amenazas medioambientales derivadas de la continua expansión industrial mundial y de las emisiones de dióxido de carbono parecen ser uno de los principales impulsores de la acción colectiva en el siglo XXI. En particular, el movimiento por el clima transnacional está respondiendo a la amenaza ecológica a largo plazo que supone el calentamiento global. En 2009, el movimiento alcanzó la capacidad de organizar movilizaciones en la mayoría de los países del mundo, muchas veces mediante acciones simultáneas y coordinadas. Durante la Cumbre del Clima de las Naciones Unidas celebrada en la ciudad de Nueva York en septiembre de 2014, una manifestación masiva reunió a hasta 400 000 participantes a nivel local y se realizaron más de 2000 eventos solidarios adicionales en todo el mundo. En 2019, la campaña juvenil "Fridays For Future" (FFF) organizó cuatro huelgas por el clima masivas a nivel mundial: el 15 de marzo, el 24 de mayo, del 20 al 27 de septiembre, y el 29 de noviembre, respectivamente (véase el capítulo 2). Los daños a largo plazo derivados de las emisiones de GEI también movilizan acciones institucionales y la participación democrática a nivel local para la planificación de acciones climáticas.

Como atestiguan los ejemplos anteriores, las amenazas ecológicas en forma de contaminación, los peligros para la salud pública y el calentamiento global pueden a veces dar lugar a campañas de acción colectiva. No obstante, para que la participación democrática o la campaña de un movimiento social se materialicen con el fin de reducir los daños ambientales, se necesitan otras condiciones, así como una consideración más precisa de la amenaza ecológica. Aquí me centro de manera explícita en la acción colectiva basada en el clima.

Conciencia cognitiva

Debido a la naturaleza abstracta del cambio climático —un proceso que implica el calentamiento gradual del planeta y la aparición de fenómenos meteorológicos extremos—, la amenaza a menudo no tiene la misma urgencia o cercanía que muchos casos de justicia ambiental locales relacionados con la contaminación (con la excepción de los conflictos por la extracción de combustibles fósiles). Por lo tanto, existen múltiples vías que conducen al surgimiento del activismo climático y al desarrollo de una conciencia sobre el problema. A algunos grupos los impulsa la evidencia científica que aprenden en el aula, amigos y parejas, o un interés general en los temas ambientales. Otros pueden estar motivados por la experiencia de observar los fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el clima ya mencionados, como inundaciones, incendios forestales, olas de calor, sequías, tormentas gigantescas u otros "choques climáticos", o por verse afectados por ellos de manera directa (Fisher, 2024).

Dimensiones de la amenaza ecológica

La teoría de la amenaza ingresó ahora en una segunda generación en los estudios sobre movimientos sociales. Dejamos atrás

la primera generación de estudios sobre procesos políticos, que destacaban que las condiciones negativas en general empeorarán la situación de los grupos si no se lleva a cabo una movilización colectiva (Tilly, 1978; McAdam, Tarrow y Tilly, 2001; Goldstone y Tilly, 2001). Algunos trabajos más recientes especificaron "formas particulares" de amenaza, tales como amenazas represivas, económicas, políticas y ecológicas (Van Dyke y Soule, 2002; Reese, Giedritis y Vega, 2005; Reese, Petit y Meyer, 2010; Prieto, 2018). La segunda generación teórica de la amenaza también destaca "dimensiones múltiples" de amenaza, incluido el alcance, la proximidad o visibilidad, y el sentido de oportunidad (Maher, 2010; Einwohner y Maher, 2011; Zepeda-Millán, 2017). En el contexto de las movilizaciones climáticas, la atención se centra en estas múltiples dimensiones de la amenaza ecológica en lo que se refiere al calentamiento global.

El alcance o la amplitud del cambio climático abarca todo el planeta y sus habitantes. Es una amenaza existencial para la supervivencia del planeta. La amenaza ecológica del calentamiento global difiere en su alcance de la mayoría de los tipos de amenazas. Las comunidades vulnerables suelen afrontar amenazas colectivas que perjudican a sectores sociales específicos, como los trabajadores que son afectados por el desempleo masivo o los inmigrantes que se enfrentan a la separación familiar. El cambio climático emerge como la amenaza definitiva del siglo XXI debido a la naturaleza universal del calentamiento global, lo que representa un enorme potencial de movilización (Klandermans, 1997; Van Stekelenburg y Klandermans, 2024), ya que une a una amplia parte de la humanidad interesada en revertir el rumbo. Tales condiciones que amenazan el medio ambiente permiten crear campañas internacionales no violentas para "llevar el movimiento a una escala planetaria", tal como lo imaginó el Dr. Martin Luther King Jr. (Moghadam, 2020).

La proximidad y la visibilidad proporcionan dos dimensiones de la amenaza ecológica relacionadas de manera estrecha que

también aumentan la probabilidad de la acción colectiva (Arce, Polizzi y Reeder, 2020; Arce, Hendricks y Polizzi, 2022). Las personas más expuestas a los daños relacionados con el clima, como las víctimas de fenómenos meteorológicos extremos (sequías, inundaciones, incendios forestales masivos, tormentas gigantescas, olas de calor, etc.) o de la extracción y el transporte de combustibles fósiles y las emisiones contaminantes, probablemente serían más proclives a movilizarse ante la convocatoria de los activistas climáticos o por cuenta propia. Estos escenarios también aumentan la visibilidad del cambio climático de una manera concreta y creíble (Einwohner y Maher, 2011). Dado que el calentamiento global es un proceso gradual que no se percibe de manera abstracta (es decir, no vemos directamente los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera), la experiencia directa con desastres o fenómenos provocados por el clima (como las inundaciones masivas) motiva la participación democrática en materia climática o a las luchas propias de los movimientos sociales. La proximidad y la visibilidad no son los únicos incentivos para que los ciudadanos comunes presionen a las autoridades sobre temas relacionados con el calentamiento global, pero la inmediatez de la amenaza ecológica a menudo impulsa a grupos como los de los pequeños Estados insulares y las zonas costeras a participar en el activismo climático debido a tormentas a gran escala, inundaciones y el aumento del nivel del mar.

Una última dimensión de la amenaza relevante para el activismo climático tiene que ver con el sentido de oportunidad. Aquí coexisten dos escuelas de pensamiento diferentes. Zepeda-Millán (2017) considera que las amenazas inminentes brindan más tiempo para organizarse con el fin de desarrollar una campaña de resistencia colectiva. Sostiene que las amenazas inmediatas pueden no proporcionar un período suficiente para elaborar estrategias y reaccionar. Einwohner y Maher (2011) piensan lo contrario y aportan pruebas del papel desencadenante de las amenazas inmediatas, y consideran que las amenazas lejanas conducen a la

inacción (lo que podría beneficiar a quienes promueven el retardismo y el negacionismo climático). Es probable que los diferentes contextos de ambos estudios expliquen los resultados divergentes. Zepeda-Millán (2017) se centró en las amenazas políticas que enfrentan las comunidades de inmigrantes latinos en los Estados Unidos, mientras que Einwohner y Maher (2011) analizaron amenazas extremadamente represivas en el contexto de la Polonia ocupada por los nazis y los campos de concentración. No obstante, estos estudios subrayan la importancia de la temporalidad en el estudio de la acción colectiva inducida por amenazas.

El calentamiento global mantiene una dinámica de "amenaza inminente" en el sentido de que los científicos y activistas instan a los formuladores de políticas a actuar pronto, pero el colapso ecológico y civilizatorio aún podría tardar años en producirse. Al mismo tiempo, cuando el cambio climático llamó la atención por primera vez en los ochenta, la opinión pública y los medios de comunicación lo consideraban en gran medida, si es que lo consideraban, como una amenaza lejana y se produjeron pocas movilizaciones de organizaciones sociales en torno al tema. Desde mediados de los años dos mil, ante la creciente evidencia científica del calentamiento y sus orígenes antropogénicos, junto con la mayor frecuencia de desastres relacionados con el clima, la inmediatez de la amenaza ecológica impulsa el activismo climático en todo el mundo. Cada ola de calor, incendio forestal, ciclón catastrófico, inundación, deshielo de glaciares o informe sobre el "mes más caluroso registrado" que se produce nos brinda poderosos argumentos para la movilización y apela al mecanismo de la inmediatez de la amenaza (así como al mecanismo de la visibilidad). Al mismo tiempo, el mecanismo de la inminencia aún ofrece tiempo para seguir elaborando estrategias y ampliar la movilización y la participación democrática a nuevos grupos y territorios geográficos. En resumen, deberíamos observar una mayor acción climática en regiones donde las instituciones difunden información científica sobre los daños del calentamiento global.

Asimismo, prevemos que las regiones completamente devastadas por eventos relacionados con el clima (es decir, sequías, inundaciones, etc.) no tendrán la capacidad de movilizarse.

Infraestructuras organizativas y de recursos

Para que la acción colectiva contra el cambio climático surja y se mantenga, las comunidades utilizan estructuras organizativas preexistentes y recursos fungibles (Edwards y Kane, 2014; Tindall, Shakespear y Edwards, 2024). Sin estos activos humanos y materiales, incluso en condiciones de conciencia y amenaza ecológica, es poco probable que las organizaciones sociales se movilicen para combatir el calentamiento global. Este es un punto de partida fundamental para comprender dónde surge la participación democrática por el clima a lo largo del tiempo y en diferentes espacios geográficos. Además, es información fundamental para los activistas que desean aumentar el nivel de participación de la sociedad civil en las iniciativas de acción climática. Si bien es posible elaborar una larga lista de estructuras organizativas que contribuyen a la movilización por el clima, una categorización más selectiva aporta mayor claridad. Este sistema de clasificación distingue entre organizaciones de tipo "movimiento" y organizaciones de tipo "cotidiano".

Las organizaciones de tipo "movimiento" incluyen asociaciones medioambientales ya existentes, como Amigos de la Tierra, Greenpeace, Sierra Club, grupos conservacionistas, entre muchas otras (Andrews y Edwards, 2005). También incluyen una amplia variedad de grupos por la justicia ambiental. Las organizaciones y los grupos del movimiento por el clima también entran en esta categoría, como 350.org, Avaaz, Climate Justice Alliance, Climate Action Network, Extinction Rebellion, "Fridays For Future", Third Act y Sunrise Movement. De hecho, en una encuesta realizada a casi 100 participantes en la marcha de la huelga por el clima de

septiembre de 2019 en la ciudad de Nueva York, alrededor del 50 % de los manifestantes informaron pertenecer a una organización ambientalista, ya sea como miembro pasivo (que realiza donaciones económicas) o como afiliado activo (Almeida, 2020). Durante esa semana de acciones por el clima globales, una encuesta internacional realizada en las manifestaciones reveló que entre el 30 % y el 50 % de los adultos que participaron en las protestas contribuían o estaban afiliados a organizaciones medioambientales en Australia, Austria, Bélgica, Dinamarca, Hungría, Italia, Noruega, Suecia y Suiza (De Moor et al., 2020b). Otras organizaciones progresistas y activistas incluyen sindicatos, el movimiento de mujeres, organizaciones por la justicia racial, activismo religioso, colectivos de pueblos indígenas, organizaciones comunitarias y grupos LGBTQ+. Estas colectividades han apoyado el activismo climático en los últimos años y lo hacen cada vez más.

Más allá de los grupos activistas y los movimientos sociales, las organizaciones e instituciones cotidianas que no se crearon de manera explícita para actividades de movilización también pueden apoyar la participación democrática y la movilización por el clima. Estas organizaciones cotidianas incluyen escuelas, universidades, grupos vecinales, ligas deportivas, organizaciones sin fines de lucro, organizaciones de base comunitaria (OBC), instituciones religiosas y lugares de culto (Zepeda-Millán, 2017). El impulso más reciente del movimiento mundial por la justicia climática se produjo a finales de 2018 y en 2019, cuando la adolescente sueca Greta Thunberg fundó "Fridays For Future" (FFF) y, mediante la táctica de la huelga escolar, incorporó a las escuelas públicas a las campañas (Thunberg, 2019; Uba, 2025). El uso novedoso que hace FFF de una institución cotidiana como la escuela pública ofrece varias contribuciones a la movilización, a saber: 1) la participación masiva de la juventud, 2) la táctica de la huelga escolar y 3) la presión semanal sostenida sobre las autoridades y la industria de los combustibles fósiles. FFF está liderado por jóvenes en edad de secundaria y revitalizó el movimiento global por

el clima desde el Acuerdo de París de 2015 (Wahlström et al., 2019; De Moor et al., 2026) al generar un "entusiasmo colectivo" (Morris, 1984). El carácter juvenil del movimiento atrae a muchos nuevos adeptos a las cuestiones relacionadas con el cambio climático y el calentamiento global. Según los datos que proporcionó la encuesta internacional sobre las huelgas por el clima de septiembre de 2019 antes mencionadas, casi un tercio de los manifestantes tenía menos de 20 años (De Moor et al., 2020b). En las huelgas por el clima a nivel mundial de marzo de 2019, el 45 % de los manifestantes tenía menos de 20 años y muchos participaban por primera vez (De Moor et al., 2020a).

La participación juvenil también tiende a aumentar el tamaño de las protestas al incorporar cursos y escuelas enteras a las manifestaciones (Somma y Medel, 2019; Almeida, 2019b). La huelga escolar constituyó una forma de protesta fundamental para el movimiento chicano de Estados Unidos de finales de los sesenta y los setenta, así como para las campañas por los derechos de los inmigrantes en 2006 y 2025/2026, respectivamente (Mora, 2022). El uso de la huelga escolar por parte de estudiantes comunes también aceleró la caída del apartheid en Sudáfrica con el levantamiento de Soweto en 1976. Por último, la realización de la huelga escolar o "huelga climática" de forma semanal mantiene el impulso del movimiento hasta la siguiente convocatoria de un día de acción global. Esta presión constante a través de la acción colectiva mantiene la atención pública centrada en la urgencia de la crisis climática. El Movimiento Sunrise, formado por jóvenes de Estados Unidos, lanzó en 2025 una campaña de acción climática a nivel nacional bajo el lema "acabemos con la oligarquía, salvemos nuestro futuro", que incluye la táctica de FFF de la huelga escolar.

El enorme auge de la acción colectiva de FFF descrito anteriormente ofrece un ejemplo del proceso de "reclutamiento en bloque" en las instituciones cotidianas (Oberschall, 1973; McAdam, 1999 [1982]). A los activistas les resulta mucho más eficiente reclutar a toda una organización o a un segmento de una asociación

en la que ya están integrados que invitar a personas de manera individual, en especial a desconocidos. Al mismo tiempo, activistas climáticos deben construir relaciones personales a largo plazo para desarrollar la confianza y la solidaridad necesarias para sostener la acción climática (Ganz, 2024). Las regiones con mucha más vitalidad organizativa y participación democrática, como clubes recreativos, asociaciones de vecinos, instituciones educativas, organizaciones de base comunitaria, organizaciones sin fines de lucro y lugares de culto, ofrecerán más oportunidades para que surja la participación democrática con respecto al clima que aquellas regiones que carecen de capital organizativo (Tindall, Shakespear y Edwards, 2024).

Más allá de los movimientos sociales preexistentes y las organizaciones cotidianas, otros recursos "fungibles" permiten que la acción climática colectiva sostenida sea mucho más probable. Estos recursos incluyen el capital humano y el uso creciente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Los recursos de capital humano incluyen la experiencia en organización comunitaria y los talentos individuales, como la creatividad artística, el carisma y otras habilidades valiosas para impulsar el activismo climático (Ganz, 2009). Además, la capacidad de los activistas climáticos para difundir mensajes de movilización a través de diversas plataformas de Internet y redes sociales aumenta el potencial de movilización. Todas las movilizaciones importantes del siglo XXI recurrieron a las TIC (Carty, 2015; Tufekci, 2017), desde los movimientos globales por la justicia económica de principios de los años dos mil hasta Black Lives Matter, la Primavera Árabe y el Día Internacional de la Mujer (8 de marzo) en la década de 2010, y las protestas globales más recientes contra la austeridad económica en Kenia, Nigeria, Panamá, Chile, India, Irán y Colombia.

A medida que WhatsApp, Twitter, Facebook, Instagram, Telegram, Signal, TikTok y decenas de servicios de mensajes de texto SMS crecen en todo el mundo, cada vez más personas tienen acceso instantáneo a la información y una mayor capacidad para

comunicarse por sí mismas (Castells, 2013; Carty, 2015). Los recursos de las TIC se convirtieron en herramientas de movilización especialmente eficaces para el activismo climático en lugares que ya se caracterizan por el activismo territorial (Fisher y Boekkooi, 2010). De hecho, alrededor del 40 % de los más de 3100 encuestados que participaron en la semana de huelgas por el clima a nivel mundial de septiembre de 2019 se enteraron de antemano de las manifestaciones a través de las redes sociales, más que por cualquier otra fuente de información, como miembros de la familia, amigos, compañeros de escuela o de trabajo, periódicos o programas de radio (De Moor et al., 2020b).

Para resumir los argumentos principales, es probable que la participación democrática en torno al cambio climático surja primero y de manera más extensa en aquellos lugares y regiones con los siguientes componentes: 1) conciencia cognitiva sobre el cambio climático a través de la educación o la experiencia directa con amenazas ecológicas relacionadas con el clima; 2) una existencia previa de grupos ecologistas, organizaciones de base comunitaria, sindicatos y movimientos sociales progresistas, o una alta densidad de organizaciones cotidianas y vida cívica; y 3) un amplio conjunto de recursos disponibles en términos de capital humano y una extensa red de conexiones a través de las TIC y las redes sociales. Estas mismas dimensiones también sugieren la manera en la que fomentar la participación democrática en términos de entrar en contacto con nuevas regiones y poblaciones.

Tres posibles escenarios climáticos futuros

Como se indicó antes, este libro explora tres trayectorias del cambio climático: 1) negacionismo climático y desinformación, 2) descarbonización y 3) transiciones justas (véanse la figura 1 y la tabla 1). El negacionismo (y el retardismo) climático es particularmente fuerte en los Estados Unidos, ya que muchos funcionarios electos

y estatales, junto con la industria de los combustibles fósiles e intereses superpuestos, minimizan la evidencia científica con respecto a la amenaza existencial que produce el calentamiento planetario (Fisher, 2024; Hall et al., 2024). La descarbonización se centra de manera exclusiva en reducir las emisiones de carbono y en capturar o eliminar los gases de efecto invernadero existentes, o bien almacenarlos antes de su liberación. La descarbonización es la estrategia dominante en la lucha contra el cambio climático y en la formulación de políticas climáticas. Gran parte de la planificación de las medidas climáticas a nivel municipal en todo el mundo, así como los compromisos a nivel nacional (contribuciones determinadas a nivel nacional [NDC]), se basa en los principios de reducción o mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Las nuevas tecnologías de gestión y eliminación del carbono, así como las energías renovables, mantienen el enfoque en la reducción del carbono. Dichas estrategias no incorporan algunas de las otras cuestiones económicas, sociales y de sostenibilidad que también son fundamentales para desarrollar soluciones a largo plazo. El enfoque de transiciones justas destaca el contexto económico y social en la elaboración de estrategias para abordar el cambio climático. Una transición justa aporta perspectivas tanto del movimiento sindical como del movimiento por la justicia ambiental sobre los tipos de alianzas necesarias para situar la defensa del clima en una trayectoria más equitativa y progresista, una que no reproduzca las formas existentes de estratificación y subordinación, y que proteja a los grupos vulnerables en la transición hacia una economía verde y equitativa (Cha, 2024). La tabla 1 ofrece un resumen de tres trayectorias climáticas que compiten por la hegemonía en el siglo XXI.

Los siguientes capítulos

El capítulo 2 destaca la dinámica del movimiento global por el clima. Ya en los ochenta, los movimientos ambientalistas participaron en sesiones informativas y paneles gubernamentales sobre la amenaza emergente del calentamiento global (Brulle, 2014). Gracias a la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas celebrada en Río de Janeiro en 1992, el cambio climático adquirió un estatus más institucionalizado en la escena mundial con el establecimiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que funciona de manera conjunta con el ya existente Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), creado en 1988 (Caniglia, Brulle y Szasz, 2015). Como resultado, se creó la Conferencia de las Partes (COP), patrocinada de manera anual por la ONU, que proporcionó un foro para que los gobiernos negociaran la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Como muestran las figuras 2 y 3, los esfuerzos internacionales lograron algunos avances, pero no pudieron revertir el aumento de las emisiones de carbono y el calentamiento del planeta. Estas iniciativas a favor del clima también desencadenaron la formación del movimiento a favor del negacionismo climático (Brulle, 2021).

A mediados de los años dos mil, una fuerza importante que surgió para frenar el calentamiento global se centró en protestas al estilo de los movimientos sociales. Desde 2005, se llevaron a cabo miles de eventos de acción colectiva y protestas contra el cambio climático en todo Estados Unidos y el mundo con el objetivo de frenar el calentamiento global y buscar alternativas energéticas. Una de las primeras coaliciones internacionales poco cohesionadas fue la Campaña Climática Global, que organizó "días de acción global" durante las negociaciones anuales de la Conferencia de las Partes de la ONU entre 2005 y 2009. Los días de acción global imitaron el modelo organizativo del movimiento global por

la justicia económica, centrándose en grandes manifestaciones en la conferencia principal, junto con acciones de solidaridad en todo el mundo (Almeida y Lichbach, 2003). La alianza global estaba formada por organizaciones medioambientales internacionales como Amigos de la Tierra, Greenpeace y decenas de organizaciones medioambientales y progresistas de distintos países (por ejemplo, organizaciones conservacionistas, partidos verdes y socialistas, y una amplia variedad de otros grupos). Además, el movimiento por la justicia económica global ya existente comenzó a integrar la justicia climática en sus demandas durante el movimiento Global Occupy y durante las jornadas de acción global contra conferencias económicas de élite como el G8. Los inicios de las acciones internacionales por el clima también se beneficiaron del movimiento contra la guerra de Irak ya existente que, según se informó, organizó la mayor jornada de protesta mundial (en términos de participantes) el 15 de febrero de 2003, con una participación estimada de entre 10 y 15 millones de personas en más de 700 ciudades de todo el mundo (Schwarz, 2016; Heaney y Rojas, 2015). Por lo tanto, cuando el movimiento global por la justicia climática despegó a mediados de los años dos mil, varios otros movimientos transnacionales ya habían construido una infraestructura activista internacional.

El nivel de solidaridad transnacional alcanzado por el movimiento por el clima es impresionante, al igual que su capacidad para llevar a cabo acciones simultáneas en ciudades y pueblos de todo el planeta. A su vez, representa el mayor movimiento transnacional sostenido del siglo XXI y cobró gran impulso al comienzo de los años dos mil. Describo el auge del movimiento en todo el mundo en el capítulo 2, centrándome en detalle en los lugares donde surgen las acciones climáticas no institucionales (por ejemplo, las protestas) y las acciones climáticas institucionales (por ejemplo, la planificación climática), y donde aún no se han afianzado. El capítulo 3 se centra en el análisis de la acción colectiva en materia climática en los Estados Unidos, lo que incluye un

análisis empírico detallado a nivel estatal. El capítulo comienza con una breve historia del ecologismo en el contexto nacional. Desde esta perspectiva, podemos rastrear el surgimiento y la difusión del movimiento a lo largo del tiempo y el espacio en los 2000 y 2010. El capítulo aborda los complejos desafíos que supone promulgar legislación a favor del clima en un sistema político bipartidista polarizado, así como los enormes obstáculos que supone lanzar campañas tanto de descarbonización como de transición justa frente a algunas de las fuerzas más poderosas del mundo que apoyan el negacionismo climático.

El capítulo 4 arroja luz sobre la situación estatal y se centra en California, una región con algunas de las políticas climáticas más amplias y exhaustivas de los Estados Unidos. A diferencia de muchas otras regiones del país, California funciona como un "estado de modernización ecológica" y mantiene un compromiso constante por impulsar los esfuerzos de descarbonización. En particular, el capítulo muestra hasta dónde ha llegado la acción colectiva institucionalizada a nivel estatal con políticas de gran alcance como la AB 32, *cap and trade* (fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión), *CalEnviroScreen*, SB1000, los planes de acción climática (CAP) a nivel municipal y los programas de energía verde de elección comunitaria en los municipios. A su vez, el capítulo explora el hecho de que las comunidades más vulnerables y excluidas a menudo no reciben estos beneficios y cómo el movimiento de justicia ambiental lucha por políticas climáticas estatales más inclusivas. California ofrece un excelente ejemplo tanto de los obstáculos como de las posibilidades de pasar de la reducción de carbono a una transición justa.

El capítulo 5 proporciona un análisis detallado de la acción climática en la región del Valle de San Joaquín, en California. Tanto el estado de California como el gobierno federal han designado a la región como zona prioritaria para las inversiones climáticas y la acción climática, debido a la amplia franja geográfica de comunidades contiguas clasificadas como de bajos ingresos y afectadas

por la contaminación. Por su parte, el Valle de San Joaquín se enfrenta a un legado de negacionismo climático y a la falta de planificación de medidas climáticas. La forma en que se invierten los fondos climáticos la determinan, en gran medida, las agencias estatales, funcionarios electos y otros grupos. Las OBC y las comunidades en favor de la justicia ambiental podrían participar más en la toma de decisiones sobre la distribución de las inversiones climáticas mediante la organización de campañas comunitarias y encuestas que evalúen las necesidades. Las universidades de investigación ubicadas en regiones rodeadas de comunidades en la primera línea de la lucha por la justicia ambiental también pueden actuar como agentes transformadores en este proceso o contribuir a mantener el *statu quo*.

En el capítulo final (capítulo 6), abordo los obstáculos que supone ampliar la participación democrática en materia climática a nuevas regiones geográficas y a poblaciones más amplias. También se analiza la creación de las alianzas interseccionales necesarias para una transición justa, auténtica y sostenida. Para concluir, postulo algunos escenarios político-ecológicos probables. Cada uno de estos escenarios probabilísticos se elabora en relación con el nivel de éxito y eficacia del movimiento por el clima para alcanzar sus objetivos principales de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y luchar por la justicia económica en las próximas décadas, así como en relación con las tres principales trayectorias del cambio climático: el negacionismo, la descarbonización y las transiciones justas.

En resumen, los siguientes capítulos abordan un tema fundamental al que se enfrentan la humanidad y el ecosistema global en el siglo XXI. La amenaza ecológica del cambio climático abarca a todos los habitantes (y la vida) del planeta, pero solo en momentos y lugares específicos se unieron grupos para llevar a cabo acciones colectivas. Utilizan la conciencia cognitiva, las experiencias vividas con los fenómenos climáticos y la extracción y procesamiento de combustibles fósiles, las organizaciones activistas y

cotidianas, las habilidades de organización comunitaria y las redes sociales para hacer crecer y empoderar el movimiento por la acción climática. El recorrido concluye con una evaluación de los principales logros del movimiento por el clima y de los caminos más prometedores para seguir incorporando las reivindicaciones y demandas de justicia ambiental en las iniciativas de organización actuales y futuras. Este enfoque ofrece información fundamental sobre cómo pasar de las estrategias de descarbonización a una economía verde y sostenible justa, en un contexto de creciente negacionismo climático y de erosión de los derechos ambientales y climáticos.

Una observación final sobre la jerga climática

Uno de los obstáculos para aumentar la participación democrática en temas climáticos reside en el uso excesivo de jerga técnica, lo que puede limitar la conciencia y la capacidad de actuar del público en general (Bruine de Bruin et al., 2021). El número de términos técnicos sobre el clima (y las siglas correspondientes) es enorme e incluye: descarbonización; adaptación climática; mitigación climática; resiliencia climática; fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión (*cap and trade*); soluciones basadas en la naturaleza (NbS); captura, eliminación y almacenamiento de carbono (CCS); gases de efecto invernadero (GEI); contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC); cero neto; neutralidad de carbono; el nuevo acuerdo verde; justicia climática y transiciones justas; y planes de acción climática (CAP), entre otras formas de jerga críptica. Quienes trabajan en el ámbito del cambio climático (científicos, educadores, activistas, ONG y organismos gubernamentales) crearon, de hecho, un vocabulario climático propio. Además, este lenguaje denso propio del activismo climático se desarrolla en un entorno político cada vez más marcado por la desinformación y el negacionismo climáticos, lo que genera aún más

confusión entre el público. A lo largo de esta obra, definiré dichos términos y conceptos la primera vez que aparezcan.

Capítulo 2

El movimiento global por la acción climática

La lucha por la supervivencia del planeta

Introducción

El movimiento internacional por el clima se suma ahora a la lista de los principales movimientos transnacionales de los últimos tres siglos, entre los que se incluyen la abolición de la esclavitud, el movimiento feminista, el movimiento obrero, los derechos humanos, la justicia económica global y las primeras manifestaciones del movimiento ambientalista (Tarrow, 2005). A nivel mundial, nacional, regional y local, existen tres corrientes del movimiento por el clima: institucional, no institucional y orientada a la justicia ambiental. Las dos primeras priorizan la descarbonización, mientras que la última se centra en las transiciones justas. Las tres corrientes de acción climática se enfrentan a la obstrucción del negacionismo climático. Este capítulo presenta el surgimiento y las trayectorias de estas tres corrientes de movilización climática

en todo el planeta a nivel transnacional, incluidos algunos de los mayores éxitos de movilización hasta la fecha. La acción climática institucional implica el uso de procedimientos rutinarios para buscar influencia en instituciones establecidas, como gobiernos, organismos interestatales y corporaciones, y a veces la defensa de la descarbonización (Almeida, González y Fonsah, 2024). La acción climática no institucional emplea estrategias no convencionales fuera de las instituciones, tales como protestas, manifestaciones, concentraciones y boicots. Los movimientos por el clima orientados a la justicia se basan en los principios de las transiciones laborales justas y la justicia ambiental, y surgen de las luchas de primera línea relacionadas con el clima.

El movimiento global por el clima institucionalizado

Cuatro de las principales iniciativas, entre muchas otras, a nivel mundial de movilización por el clima institucionalizadas incluyen la Climate Action Network (CAN), ICLEI-Gobiernos Locales por la Sostenibilidad, las ciudades C40 y el Pacto Mundial de los Alcaldes (GCoM). La CAN y el ICLEI se desarrollaron en las primeras etapas del movimiento climático internacional (a fines de los ochenta y principios de los noventa), mientras que la iniciativa de las ciudades C40 y el Pacto Mundial de los Alcaldes surgieron a finales de los años dos mil y en la década de 2010. Estas iniciativas representan los mayores intentos de activismo institucional para abordar el cambio climático.

Las iniciativas institucionales realizan contribuciones clave para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, entre las que se encuentran: 1) tomar medidas inmediatas al tiempo que se aborda la inercia política global, 2) ampliar la participación de la sociedad civil más allá de los activistas de los movimientos sociales, y 3) facilitar alianzas entre actores estatales y grupos

cívicos para dar forma a las políticas climáticas (Tosun y Schoenefeld, 2017).

Climate Action Network (CAN)

La CAN se creó en 1989 como una red internacional de organizaciones no gubernamentales medioambientales (ONGMA) que se preparaban para la segunda Conferencia Mundial sobre el Clima celebrada en Ginebra en 1990 (Duwe, 2001). La red transnacional se centra en ejercer presión, mediante actividades de cabildeo y otras tácticas internas, en la ONU y otros organismos internacionales en materia de política climática, en calidad de representantes de la sociedad civil (Hadden, 2015).

La CAN se alió con organizaciones ambientales tradicionales como la World Wildlife Federation, el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente y el Sierra Club. Para el año 2000, la CAN había establecido 386 secciones en 86 países (Duwe, 2001). La red transnacional tuvo un rápido crecimiento en las décadas de 2000 y 2010 y, en 2022, ya estaba presente en 130 países con más de 1900 ONG medioambientales (véase la figura 4). La ONG ambientalista transnacional se enfrentó a una gran escisión en 2009 con la aparición de Climate Justice Now! (CJN!) tras el bloqueo de la participación institucional de las ONG durante la COP 15 en Copenhague (Hadden, 2015; Fisher, 2024).

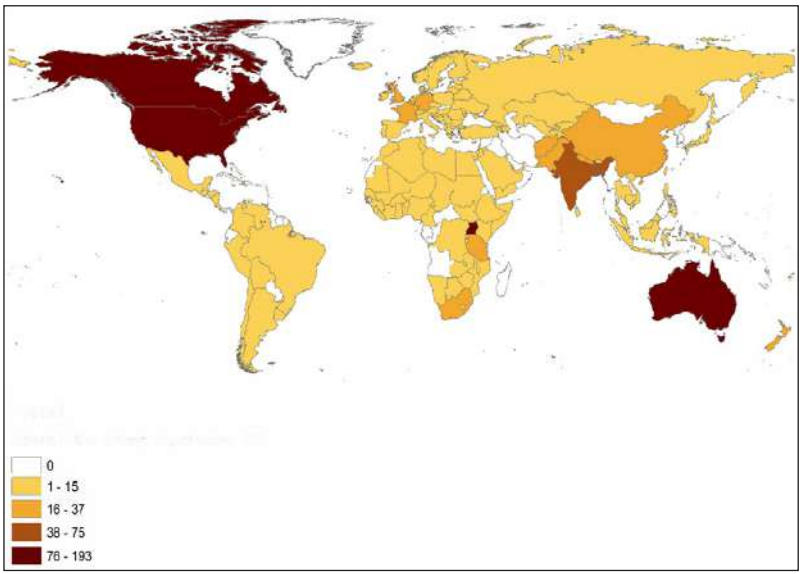
Los centros de la CAN ubicados en distintas regiones del mundo (por ejemplo, el sur de Asia, África oriental y Europa) actúan como nodos que coordinan las actividades de la CAN en grupos de países. La CAN se centra en el cambio de políticas a nivel internacional, mientras que las demás redes que se mencionan a continuación se centran en el ámbito municipal. El desarrollo de una red global de ONG ambientalistas fue una hazaña enorme, y la red ofrece una infraestructura llena de recursos para el intercambio

de información y el activismo, lo que permite llegar a representantes de la sociedad civil de la mayoría de los países.

Gobiernos Locales por la Sostenibilidad (ICLEI)

El Consejo Internacional para Iniciativas Medioambientales Locales se formó en 1990 en una reunión celebrada en la ciudad de Nueva York y se extendió rápidamente en los Estados Unidos y Europa. La organización tituló su primera iniciativa emblemática "Ciudades por la Protección Climática" (CCP). En 2003, el ICLEI renombró su red global como "ICLEI: Gobiernos Locales por la Sostenibilidad". El ICLEI realiza una conferencia global de ciudades miembro cada tres años. Como uno de los primeros en formar parte del activismo climático institucionalizado en los noventa, el ICLEI se centró en iniciativas locales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Los programas del ICLEI se convirtieron de inmediato en líderes en lo que respecta al cálculo de las emisiones de CO_2 locales, la selección de sectores clave para la reducción de los GEI y el aumento de la biodiversidad urbana (Frantzeskaki et al., 2019). Las ciudades se afilian de manera formal al ICLEI (por lo general, mediante una votación del concejo municipal) y se benefician de la experiencia técnica y del intercambio de conocimientos con otras ciudades miembro. En la década de 2020, el ICLEI colaboraba con más de 2500 gobiernos locales y regionales (véase la figura 5). En consonancia con el enfoque de descarbonización, las ciudades del ICLEI suelen ser más prósperas y con mayores niveles de educación en el Norte global (Vasi, 2007).

Figura 4. Organizaciones miembro de la Global Climate Action Network (CAN) por país, 2022



Ciudades C40

El programa de ciudades C40 fue creado en 2005 por el alcalde de Londres, Inglaterra. Al comienzo, contaba con 20 megaciudades como miembros y pronto se expandió a 40, de ahí el nombre de C40. En la década de 2020, el C40 alcanzó las 100 ciudades, y más de la mitad de ellas se encuentran en el Sur global. La membresía obliga a las ciudades a implementar planes de acción climática locales. Estos planes climáticos incluyen compromisos y distintivos para "reducir las emisiones y cumplir con los objetivos de 2030 a través de un transporte verde y saludable, cero residuos, edificios con cero emisiones netas de carbono y una acción climática equitativa" (C40 Cities, 2025). Las ciudades C40 suelen estar vinculadas entre sí en

un conjunto de áreas temáticas centradas en la mitigación de los GEI, que incluyen la planificación del uso del suelo, los sistemas de transporte (incluido el uso de bicicletas), los programas de compostaje, las huertas urbanas y la resiliencia ante las inundaciones (entre otras muchas). La figura 6 ilustra el número de áreas temáticas con las que está conectada cada ciudad miembro.

El trabajo de las ciudades C40 es crucial para fomentar la descarbonización (Lee y Koski, 2014), ya que las megaciudades son las mayores generadoras de emisiones de gases de efecto invernadero y las instalaciones "supercontaminantes" de carbono suelen estar ubicadas dentro de sus límites jurisdiccionales (Grant, Jorgenson y Longhofer, 2020; Grant, Leffel y Johnson, 2023).

Figura 5. Ciudades afiliadas al ICLEI en todo el mundo

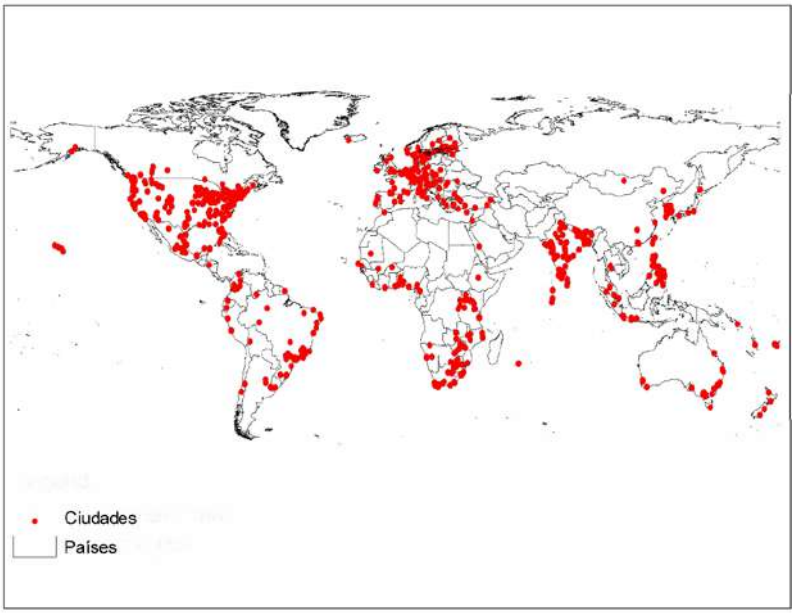
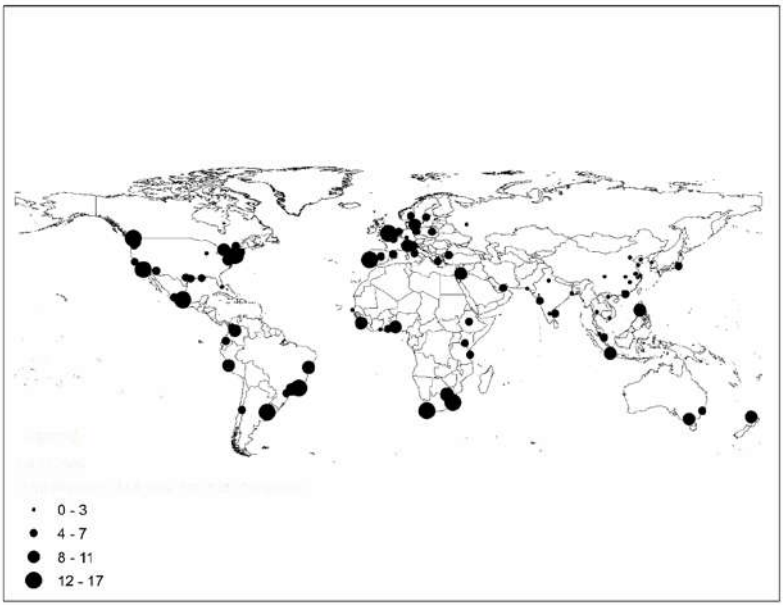


Figura 6. Cantidad total de programas C40 por ciudad



Pacto Mundial de los Alcaldes

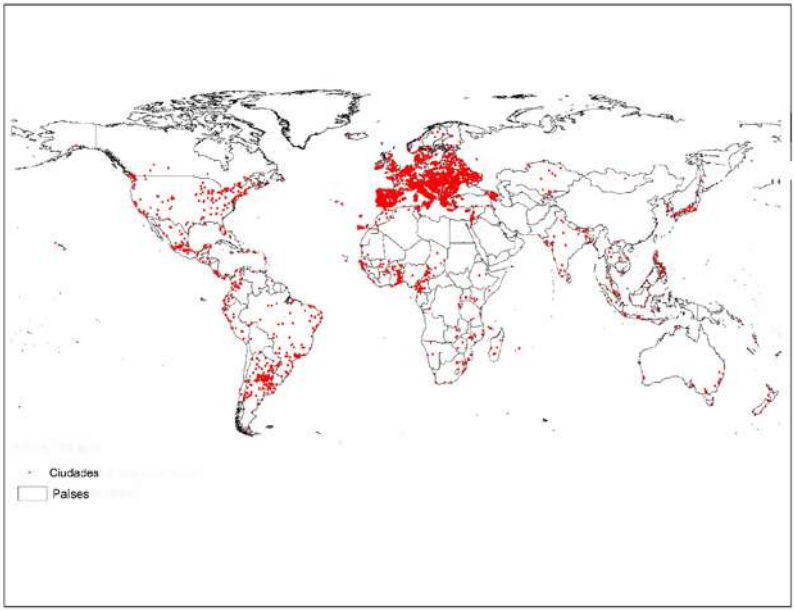
El Pacto Mundial de los Alcaldes por el Clima y la Energía (GCoM) es la mayor alianza mundial de ciudades y gobiernos locales comprometidos con la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (Kona et al., 2021). Lanzado en 2008, al comienzo se centró en ciudades europeas, pero desde entonces se expandió a nivel mundial. Con el apoyo de la Unión Europea, el GCoM creció hasta contar con más de 13 500 ciudades afiliadas en 147 países (véase la figura 7) (Pacto Mundial de los Alcaldes, 2024). La red representa a 1200 millones de personas. El GCoM tiene como objetivo movilizar a las ciudades y los gobiernos locales para mejorar sus esfuerzos de acción por el clima. Las ciudades miembro se comprometen a desarrollar e implementar planes climáticos y

energéticos medibles. Estos planes suelen incluir la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, el aumento del uso de energías renovables, la mejora de la eficiencia energética y el fortalecimiento de la resiliencia climática (Pacto Mundial de los Alcaldes, 2024).

Al igual que el ICLEI y el C40, el GCoM ofrece una plataforma para que las ciudades compartan estrategias de acción climática, aprendan de los éxitos de las demás y accedan a recursos y apoyo para alcanzar sus objetivos climáticos, lo que incluye asistencia técnica, talleres de capacitación e intercambio de información (Pacto Mundial de los Alcaldes, 2024). El GCoM une a los municipios de todo el mundo para planificar la acción climática e implementarla a nivel local. Esta acción colectiva institucionalizada en la comunidad desempeña un papel fundamental en el intento de cumplir con los estándares de mitigación climática de las Naciones Unidas.

Las redes climáticas municipales internacionales, como ICLEI, C40 y el Pacto Mundial de los Alcaldes, actúan como fuerzas clave para impulsar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel municipal (Acuto et al., 2024). Estas redes facilitan el intercambio de conocimientos, el aprendizaje entre pares y la acción colaborativa entre las ciudades, motivándolas a desarrollar e implementar planes de acción climática elaborados, lo que se traduce en reducciones de las emisiones de GEI (Leffel, 2022). El ICLEI, por ejemplo, permitió que las ciudades desarrollaran y pusieran en práctica estrategias de desarrollo urbano sostenible, incluidas aquellas centradas en la eficiencia energética, las energías renovables y el transporte sostenible. Los estudios muestran que las ciudades miembro del ICLEI lograron avances significativos en la reducción de su huella de carbono. Un informe del ICLEI de 2018 reveló que las ciudades miembro, de manera colectiva, redujeron sus emisiones de gases de efecto invernadero en un promedio del 17 % en comparación con los niveles de 1990 (ICLEI, 2018).

Figura 7. Ciudades afiliadas al Pacto Mundial de los Alcaldes



C40 también ha sido un catalizador que impulsó la acción climática. A través de iniciativas como la campaña "Deadline 2020", C40 alentó a las ciudades a establecer metas ambiciosas para la reducción de emisiones de GEI y a desarrollar planes de acción climática integrales. Las investigaciones de C40 sugieren que estos esfuerzos tuvieron cierto impacto. Por ejemplo, un informe de 2021 reveló que las ciudades C40 evitaron en conjunto unas 1,5 gigatoneladas de emisiones de CO_2 desde 2010 (C40 Cities, 2021). El Pacto Mundial de los Alcaldes por el Clima y la Energía, la mayor alianza mundial de ciudades comprometidas con la acción climática, movilizó a miles de ciudades para que desarrollaran e implementaran planes climáticos y energéticos. Estos planes abarcan una amplia gama de medidas, entre las que se incluyen la expansión de las fuentes de energía renovables, la promoción de la eficiencia

energética y el desarrollo de sistemas de transporte sostenibles. Si bien cuantificar la reducción exacta de las emisiones de GEI lograda por todos los miembros del GCoM es desafiante, el informe de impacto de 2024 de la red prevé que sus ciudades miembro podrían reducir las emisiones de CO_2 en 4,2 gigatoneladas para 2050 (Pacto Mundial de los Alcaldes, 2024).

En resumen, las redes por el clima internacionales como ICLEI, C40 y el Pacto Mundial de los Alcaldes contribuyeron a impulsar la reducción de las emisiones de GEI a nivel municipal y a definir la trayectoria de descarbonización de la acción climática. Al fomentar la colaboración, compartir información y apoyar a las ciudades, estas redes permitieron que los gobiernos locales tomaran medidas sobre el clima y aportaran de manera significativa a alcanzar los objetivos climáticos globales. El intercambio de conocimientos técnicos y experiencia sobre estrategias de mitigación de GEI entre ciudades, el cálculo de inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero y el desarrollo de planes de adaptación climática fortalecen el esfuerzo por alcanzar los objetivos de referencia, en especial cuando se lleva a cabo un seguimiento periódico (Lee y Jung, 2018).

En los últimos años, y en gran medida debido a las presiones del movimiento por la justicia ambiental, también se integraron criterios de equidad en los planes de acción climática a nivel local en términos de compartir los beneficios y el conocimiento de las soluciones climáticas con las poblaciones excluidas. Eso incluye el desarrollo de procedimientos para una mayor participación democrática por parte de los grupos marginados en la planificación de medidas en defensa del clima. En general, CAN, C40, ICLEI y GCoM centran sus esfuerzos en la descarbonización y la adaptación, y la equidad es una prioridad más reciente. La planificación de la acción climática a nivel mundial también aumenta el potencial de ampliar la participación democrática en acciones en defensa del clima cuando dichos programas municipales fomentan la participación pública, como el voluntariado para la

construcción de espacios verdes, ciclovías y la plantación de árboles. La participación pública abre nuevos caminos para que la sociedad civil se involucre en acciones en defensa del clima, ya que se centra en soluciones prácticas en las que se trabaja con otras personas con ideas afines en un entorno comunitario. Cuando estas condiciones se combinan con un enfoque de equidad, las comunidades que luchan por la justicia ambiental también pueden participar, lo que impulsa la acción por el clima hacia una trayectoria de transición justa.

Ante la creciente tendencia del populismo autoritario y la integración del negacionismo climático en las plataformas electorales y políticas, la planificación de medidas en defensa del clima a nivel municipal parece más vital que nunca. Las ciudades tienen la capacidad de regular las ordenanzas y leyes locales dentro de sus límites, incluso cuando los gobiernos regionales y nacionales están menos comprometidos —o incluso se oponen de manera abierta— a la reducción de GEI. Cuando existe una reacción negativa a nivel nacional contra las iniciativas progresistas en defensa del clima, las ciudades de todo el mundo que cuentan con planes de acción basados en la participación democrática mantienen a la población centrada en la lucha contra la crisis climática. La sociedad civil comprometida con el clima actúa como una "estructura de letargo" (Taylor, 1989) o una "comunidad de movimiento" (Staggenborg, 1998) hasta que mejore el contexto político y se puedan emprender acciones y políticas a mayor escala.

Las declaraciones de emergencia climática a nivel municipal y local constituyen una forma adicional de acción colectiva en defensa del clima a nivel institucional y local. Las declaraciones de emergencia climática por parte de los gobiernos locales implican la adopción de una resolución pública que reconozca la urgencia de la crisis climática. A la declaración le sigue un plan estratégico local de emergencia climática para trabajar con el público en un cronograma acelerado para abordar el calentamiento global con medidas muy similares a las que conforman los planes

de acción por el clima discutidos antes, por ejemplo, transporte libre de combustibles fósiles, aumento de la descarbonización y la electrificación, mitigación de las emisiones de GEI, mayor uso de energías renovables, reciclaje y reducción de residuos, consideraciones de equidad (Bush y Doyon, 2025).

Al igual que las asambleas climáticas, la declaración de emergencia tiene como objetivo aumentar la conciencia pública y la percepción del ritmo temporal de la amenaza ambiental a fin de acelerar la movilización ciudadana en defensa del clima (Morton, 2018). Las declaraciones a nivel municipal comenzaron ya en 2016 en Australia y se extendieron de manera exponencial en 2019, en paralelo a las protestas climáticas no institucionales que se analizan más adelante. Hasta el primer trimestre de 2025, 2366 jurisdicciones y gobiernos locales, que representan a mil millones de personas, habían emitido declaraciones de emergencia climática (Climate Emergency Declaration, 2025). Estas declaraciones se realizaron en 40 países. Si bien la mayoría de las ciudades participantes se encuentran en el Norte global, el 88 % de las localidades que adoptaron la Declaración de Emergencia Climática no son miembros actuales del ICLEI, C40 Cities ni del Pacto Mundial de los Alcaldes. Por lo tanto, esta forma de acción en defensa del clima ofrece otro mecanismo para influir en los gobiernos locales y las poblaciones que aún no se sumaron a las iniciativas existentes de planificación de acciones por el clima.

El movimiento por el clima no institucional

El movimiento por el clima no institucional se remonta a fines de los años ochenta, pero al parecer se produjo un punto de inflexión a mediados de los años dos mil en lo que respecta a las movilizaciones sostenidas. En los ochenta, la organización en torno a la deforestación, la extracción y exploración de combustibles fósiles (en especial, por parte de grupos indígenas en África y

Latinoamérica), y las centrales térmicas de carbón no se enfocaba de manera explícita en el cambio climático. El consenso científico sobre los efectos del calentamiento global producidos por los gases de efecto invernadero liberados a la atmósfera no surgió hasta fines de los ochenta. En los noventa, se llevó a cabo una mayor organización relacionada con el clima, por ejemplo, la campaña transnacional para proteger al pueblo ogoni en el delta del Níger de la extracción de petróleo y la represión estatal asociada (Bob, 2005). El movimiento global por el clima se benefició de las movilizaciones por la justicia económica global que alcanzaron su punto álgido entre 1998 y 2002 (Hadden, 2015). El movimiento global por la justicia económica (incluido el Foro Social Mundial) creó un modelo para organizar eventos al margen de las principales cumbres financieras, al tiempo que se celebraban varios eventos de solidaridad de manera simultánea en todo el mundo (Almeida y Lichbach, 2003).

El uso de las nuevas tecnologías de Internet y telefonía móvil surgió a principios de los años dos mil para acelerar el ritmo y ampliar el alcance de la comunicación entre los grupos activistas de los movimientos mundiales por la justicia económica y contra la guerra. Era posible crear páginas web en varios idiomas, anunciar eventos futuros y dar a conocer los éxitos pasados con imágenes fotográficas y de video de todo el mundo. Estos avances tecnológicos crearon el potencial para un enorme salto en la escala de coordinación y movilización entre naciones y regiones del mundo, lo que los académicos que estudian los movimientos sociales denominan "cambio de escala" (McAdam, Tarrow y Tilly, 2001; Soule, 2013). El movimiento por el clima no institucional imitó este modelo organizativo al organizar campañas de protesta en torno a las principales cumbres climáticas celebradas entre 2005 y 2026, y existe una relación directa entre la ubicación nacional de las protestas contra la guerra y las protestas por la justicia económica global, y la ubicación de las posteriores protestas por el clima transnacionales (Chase-Dunn y Almeida, 2020). La

infraestructura organizativa preexistente del movimiento global por la justicia económica y del movimiento contra la guerra de Irak a principios del siglo XXI proporcionó la capacidad inicial para que el movimiento climático internacional lanzara campañas a fines de los años dos mil y en la década de 2010.

Los académicos documentaron protestas disruptivas ya en los años dos mil en la sexta Conferencia de las Partes (COP 6) en La Haya, Países Bajos, en la que activistas climáticos colocaron sacos de arena fuera del recinto de la conferencia para llamar la atención sobre el aumento del nivel del mar y la falta de acción (Fisher, 2024, p. 66), así como marchas en Londres en 2001, cuando Estados Unidos se retiró del Protocolo de Kioto sobre cambio climático. A mediados de los años dos mil, grupos de la sociedad civil organizaron las primeras campañas transnacionales importantes en torno a las cumbres anuales de la COP. Entre 2005 y 2008, los activistas contra el cambio climático coordinaron actos de protesta en decenas de países en torno a las fechas de las reuniones de la COP. Los principales países del "Anexo 1", como Australia y Estados Unidos, firmaron inicialmente el Protocolo de Kioto en 1998, pero luego no lo ratificaron o retrasaron su ratificación. A mediados de los años dos mil, la situación impulsó al movimiento por el clima transnacional a ejercer presión sobre los principales emisores de GEI para que se comprometieran con tratados internacionales y vinculantes.

El primer Día Mundial de Acción contra el Cambio Climático tuvo lugar el 3 de diciembre de 2005, cuando se llevaron a cabo protestas en todo el mundo durante las reuniones de la Conferencia de las Partes (COP 11), patrocinada por la ONU, en Montreal, Canadá. La Campaña Climática Global, una coalición transnacional informal, coordinó los eventos de solidaridad internacional. En enero de 2005, la asamblea de movimientos del Foro Social Mundial (FSM) respaldó el llamado a manifestaciones internacionales sobre el cambio climático y la creación de la Campaña Climática Global en los meses siguientes. De manera similar a

las convocatorias a la movilización de los "días de acción global" del movimiento por la justicia económica global, los organizadores llamaron al evento "D3" por el 3 de diciembre. Ese día, 10 000 personas marcharon en Londres, mientras que otras 25 000-40 000 se manifestaron frente a la cumbre climática en Montreal. En total, las protestas y los eventos educativos sobre el clima se extendieron a 34 países con 78 actividades (que abarcaron todos los continentes). Activistas, partidos verdes y organizaciones celebraron eventos en la Ciudad de México, Oslo, Caracas, Barcelona, Estambul, Moscú, Johannesburgo, Manila, Londres, Nueva York, Seúl, Sídney, entre otros lugares. Solo en Australia, se llevaron a cabo "marchas contra el calentamiento" en 11 ciudades y regiones diferentes (Walk Against Warming, 2005). Las organizaciones afiliadas al Foro Social Mundial justificaron el llamado al día internacional de acción por el clima de la siguiente manera:

> Creemos que existe una necesidad apremiante de manifestaciones internacionales sobre el cambio climático, tanto para presionar a los EE. UU. a ratificar el Protocolo de Kioto como para resaltar la urgencia de la crisis climática en general. Necesitamos generar una oleada de opinión pública a nivel mundial que impulse medidas urgentes y radicales, sin las que corremos el riesgo de una catástrofe global de proporciones inimaginables. Creemos que las negociaciones de Montreal sobre el clima son la mejor oportunidad de lograr una acción internacional coordinada contra el cambio climático en el transcurso del próximo año. Ayudá a generar impulso para las manifestaciones por el clima y apoyá el "llamado a la acción" que figura a continuación. Apoyamos la convocatoria a realizar manifestaciones internacionales —es decir, manifestaciones el mismo día en tantos países del mundo como sea posible— el sábado 3 de diciembre de 2005, programadas para coincidir con las negociaciones del MOP sobre el clima (del 28 de noviembre al 9 de diciembre) en Montreal. Estas manifestaciones exigen que Estados Unidos y Australia ratifiquen el Protocolo de Kioto de inmediato, y que toda la comunidad mundial avance lo

> más rápido posible hacia un tratado de reducción de emisiones más sólido que sea a la vez equitativo y eficaz para estabilizar los gases de efecto invernadero y prevenir el peligroso cambio climático. (Campaña Climática Global, 2025)

A partir de ese momento (después de 2005), los activistas climáticos transnacionales mantuvieron el impulso con protestas cada vez más grandes que abarcaban una zona más extensa del planeta.

En 2006, durante las reuniones climáticas de la COP 12 en Nairobi, Kenia, las movilizaciones aumentaron. Se llevaron a cabo 132 protestas en 34 países en solidaridad con las conversaciones climáticas patrocinadas por la ONU. Se calcula que unas 100 000 personas participaron en las "marchas contra el calentamiento global" en Australia por segundo año consecutivo. Durante la COP 13, celebrada en Bali (Indonesia) a principios de diciembre de 2007, las movilizaciones mundiales duplicaron su tamaño y alcance en comparación con los dos años anteriores. Los organizadores registraron 356 protestas por el clima en 84 países (Campaña Climática Global, 2008). En 2008, durante la COP 14 en Poznań, Polonia, se organizaron 245 eventos por el clima en 69 naciones.

El movimiento cobró un gran impulso en 2009 con la creación de grupos como 350.org, Avaaz y Tck Tck Tck, que se asociaron con grupos que ya se estaban movilizando, como la Campaña Climática Global, Greenpeace, Amigos de la Tierra, Climate Justice Now! y Climate Justice Action. Para 2010, Climate Justice Now! (formada en 2007 para la COP 13 en Bali) ya contaba con una red de 731 organizaciones y grupos que representaban a todos los continentes. Los activistas lanzaron Climate Justice Action (CJA) en 2009 para prepararse para la COP 15 en Copenhague (Hadden, 2015). Para entonces, organizaciones coordinadoras, como AVAAZ, habían desarrollado una lista global de correo electrónico que incluía, según se calcula, a entre 4 y 5 millones de personas.

La COP 15 de Copenhague se celebró entre el 7 y el 18 de diciembre de 2009. En los meses previos a la conferencia y durante el

evento, se llevaron a cabo importantes protestas internacionales contra el cambio climático y miles de acciones en todo el mundo. Copenhague también fue testigo de las mayores protestas en defensa del clima en una sola ciudad hasta la fecha, lo que marcó un enorme salto en la magnitud del movimiento internacional por el clima no institucional, convirtiéndolo en el mayor movimiento transnacional existente. El movimiento climático global intensificó su estrategia al organizar eventos mucho antes que en años anteriores. El 21 de septiembre de 2009, AVAAZ coordinó una "llamada de atención global" que dio lugar a 2682 acciones en defensa del clima en 135 países de los cinco continentes. El 24 de octubre de 2009, 350.org encabezó una jornada mundial de acción por el clima en la que se registraron 5200 eventos en 181 países. El 12 de diciembre de 2009, en plena celebración de las reuniones sobre el clima de Copenhague, Avaaz y otras organizaciones movilizaron unas 4744 vigilias a la luz de las velas bajo el lema "Real Deal" en todo el mundo. Esta escala de movilización no tiene precedentes. Incluso las movilizaciones globales del 15 de febrero de 2003 para impedir la intervención militar de EE. UU. en Irak llegaron a 600 ciudades de todo el mundo —aunque participaron más personas: entre 10 y 15 millones— (Walgrave y Rucht, 2010).

La COP 15 fue una de las cumbres internacionales sobre el clima más críticas. Activistas por la defensa del clima, tanto institucionales como no institucionales, exigieron un acuerdo climático vinculante entre los principales emisores de GEI del mundo, incluida China. El resultado desmoralizó profundamente a los activistas, ya que no se logró alcanzar un tratado vinculante. Los organizadores de la COP 15 impidieron que las ONG proclima participaran en debates sustantivos sobre el tratado, y se reprimió a los manifestantes en las calles de Copenhague, en los alrededores de la conferencia (Fisher, 2010).

A pesar de la continua exclusión de la sociedad civil de la participación institucional en las reuniones de la COP, entre 2010 y 2012, los grupos activistas mantuvieron el impulso de la acción

climática no institucional y hubo otros días importantes de eventos y protestas internacionales, que culminaron en las acciones masivas de 2014 y 2015. Mediante las redes globales de las movilizaciones de 2009, 350.org organizó una "jornada de trabajo global" el 10 de octubre de 2010 (10/10/10). La organización documentó 5800 actividades realizadas en todo el mundo en 183 países. Se llevaron a cabo una amplia variedad de acciones en defensa del clima, lo que potenció el compromiso y la participación democrática. La jornada de trabajo global incluyó la promoción del uso de la bicicleta en lugar del transporte en automóvil en varias ciudades de Venezuela. En Estocolmo, Suecia, activistas se disfrazaron de sol, viento y agua, y agradecieron a las personas en los trenes y las terminales del subte por elegir el transporte público. Las comunidades plantaron árboles en varias localidades de Sri Lanka.

Más adelante, en 2010, la Campaña Climática Global organizó manifestaciones en 111 países el 4 de diciembre en solidaridad con las negociaciones climáticas de la COP 16 en Cancún, México. En abril de 2011, 350.org convocó a sus redes globales a movilizarse y participar en la campaña "Moving Planet" en septiembre. El objetivo de la campaña se centró en fomentar el desarrollo de energías limpias en todo el mundo. El 24 de septiembre de 2011, 350.org informó que había organizado la campaña en 175 países con 2000 eventos (incluidos los 50 estados de EE. UU.) (UPI, 2011). Los eventos incluyeron cientos de paseos en bicicleta en grupo, patinaje, concentraciones, marchas y bailes. En Adelaida, Australia, los residentes organizaron un desfile callejero para apoyar la energía renovable, y la juventud exigió el cierre de la central térmica de carbón más grande del estado.

Las acciones a escala mundial tuvieron lugar dos meses antes de las reuniones de la COP 17 en Durban, Sudáfrica. En algunos lugares, la campaña "Moving Planet" se coordinó con organizaciones de justicia ambiental. Por ejemplo, en Albuquerque, Nuevo México, la organización por la justicia ambiental Southwest Organizing Project (SWOP), con décadas de trayectoria, colaboró

con Sierra Club y New Energy Economy para organizar un *flash mob* de 100 personas bajo el lema "sol, no carbón" en la feria estatal de Nuevo México (New Energy Economy, 2011). La Campaña Climática Global continuó las movilizaciones con un día internacional de acción por el clima el 3 de diciembre de 2011, en el que participaron 114 países.

En mayo de 2012, 350.org lanzó su campaña "Connecting the Dots" para vincular directamente los principales fenómenos meteorológicos con el calentamiento global, un componente del marco de diagnóstico que permite a los grupos atribuir un problema social a sus orígenes y que es clave para que la comunicación de los movimientos sociales sea efectiva (Snow y Benford, 1988; Snow, Vliegenthart y Ketelaars, 2019). Se llevaron a cabo más de 1050 eventos de educación, protesta y voluntariado en más de 100 países. En la ciudad de Ho Chi Minh, Vietnam, 100 voluntarios plantaron árboles en un parque de la biosfera y limpiaron la playa. La basura recolectada se transformó en exposiciones de arte en la playa que reflejaban problemas relacionados con el cambio climático. En Karachi, Pakistán, los residentes llevaron balsas inflables a las calles principales para enfatizar los efectos desastrosos de las recientes inundaciones en la región.

Asimismo, en 2012, la Campaña Climática Global coordinó manifestaciones por el clima en 115 países durante las reuniones de la COP 18 en Doha, Catar. En 2013, 350.org se centró en la organización interna y el desarrollo de capacidades. En particular, la organización transnacional por el clima implementó su programa "Power Shift", que consistió en una conferencia de capacitación para organizadores de una semana de duración en Estambul, Turquía, a fines de junio, a la que asistieron 560 líderes y activistas por el clima de más de 130 naciones. A continuación, se encomendó a los asistentes la tarea de convocar conferencias nacionales de "Power Shift" en sus países de origen. La segunda fase de las convocatorias nacionales y subnacionales de "Power Shift" (y los talleres de desarrollo de capacidades) tuvo lugar en 2013 y 2014

en 86 países. El objetivo general era desarrollar el potencial de movilización (Van Stekelenburg y Klandermans, 2024) para las campañas internacionales masivas de protesta en defensa del clima en 2014 y 2015. Por lo tanto, grupos clave, como 350.org, ampliaron su infraestructura organizativa de manera intencional para fomentar futuras rondas de acciones globales por el clima no institucionales.

Las negociaciones sobre el clima de la COP 19 llegaron a un *impasse* en Varsovia, Polonia, en noviembre de 2013. Las ONG progresistas y los movimientos sociales abandonaron las negociaciones. Expresaron su descontento por la falta de cumplimiento de los compromisos anteriores, así como por la falta de compensación por daños y de financiación en defensa del clima por parte de los países ricos a las naciones del Sur global. Más de 800 representantes de la Confederación Sindical Internacional, Greenpeace, WWF, Oxfam, 350.org, Amigos de la Tierra y ActionAid participaron en la retirada masiva de la COP 19. Esta protesta histórica dio lugar a nuevas coaliciones entre las ONG institucionales de acción por el clima y el movimiento por el clima no institucional (De Moor, 2018). En solidaridad con los manifestantes de la COP 19 en Varsovia, se llevaron a cabo marchas en las capitales provinciales de Australia el 17 de noviembre de 2013.

Las manifestaciones en defensa del clima más grandes en términos de tamaño de eventos individuales tuvieron lugar en 2014. El 21 de septiembre de 2014, AVAAZ y 350.org coordinaron una marcha popular masiva por el clima en la ciudad de Nueva York, y se realizaron eventos de solidaridad en todo el mundo. Las protestas se produjeron dos días antes de la Cumbre del Clima de las Naciones Unidas celebrada en la sede de la ONU en la ciudad de Nueva York, con el fin de ejercer la máxima presión sobre los responsables políticos. Se calcula que 400 000 personas marcharon en la ciudad de Nueva York, lo que la convirtió en la mayor manifestación en defensa del clima de la historia. En la movilización de la ciudad de Nueva York participaron 1574 organizaciones ya

existentes, asistieron unos 50 000 estudiantes universitarios y se publicaron 630 000 mensajes en las redes sociales para mostrar la histórica manifestación, lo que generó una enorme concientización entre un público más amplio y los transeúntes.

El 21 de septiembre de 2014 se llevaron a cabo otras 2600 manifestaciones de solidaridad en 162 países de todo el mundo (Boeve, 2014). Las protestas globales ejercieron presión sobre la Cumbre del Clima de la ONU, a la que asistieron líderes políticos ejecutivos, no solo representantes, de casi todas las naciones del mundo. La cumbre encargó a los jefes de Estado la preparación de un tratado final antes de la fecha límite de diciembre de 2015 de las reuniones de la COP 21 en París. Los activistas instaron a los líderes mundiales a acordar un límite de 2 grados Celsius para el calentamiento global y a comprometerse a alcanzar un 100 por ciento de energías limpias. Los organizadores de la movilización de los pueblos por el clima de 2014 se habían preparado con ocho meses de antelación tanto para la histórica marcha en la ciudad de Nueva York como para las protestas satélite a nivel mundial. Para entonces, Avaaz y las organizaciones asociadas habían creado una lista de correo electrónico con unos 55 millones de direcciones de posibles participantes (lo que supone multiplicar por diez la cifra de la organización de la COP 15 en Copenhague).

En 2015, para lograr la máxima influencia en las negociaciones por el clima de París (COP 21), las organizaciones transnacionales coordinaron protestas masivas en todo el mundo a fines de noviembre. Con el fin de prepararse para las movilizaciones, las coaliciones Coalition Climat 21 (CC21) y Climate Justice Action (CJA), incluidas 350.org y Avaaz, unieron a las ONG institucionales con grupos defensores del clima de acción más directa y convocaron una marcha global en defensa del clima (De Moor, 2018). A pesar del terrible ataque terrorista de mediados de noviembre en París, que causó la muerte de 130 personas, el movimiento por el clima local logró celebrar eventos simbólicos durante el estado de emergencia. El 29 de noviembre, los activistas colocaron 20 000 pares

de zapatos en la Plaza de la República para representar los pasos de los 200 000 manifestantes que, según esperaban los organizadores, marcharían y no pudieron hacerlo. Fuera de París, personas en más de 1900 ciudades y pueblos respondieron al llamado a la movilización y se unieron a marchas, concentraciones y eventos de protesta entre el 25 y el 30 de noviembre de 2015. El movimiento logró un éxito parcial con la firma del Acuerdo de París y los compromisos globales para mantener el calentamiento global en 1,5 grados Celsius en el siglo XXI.

El movimiento perdió fuerza tras los Acuerdos de París sobre el clima y no se reactivó hasta fines de 2018 con la Cumbre Global de Acción Climática celebrada en San Francisco, California. Días antes de la cumbre, el 8 de septiembre de 2018, 1400 ciudades y pueblos de todo el mundo participaron en manifestaciones en el marco de la campaña "Rise for Climate". Y lo más importante, la rama juvenil del movimiento le dio el mayor impulso a principios de 2019 con la rápida expansión de "Fridays For Future" (FFF) y otros grupos como Extinction Rebellion (XR) y Sunrise Movement en los Estados Unidos.

La adolescente sueca Greta Thunberg, impulsora de FFF, y sus jóvenes compañeros activistas generaron un impulso basado en la táctica de la huelga escolar o el paro (UBA, 2026). Las huelgas en defensa del clima comenzaron en 2019 con paros escolares en toda Suecia y Europa, y luego se extendieron al resto del mundo (De Moor et al., 2026). Tantos estudiantes de escuela primaria como secundaria faltaron a clase todos los viernes para presionar a sus respectivos gobiernos a que actúen de manera más firme en la consecución de una política climática global. El movimiento se llama "Fridays For Future" por la táctica de la huelga escolar o las faltas masivas de los viernes. Las campañas de FFF surgieron de la organización cotidiana de las escuelas secundarias y reclutaron a estudiantes en grandes grupos como infraestructura para la movilización. "Fridays For Future" también organizó jornadas de

acción global a mayor escala en 2019, que superaron los niveles de movilización por el clima de 2014 y 2015 (véanse las figuras 8 y 9).

Estas jornadas de huelgas por el clima globales a mayor escala tuvieron lugar en 2019 el 15 de marzo, el 24 de mayo, del 20 al 27 de septiembre, el 29 de noviembre y el 6 de diciembre. En marzo y mayo de 2019, FFF organizó protestas masivas en toda Europa. Se basó en el modelo organizativo de protestar todos los viernes por la tarde. Esto supuso una importante innovación en la organización en defensa del clima. En lugar de centrar la solidaridad global en grandes cumbres climáticas, FFF se dedicó a mantener el impulso de manera semanal para fortalecer el movimiento. En marzo y mayo de 2019, FFF convocó a movilizaciones aún más grandes, que abarcaron 112 países en más de 1700 ciudades en marzo y 1664 ciudades de 125 países en mayo.

Entre el 20 y el 27 de septiembre de 2019, "Fridays For Future" (y organizaciones asociadas) llevó a cabo una semana de acciones callejeras y manifestaciones pacíficas en todo el planeta (es decir, las huelgas climáticas denominadas "Week for Future") ya mencionadas. Como parte de esta campaña, Greta Thunberg encabezó una marcha en las calles de la ciudad de Nueva York con 250 000 manifestantes (tras cruzar el Atlántico de forma espectacular en un yate que no producía emisiones). Los activistas sincronizaron la campaña mundial para ejercer presión sobre la Cumbre de Acción Climática de las Naciones Unidas que se llevó a cabo en Nueva York a finales de septiembre. Entre el 19 y el 26 de septiembre, se realizaron unas 6000 manifestaciones con unos 7,6 millones de participantes en 185 países, incluida la marcha de 250 000 personas encabezada por Greta Thunberg el 19 de septiembre. Durante la huelga de septiembre, FFF (y organizaciones asociadas como Avaaz, Sunrise Movement, 350.org, el Sindicato Internacional de Empleados de Servicios [SEIU], Extinction Rebellion, Amigos de la Tierra, Greenpeace y Sierra Club) participaron en una semana de acciones callejeras y manifestaciones pacíficas en todo el planeta (De Moor et al., 2020). Si bien las protestas mundiales contra la invasión de Irak de 2003

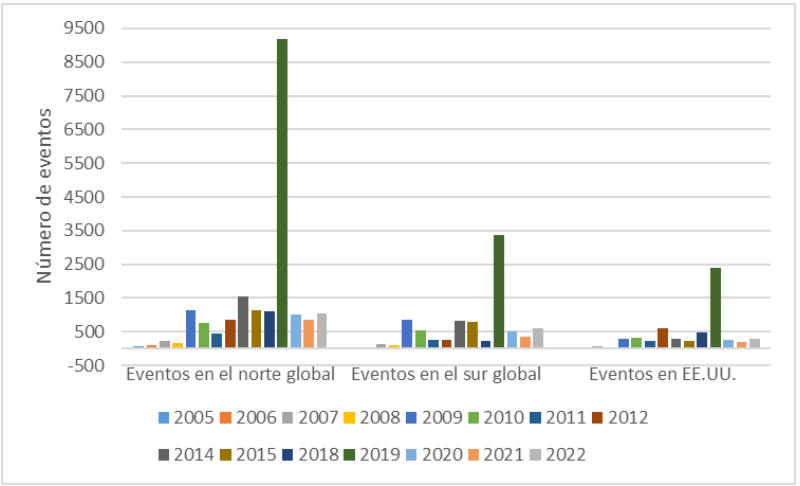
contaron con más participantes, las manifestaciones no se extendieron a tantos lugares. FFF organizó otra ronda importante de protestas globales en defensa del clima en diciembre de 2019. Las protestas también parecen haber incrementado la participación juvenil en conferencias internacionales sobre el clima, como la COP (Orsini y Kang, 2023), y la participación de la sociedad civil en el Pacto Verde de la Unión Europea (Tosun, 2026).

Los datos sobre eventos de protesta de la figura 8 ofrecen un análisis empírico del movimiento por el clima desde sus inicios hasta su consolidación en la escena mundial en 2019. La figura muestra el extraordinario crecimiento del movimiento transnacional por el clima entre 2005 y 2019, según los datos sobre las manifestaciones climáticas mencionados anteriormente. La figura 9 muestra la distribución de los eventos por región del mundo. En ambas figuras se observa el impulso que recibió el movimiento gracias a la campaña "Fridays For Future" en 2019, gracias a la participación de los jóvenes y la organización cotidiana de las escuelas públicas en las campañas.

La energía del movimiento internacional por el clima liderado por la juventud proporcionó un enorme potencial de movilización para 2020, momento en que el mundo se preparaba para celebrar el 50° aniversario del Día de la Tierra en abril. No obstante, la pandemia mundial de COVID trasladó la movilización a Internet y aún no se recuperó del auge de las manifestaciones callejeras a nivel mundial a fines de 2019. Como se mencionó en el capítulo 1, otros análisis cuantitativos muestran que es más probable que los fenómenos climáticos transnacionales sucedan en países en los que hubo protestas contra la guerra de Irak y por la justicia económica global antes de 2005 (Chase-Dunn y Almeida, 2020). Eso indica que la creciente infraestructura activista transnacional formada a principios de los años dos mil, por ejemplo, a través del Foro Social Mundial, contribuyó a las movilizaciones por el clima posteriores a fines de los años dos mil y en la década de 2010. Extinction Rebellion, otra organización transnacional que lucha por

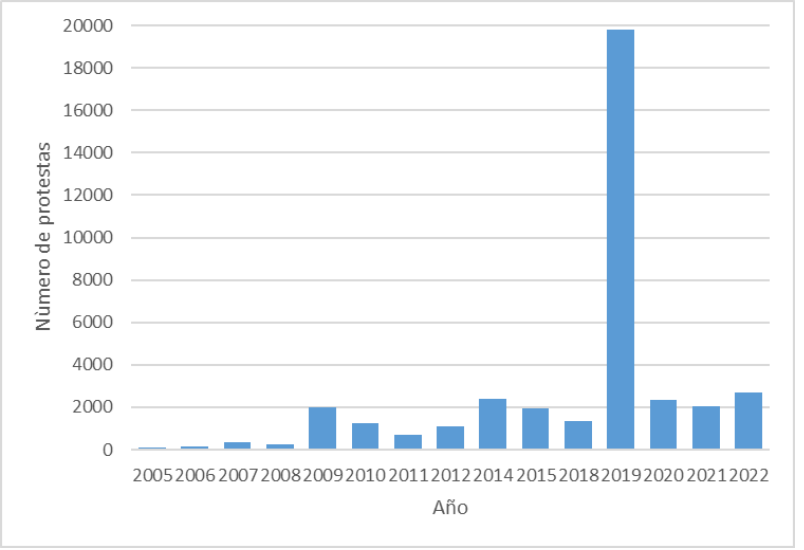
el clima, surgió casi al mismo tiempo que FFF y se extendió a nivel internacional (Carvalho y Gardner, 2026). La figura 10 muestra las secciones de Extinction Rebellion (XR) en todo el mundo. Otro resultado de la ola global de protestas en defensa del clima en la década de 2010 fue la adopción de un mecanismo de transición justa y un fondo de transición justa en el Pacto Verde Europeo aprobado entre 2019 y 2021 (Tosun, 2026). Las convocatorias a la democracia participativa y a las asambleas por el clima en el segmento europeo de las protestas fueron muy importantes (Tosun y Heinz-Fischer, 2025), ya que se plasmaron en las políticas de transición justa del Pacto Verde de la Comisión Europea (Parks, 2025).

Figura 8. Manifestaciones por la acción climática documentadas (2005-2022)



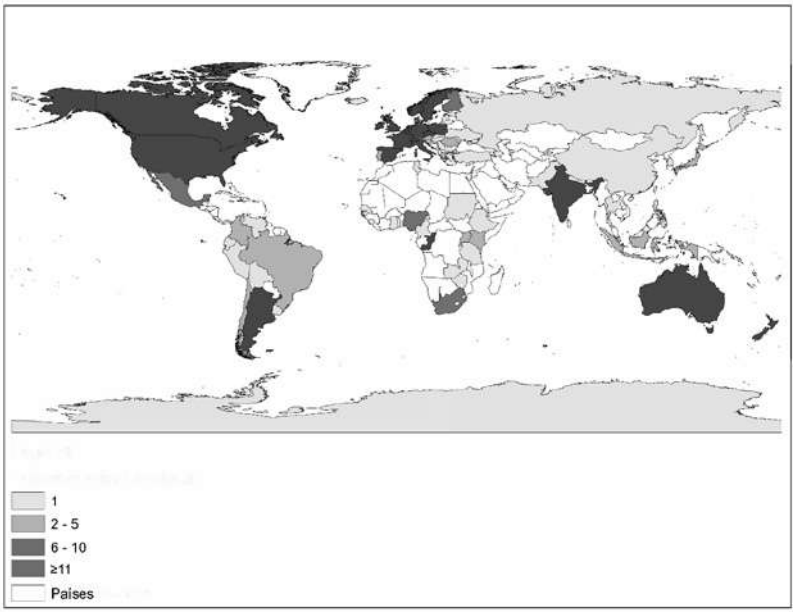
Nota: En 2013 y en el período 2016-2017 no hubo campañas internacionales importantes en materia de justicia climática. Los activistas destinaron sus recursos a talleres y a la organización comunitaria. Los datos provienen de Campaign Against Climate Change (2005-2008); 350.org, Avaaz (2009-2018); "Fridays For Future" (2019-2022).

Figura 9. Distribución de las manifestaciones por la acción climática a nivel mundial (2005-2022)



Nota: En 2013 y en el período 2016-2017 no hubo campañas internacionales importantes en materia de justicia climática. Los activistas destinaron sus recursos a talleres y a la organización comunitaria. Los datos provienen de Campaign Against Climate Change (2005-2008); 350.org, Avaaz (2009-2018); "Fridays For Future" (2019-2022).

Figura 10. Secciones de Extinction Rebellion en todo el mundo



Movimiento por la justicia climática: Extracción y justicia ambiental

El movimiento por la justicia climática a veces se superpone con los movimientos por el clima no institucionales e institucionales, y es coherente con la trayectoria de transición justa. En todo el mundo, la batalla por la justicia climática se libra a nivel local e internacional. A nivel local, las luchas por la justicia ambiental se dan en torno a la extracción, los megaproyectos de desarrollo (incluidos los de energía verde) y la contaminación ambiental. A nivel internacional, el Sur global exige reparaciones y compensaciones por los daños y las pérdidas históricos causados por las emisiones de GEI en el Norte global. Aunque el movimiento

internacional por el clima no institucional incorpora la justicia climática en sus reivindicaciones y demandas, las comunidades —incluidos los trabajadores y las trabajadoras— que se enfrentan de manera directa los efectos desiguales del cambio climático son las voces más poderosas a favor de una transición justa.

Las luchas por la justicia climática abarcan varias categorías. Por ejemplo, las de las comunidades más afectadas que luchan contra la extracción de petróleo y gas, así como contra la minería de minerales de transición (como litio, cobalto, cobre, zinc, etc.). Otras comunidades enfrentan las consecuencias del cambio climático debido a la falta de recursos para responder a los fenómenos meteorológicos extremos y a las altas temperaturas en general (como los pequeños agricultores, los campesinos y las trabajadoras y los trabajadores agrícolas asalariados). Muchas de estas mismas regiones y poblaciones soportan la carga de otros riesgos ambientales, lo que las convierte en comunidades que luchan por la justicia ambiental. Además, los trabajadores y las trabajadoras buscan protección contra el calor extremo y el humo de los incendios forestales, y exigen empleos de calidad en una economía verde emergente (Hess, 2012). Por último, grupos y bloques enteros de naciones del Sur global exigen compensaciones y protecciones ante los históricos emisores de GEI del Norte global (Uri et al., 2024; Khan y Khan, 2026). En conjunto, la movilización en torno a las cuestiones mencionadas constituye el movimiento internacional por la justicia climática.

El Mapa Mundial de Justicia Ambiental registra los conflictos relacionados con la extracción de recursos en todo el planeta (Temper et al., 2018). El equipo del mapa documentó 4424 conflictos socioambientales hasta el año 2025. Recoge más de 500 conflictos relacionados con los combustibles fósiles y la justicia climática/energética, además de otros conflictos de extracción relacionados con la biomasa y la minería. El mapa no solo documenta la expansión de estas luchas durante la última década, sino que proporciona información suficiente para analizar los

resultados del conflicto (Martínez-Alier, 2023), lo que incluye datos sobre el estado del conflicto y varias dimensiones del proceso de movilización, como los sectores involucrados, las alianzas, los recursos de contención y la duración. El índice también incluye los daños derivados de diferentes tipos de injusticia climática, tales como los impactos sanitarios, ambientales y socioeconómicos (incluidos los que afectan a las mujeres y tienen repercusiones en los derechos humanos).

La demanda de compensación por los costos ecológicos y económicos del cambio climático por parte de las voces colectivas del Sur global continúa fortaleciéndose. La conferencia boliviana de 2010 es un ejemplo de la lucha por exigir reparaciones. La Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra, celebrada en Cochabamba, Bolivia, contó con la participación de representantes de 140 países. Como parte de los principios rectores de la cumbre, se hizo un llamado a eliminar todas las formas de colonialismo e intervención, incluida la descolonización de la atmósfera (Dearing, 2023). La cumbre reconoció las responsabilidades diferenciadas ante la crisis climática y exigió que los niveles de emisión de CO_2 se redujeran a 300 ppm en la atmósfera mediante la colaboración con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). En el "Acuerdo de los Pueblos" de la conferencia se formularon otras exigencias, entre ellas el establecimiento de un tribunal para juzgar a los responsables del cambio climático, la compensación financiera para los países no emisores, la transferencia de tecnología para la mitigación y la adaptación climática del Norte global al Sur global, y la justicia restaurativa. Finalmente, en 2022, la CMNUCC puso en marcha el Fondo de Pérdidas y Daños en la COP 27 en Egipto, que incluía compromisos por 700 millones de dólares para 2023. Los expertos estimaron que esta cantidad de fondos sería sin duda insuficiente para compensar los daños sufridos en el Sur global y los programas de adaptación climática. Los costos reales ascenderían a cientos de miles de

millones de dólares. No obstante, el nuevo fondo global sí proporciona un marco inicial si se logran incorporar las directrices de justicia ambiental a su mandato (Uri et al., 2024).

La justicia ambiental y el movimiento sindical como vanguardia del movimiento climático global

Gould (1993) conceptualizó la visibilidad primaria y secundaria de los problemas ambientales como una condición adicional para la movilización. La visibilidad primaria implica percibir y vivir los problemas ambientales de primera mano. La visibilidad secundaria consiste en tomar conciencia de los problemas ambientales a través de la educación, los medios de comunicación masivos y sociales, y los funcionarios gubernamentales o científicos. Estas formas de visibilidad también pueden considerarse amenazas ambientales primarias y secundarias, tal como se discutió en el capítulo anterior. Las comunidades y los trabajadores que luchan por la justicia ambiental a menudo se enfrentan al cambio climático a través de la visibilidad primaria, ya que sufren calor extremo, desastres provocados por el clima y la extracción y el transporte de energía. Otros grupos, como los que forman parte de movimientos institucionales y no institucionales por el clima que se centran principalmente en la descarbonización, suelen estar motivados por las dimensiones de visibilidad secundaria del cambio climático, y en particular, por los impactos negativos generales en los sistemas ecológicos y en los seres humanos.

La vivencia de los riesgos climáticos por parte de las comunidades y los trabajadores que defienden la justicia ambiental (Méndez, 2020) los sitúa en una posición única para encauzar el movimiento global por el clima hacia una transición justa. La inmediatez de las preocupaciones ambientales para estos grupos convierte a la crisis climática en un asunto cotidiano que exige una respuesta urgente. También demanda a los gobiernos y a

las empresas que redistribuyan los recursos de una manera más equitativa y democrática (Gupta et al., 2024). Además, al incorporar a las comunidades que luchan por la justicia ambiental y a los grupos de trabajadores a la acción climática, se abre la posibilidad de una forma mucho más amplia de participación democrática. Las personas de todo el mundo que se identifican como trabajadoras (incluidos los trabajadores y las trabajadoras rurales) o que viven en entornos contaminados constituyen la mayoría de la humanidad.

Al igual que el movimiento obrero dio lugar al estado de bienestar moderno, los trabajadores y las trabajadoras, y las comunidades que luchan por la justicia ambiental pueden liderar el esfuerzo para alejarse de los combustibles fósiles y lograr una transición energética justa. Este capítulo describió la infraestructura global para promover transiciones justas. Las formas institucionales y no institucionales de acción climática, una red sindical internacional y los miles de luchas por la justicia ambiental y contra la extracción son la base para impulsar soluciones climáticas equitativas. Los crecientes llamamientos a la equidad en la planificación de la acción climática y la capacidad de los gobiernos locales para promover una mayor participación democrática ofrecen un punto de partida, además de ampliar la planificación equitativa de la acción climática a más regiones del Norte y del Sur globales. Las redes de ciudades como ICLEI, C40 y el Pacto Mundial de los Alcaldes ya conectan a miles de ciudades y a cientos de millones de personas en todo el mundo. El movimiento por el clima no institucional logró organizar eventos de acción colectiva en miles de ciudades y pueblos de todos los continentes. La Climate Action Network (CAN) también cuenta con una amplia red de ONG. Cuanto más incorporen las redes climáticas ya existentes a las comunidades que luchan por la justicia laboral y ambiental entre sus miembros, mayor será la adopción de prioridades climáticas por parte de estos actores clave.

Conclusión: Los desafíos globales que se avecinan

Si bien el movimiento global por el clima logró grandes avances en el siglo XXI, surgen nuevos obstáculos. El movimiento local de planificación climática, basado en acciones institucionalizadas (por ejemplo, ICLEI, C40, el Pacto Mundial de los Alcaldes), logró grandes avances al implementar planes de acción climática (CAP) e inventarios de gases de efecto invernadero en miles de ciudades de todo el mundo. Este trabajo estableció una red e infraestructura internacional para la acción climática a nivel municipal, y dio lugar a reducciones significativas de las emisiones de carbono a nivel de las ciudades (Leffel, 2022). Por lo tanto, el ICLEI y programas similares desempeñaron un papel importante en el avance de la vía de descarbonización para abordar la crisis climática. Es más probable que se logre una transición justa cuando las iniciativas locales de planificación climática involucran a grupos de justicia ambiental y laborales en la participación democrática para desarrollar criterios adicionales de equidad y desarrollo de la fuerza laboral.

El movimiento por el clima no institucional tuvo un éxito considerable a fines de los años dos mil y durante la década de 2010. Es notable el número de ciudades y pueblos en los que estuvo

presente el movimiento durante los días de acción internacional entre 2009 y 2019. Casi todos los países tienen una ciudad que participó en un evento colectivo vinculado al movimiento global por el clima. Las movilizaciones ejercieron presión sobre los gobiernos para que mantengan su compromiso con las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) y sobre las Naciones Unidas para que aprueben tratados climáticos vinculantes e incorporen un sistema de compensación por los daños causados al Sur global. Estas movilizaciones también aumentaron la representación de la juventud en las negociaciones internacionales. El movimiento global alcanzó su punto álgido a

finales de 2019, cuando las movilizaciones de septiembre se extendieron a 185 países y 4000 ciudades y pueblos. En 2025, las campañas por el clima transnacionales aún no habían recuperado el impulso que tenían antes de la pandemia de COVID.

Tanto la descarbonización como la transición justa para abordar el calentamiento global se enfrentan a obstáculos crecientes debido al reciente éxito electoral de quienes defienden el negacionismo climático. Entre estos partidos populistas de derecha y escépticos del cambio climático se incluyen Alternativa para Alemania (AfD), en Alemania, el partido Ley y Justicia (PiS), en Polonia, el Partido Popular Conservador de Estonia (EKRE), La Libertad Avanza, en Argentina, el Partido Republicano, en Chile, Reform UK, el Partido Liberal, en Brasil, y el Partido Republicano, en los Estados Unidos. Este tipo de encuadres opuestos y contramovimientos debilitan el mensaje del movimiento original (Snow, Vliegenthart y Ketelaars, 2019), más aún cuando esos partidos llegan al poder a nivel local, parlamentario e incluso nacional. Además, se benefician del apoyo financiero de la industria de los combustibles fósiles, las que a su vez avanzan a paso lento en el desarrollo de alternativas tecnológicas en el sector de las energías renovables (Green et al., 2022). Las campañas organizadas de contramovimiento basadas en la desinformación se remontan al menos a principios de los noventa, cuando la Coalición Mundial por el Clima (GCC, por sus siglas en inglés) intentó socavar la formación de la política climática internacional durante el establecimiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (Dunlap y McCright, 2012; Brulle, 2023). Las organizaciones que niegan el cambio climático también se encuentran con mayor frecuencia en países que ya cuentan con regulaciones ambientales, lo que demuestra que la amenaza a los márgenes de ganancia de la industria de combustibles fósiles genera una reacción colectiva (Furuta y Bromley, 2025).

Estas tendencias globales relacionadas con el negacionismo climático plantean desafíos extraordinarios para el futuro de la

acción climática, en especial porque los partidos populistas de derecha y la industria de los combustibles fósiles difunden desinformación sobre el clima a gran escala y erosionan los derechos de organización y protección del medio ambiente. Quizá la amenaza y la visibilidad de los fenómenos climáticos cada vez más intensos y del calentamiento global general sirvan de impulso para que el movimiento internacional supere estos obstáculos crecientes.

Capítulo 3

Movilización climática en EE. UU.

Un paso adelante, dos pasos atrás

Introducción

En Estados Unidos, el movimiento por el clima se enfrentó a numerosos desafíos debido al sistema polarizado de la política bipartidista del país. Incluso cuando parece que se están logrando avances en materia de política climática, se producen retrocesos bruscos. El retroceso puede observarse en la retirada de EE. UU. del Protocolo de Kioto, el fracaso de la aprobación de la Ley Estadounidense de Energía Limpia y Seguridad de 2009 (ACES, por sus siglas en inglés), las contramovilizaciones contra la difusión de la planificación de acciones por el clima a nivel municipal, la promulgación de legislación estatal para impedir las iniciativas de descarbonización a nivel municipal (Walker y Malmuth, 2024), la retirada del Acuerdo de París durante el primer mandato de Trump y, durante el segundo mandato, el desmantelamiento de las inversiones progresistas en materia climática realizadas durante

la presidencia de Biden y la segunda retirada del Acuerdo de París. Este capítulo aborda las respuestas colectivas a nivel nacional en los Estados Unidos ante la amenaza ecológica del cambio climático. En el capítulo, se analizan estas respuestas a partir de los orígenes de los movimientos institucionales medioambientales y por el clima. También se investiga el futuro de la organización por el clima al abordar el movimiento por la justicia medioambiental y hacer frente a una ola agresiva de negacionismo climático y erosión de los derechos.

Breve historia del movimiento medioambiental en los Estados Unidos

El movimiento por el clima moderno de los Estados Unidos surgió del movimiento medioambiental más amplio. El ambientalismo se desarrolló a partir de un diálogo entre dos filosofías en conflicto que se remontan a mediados del siglo XIX: el conservacionismo y la preservación (Brulle, 1996). Ambas perspectivas fueron impulsadas por la amenaza ambiental que representaba la disminución de los recursos naturales. El debate alcanzó nuevas dimensiones a principios del siglo XX. Por un lado, John Muir (fundador del Sierra Club en 1892) representaba la preservación y, por el otro, Gifford Pinchot, director del Servicio Forestal de los Estados Unidos, defendió el conservacionismo (Nash, 1989; Gottlieb, 2005). Estos intercambios se centraron en la política del gobierno federal respecto al acceso a grandes extensiones de naturaleza silvestre en el oeste de Estados Unidos durante la presidencia de Theodore Roosevelt (1901-1909). El debate se centró en si las tierras en desuso debían cederse a grandes capitales privados, como los intereses mineros y madereros, para satisfacer la creciente demanda industrial y de construcción, o si debían preservarse para el público en general y sus futuras generaciones para satisfacer las necesidades ecológicas, recreativas y estéticas. El conflicto dio lugar al marco

y la ideología del "uso múltiple prudente", que guio la política durante décadas. En resumen, las industrias de materias primas y extractivas obtuvieron acceso selectivo a las tierras del oeste de EE. UU. bajo regulación estatal, mientras que el gobierno federal preservó grandes extensiones de "naturaleza virgen" en forma de parques nacionales y áreas silvestres para el público en general de manera parcial o exclusiva.

Este compromiso también implicó la aplicación de principios científicos de ingeniería para la gestión de los recursos forestales, hídricos, minerales y otros recursos naturales, en contraposición a la sobreexplotación de la naturaleza que tuvo lugar en el oeste de los Estados Unidos entre 1870 y 1900. El movimiento progresista de principios del siglo XX influyó en este cambio de política (Gottlieb, 2005). Todo el debate involucró solo a hombres de la élite y continuó con las políticas de desplazamiento de las poblaciones indígenas de sus tierras ancestrales (Taylor, 2016). Por el contrario, a los estadounidenses comunes de principios del siglo XX les preocupaban en especial asuntos de la vida cotidiana, incluida la adaptación a la incertidumbre que producía una economía en rápida industrialización.

Hays (1987) sostiene que el ambientalismo posterior a la Segunda Guerra Mundial se diferenciaba cualitativamente de los períodos anteriores de la historia de Estados Unidos. En particular, señala que el enorme aumento de la prosperidad y la expansión de los estilos de vida de la clase media y del tiempo libre crearon una nueva demanda de servicios medioambientales por parte de los consumidores. Hays delimita tres subperíodos posteriores a la Segunda Guerra Mundial que caracterizan al movimiento ambientalista de mediados a finales del siglo XX: 1) 1957-1965, 2) 1966-1972 y 3) después de 1972. El período comprendido entre 1957 y 1965 se caracterizó en gran medida por la preocupación de la clase media por las actividades recreativas al aire libre, los espacios naturales y los espacios abiertos. Desde mediados de los sesenta hasta principios de los setenta, las preocupaciones por el medio ambiente

se centraron en los impactos de la contaminación generada por el ser humano sobre la naturaleza y la vida silvestre. Esta nueva mentalidad fue respaldad por obras de divulgación científica de autores, como *Primavera silenciosa* (1962), de Rachel Carson (sobre los efectos negativos de los pesticidas en la naturaleza y la vida silvestre), las obras del biólogo Barry Commoner sobre los ensayos nucleares atmosféricos y los escritos de Paul Ehrlich sobre el crecimiento de la población humana. No fue hasta el primer Día de la Tierra en 1970 que el público estadounidense comenzó a preocuparse más por la contaminación y los productos químicos peligrosos para la salud humana (Hays, 1987). Cada una de estas preocupaciones ambientales multifacéticas derivó en la diversidad de temas que surgirían en el movimiento ambientalista moderno en los Estados Unidos.

Los años sesenta marcaron el resurgimiento de los movimientos ambientalistas, ya que se crearon nuevas organizaciones nacionales y se impulsó una mayor regulación del gobierno federal en materia de medio ambiente y recursos naturales (Sale, 1993). Esta nueva ola de ambientalismo no se limitaba a las élites, sino que amplios sectores de las clases media-alta y media ocuparon puestos de liderazgo, a la vez que contó con una participación de miembros masiva (Milbrath, 1984). No obstante, los miembros de las principales organizaciones ecologistas seguían siendo en su mayoría personas blancas y de clase media, lo que excluía a amplios segmentos de la población estadounidense (Staggenborg, 2020). El crecimiento sin precedentes de la preocupación por el medio ambiente culminó con el primer Día de la Tierra en abril de 1970, que también marcó el inicio de una nueva era ambiental. Hubo un aumento en el número de miembros de las organizaciones ambientalistas más antiguas y surgieron varias organizaciones nuevas (Mitchell et al., 2014; Brulle, 1996).

En 1969, el Congreso de los Estados Unidos aprobó, y el presidente Richard Nixon promulgó, la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA). La NEPA inauguró la "década ambiental" de los

años setenta con la creación de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) y una serie de leyes nacionales nuevas y revisadas que regulaban diversos problemas de contaminación. Estas leyes incluían requisitos de declaraciones de impacto ambiental, la Ley de Aire Limpio de 1970, la Ley de Control Ambiental de Pesticidas de 1972, la Ley Federal de Control de la Contaminación del Agua de 1972, la Ley de Agua Potable Segura de 1974, la Ley de Control de Sustancias Tóxicas de 1976 y la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos de 1976 (Szasz, 1994).

A fines de los setenta, las mayores organizaciones de defensa del medio ambiente se fusionaron en el "grupo de los 10" y pasaron a formar parte del *establishment* político de Washington. Establecieron oficinas en Washington D. C., y utilizaron técnicas convencionales de cabildeo para ejercer influencia sobre la política ambiental nacional (Cable y Shriver, 1995; Gottlieb, 2005). En su afán por aumentar el número de miembros y los recursos financieros, el grupo de los 10 puso en marcha estrategias de marketing y publicidad, como campañas de correo masivo (Mitchell, 1984). Esta historia del ambientalismo de las élites y la clase media en los Estados Unidos (Taylor, 2016) permite explicar por qué el reduccionismo del carbono y la descarbonización se convirtieron en la estrategia dominante para abordar el cambio climático en el siglo XXI (Méndez, 2020). La estrategia se basó en la teoría de la modernización ecológica, que sostiene que las soluciones al cambio climático pueden implementarse sin cambiar la estructura general del poder económico y político (Carroll, 2025), centrándose en la transición hacia una economía capitalista avanzada con cero emisiones netas de gases de efecto invernadero.

El surgimiento de la justicia ambiental

A pesar del éxito institucional del movimiento ambientalista, surgió un tipo diferente de contaminación como un problema social

importante. Los nuevos peligros provenían de las tecnologías de producción posteriores a la Segunda Guerra Mundial, en especial las relacionadas con los productos petroquímicos y los desechos tóxicos y radiactivos. La producción de productos petroquímicos y de tecnologías contaminantes aumentó de manera drástica entre los años cuarenta y setenta (Commoner, 1971; Commoner, 1990; Schnaiberg, 1980), y las organizaciones ecologistas ya establecidas tardaron en reaccionar (Cable y Shriver, 1995). Sin embargo, la enorme ola de ambientalismo de finales de los sesenta y principios de los setenta grabó en la conciencia pública estadounidense que los seres humanos no estaban exentos de las condiciones ambientales externas y que los problemas ambientales eran motivos legítimos de queja (Dunlap y Catton, 1994). Por lo tanto, la respuesta tardía a los peligros ambientales (que habían existido durante décadas) se debió probablemente al hecho de que el movimiento ambientalista estadounidense no cobró impulso masivo hasta principios de los setenta (Jones y Dunlap, 1992; Szasz, 1994), a excepción de las preocupaciones que manifestaban los sindicatos de seguridad e higiene en el trabajo. Además, el gobierno federal no había logrado desarrollar una política regulatoria integral con respecto a la producción y el almacenamiento de residuos peligrosos, los que, hasta mediados de los setenta, se solían arrojar en vertederos locales de residuos sólidos o en terrenos baldíos (Blumberg y Gottlieb, 1989; Szasz, 1991).

A finales de los setenta, una creciente visibilidad y mayor conciencia social sobre los problemas de contaminación a nivel local (por ejemplo, residuos tóxicos, vertederos, contaminación atmosférica e incineradoras) convirtieron estas amenazas medioambientales en un tema social de gran relevancia (Brown y Masterson-Allen, 1994). Estos temores se generalizaron a raíz de la contaminación del barrio de Love Canal, en el norte del estado de Nueva York, y su difusión en los medios de comunicación nacionales entre 1978 y 1980 (Mitchell, 1984; Szasz, 1994). Love Canal

abrió el camino a una nueva forma de activismo ambiental: el movimiento ambientalista local de base (Szasz, 1994).

En Love Canal, se construyeron una comunidad residencial y una escuela primaria sobre un vertedero de residuos tóxicos no regulado utilizado por la Hooker Chemical Corporation (luego adquirida por Occidental Petroleum). Después de que los niños y los miembros de la comunidad enfermaran, se organizaron de manera eficaz y lograron captar la atención del gobierno federal. Lois Gibbs, la reconocida líder de la clase trabajadora del barrio de Love Canal, contaminado por residuos tóxicos, coordinó y dirigió una llamativa campaña de movilización popular de dos años de duración junto con su organización local: la Love Canal Homeowners Association (LCHA). Otros grupos, además de la LCHA, participaron en la lucha, como las mujeres afroamericanas de clase trabajadora que vivían cerca del canal y el Ecumenical Task Force de clase media, ubicado a pocas cuadras del sitio contaminado (Blum, 2008). La batalla de Love Canal condujo a la compra por parte del gobierno federal de más de 800 viviendas (Levine, 1982) y fue el impulso para la Ley de Respuesta Ambiental Integral, Compensación y Responsabilidad (CERCLA, por sus siglas en inglés), también conocida como el "Superfund". El programa Superfund canalizó recursos para limpiar sitios históricos de residuos tóxicos y lugares abandonados con residuos peligrosos en todo Estados Unidos. El Superfund hoy opera en más de 1300 sitios.

Estas condiciones marcaron el inicio del movimiento por la justicia ambiental en los ochenta. En los ochenta, a medida que el tema ganaba relevancia a nivel nacional, más localidades comenzaron a movilizarse contra la contaminación tóxica, desde Times Beach, Misuri (intoxicación por dioxinas), hasta los Stringfellow Acid Pits en el condado de Riverside, California (instalación de residuos peligrosos sin regular y con fugas). Surgieron miles de organizaciones y grupos locales de base para enfrentar la contaminación y a los contaminadores en sus respectivas comunidades. Si bien la atención inicial de los medios se centró en particular

en barrios de clase trabajadora y clase media-baja de población mayoritariamente blanca, las regiones más afectadas por la polución y la contaminación ambiental tendían a ser de bajos ingresos o de población no blanca (Bullard, 2000). Por lo tanto, los riesgos ambientales tóxicos se distribuyen de manera desproporcionada en las comunidades compuestas en su mayoría por personas negras, indígenas y de color (BIPOC, por sus siglas en inglés) (Bullard, 1993).

La Contraloría General de Estados Unidos (GAO, por sus siglas en inglés), sociólogos y la Iglesia Unida de Cristo demostraron estas desigualdades de manera sistemática en los ochenta mediante una serie de informes (Chavis y Lee, 1987; Bullard, 2000). En respuesta a ello, las comunidades de color, a menudo con el apoyo de iglesias progresistas y defensores y defensoras de los derechos civiles, emprendieron en los ochenta luchas históricas contra la contaminación local, como en el condado de Warren, Carolina del Norte, contra un vertedero de PCB; en el corredor conocido como "el callejón del cáncer" de Luisiana (Taylor, 2014); y en California contra los vertederos de residuos peligrosos y las incineradoras (Cole y Foster, 2001; Perkins, 2022).

Fue en este contexto de campañas locales y de base en favor de la equidad ambiental donde se acuñó el término "justicia ambiental" y posteriormente lo institucionalizaron sociólogos que trabajaban en estrecha colaboración con las comunidades más afectadas, entre ellos Robert Bullard, Dorceta Taylor, David Pellow, Kenneth Gould y Paul Mohai, así como otros científicos sociales como Manuel Pastor, Jonathan London, Laura Pulido, Julie Sze y Devon Peña, entre muchos otros. Los sociólogos hicieron importantes contribuciones a la literatura sobre la justicia ambiental como académicos líderes en el campo, junto con geógrafos, antropólogos y expertos en salud pública. Contribuyeron 1) al conceptualizar, junto con socios comunitarios, los términos "justicia ambiental" y "racismo ambiental", 2) al trabajar en estrecha colaboración con grupos comunitarios afectados por la

contaminación como activistas y aliados, 3) al documentar de manera empírica la distribución desigual de los riesgos ambientales en los Estados Unidos y las causas de ese patrón de distribución (por ejemplo, el racismo institucional, la discriminación en la concesión de préstamos hipotecarios y la selección directa de objetivos), y 4) al mostrar algunas de las estrategias para movilizarse de forma eficaz contra las amenazas ambientales. El caso reciente de envenenamiento por plomo en el agua potable de Flint, Míchigan, ilustra varias de estas dimensiones (Foote y De León, 2023). Esas mismas competencias sociológicas también sirven de base para los estudios académicos que abordan la crisis climática en comunidades marginalizadas y excluidas. Los científicos sociales y los abogados especializados en justicia ambiental podrían ayudar a los científicos naturales y a los ingenieros ambientales a dejar de centrarse solo en los esfuerzos de descarbonización, por medio de colaboraciones con las comunidades y los trabajadores y las trabajadoras de primera línea que combinen las soluciones climáticas con otras necesidades urgentes.

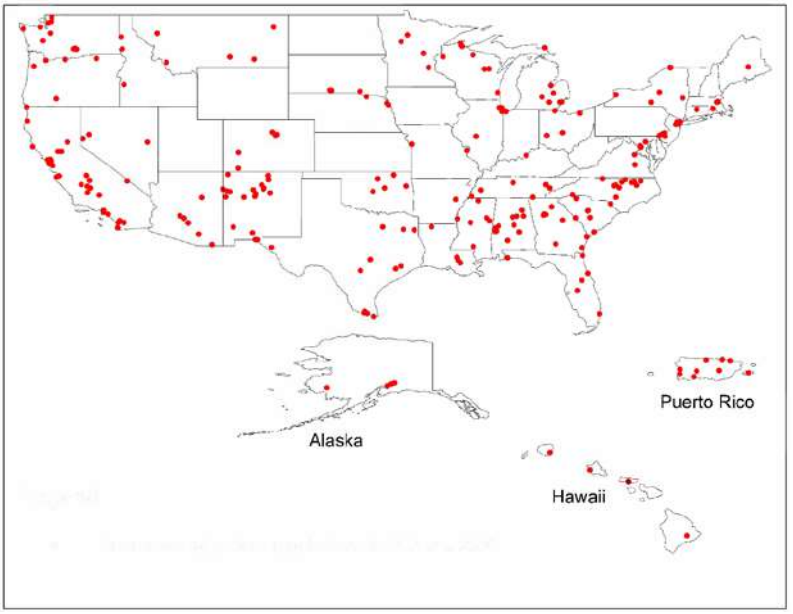
Los movimientos en defensa de la justicia ambiental surgen de la organización de las comunidades en oposición a amenazas concretas de contaminación local y otros peligros cercanos. Si bien, en comparación con los movimientos sociales de mayor envergadura, están menos profesionalizados, se caracterizan por los lazos vecinales a nivel local y por las redes de organizaciones comunitarias a nivel regional (Almeida y Stearns, 1998; Bullard, 2005; Bullard y Wright, 2012). Un componente fundamental del movimiento por la justicia ambiental valora el conocimiento de las comunidades locales sobre su entorno circundante por encima del elitismo de la experiencia técnica que las empresas y el Estado utilizan para justificar el daño ambiental (Bullard, 2000). Los defensores y las defensoras de la justicia ambiental destacan el valor de las propias experiencias de sufrimiento ambiental de una comunidad (Pellow, 2025; Legun et al., 2020; Brown, 2013), lo que Michael Méndez denomina "experiencia encarnada" (Méndez,

2020) y Brown et al. (2004) llaman "movimientos de salud encarnada". La injusticia climática puede seguir dinámicas similares con aquellas comunidades vulnerables expuestas de manera desproporcionada al calor extremo, las inundaciones, los incendios forestales o la contaminación derivada de la extracción, el transporte, el procesamiento y la combustión de combustibles fósiles. Las luchas locales por la justicia ambiental suelen ser batallas difíciles, dadas las asimetrías de poder a las que se enfrentan las poblaciones en cuestión (De León y Clarno, 2020). En ocasiones, las comunidades logran alcanzar parte de sus objetivos declarados, como garantizar la reparación ambiental, cerrar la fuente de contaminación, obtener una compensación económica por las pérdidas y los daños (incluidos los problemas de salud) o negociar acuerdos de beneficios comunitarios (CBA, por sus siglas en inglés).

A finales de los ochenta y principios de los noventa, las organizaciones independientes que luchan por la justicia ambiental (y de base local) comenzaron a formar redes regionales, entre las que se incluían la Southwest Network for Environmental and Economic Justice (SNEEJ), Southwest Regional Activist People of Color Dialogue on Environmental and Economic Justice Issues, la Indigenous Environmental Network, el Comité Organizador del Sur para la Justicia Económica y Social, y la Asian Pacific Islander Environmental Network. Esta creación de redes entre organizaciones que defienden la justicia ambiental y de base comunitaria culminó en la Cumbre Multinacional de Liderazgo Ambiental de Personas de Color de 1991, celebrada en Washington, D. C. (Bullard, 2005). Una segunda Cumbre Nacional de Liderazgo Ambiental de Personas de Color se celebró nuevamente en Washington, D. C., del 23 al 27 de octubre de 2002. A principios de los años dos mil, se habían registrado más de 400 organizaciones defensoras de la justicia ambiental lideradas por personas negras, indígenas y de color (BIPOC, por sus siglas en inglés) (véase la figura 11).

La notable capacidad del movimiento por la justicia ambiental para ampliarse a nivel regional y nacional condujo a la promulgación de varias leyes fundamentales, entre ellas, la creación de una oficina de justicia ambiental dentro de la EPA (1992); la orden ejecutiva 12898 del presidente Clinton, que exige que se tengan en cuenta las consideraciones de justicia ambiental en todas las agencias federales (1994); el proyecto de ley 115 del Senado de California (1999), que exige medidas de justicia ambiental dentro de la CalEPA; y el CalEnviroScreen (lanzado en 2012), que mapea la injusticia ambiental y se analiza en los capítulos 4 y 5. En los años dos mil, surgieron en la escena política nuevas redes por la justicia ambiental en constante evolución, *centradas en el clima y el trabajo*, como la Just Transition Alliance, Coming Clean Coalition, la Climate Justice Alliance, que abogaron de manera eficaz a favor de la orden ejecutiva 14008 de la administración Biden ("abordar la crisis climática en el país y en el extranjero"), que estableció la iniciativa Justice40 para las comunidades en primera línea. Todos estos programas nacionales, por los que tanto se ha luchado, se encuentran bajo una amenaza extrema o han sido revocados por completo desde 2025, y el regreso de Trump al poder ejecutivo.

Figura 11. Organizaciones de justicia ambiental BIPOC documentadas en el año 2000 (n = 407)



Fuente: Directorio de grupos ambientalistas de personas de color, Environmental Justice Resource Center, 2000.

Si bien, en sentido estricto, los movimientos que llevan la etiqueta de "justicia ambiental" surgieron por primera vez en los Estados Unidos, también tienen su origen en el ambientalismo de los movimientos de los pobres y los subalternos del Sur global (Taylor, 2000; Martínez-Alier, 2016). Como se señaló en el capítulo anterior, los movimientos y las campañas por la justicia ambiental se extienden por todo el mundo (Martínez-Alier, 2021). Gracias a la actividad y movilización previas en materia de justicia ambiental, el movimiento por el clima es capaz de forjar un camino centrado en una trayectoria de transición justa mediante principios y experiencias acumulados a lo largo de décadas de luchas anteriores.

De la justicia ambiental al movimiento por el clima

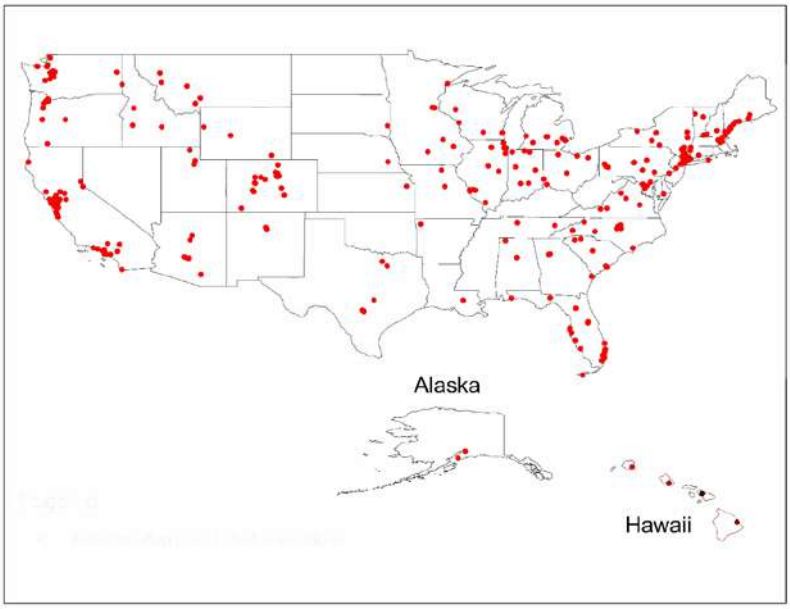
Los logros del movimiento por la justicia ambiental van más allá de los avances legislativos. Junto con el movimiento sindical y sus contribuciones a la seguridad laboral y a los trabajadores desplazados (Vachon, 2023; Cha, 2024), el movimiento por la justicia ambiental y sus principios rectores fundamentan el movimiento por el clima en una trayectoria de transición más equitativa y justa. Las experiencias directas y los intereses de las comunidades en primera línea sitúan la distribución económica en el centro de las soluciones colectivas tanto a la contaminación como al cambio climático. Los múltiples problemas a los que se enfrentan los trabajadores y las trabajadoras, y las comunidades que luchan por la justicia ambiental impulsan el activismo por el cambio climático en una dirección que empodera a las comunidades desfavorecidas, al tiempo que busca una transición económica verde y sostenible. Al incorporar a los trabajadores y las trabajadoras, y a las comunidades de bajos ingresos en los debates sobre el clima, se amplía de manera considerable el apoyo a la participación democrática (Perkins, 2022). La influencia de la justicia ambiental en el movimiento por el clima es un fenómeno más reciente que comenzó, en gran medida, en los años dos mil. Antes de esa época, los movimientos por el clima en los Estados Unidos se centraban principalmente en la descarbonización, con la excepción de las luchas contra la minería de carbón a cielo abierto y la perforación, el procesamiento y el transporte de petróleo y gas (Parkin, 2020).

En los Estados Unidos, la movilización por el clima surgió en un comienzo en ciudades que contaban con los programas de sostenibilidad mencionados en el capítulo anterior. En ese momento, el ICLEI era el programa predominante a nivel municipal en los Estados Unidos. Tras el establecimiento inicial del programa del ICLEI en las Naciones Unidas en Nueva York en 1990, pronto se extendió por el país para afiliar ciudades con el apoyo del Programa

de Reducción Urbana de CO_2 de la ONU. Entre 1990 y 1991, surgieron nuevas afiliadas al ICLEI en Miami, Portland y Santa Mónica. En 1993, la iniciativa pasó a denominarse oficialmente Cities for Climate Protection Program en los Estados Unidos (Yi, Krause y Feiock, 2017). Allí, el programa del ICLEI se implementó en 100 ciudades en la primera década, en los años noventa, y luego en casi 700 ciudades en 2010. Al igual que con la expansión mundial de los programas del tipo del ICLEI, en Estados Unidos la participación en programas locales de planificación de la acción climática se asocia con municipios que ya mantenían compromisos de descarbonización preexistentes. Estos hallazgos se obtuvieron a partir de una submuestra de los 180 programas del Pacto de los Alcaldes en los Estados Unidos (Kim y Ko, 2025).

La planificación de acciones por el clima a nivel local (y las políticas de descarbonización en general) en los Estados Unidos, impulsada en gran medida por el paradigma de la descarbonización, se enfrenta a la obstrucción de los partidarios del negacionismo climático movilizados. El recién constituido movimiento conservador del Tea Party lanzó una campaña de contrarresto contra el ICLEI a principios de la década de 2010, lo que llevó a que casi 200 ciudades estadounidenses se desafiliaran. Como parte de una campaña de negacionismo climático, los movimientos ultraconservadores afirmaron que el ICLEI servía a una estrategia globalista establecida por el programa de sostenibilidad Agenda 21 de las Naciones Unidas y percibían la planificación climática como una amenaza a los derechos de propiedad (Krause, Yi y Feiock, 2016). El movimiento aún no se recuperó, incluso con la aceleración de la crisis climática, y el ICLEI de EE. UU. solo contaba con 381 gobiernos locales afiliados a principios de 2025 (véase la figura 12).

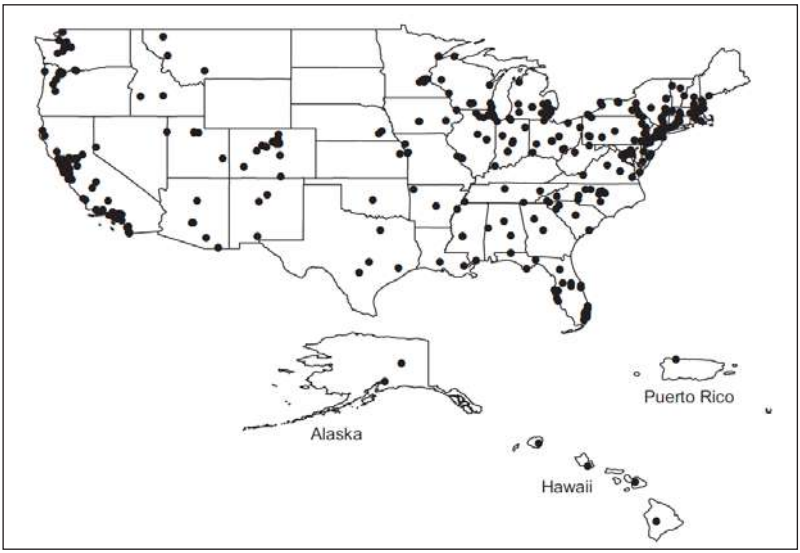
Figura 12. Ciudades miembro del ICLEI en los Estados Unidos



Como se mencionó en el capítulo 2, el ICLEI, junto con el Pacto de los Alcaldes y la Climate Action Network (CAN), es una de las principales organizaciones no gubernamentales dedicadas a la planificación climática y la descarbonización para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel local en todo el mundo. El éxito de las campañas de negacionismo climático destinadas a reducir el número de miembros del ICLEI abre una brecha directa en la coalición entre actores estatales y el movimiento por el clima, tan vital para el cambio de políticas. Para que el ICLEI se implemente a nivel municipal en los Estados Unidos, necesita el apoyo de los alcaldes locales, los concejos municipales y los administradores de las ciudades. En la década de 2010 también surgió otro movimiento importante de alcaldes por el clima en ciudades de los Estados Unidos: el programa Climate Mayors. El programa Climate Mayors surge del Acuerdo de Protección Climática de la

Conferencia de Alcaldes de EE. UU., que busca reducir las emisiones de GEI en sus respectivas ciudades por debajo de los niveles de 1990, en consonancia con el Protocolo de Kioto. Se estima que cuenta con unos 1066 municipios afiliados (véase la figura 13).

Figura 13. Ciudades de EE. UU. con un "alcalde por el clima" (2022)



Los programas institucionales locales sobre el clima lograron cierto éxito al reducir las emisiones de GEI en sus ciudades y al registrar y documentar estos avances de manera oficial. Estos avances locales contribuyen a la reducción de las emisiones de carbono a nivel nacional en los Estados Unidos. Las ciudades que se sumaron al ICLEI, Climate Mayors e iniciativas similares también se volvieron elegibles para recibir subsidios de los gobiernos a nivel federal y estatal destinados a iniciativas de descarbonización y transición hacia la energía verde. Las ciudades afiliadas suelen ser grandes centros urbanos o relativamente más prósperas (como observaremos en el capítulo 4 con varias iniciativas

climáticas locales en California). El movimiento por la justicia ambiental también presionó para que los programas de mitigación climática a nivel local incorporen elementos de equidad en sus respectivos planes de acción climática, lo que alejó el enfoque de la mera reducción de carbono y lo acercó a una trayectoria de transición justa (Fitzgerald, 2022; Caggiano et al., 2023). El desafío sigue siendo ampliar el alcance de la participación más allá de los consultores y los urbanistas para incluir a sectores más amplios de la población en la implementación de planes de acción climática a nivel municipal, así como llegar a muchas más ciudades y pueblos.

Como en el caso del ICLEI, el movimiento por el clima institucional se enfrentó a una enorme oposición por parte del movimiento contra el cambio climático (CCCM). En los Estados Unidos, el CCCM, junto con algunos petroestados, es probablemente el patrocinador más potente del negacionismo, la obstrucción, el escepticismo y el retraso climático en el mundo. Brulle (2021) muestra la elaborada infraestructura del CCCM en Estados Unidos. El movimiento se lanzó en 1989, inmediatamente después de 1) el testimonio ante el Congreso sobre el consenso científico de que los gases de efecto invernadero son el principal impulsor del calentamiento global y 2) la formación del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático por parte de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1988. El auge del movimiento institucional a favor de la descarbonización se percibió como una amenaza económica, lo que provocó una reacción colectiva para impedir la aprobación de nuevas leyes favorables al clima a nivel nacional y subnacional. Durante un período de 25 años (1989-2015), Brulle (2021) identificó 12 coaliciones importantes de CCCM compuestas por más de 2000 organizaciones afiliadas. Las coaliciones están constituidas en gran medida por empresas de petróleo y gas, acero, agricultura y bosques, ferrocarriles, grandes empresas de servicios públicos, corporaciones mineras y grupos

de presión y de expertos conservadores. Las coaliciones del CCCM se mostraron más activas en la arena política durante los períodos de mayor amenaza (como durante el Tratado de Kioto de 1997) y cuando el Partido Republicano no contaba con la mayoría en el Congreso, lo que aumentaba las posibilidades de que se aprobara legislación que restringiera la extracción de combustibles fósiles. Estas coaliciones, patrocinadas por la industria de los combustibles fósiles, impidieron de manera efectiva que se aprobara en 2010 la Ley Estadounidense de Energía Limpia y Seguridad, el proyecto de ley climático más amplio hasta la fecha (Nanko y Coan, 2024).

Incluso cuando se promulgan políticas de energía renovable (o normas de cartera renovable) a nivel subnacional como modelos que podrían ser imitados por otros gobiernos estatales, como la expansión de la energía eólica y solar, la industria de los combustibles fósiles y las empresas de servicios públicos emplean un amplio repertorio de estrategias típicas del contramovimiento para debilitar o revocar la legislación. El repertorio de reacciones contra las políticas climáticas incluye recurrir a los tribunales, coordinar campañas artificiales, influenciar agencias estatales, influir en la opinión pública, colaborar entre estados y alinearse con partidos políticos (Stokes, 2020). Stokes (2020) identifica un repertorio de contramovimientos destinados a retrasar y obstaculizar las políticas climáticas en los estados "rojos" y "púrpuras", donde los éxitos iniciales de los defensores de las energías renovables en Texas, Kansas, Ohio y Arizona terminaron en derrota y llevaron al retroceso de las infraestructuras de energía verde y los empleos verdes.

La acción por el clima no institucional

Como se indicó en la sección anterior, la defensa del clima en los Estados Unidos adoptó inicialmente la forma de acción colectiva

institucionalizada en los noventa, se llevó a cabo a nivel municipal y adoptó una estrategia de descarbonización para la planificación de la acción por el clima local. El calentamiento global como amenaza ecológica, destacado por primera vez por los científicos atmosféricos en los ochenta, tuvo un retraso general en cuanto a la conciencia del público y la urgencia de abordar el cambio climático. El estreno a gran escala del documental del exvicepresidente Al Gore, *Una verdad incómoda*, en 2006, fue un factor clave que aumentó la preocupación pública. La película destacó la necesidad de una acción inmediata para revertir la tendencia del calentamiento global y se proyectó en cines y universidades de todo Estados Unidos. La devastadora destrucción causada por el huracán Katrina a finales de 2005 también aumentó la conciencia nacional sobre los efectos del cambio climático.

La campaña "Step It Up" supuso un gran salto en la escala geográfica acerca del potencial de las protestas por el clima. "Step It Up" llevó el debate sobre el cambio climático a niveles superiores de movilización en el año 2007. Iniciada por el autor y activista climático Bill McKibben y estudiantes del Middlebury College, "Step It Up" tenía como objetivo atraer la atención del público y sirvió como un llamado a la acción para que el público abordara la crisis climática (Bates, Bove y Henn, 2026). "Step It Up" fue la primera movilización a nivel nacional en los Estados Unidos sobre el tema del cambio climático y podría decirse que fue una de las mayores movilizaciones ambientales desde el Día de la Tierra de 1970. La campaña buscaba presionar al gobierno nacional para que adoptara políticas climáticas sólidas y efectivas, y crear conciencia pública sobre el calentamiento global.

El movimiento "Step It Up" organizó una serie de eventos en dos importantes días de acción, el 14 de abril y el 3 de noviembre de 2007, en los 50 estados. Tras recorrer el estado de Vermont en una marcha por el clima durante el fin de semana del Día del Trabajador de 2006 y participar en una jornada mundial de acción por el clima a nivel local en noviembre de 2006, que coincidió con

la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 12) celebrada en Nairobi, Kenia (como se mencionó en el capítulo anterior), los estudiantes de Middlebury College coordinaron durante meses la preparación de los eventos de 2007[1]. La marcha por el clima de Vermont terminó en la capital del estado (Burlington) con una manifestación de 1000 personas, en la que participó el senador estadounidense Bernie Sanders[2]. El núcleo de estudiantes universitarios de Middlebury también estaba profundamente conectado con una nueva red nacional de campus universitarios afiliados a la Energy Action Network (EAC)[3]. La EAC se formó en 2004 después de que sus redes llevaran a cabo el primer Día de los Combustibles Fósiles el 1 de abril de ese mismo año con 125 eventos en Estados Unidos y Canadá. Por lo tanto, los coordinadores de "Step It Up" pudieron apoyarse en las redes nacionales ya existentes.

Los organizadores del evento realizaron más de 5000 llamadas telefónicas y dominaron las herramientas digitales disponibles a mediados de los años dos mil, como correo electrónico, Myspace, meetup.com y videos de YouTube, para reclutar participantes locales para la campaña. Los líderes de "Step It Up" también utilizaron el sitio web de informes sobre el cambio climático grist.org y, luego, desarrollaron un sitio web dedicado específicamente a la acción[4]. La evidencia de la eficacia de estos nuevos recursos digitales para la movilización por el clima puede observarse en una muestra de encuesta sistemática de participantes en diez ciudades diferentes de "Step It Up", que reveló que una parte importante de los manifestantes se enteraron del evento en línea (Fisher y Boekkooi, 2010).

[1] Véase McKibben, 2016.
[2] Entrevista con Jamie Henn, organizador de "Step It Up" y cofundador de 350.org, 23 de enero de 2020.
[3] Entrevista con Jamie Henn, organizador de "Step It Up" y cofundador de 350.org, 23 de enero de 2020.
[4] Véase McKibben, 2007.

El 14 de abril, durante el primer día de eventos (véase la figura 14 que incluye un folleto promocional) se realizaron 1258 acciones colectivas documentadas, una cifra impresionante, y 422 eventos adicionales el 3 de noviembre (véase la figura 15). Las actividades fueron muy diversas: desde caravanas de bicicletas hasta la plantación de árboles. Muchos escribieron cartas de amor para la Tierra y pintaron pancartas para las manifestaciones. En esta campaña, participaron personas de todas las edades, en especial, estudiantes (por ejemplo, más de mil estudiantes de secundaria participaron en Park City, Utah). Cada comunidad adaptó su mensaje en defensa del clima a las circunstancias locales, desde la amenaza a los arrecifes de coral en la costa sur de Florida hasta el derretimiento de los glaciares en los estados montañosos del oeste.

La campaña exigió que el Congreso de los Estados Unidos redujera las emisiones de carbono en un 80 % para 2050 (Levihn-Coon, 2008). Por lo tanto, el objetivo principal de las movilizaciones fue mitigar las emisiones de carbono en los Estados Unidos. La campaña "Step It Up" nacionalizó el movimiento por el clima no institucional en los Estados Unidos. Tras numerosos eventos exitosos organizados por los jóvenes activistas, en 2008, "Step It Up" se transformó oficialmente en 350.org. La mayoría de los líderes de la campaña "Step It Up" fueron cofundadores de 350.org, que tenía el ambicioso objetivo de construir un movimiento global por el clima. La organización recibió su nombre por el objetivo de 350 partes por millón, una concentración relativamente más segura de dióxido de carbono en la atmósfera que devolvería al planeta a los niveles de 1988. Las concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera alcanzaron las 427 partes por millón (ppm). La organización desempeñó un papel fundamental en la movilización de personas en decenas de países durante las conferencias anuales de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (analizadas en el capítulo 2). En 2024, 350.org estaba presente en 188 países. Por lo tanto, la campaña "Step It Up" de 2007 tuvo un gran éxito al

llegar a decenas de miles de personas y crear una organización internacional clave para la defensa del clima, 350.org.

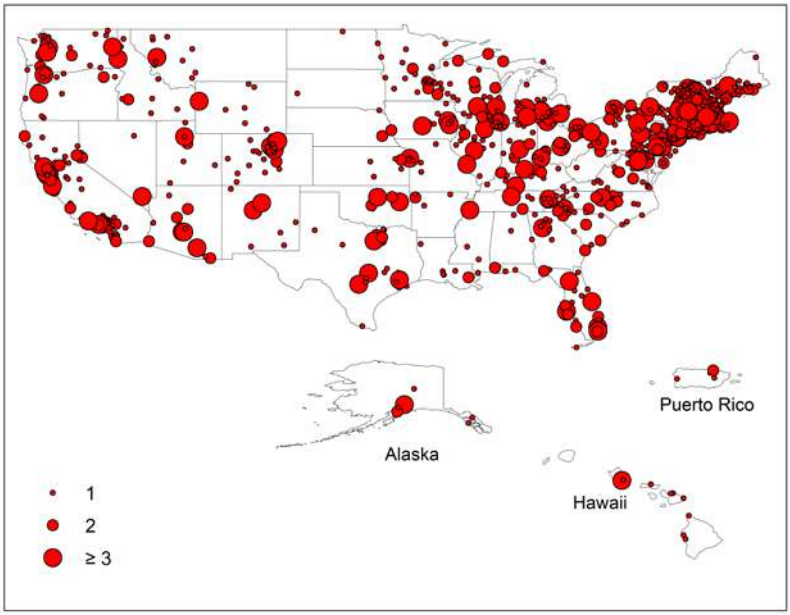
El nuevo grupo amplió su red nacional a través del programa "Power Shift" a más de 150 organizaciones medioambientales de todo el país (incluidos varios grupos a favor de la justicia ambiental). Además, durante el segundo día de acción de "Step It Up", muchos de los organizadores colaboraron con 1Sky y la Energy Action Coalition para celebrar la primera conferencia "Power Shift", y 6000 estudiantes activistas por el clima se reunieron en la Universidad de Maryland en noviembre de 2007. Los participantes de la "Power Shift" de noviembre invadieron el Capitolio el último día de la conferencia, el día de cabildeo, y exigieron la aprobación de una política climática integral. Los jóvenes activistas tendrían que esperar pacientes dos años para que se presentara la Ley Waxman-Markey de Energía Limpia y Seguridad de Estados Unidos (Ley ACES), que se aprobó en la Cámara de Representantes en 2009, pero fue rechazada en el Senado en 2010 cuando la cámara alta no la sometió a votación (en gran parte debido a la presión del CCCM negacionista mencionado antes).

Figura 14. Folleto promocional de "Step It Up" (abril de 2007)



Fuente: Cortesía de 350.org.

Figura 15. Eventos de "Step It Up" por ciudad (abril y noviembre de 2007)



En 2008, se produjo otra ronda de movilización nacional en el marco de una campaña llamada "Focus the Nation". El 31 de enero de 2008, los organizadores de actividades por el clima coordinaron "Focus the Nation" como una serie de sesiones informativas sobre el cambio climático en cientos de campus universitarios de todo el país. A fines de los años dos mil, tanto en la campaña "Step It Up" como en "Focus the Nation", los activistas aprendieron a utilizar las tecnologías de comunicación en Internet para movilizar eventos por el clima en todo Estados Unidos. En cuanto a la nacionalización de la lucha en todo el país para movilizarse en torno al calentamiento global, estas campañas marcaron un gran avance. La Energy Action Coalition también continuó celebrando conferencias juveniles "Power Shift" a nivel nacional dos veces al año que convocaron a miles de participantes a finales de los años dos mil y en la década de 2010.

En la década de 2010, el movimiento por el clima no institucional de EE. UU. también centró su atención en las luchas contra la extracción, por ejemplo, en torno al oleoducto Keystone y al oleoducto Dakota Access (DAPL). El oleoducto Keystone XL era un proyecto para ampliar la infraestructura existente de transporte de petróleo con el fin de enviar crudo desde las arenas bituminosas de Alberta, Canadá, hasta la costa del Golfo de Estados Unidos. El oleoducto Keystone provocó la mayor protesta individual en defensa del clima en los Estados Unidos hasta ese momento. En febrero de 2013, entre 35 000 y 40 000 personas marcharon desde el Monumento a Washington hasta la Casa Blanca en Washington, D. C. Manifestantes de más de 30 estados acudieron a la marcha Forward on Climate, organizada por 350.org, el Sierra Club y Greenpeace, para presionar al presidente Obama a que tomara más medidas contra el cambio climático y para rechazar el oleoducto de arenas bituminosas Keystone XL. El presidente Obama decidió retrasar la concesión de permisos en 2015. Más adelante, en 2013, 350.org organizó la campaña "Summer of Heat", con acciones climáticas en al menos 11 estados.

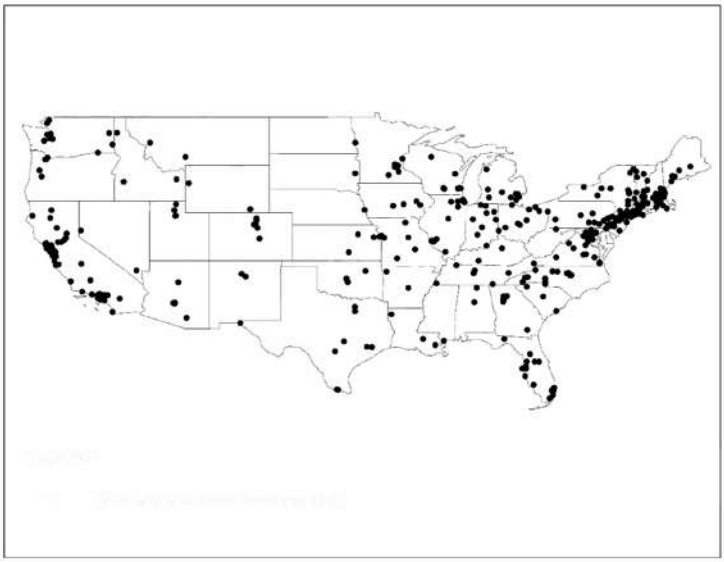
Unos años más tarde, los activistas utilizaron la experiencia adquirida con el proyecto Keystone para luchar contra el DAPL. La campaña fue liderada por organizaciones indígenas, entre ellas, la Indigenous Environmental Network (IEN), una coalición por la justicia ambiental fundada en 1990. El DAPL es un oleoducto subterráneo de 1172 millas de longitud que transporta petróleo crudo desde la región de Bakken, en Dakota del Norte, hasta una terminal petrolera en Patoka, Illinois. El proyecto propuesto se desarrollaría cerca de las tierras de la tribu siux de Standing Rock en Dakota del Norte y amenazaría los suministros de agua locales. Organizaciones como la IEN y Greenpeace (junto con jóvenes indígenas locales) coordinaron manifestaciones entre abril de 2016 y febrero de 2017, y protestas que reunieron a varios miles de personas en septiembre de 2016 en Standing Rock. Inmediatamente después de asumir el poder ejecutivo por primera vez, en enero de

2017, Trump aprobó el proyecto. La resistencia masiva representó las protestas indígenas más grandes en los Estados Unidos en décadas y conectó el movimiento por el clima directamente con las comunidades de justicia ambiental que se oponen a la extracción. El 29 de abril de 2017, más de 230 ciudades de Estados Unidos organizaron manifestaciones contra las políticas climáticas del presidente Trump, incluida la aprobación del DAPL, el Keystone XL y la retirada de Estados Unidos del Acuerdo de París sobre el clima. Este tipo de protestas contra la extracción continuaron en la década de 2020, como las que se llevan a cabo contra el oleoducto Line 3 de arenas bituminosas en Minnesota (Mark, 2025).

El movimiento climático estadounidense también comenzó a centrar su atención en movilizaciones a nivel mundial para presionar a los Estados industrializados y a las Naciones Unidas a fin de garantizar compromisos vinculantes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Como se analizó en el capítulo 2, en 2005 comenzaron a tomar forma una serie de importantes movilizaciones internacionales por el clima. Para la COP de 2009 en Copenhague (COP 15), cientos de ciudades estadounidenses participaron mediante eventos de protesta solidaria. La tendencia de movilizar a cientos de ciudades de todo Estados Unidos al mismo tiempo que se celebraba una importante conferencia internacional sobre el clima continuó hasta 2019. Un momento clave del movimiento estadounidense fue la Cumbre del Clima de la ONU celebrada en septiembre de 2014 en la ciudad de Nueva York. Los organizadores de Estados Unidos coordinaron la mayor manifestación ambiental de la historia del país, en la que marcharon unas 400 000 personas en la ciudad de Nueva York y se realizaron casi 300 eventos de solidaridad en todo el territorio, conocida como la People's Climate March. En los días posteriores a las históricas movilizaciones, Climate Justice Alliance, Indigenous Environmental Network y otros aliados y organizaciones internacionales organizaron una cumbre y un tribunal popular por la justicia climática de dos días de duración para aprovechar el

impulso para desviar el debate sobre el clima del reduccionismo del carbono hacia una vía de transición justa[5]. El evento se llevó a cabo frente (y en simultáneo) a la Cumbre del Clima de la ONU y planteó varias demandas para convertir la economía global a la energía verde bajo control comunitario y público, así como para el desarrollo de una fuerza laboral verde y el cese de la extracción masiva de combustibles fósiles.

Figura 16. Ciudades con un centro del movimiento Sunrise



Tras la Cumbre del Clima de París celebrada en diciembre de 2015, surgieron en Estados Unidos nuevas organizaciones importantes dedicadas al clima. Algunas tenían su sede en el país, como el movimiento juvenil Sunrise, mientras que otras, como "Fridays For Future" (FFF) y Extinction Rebellion (XR), eran organizaciones internacionales con secciones afiliadas en EE. UU. Las figuras 16 y

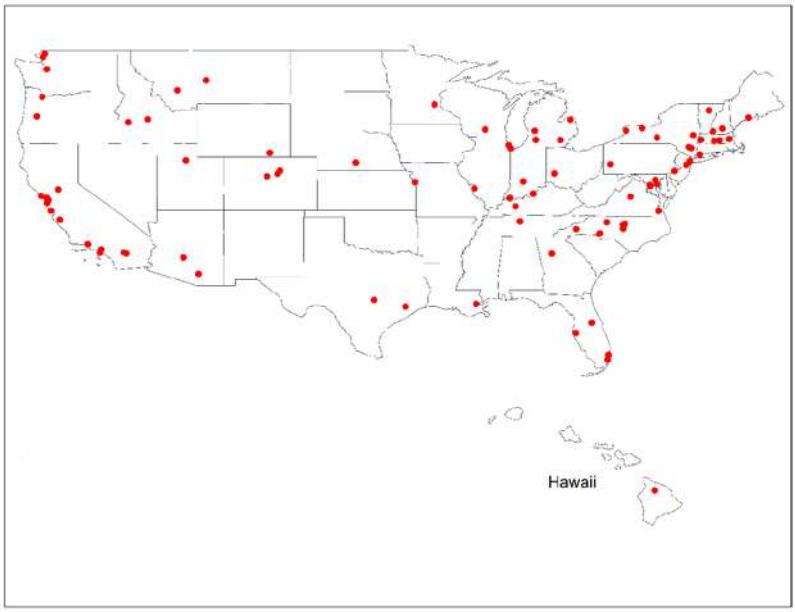
[5] Véase Grassroots Global Justice Alliance, 2014.

17 muestran la distribución de las secciones de Sunrise y XR en Estados Unidos.

La creciente influencia de la justicia ambiental en el movimiento por el clima

Más allá del crecimiento de la movilización por el clima en torno a las políticas nacionales e internacionales en Estados Unidos en las décadas de 2010 y 2020, se llevaron a cabo otras formas de acción climática a nivel local contra la extracción de combustibles fósiles y la extracción verde, así como para la recuperación de desastres climáticos. Algunas de estas luchas, como las relacionadas con el oleoducto Dakota Access (DAPL) y el oleoducto Keystone XL mencionadas antes, fueron noticia a nivel nacional en la década de 2010. Otras incluyeron luchas locales contra el fracking o la extracción de gas y petróleo cerca de escuelas y zonas residenciales en poblaciones marginadas (Proville, 2022; Farrell y Brostrom, 2026). Las centrales eléctricas que funcionan con combustibles fósiles, los pozos de petróleo y la contaminación atmosférica asociada también tienden a ubicarse en barrios que sufren segregación residencial por motivos raciales (Cushing et al., 2022; González et al., 2023). Estas luchas locales en torno a los combustibles fósiles y el racismo estructural confieren un carácter de urgencia a las cuestiones climáticas desde una perspectiva de justicia ambiental.

Figura 17. Secciones de Extinction Rebellion (XR) en los Estados Unidos



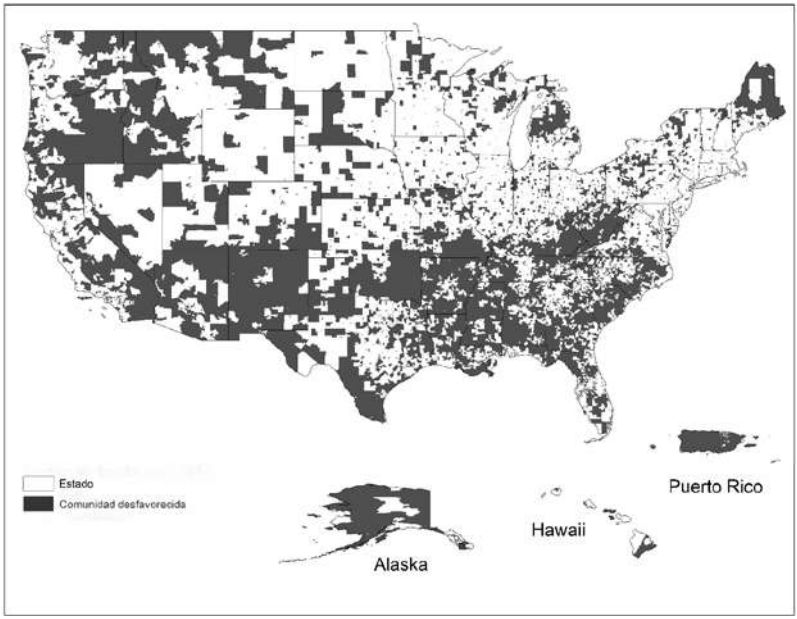
El movimiento por la justicia ambiental incorpora ahora en sus luchas el creciente reconocimiento y la documentación empírica de la distribución desigual de la vulnerabilidad al clima según la raza, la clase, el género y el estatus migratorio en los Estados Unidos (Álvarez y Norton-Smith, 2018; Lewis et al., 2023). La naturaleza interseccional de quienes están expuestos a los peligros relacionados con el clima exige coaliciones multigrupales y multisectoriales (Álvarez y Norton-Smith, 2026). La vulnerabilidad al calor extremo, las tormentas y las inundaciones gigantescas, los incendios forestales y la producción de combustibles fósiles, así como la falta de recursos materiales y económicos para garantizar la resiliencia, se superpone a luchas y experiencias previas relacionadas con la justicia ambiental (Carman et al., 2026). A principios de los años dos mil, varios grupos a favor de la justicia ambiental con sede en California presionaron con éxito a la Agencia de Protección Ambiental de California

y a otras agencias estatales para que desarrollaran una herramienta cartográfica destinada a clasificar los riesgos acumulativos para la salud ambiental a los que se enfrentan las comunidades marginadas y de clase trabajadora a nivel de sector censal (véanse los capítulos 4 y 5). A nivel nacional, en 2021 el gobierno de Biden-Harris institucionalizó herramientas similares de justicia ambiental, entre ellas la herramienta de evaluación de justicia climática y económica (CEJST, por sus siglas en inglés), coordinada con el programa Justice40 (véase la figura 18), y un índice de justicia ambiental adicional formulado por la Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (ATSDR, por sus siglas en inglés) y ubicado en el Centro para el Control de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés), que incluye indicadores de la carga climática. El gobierno de Biden ordenó que el 40 % de todas las inversiones federales en acciones por el clima de la Ley de Reducción de la Inflación (IRA) y otros programas se destinaran a las comunidades desfavorecidas destacadas en la figura 18, de ahí el nombre Justice40. Las inversiones en acciones por el clima tienden a ser la forma preferida de distribución para una variedad de iniciativas de descarbonización a nivel local. A principios de 2025, pocos días después de asumir el poder ejecutivo por segunda vez, este programa fue cancelado por Trump.

Los sectores censales destacados en el mapa de la figura 18 crearon un potencial de movilización para lograr una transición justa (Van Stekelenburg y Klandermans, 2024). El gobierno de EE. UU. clasificó al 37 % de todos los sectores censales como desfavorecidos según la CEJST. Los académicos que estudian los movimientos sociales se refieren a este reconocimiento estatal como una forma de acceso institucional y una oportunidad política para las poblaciones excluidas (Tarrow, 2022). Las designaciones de "comunidad que defiende la justicia ambiental" ofrecen incentivos para que los grupos se movilicen en torno a las amenazas ambientales y climáticas específicas a las que se enfrenta una comunidad, junto con otras amenazas económicas apremiantes y cuestiones de supervivencia de los hogares, incluidos el costo del alquiler y los

servicios públicos, la seguridad alimentaria, la atención médica, los salarios, el empleo y la reforma migratoria. Eliminar este programa de la esfera jurídica cuando apenas se encuentra en sus inicios podría percibirse como una forma de erosión de los derechos ambientales, más allá del negacionismo climático. La revocación del programa Justice40 ofrece una vez más un poderoso recordatorio a quienes defienden tanto la descarbonización como las transiciones justas de que la batalla asimétrica de las soluciones climáticas en el siglo XXI se libra en un campo competitivo que incluye a las fuerzas extremadamente asertivas (y bien financiadas) de la obstrucción, el retraso y el negacionismo climático y, ahora, la negación de los derechos ambientales.

Figura 18. Sectores censales de Justice40 con la designación de "comunidad desfavorecida" (noviembre de 2022)



Conclusión: Impulsar una transición justa a nivel nacional

El desafío para la futura movilización climática en los EE. UU. se centra en el liderazgo del movimiento por la justicia ambiental. Se observaron indicios de estos procesos en la cumbre y el tribunal por la justicia climática, la coalición contra el oleoducto DAPL y la solidaridad mostrada por las principales organizaciones defensoras del clima y ambientalistas con Black Lives Matter (por ejemplo, el Sierra Club y 350.org), lo que llevó los debates más allá de la reducción de carbono y hacia cuestiones relacionadas con la justicia racial como vía para construir un movimiento por el clima más inclusivo. Coaliciones como la Climate Justice Alliance, la Just Transition Alliance y la BlueGreen Alliance son ejemplos de la aceleración de la organización y la defensa del clima en una trayectoria hacia una transición justa. La Climate Justice Alliance, una coalición nacional de organizaciones por la justicia ambiental que se movilizan contra el cambio climático, describe sus orígenes de la siguiente manera:

La Climate Justice Alliance (CJA) se formó en 2013 para crear un nuevo centro de gravedad en el movimiento por el clima al unir a las comunidades y organizaciones de primera línea con una fuerza formidable. Nuestra estrategia de organización translocal y nuestra capacidad de movilización están construyendo una transición justa que se aleja de los sistemas extractivos de producción, consumo y opresión política, y avanza hacia economías resilientes, regenerativas y equitativas. Creemos que el proceso de transición debe situar la raza, el género y la clase en el centro de la ecuación de soluciones para lograr una transición verdaderamente justa[6].

Fundada por el Sindicato de Trabajadores Siderúrgicos de EE. UU. y el Sierra Club en 2006, la BlueGreen Alliance (BGA)

[6] Del sitio web de Climate Justice Alliance, 10 de noviembre de 2024, https:// climatejusticealliance.org/about/

reúne a sindicatos y organizaciones ambientalistas. La BGA describe su misión de la siguiente manera:

> La BGA une a los sindicatos y las organizaciones ambientales en una fuerza poderosa para luchar contra el cambio climático, proteger la salud de las personas y el medio ambiente, oponerse a la desigualdad económica y racial, y crear y mantener empleos sindicales bien remunerados en comunidades de todo el país[7].

Estas dos grandes coaliciones buscan una transición justa hacia una economía verde y equitativa. Las organizaciones que luchan por la justicia ambiental aportan los conocimientos y la experiencia de la organización de la clase trabajadora y multirracial en torno a la exposición a los peligros ambientales, que ahora incluyen los peligros y vulnerabilidades relacionados con eventos climáticos. La mayoría de los trabajadores y las trabajadoras de bajos ingresos vive en sectores censales desatendidos que se enfrentan a múltiples riesgos ambientales, como se muestra en la figura 18. El movimiento por la justicia ambiental contribuye a que el movimiento por el clima en general se base en la realidad interseccional del cambio climático, al trabajar en otras cuestiones económicas y sociales como la vivienda, los salarios, la atención médica y la reforma migratoria (Ramírez et al., 2025).

Las comunidades de clase trabajadora y de bajos ingresos enfrentan múltiples desafíos además del cambio climático, y estos temas deben abordarse de manera simultánea, desde la política migratoria y el racismo institucionalizado hasta las oportunidades de empleo y la calidad del trabajo. La alianza de los sindicatos con las luchas por el clima también agrega otro incentivo para las transiciones justas. Los sindicatos no solo abogan por la salud y la seguridad de los trabajadores en una época de calentamiento global, sino también por normas laborales de alto nivel

[7] Del sitio web de BGA, 10 de noviembre de 2024, https://www.bluegreenalliance.org/about/

en general (por ejemplo, prestaciones, buenos salarios, protección laboral) que mejoran industrias y sectores económicos enteros, incluido el de la energía renovable. Los sindicatos y las organizaciones comunitarias también aumentan la capacidad cívica y capacitan a sus miembros y vecinos para que participen de forma activa en el proceso político y el compromiso cívico, incluidas las políticas climáticas (Almeida et al., 2023). Es probable que las crecientes alianzas y coaliciones en el ámbito de la justicia laboral y ambiental ofrezcan la mejor oportunidad para luchar contra las vías alternativas del negacionismo climático, la desinformación, la apatía y la reducción del carbono.

El segundo gobierno de Trump supone un obstáculo más para una transición justa a nivel nacional en Estados Unidos. Poco después de asumir el cargo en 2025, derogó o debilitó varios decretos históricos relacionados con la justicia ambiental, incluido el Decreto Ley 12 898 del presidente Bill Clinton, titulado "Medidas federales para abordar la justicia ambiental en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos". El decreto original surgió enseguida después (y fue consecuencia directa) de una década de activismo y trabajo en red en favor de la justicia ambiental, lo que, a fines de los ochenta, dio lugar a un movimiento nacional.

Además, a principios de 2025, el gobierno de Trump despidió a cientos de empleados que trabajaban en la división de justicia ambiental de la EPA y puso fin al trabajo y al empleo en materia de justicia ambiental y climática en todas las agencias federales. Por otra parte, se eliminaron los datos sobre justicia ambiental y climática del CDC y la EPA, incluidos los datos de la iniciativa Justice40 presentados en la figura 18 anterior de los sitios web del gobierno federal. Por último, se embargaron y congelaron los fondos de los programas de subvenciones multimillonarios sobre justicia climática y ambiental dirigidos a comunidades desfavorecidas, implementados por el gobierno de Biden en la Ley de Reducción de la Inflación y la Ley de Infraestructura Bipartidista, que también incluían financiamiento para energías renovables

en el Departamento de Energía (DOE) con acuerdos de beneficios comunitarios (CBA).

En términos de la historia del ambientalismo moderno, estas acciones serían clasificadas por los académicos que estudian los movimientos sociales como una forma de erosión de los derechos ambientales. Están diseñadas para excluir y privar de derechos a aquellos grupos que se movilizan, o incluso solo defienden, el derecho a protecciones básicas contra el calor extremo y las consecuencias del cambio climático para las familias de clase trabajadora y las comunidades BIPOC. La eliminación, a nivel nacional, de la designación de los sectores censales como zonas desfavorecidas desde el punto de vista ambiental y vulnerables al cambio climático priva a las comunidades de justicia ambiental de una oportunidad política para movilizarse en torno a esa identidad y buscar el 40 % de las inversiones gubernamentales reservadas para las localidades que cumplen con los requisitos. Tal situación puede culminar en un ciclo de protestas inducidas por amenazas, en el que la privación de los derechos ambientales, climáticos y sanitarios conduzca a una movilización masiva (Almeida, 2019a). Esta forma de erosión de los derechos y de negacionismo climático también bloquea la vía de la descarbonización para abordar la crisis, lo que tal vez empuje a algunos segmentos de la población hacia la vía de la transición justa como única alternativa viable.

Una señal positiva en el contexto del auge del negacionismo climático es que el público en general sigue creyendo que el cambio climático es un problema urgente que exige una acción inmediata. A finales de 2024, según una encuesta representativa a nivel nacional realizada por el Programa de Comunicación sobre el Cambio Climático de Yale (YCCCP, por sus siglas en inglés), el 73 % de los estadounidenses cree que el cambio climático sucede y el 64 % se siente entre algo preocupado y muy preocupado por el cambio climático (Leiserowitz et al., 2024). La opinión pública actúa como en solidaridad con la movilización por el clima y puede contribuir a la organización impulsada por las amenazas ecológicas.

Además, el equipo del YCCCP también demostró en encuestas representativas a nivel nacional que la mayoría de la población estadounidense apoya políticas de transición justa (Carman et al., 2022; 2023). Según estas mismas encuestas, uno de cada cuatro encuestados está dispuesto a sumarse a una campaña o a ponerse en contacto con funcionarios electos para tratar temas relacionados con la justicia climática (Carman et al., 2023). No obstante, el auge del populismo autoritario en los Estados Unidos amenaza de manera directa el avance de la acción climática y los espacios democráticos para la participación democrática. Volveremos sobre estos desafíos en el capítulo 6.

Capítulo 4

El estado de la modernización ecológica

Coaliciones entre el estado y el movimiento por la acción climática en California

El estado que impulsa la acción por el clima

En el siglo XXI, California se consolidó como líder a nivel nacional y mundial en términos de la implementación de políticas climáticas innovadoras. El estado promulgó algunas de las leyes más progresistas en materia de clima y justicia ambiental de los Estados Unidos, y el gobierno federal y otros estados imitaron varios de estos programas. Estos compromisos por parte de la cuarta economía más grande del mundo (si California fuera una nación) ofrecen posibles modelos para su difusión a nivel mundial (Pastor et al., 2024). Estas políticas e iniciativas incluyen programas de energía renovable a nivel municipal (CCCA), una legislación en materia climática integral y general (AB 32) que exige reducciones drásticas en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), un mercado estatal de comercio de carbono, un mapeo de las

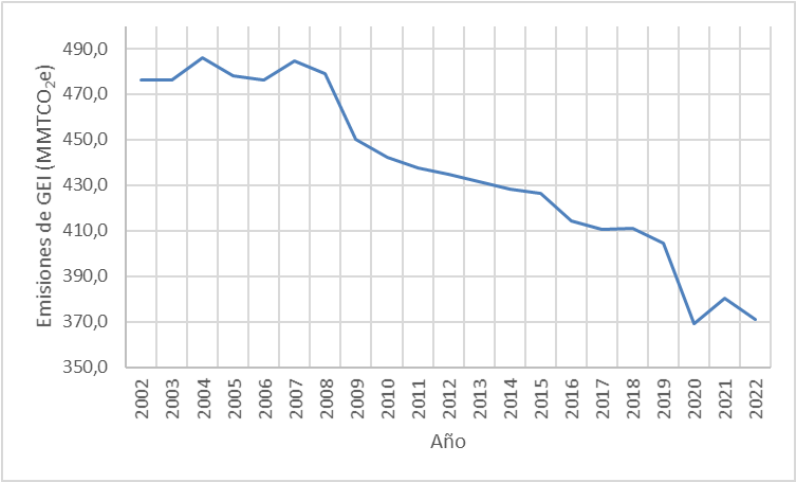
comunidades con doble carga —es decir, comunidades que son de bajos ingresos y, a su vez, están expuestas a la contaminación ambiental— (EnviroScreen), la designación de comunidades desfavorecidas para recibir entre el 25 y el 40 % de los fondos estatales para el clima del sistema de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión, y de las subvenciones locales para la justicia climática (Prop. 4, SB 535 y AB 1550), inversiones justas en la transición laboral para abandonar la extracción y el procesamiento de combustibles fósiles, requisitos de justicia ambiental para el uso del suelo en los condados (SB 1000), programas de contaminación atmosférica con participación comunitaria (AB 617) y planes de alcance de gran envergadura de la Air Resources Board para alcanzar la neutralidad de carbono para 2045. La figura 19 muestra que las políticas mencionadas anteriormente, aplicadas durante los últimos 20 años, ya redujeron los niveles de carbono en el estado, incluso durante períodos de crecimiento económico.

Las iniciativas de acción climática emprendidas por el gobierno estatal parecen aún más cruciales si se tiene en cuenta que California se encuentra entre las regiones más vulnerables al cambio climático de América del Norte (Federal Emergency Management Administration, 2023; Bedsworth et al., 2018). Estas vulnerabilidades a eventos climáticos incluyen incendios forestales masivos y contaminación por humo y aire, inundaciones, sequías, olas de calor prolongadas y extremas, y el aumento del nivel del mar. Muchas de las amenazas climáticas se concentran geográficamente en las regiones más contaminadas del estado, en especial en los ocho condados del Valle de San Joaquín, lo que agrava los riesgos y las cargas para los habitantes (tema que se discute en el capítulo 5).

Este capítulo analiza la evolución de las políticas estatales impulsadas por el movimiento por el clima, así como los factores relacionados con la participación en las acciones por el clima en California, todo ello en el contexto de los paradigmas contrapuestos del negacionismo climático, la descarbonización y las

transiciones justas. El movimiento por el clima, al igual que el movimiento por la justicia ambiental, comenzó a adoptar tácticas más institucionalizadas que involucraban a las agencias estatales (Perkins, 2022; Harrison, 2019). Las prácticas y políticas climáticas actuales se asemejan a algunos de los componentes principales de la teoría de la modernización ecológica (Satoh, 2026). Esto incluye modernizar los sistemas de energía, transporte y tecnologías basados en combustibles fósiles hacia fuentes renovables, regular las emisiones de carbono mediante un sistema de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión; fomentar la expansión de las industrias de gestión del carbono; y fortalecer las capacidades administrativas de las agencias para reducir los niveles generales de contaminación, a la vez que se mantiene el crecimiento económico en una economía de mercado avanzada.

Figura 19. Emisiones de gases de efecto invernadero en California (2000-2022)



Fuente: Consejo de Recursos del Aire de California (2024), *Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de California*, Edición 2024.

Si bien las amplias inversiones estatales en materia climática y las políticas progresistas convierten a California en líder en la lucha contra el calentamiento global, el paso adicional de garantizar la representación de las comunidades y los trabajadores y las trabajadoras más vulnerables en la transición podría llevar la posición de liderazgo de California a nuevas cotas. Las alianzas entre las comunidades de justicia ambiental y las organizaciones laborales, los sindicatos y las federaciones facilitan el alejamiento de las estrategias centradas exclusivamente en la descarbonización asociadas con la modernización ecológica y el avance hacia soluciones de transición justa (Zabin, 2020). Aun así, los movimientos contrarios que niegan el cambio climático acechan en la sombra, y a menudo salen a la luz a través del sistema estatal de propuestas y referendos, como fue el caso de las Proposiciones 16 y 23 en 2010, y del intento fallido de lanzar un referéndum en 2024 para anular la legislación que bloquea la actividad de los pozos de petróleo cerca de las comunidades (Farrell y Brostrom, 2026).

Acción climática institucionalizada y vías de descarbonización en California

California ilustra las características de la modernización ecológica con mayor claridad a través de varias iniciativas de acción por el clima institucionalizadas. Entre ellas se incluyen los programas de energía renovable de elección comunitaria y los planes de acción climática a nivel local. Ambas estrategias reflejan en gran medida la trayectoria de descarbonización que persigue la acción climática. Una estrategia adicional de la acción climática, coherente con una perspectiva de transiciones justas, es la clasificación CalEnviroScreen, mediante la que el estado designa al 25 % de los sectores censales como “comunidades desfavorecidas” o “poblaciones prioritarias” y asigna inversiones procedentes de las subastas estatales de fijación de límites máximos y comercio

de derechos de emisión a estos sectores, lo que es más bien un enfoque de descarbonización (Arthur et al., 2025). Al incorporar a las comunidades desfavorecidas en los programas municipales de energía renovable y en la planificación municipal de acciones climáticas, el estado podría ser capaz de desplazar de manera parcial las trayectorias de la acción climática, para pasar del reduccionismo del carbono a una alternativa de transición justa.

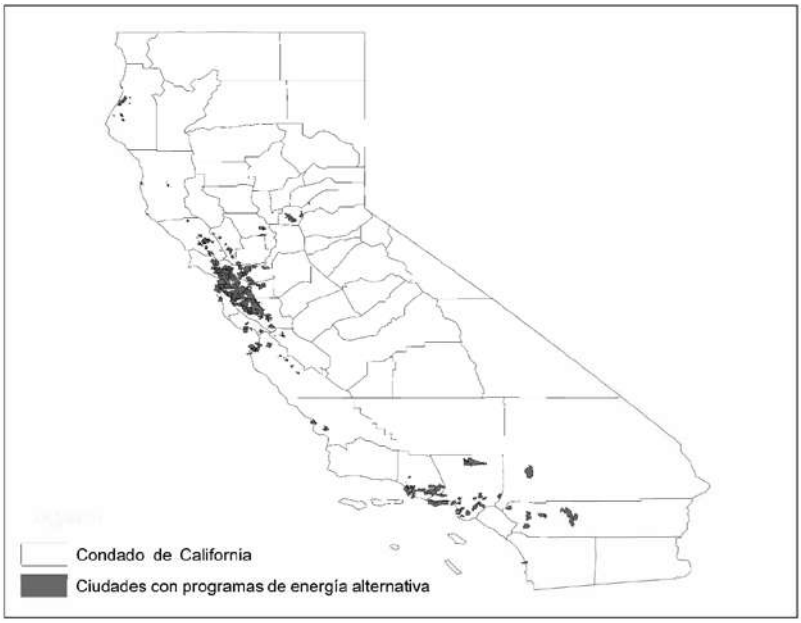
Programas de energía renovable de elección comunitaria

A partir de 2002, el estado de California aprobó una legislación que permitía a los gobiernos locales de ciudades y condados romper el monopolio de la energía eléctrica controlado por Pacific Gas and Electric (PG&E), Southern California Edison (SCE), San Diego Gas and Electric (SDG&E) y otras grandes empresas de servicios públicos. Conocido como la Ley de Elección Comunitaria (AB 117), el proyecto de ley permitía a los municipios suministrar energía alternativa y renovable a los hogares y las empresas de sus jurisdicciones. El nombre oficial del programa es California Community Choice Aggregation (CCCA). Las fuentes de energía renovable que alimentan las redes municipales de las comunidades participantes incluyen turbinas eólicas, energía hidroeléctrica, geotérmica y solar fotovoltaica. En 2010, las primeras CCCA entraron en funcionamiento en el condado de Marin. Para 2022, había más de 177 ciudades, pueblos y áreas no incorporadas que, con la aprobación de su gobierno local, se habían convertido en miembros de una de las 23 agencias comunitarias de energía alternativa activas (véase la figura 20). Las CCCA ofrecen a los residentes la opción de adquirir su energía eléctrica a través de la red existente, a menudo gestionada por empresas de servicios públicos de propiedad de inversionistas (IOU, por sus siglas en inglés,) a través de energía renovable y fuentes menos derivadas de combustibles fósiles. Dos tercios de las CCCA obtienen el 90 % de la energía de fuentes libres

de carbono, por ejemplo, energía solar, hidroeléctrica, geotérmica y eólica (Trumbull, Gattaciecca y DeShazo, 2020).

Las CCCA representan una acción climática institucionalizada: los grupos ambientalistas buscan lograr un cambio social mediante la colaboración con los gobiernos de las municipalidades y los condados para que aprueben la adopción de un programa de CCCA. La coalición que apoya a las CCCA suele incluir a ambientalistas individuales; organizaciones ambientales; funcionarios electos locales progresistas y activistas por la democracia (Hess, 2019). La elección comunitaria en materia de energía renovable permite que el estado logre reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (figura 19) y supere los estándares establecidos por la Ley de Energía 100 % Limpia de 2018 (SB 100). En un último intento por impedir la implementación del programa CCCA, PG&E patrocinó una iniciativa electoral en 2010: la Proposición 16 (Hess, 2019). La iniciativa electoral fracasó y el programa pronto se expandió durante la década de 2010 y principios de la de 2020. Otra iniciativa electoral de 2010, la Proposición 23, patrocinada por los hermanos Koch, intentó revocar la AB 32. Tampoco logró ser aprobada (Biber, 2013). Para 2010, el movimiento por el clima ya se había consolidado como un actor importante en la política estatal, y había realizado 340 acciones registradas entre 2000 y la fecha de las elecciones de 2010 (véase la figura 25).

Figura 20. Ciudades de California con programas de energía alternativa (CCCA)



La figura 20 ilustra la distribución geográfica de los programas de energía de elección comunitaria en California. Las iniciativas municipales de energía verde tienden a concentrarse en términos geográficos en comunidades costeras relativamente más prósperas. Los ocho condados del Valle de San Joaquín no contaron con un CCA aprobado hasta la década de 2020, cuando las ciudades de Los Banos (condado de Merced) y Stockton (condado de San Joaquín) aprobaron su participación. Resulta difícil aprobar la incorporación a una CCA cuando un consejo municipal o una junta de supervisores del condado, en su mayoría contrarios al medio ambiente, establece las políticas en una jurisdicción local (en especial desde que el negacionismo climático se incorporó a la plataforma ideológica del populismo autoritario desde la década de 2010). Los líderes electos locales de tendencia conservadora

se opusieron a este tipo de programas en el Valle de San Joaquín. Por ejemplo, a finales de los años dos mil se presentó una primera oportunidad cuando las partes interesadas de los municipios locales crearon la San Joaquin Valley Power Authority (SJVPA) como una CCA para implementar la distribución de energía renovable en las principales ciudades de los condados de Fresno y Kings. Los planes de la SJVPA se descartaron durante la Gran Recesión bajo la presión de PG&E, y la región sigue sin una CCA. Algunas ciudades, como Los Ángeles, que tiene un Departamento de Administración de Agua y Energía a nivel municipal, no son elegibles para las CCA, y unas pocas ciudades ya utilizan energía hidroeléctrica libre de emisiones procedente de distritos de riego locales, incluidas varias ciudades del Valle de San Joaquín.

En los 177 municipios donde las CCCA están activas, sectores del movimiento de justicia ambiental de California abogan por más beneficios para las comunidades de bajos ingresos. Dichos beneficios incluyen facturas de energía más bajas. En un extenso informe, la California Environmental Justice Alliance (CEJA), una importante coalición de organizaciones de justicia ambiental del estado, realizó varias recomendaciones sobre cómo fortalecer aún más la misión de las CCA, al tiempo que reconoce las limitaciones existentes (CEJA, 2020). Algunas limitaciones normativas se deben a que las CCA dependen de la producción de energía procedente de fuera de su zona de servicio. En consecuencia, no están sujetas a los mismos requisitos que las empresas de servicios públicos de capital privado, incluida la obligación de proteger y beneficiar a las comunidades desfavorecidas (DAC, por sus siglas en inglés). Para abordar algunas de estas cuestiones y ayudar a las CCA a desarrollar una base más sólida y avanzar hacia transiciones energéticas justas, CEJA (2020) recomienda cinco principios: 1) trabajar junto con organizaciones de base comunitaria (OBC), 2) proporcionar información sobre energía verde a través de actividades de divulgación, 3) trabajar con los residentes locales para un diseño energético impulsado por la comunidad, 4) emplear

estructuras de toma de decisiones transparentes, y 5) garantizar la rendición de cuentas a nivel local y estatal.

Con el fin de cumplir algunas de las recomendaciones anteriores, las CCA iniciaron alianzas estratégicas con organizaciones que luchan por la justicia ambiental en sus jurisdicciones. Por ejemplo, la CCA East Bay Community Energy (EBCE) trabaja con la Asian Pacific Environmental Network (APEN), la Local Clean Energy Alliance y las OBC. Otras CCA, como Clean Power Alliance (activa en los condados de Los Ángeles y Ventura), Peninsula Clean Energy (condado de San Mateo) y Monterey Bay Clean Power, también colaboran de manera habitual con algunas OBC. En otro caso prometedor, Marin Clean Energy formó una coalición energética comunitaria con defensores y defensoras de 35 organizaciones locales, entre las que se incluyen las históricas organizaciones de justicia ambiental APEN y Communities for a Better Environment (CBE).

Planes de Acción Climática (CAP)

Además de la Community Choice Energy, otra iniciativa estatal importante es la planificación de la acción climática (similar a los programas urbanos globales y nacionales discutidos en los capítulos 2 y 3, como ICLEI, C40 y el Pacto de los Alcaldes). Los planes de acción climática (CAP) cobraron impulso tras la histórica legislación sobre el cambio climático aprobada en California en 2006: el proyecto de ley 32 de la Asamblea Estatal (AB 32), la Ley de Soluciones al Calentamiento Global. Más tarde, en 2008, la California Air Resources Board (CARB) publicó su primer plan marco por el clima, que establecía cómo el gobierno estatal podría cumplir los objetivos de cambio climático exigidos en la AB 32 mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero a los niveles de 1990 para 2020. En ese mismo año (2008), se aprobó el proyecto de ley AB 375 para incentivar a los organismos

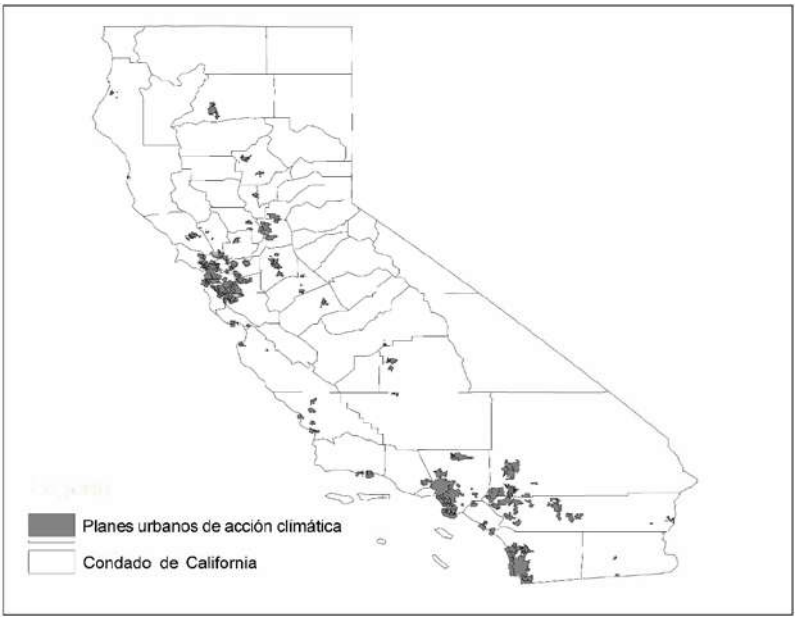
gubernamentales regionales a desarrollar "estrategias de comunidades sostenibles" para reducir los GEI en la vivienda y el transporte. Las leyes AB32 y AB 375, así como el plan marco de la CARB de 2008, impulsaron los esfuerzos a nivel municipal y de los condados para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Uno de los principales enfoques se centró en la elaboración de planes de acción climática (CAP) a nivel municipal. Desde 2009, casi 180 gobiernos municipales de California han elaborado CAP alineados con la CARB y certificados en virtud de la Ley de Calidad Ambiental de California, o CEQA, por sus siglas en inglés (véase la figura 21). Los CAP establecen objetivos locales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a los niveles de 1990 dentro de un período definido, lo que complementa los esfuerzos y la legislación a nivel estatal (en especial la AB 32).

Los CAP son voluntarios, no obligatorios. Las ciudades también controlan las principales fuentes de GEI en sus jurisdicciones mediante la regulación de las actividades relacionadas con el suelo, el transporte, la energía y la industria. Por lo tanto, tal como se discutió en los capítulos 2 y 3, la planificación de la acción climática a nivel municipal puede tener un impacto significativo en la mitigación de las emisiones de carbono. A principios de la década de 2010, los CAP se centraron en gran medida en el reduccionismo de carbono (Méndez, 2020). En otras palabras, los urbanistas y los defensores y las defensoras del medio ambiente diseñaron sus CAP a nivel municipal con procedimientos y objetivos que se centran solo en el aspecto técnico de la mitigación y reducción de las emisiones de GEI. Este proceso suele implicar el cálculo de las emisiones totales de carbono mediante un inventario de gases de efecto invernadero, para lo que se recurre a consultores externos, como empresas de ingeniería ambiental y científicos ambientales.

El ICLEI también desempeñó un papel importante en la prestación de asistencia técnica para la planificación de la acción climática a nivel municipal en California. Entre 2016 y 2020, el número de CAP aumentó, gracias a que el gobierno estatal proporcionó

fondos a las ciudades para que elaboraran dichos planes con el ICLEI a través del programa Statewide Energy Efficiency Collaborative (SEEC). Como muestra la figura 21, los CAP suelen concentrarse en el área de la Bahía de San Francisco y el Gran Los Ángeles. Pocas ciudades importantes del Valle Central, como Bakersfield, Fresno y Modesto, crearon planes de acción climática a nivel municipal (aunque existen algunos a nivel de condado y en los distritos de control de la contaminación atmosférica). El condado de Kings (en el sur del Valle de San Joaquín) no cuenta con un plan de acción climática a nivel municipal. En todas las ciudades del Valle Central, los funcionarios electos locales y los planificadores urbanos no se involucraron de manera efectiva en la planificación de la acción climática, incluso cuando el estado ofreció inversiones y asistencia técnica a través del programa SEEC. Las universidades e instituciones de la región también podrían desempeñar un papel más importante en términos de educación y experiencia técnica en la implementación de los CAP (Almeida, Naseif y Haddad, 2026).

Figura 21. Distribución de los planes de acción climática en California



CalEnviroScreen e iniciativas para comunidades desfavorecidas

En relación con las iniciativas climáticas del estado, el gobierno puso en marcha un plan multifacético en la década de 2010 para integrar la justicia ambiental y la justicia económica. En los años dos mil, varios grupos por la defensa de la justicia ambiental se movilizaron para que el estado desarrollara una herramienta de evaluación de la justicia ambiental que permitiera identificar geográficamente las comunidades más contaminadas de California. La herramienta de evaluación incorpora los impactos acumulativos de la contaminación, una métrica que los grupos por la justicia ambiental solicitaron durante décadas (Huang y London,

2016; Freelander et al., 2023; Mohai y Lee, 2026). Al inicio, los funcionarios estatales definieron las comunidades contaminadas a nivel de códigos postales, mientras que los activistas por la justicia ambiental exigieron una designación más detallada. En un compromiso entre los actores estatales y el movimiento social (Stearns y Almeida, 2004; Harrison, 2019), el estado diseñó la herramienta CalEnviroScreen, que clasifica los más de 9000 sectores censales del estado en términos de calidad ambiental y dificultades económicas (a través de un índice de múltiples indicadores). Los grupos por la justicia ambiental y la EPA de California llegaron a este acuerdo después de que funcionarios del gobierno recorrieran comunidades marginadas en todo el estado para recibir comentarios locales sobre los borradores de los mapas de EnviroScreen[8]. El grupo de trabajo sobre impactos acumulativos y enfoques de precaución (CIPA) de la Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA), que es un departamento dentro de la EPA de California, colaboró con grupos de justicia ambiental para desarrollar la herramienta de evaluación a finales de los años dos mil. Por esas mismas fechas, la Public Health Alliance of Southern California trabajó en el desarrollo del Índice de Lugares Saludables (HPI, por sus siglas en inglés), e hizo aún más hincapié en indicadores climáticos como la extensión de la cubierta arbórea[9]. CalEnviroScreen se institucionalizó por primera vez en 2012 con la aprobación del proyecto de ley 535 del Senado estatal y es administrado por la Office of Environmental Health Hazard Assessment de California (OEHHA). CalEnviroScreen 1.0 se lanzó por primera vez en 2013, CalEnviroScreen 4.0 se revisó y publicó en 2021, y la versión 5.0 se presentó al público en un evento con participación comunitaria junto con organizaciones de justicia ambiental en la Universidad de California, Merced, en febrero de

[8] Entrevista con Gina Solomon, exsecretaria de Salud y Ciencia de la Agencia de Protección Ambiental de California, 23 de enero de 2023.
[9] Entrevista con Gina Solomon.

2026. Desde entonces, el estado desarrolló herramientas adicionales de evaluación de la justicia climática y ambiental, como la Plataforma de Comunidades Vulnerables (VCP, por sus siglas en inglés) de la Oficina del Gobernador para el uso del suelo y la innovación climática.

Desde 2012, como parte del proyecto de ley 535 del Senado, el estado utilizó el sistema de calificación CalEnviroScreen para definir a las comunidades desfavorecidas (DAC, por sus siglas en inglés). Las DAC son sectores censales que se ubican en el 25 % superior del índice CalEnviroScreen, lo que significa que son los sectores más afectados por la contaminación y las dificultades económicas. Además, debido a la aprobación legislativa de la proposición 4, el SB 535 y el AB 1550, se exige que al menos entre el 25 % y el 40 % de las inversiones estatales en materia climática procedentes del programa de comercio de derechos de emisión, valorado en miles de millones de dólares, se destinen a los DAC[10]. Como ilustra la figura 22, los DAC se concentran en el Valle Central de California, así como en el área metropolitana del condado de Los Ángeles y en partes del área de la Bahía de San Francisco[11]. Aunque la SB535 se aprobó por un amplio margen en la legislatura de California, casi todos los senadores estatales y asambleístas que representaban a los DAC del Valle Central en ese momento votaron en contra de que esta región desatendida recibiera inversiones climáticas[12].

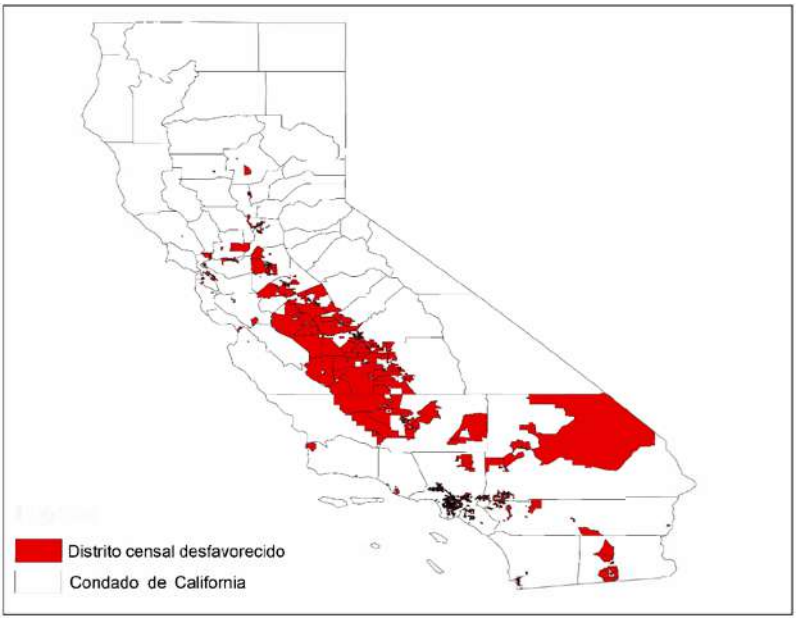
[10] El sistema de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión surgió de la Ley de Soluciones al Calentamiento Global de 2006 (AB 32). Comenzó a funcionar en 2009. Es uno de los mercados de carbono más grandes del mundo y generó ingresos por 29 mil millones de dólares.

[11] Debido al tamaño geográfico reducido de los sectores censales de EnviroScreen en el sur de California, en especial en el área metropolitana de Los Ángeles, el mapa resalta mejor las comunidades desfavorecidas del Valle de San Joaquín, donde los habitantes viven en sectores censales más grandes y menos densos.

[12] Los votos en contra del proyecto de ley SB535 provinieron de legisladores republicanos del Valle de San Joaquín, pero incluso un representante demócrata de la Asamblea de la zona de Fresno estuvo ausente en esta votación nominal que marcará a toda una generación.

Las localidades organizadas que operan en los sectores censales designados por EnviroScreen prefieren que se las denomine "comunidades de justicia ambiental" o "comunidades de primera línea" (London, Sze y Lievanos, 2008). Las agencias estatales se refieren a las mismas localidades como "comunidades desfavorecidas" o "poblaciones prioritarias". Los movimientos por la justicia ambiental también percibieron la creación de CalEnviroScreen como una gran victoria (CEJA, 2018). Como se mencionó en el capítulo anterior, a finales de 2022, el gobierno federal diseñó un nuevo programa que define los sectores censales de bajos ingresos y vulnerables al clima a nivel nacional —Justice40— según el modelo de EnviroScreen de California. Si bien las amenazas ambientales visibles, como la contaminación y los problemas de salud, impulsaron a los grupos por la justicia ambiental a crear una herramienta de evaluación que incorporara los impactos acumulativos de diferentes fuentes de contaminación, la designación de dichas comunidades por parte del Estado brindó una oportunidad política a los grupos subalternos y a las organizaciones comunitarias para profundizar las reformas (Tarrow, 2022).

Figura 22. Comunidades desfavorecidas en California



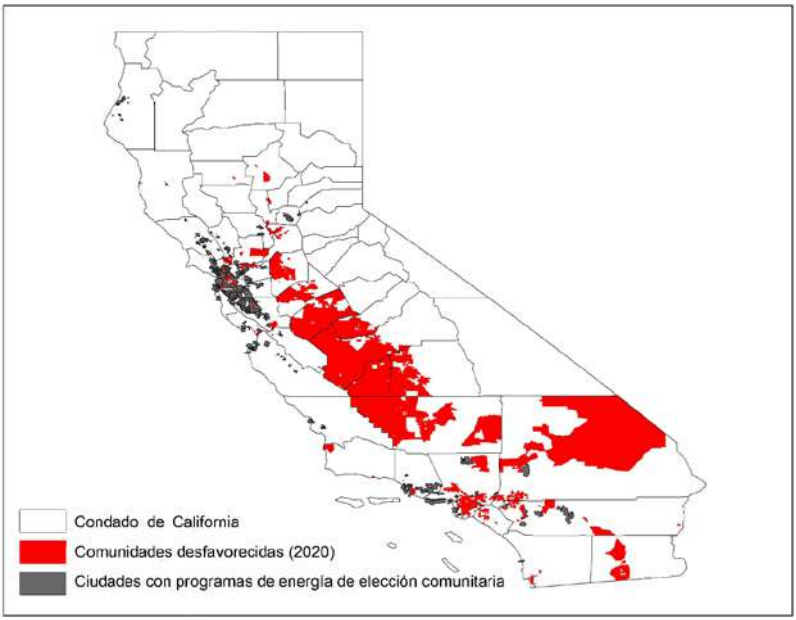
El nuevo panorama de la política climática en California

A pesar de la legislación progresista de CalEnviroScreen, que designa los DAC, y de las nuevas iniciativas climáticas, la lucha por una transición justa más profunda en California continúa. El estado recaudó 30 000 millones de dólares con su programa de comercio de derechos de emisión desde 2008. Sin embargo, el dinero invertido en los DAC no garantiza necesariamente que las comunidades vulnerables obtengan beneficios directos ni que se produzca una transformación sustancial hacia un futuro climático justo. El estado de California estima que alrededor del 73 % de los fondos para la reducción de gases de efecto invernadero se destinaron a poblaciones prioritarias (comunidades de bajos

ingresos y desfavorecidas o contaminadas). Los fondos son administrados a través de 23 agencias estatales diferentes (Air Resources Board, Strategic Growth Council, High-Speed Rail Authority, State Water Control Resources Board, etc.). Entre las agencias estatales que distribuyen los fondos del sistema de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión, hay cientos de proyectos y programas. Los fondos pueden ser susceptibles de ser acaparados por élites locales y estatales con pocos vínculos con las comunidades vulnerables o con las organizaciones de base y sindicales que representan a esas comunidades. Varias leyes establecen de manera explícita que los fondos deben invertirse en los DAC en colaboración con organizaciones de base comunitaria.

Además, los programas más importantes del estado para combatir el cambio climático antes mencionados —Community Choice Energy y la planificación de la acción climática— ignoraron en gran medida a los DAC (véanse las figuras 23 y 24). Si bien el ingreso medio general de las comunidades con acceso a programas de energía renovable de elección comunitaria disminuyó en la última década y se está acercando al promedio estatal (Trumbull, Gattaciecca y DeShazo, 2020), las comunidades de justicia ambiental suelen concentrarse geográficamente fuera de las CCA y a estar habitadas por hogares con ingresos muy por debajo de la media estatal.

Figura 23. Programas de energía de elección comunitaria y comunidades desfavorecidas

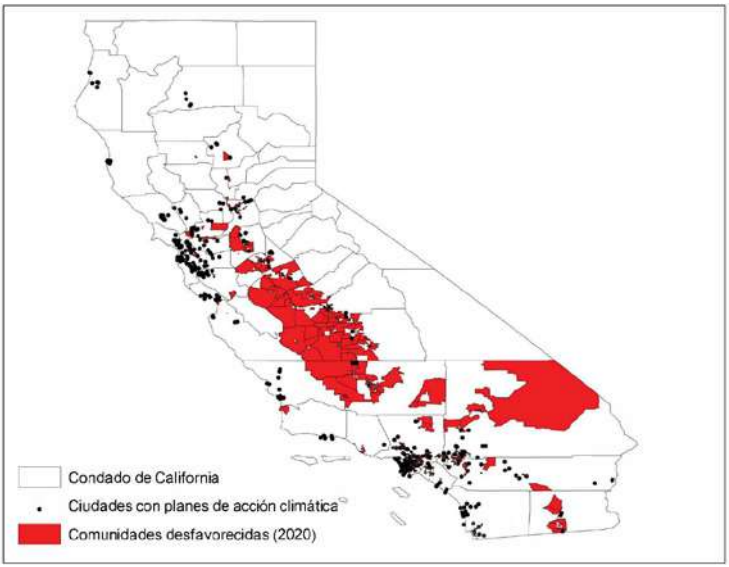


Solo el 22 % de las ciudades miembro de programas de energía de elección comunitaria incluyen sectores censales con una comunidad desfavorecida[13]. En el Valle de San Joaquín, donde se concentran muchas comunidades desfavorecidas, el problema es aún más extremo. No obstante, las ciudades de Stockton y Los Banos, en el Valle Central, rompieron con la sequía e implementaron las primeras CCA de la región en la década de 2020[14]. El estado y los movimientos por la justicia ambiental pueden trabajar juntos para superar estas carencias e implementar programas de energía limpia mediante acuerdos conjuntos e inversiones estatales.

[13] 39 de las 177 ciudades miembro de la CCA poseen una comunidad desfavorecida en su jurisdicción.
[14] Los Banos se unió a la CCA de Peninsula Clean Energy en 2022. Stockton se convirtió en miembro en la CCA en 2025.

Además, hay planes para instalar plantas de producción de "energía limpia" en el condado de Kern, en el Valle de San Joaquín, con el fin de suministrar energía eléctrica a comunidades relativamente más privilegiadas y a sus programas de "Community Choice Energy" en la Costa Central (Central Coast Community Energy), por ejemplo, mediante el almacenamiento de aire comprimido (véase también el capítulo 5)[15].

Figura 24. Planes de acción climática y comunidades desfavorecidas



Solo la mitad de los 1984 sectores censales desfavorecidos del estado (el 49,8 %) se encuentran en una ciudad que cuenta con un plan de acción climática, tal y como se observa en la figura 24, lo que deja a amplios sectores de la población en situación de riesgo sin una planificación climática. La situación es aún más marcada en los ocho condados del Valle de San Joaquín, donde existen

[15] Véase Roth, 2023.

muy pocos planes de acción climática a nivel municipal en la que podría decirse que es la región más vulnerable al clima del estado. Incluso con el programa Statewide Energy Efficiency Collaborative (SEEC) 2016-2020 del estado de California, el gobierno no logró avances en materia de planificación de la acción climática en el Valle de San Joaquín (véase también el capítulo 5). El SEEC subvencionó los inventarios de GEI y la afiliación al ICLEI para las ciudades que deseaban desarrollar planes de acción climática a nivel local. Pasamos ahora a la cuestión del aumento de la representación y la participación en la planificación de las acciones climáticas.

La Tabla 2 ofrece un resumen de los temas clave mencionados en 145 planes de acción climática a nivel municipal documentados por la California Air Resources Board (CARB)[16]. La creciente influencia del movimiento por la justicia ambiental puede observarse en las referencias a la equidad que aparecen en más de dos tercios de los planes de acción climática (CAP) a nivel municipal. Esto concuerda con investigaciones anteriores sobre los planes de acción climática en California. En los últimos años, algunas ciudades progresistas incorporaron cuestiones de equidad en sus planes de acción climática al establecer disposiciones especiales para proteger a las poblaciones vulnerables y de bajos ingresos en lo que respecta al acceso a los beneficios de los programas de adaptación y resiliencia (Angelo et al., 2022), como en el caso de la ciudad de Oakland (Méndez, 2020). Angelo et al. (2022) concluyen que, si bien cada vez se habla más de equidad en los CAP, la mayoría de dichos planes aún no abordan cuestiones de equidad económica, como la vivienda asequible y el acceso al transporte. La Tabla 2 también reveló la necesidad de realizar actividades de divulgación comunitaria en ocho de cada diez CAP. Boswell, Greve y Seale (2019) concluyen que la participación comunitaria en los

[16] No se pudo acceder a 34 de los 179 planes de acción climática a nivel municipal registrados ante la CARB.

CAP ofrece una forma práctica de cumplir los objetivos de mitigación climática a nivel municipal y cambiar los comportamientos de los residentes de una manera más ecológica.

El hallazgo más llamativo en la revisión de los planes de acción climática fue la falta de incorporación de cuestiones de desarrollo de la fuerza laboral en su implementación (mencionada en solo el 14 % de los planes). Como ilustra la tabla 2, apenas se hizo mención de los sindicatos (menos del 3 % de los CAP). Si bien varias ciudades, como Oakland, Richmond, Berkeley y Los Ángeles, desarrollaron CAP progresistas con una participación comunitaria sustancial, la abrumadora mayoría no ofrece una estrategia integral para una transición energética justa que incluya considerar cómo los contaminantes concomitantes de los gases de efecto invernadero afectan la salud de las comunidades vulnerables (Méndez, 2015). Quizá el déficit de protecciones climáticas para los sectores censales desfavorecidos y comunidades que luchan por la justicia ambiental explique en parte la falta de incorporación de elementos de transición justa en la mayoría de los CAP. En otras palabras, dado que solo la mitad de las comunidades desfavorecidas del estado están cubiertas por un CAP, no sorprende que no se aborden sus necesidades más apremiantes (por ejemplo, empleos de calidad, vivienda asequible, reforma migratoria, acceso a la atención médica y los costos de los servicios públicos).

El trabajo de Mijin Cha (2024) sobre transiciones justas mapeó la ubicación de las instalaciones de energía renovable y de combustibles fósiles en California en relación con las comunidades de EnviroScreen. La investigación de Cha muestra que casi la mitad de las operaciones de combustibles fósiles se encuentran en zonas censales desfavorecidas, mientras que solo el 29 % de los espacios con energía renovable se encuentran en tales localidades (donde están los empleos verdes). La falta de solapamiento entre industrias y la sobrerrepresentación de los sectores del petróleo y el gas en las comunidades de justicia ambiental ponen de manifiesto la ausencia de un plan integral para acelerar una transición

energética justa (Cha, 2024). Los recientes llamamientos de los centros laborales de la Universidad de California también destacan la importancia de priorizar a las comunidades de primera línea para la captación masiva hacia oportunidades de desarrollo de una fuerza laboral verde de alto nivel, con el fin de cumplir los ambiciosos objetivos de economía baja en carbono del estado (Zabin, 2020; Brostrom et al., 2024a; Brostrom et al., 2024b). Cuando se recopilan datos sistemáticos y representativos entre los residentes de las comunidades que luchan por la justicia ambiental de California sobre la transición para dejar de depender de los combustibles fósiles y el trabajo en industrias verdes, la mayoría se muestra interesada y considera que se trata de objetivos importantes (Almeida et al., 2024a).

Tabla 2. Principales temas relacionados con las transiciones justas en los planes de acción climática a nivel municipal en California (n = 145)

Tema	Porcentaje (frecuencia) (%)
Igualdad/Equidad/Poblaciones vulnerables/Bajos ingresos	69,0 (100)
Participación comunitaria	81,2 (118)
Cuestiones relacionadas con el desarrollo de la fuerza laboral	13,8 (20)
Sindicatos	2,8 (4)

Argumentos a favor de la participación de las organizaciones de base comunitaria y los sindicatos en la acción climática

Este capítulo pone de manifiesto el papel pionero de California en las políticas y la planificación relacionadas tanto con el clima como con la justicia ambiental. A su vez, como se demostró antes, persisten importantes brechas en cuanto a los beneficiarios de la

energía verde y la preparación ante el cambio climático, las comunidades de justicia ambiental y de clase trabajadora aún están infrarrepresentadas en estas mismas iniciativas innovadoras. Esta sección ofrece sugerencias sobre cómo aumentar la participación masiva en la planificación de la acción climática y el compromiso cívico con el clima, basándose en evidencia empírica sistemática procedente de voces que representan a las comunidades que luchan por la justicia ambiental.

Un estudio que analiza una muestra representativa de más de 2000 votantes registrados en la ciudad de Fresno (la quinta ciudad más grande de California) revela las características clave por las que los residentes son más propensos a asistir a reuniones locales para abordar el cambio climático. La investigación se llevó a cabo entre agosto y septiembre de 2020 gracias a la encuesta Fresno Speaks (Almeida et al., 2021). La muestra tiene un margen de error de más o menos el 2,5 por ciento. La región se vio afectada de manera negativa por la creciente crisis climática debido al humo de incendios forestales, olas de calor prolongadas y sequías. Esta es la primera encuesta por muestreo representativa de la década de 2020 en el Valle de San Joaquín que mide las percepciones del público relacionadas con la contaminación y el cambio climático (véase la tabla 3).

Como se señaló antes, el estado de California se comprometió a invertir fondos en la resiliencia climática a nivel local, en especial en las zonas designadas como DAC y en las regiones muy contaminadas. Casi dos tercios de los sectores censales de Fresno (83 de 136) son DAC, y la ciudad alberga tres de los sectores censales más contaminados de todo el estado. La ciudad también se encuentra entre las peores de Estados Unidos en cuanto a contaminación del aire (American Lung Association, 2025). Comprender las correlaciones de la participación democrática en cuestiones relacionadas con el clima es fundamental para desarrollar una gobernanza compartida en la elaboración de políticas locales destinadas a mitigar los riesgos ambientales y buscar soluciones de transición

justa para una recuperación económica equitativa, en particular en las comunidades más vulnerables.

La Tabla 3 presenta algunas de las características demográficas fundamentales asociadas con la disposición a asistir a reuniones locales sobre el cambio climático en la ciudad de Fresno (Almeida, 2022). En general, casi uno de cada tres encuestados (32 %) respondió que estaría interesado en asistir a una reunión comunitaria para abordar el calentamiento global. Las personas de color se mostraron más dispuestas a asistir que los encuestados blancos. Este hallazgo concuerda con las poblaciones más vulnerables al cambio climático en el Valle de San Joaquín, así como a nivel del país (Ansah et al., 2025), entre las que se incluyen los trabajadores agrícolas y otras personas que trabajan al aire libre y están expuestas al calor extremo y a la mala calidad del aire provocada por los incendios forestales y por las emisiones de combustibles fósiles derivadas de la actividad industrial y el transporte. Las mujeres también mostraron mayor preocupación por el cambio climático que los hombres. Se observa una tendencia clara en función de la edad de los encuestados: a medida que las personas envejecen, se comprometen menos con el calentamiento global. Como se observó en los capítulos 2 y 3, los jóvenes y los adultos jóvenes revitalizaron el movimiento climático a finales de la década de 2010, a través de "Fridays For Future" y el movimiento Sunrise (y la ciudad de Fresno cuenta con secciones de ambas organizaciones).

Tabla 3. Características de las personas dispuestas a asistir a una reunión sobre el clima en Fresno

Categoría	**Porcentaje (%) dispuesto a asistir a una reunión local para abordar el cambio climático**
Muestra total (n = 2227)	32,3
Raza/etnia (n = 2087)	Blancos: 30,3 No blancos: 34,3
Género* (n = 2170)	Hombres: 30,3 Mujeres: 34,6
Edad (n = 2152)	18-25: 44 26-35: 35,5 36-45: 32,4 46-55: 29,6 56-65: 28,1 Más de 65: 26
Miembro de un sindicato (n = 2227)	No miembro: 29,8 Miembro: 49,5
Asociación juvenil (n = 2227)	No miembro: 28,7 Miembro: 47
Organización sin fines de lucro (n = 2227)	No miembro: 27,4 Miembro: 45,9
Organización vecinal (n = 2227)	No miembro: 31,1 Miembro: 41,8
Voluntariado para servicio comunitario (n = 2227)	Nunca fue voluntario: 25,8 Fue voluntario: 40,3
Asistió a una reunión vecinal sobre cuestiones relacionadas con la calidad de vida (n = 2227)	Nunca asistió: 28,9 Asistió: 47,5
Se reunió con un funcionario del gobierno o lo llamó (n = 2227)	Nunca se reunió ni llamó: 27,4 Se reunió o llamó: 47,4

Asistió a una manifestación (n = 2227)	Nunca asistió: 26,3 Asistió: 47,8

* Otros nueve encuestados se identificaron como "otro", y siete de esos nueve (78 %) estaban dispuestos a asistir a una reunión local sobre el cambio climático.

La Tabla 3 también indica que las características de participación democrática actual y pasada están asociadas con la disposición a participar en reuniones sobre el clima a nivel comunitario. La tabla presenta dos tipos de actividades de participación democrática: la afiliación a organizaciones y el comportamiento de participación democrática en el pasado. Las personas afiliadas a un sindicato mostraron la mayor disposición a asistir a una reunión local para abordar el cambio climático, y la mitad de quienes pertenecen a un sindicato respondieron de manera positiva. Las personas afiliadas a organizaciones juveniles, sin fines de lucro y vecinales también eran más propensas a asistir a reuniones locales sobre acción climática que las no afiliadas. Estos hallazgos concuerdan con la literatura sobre movimientos sociales y participación democrática, que sugiere que la afiliación a asociaciones de la sociedad civil profundiza el compromiso de las personas con la divulgación pública y el interés en lograr un cambio social, además de aumentar la probabilidad de ser captadas para campañas específicas como la acción climática (Schlozman, Brady y Verba, 2018).

En cuanto a los comportamientos de participación democrática en el pasado, las personas que habían realizado labores de voluntariado en la comunidad, se habían reunido con un funcionario del gobierno, habían asistido a una reunión vecinal, habían asistido a una manifestación o habían participado en una huelga se mostraban más dispuestas a asistir a reuniones sobre el clima o la contaminación que aquellas que no habían participado en tales actividades (Almeida et al., 2023; González et al., 2026). Las personas que ya habían interactuado con funcionarios del gobierno

parecen prometedoras como intermediarias para desarrollar vínculos a largo plazo entre el Estado y las comunidades, así como para construir alianzas locales. Todas las actividades de participación democrática mencionadas antes, asociadas con la asistencia a reuniones sobre el cambio climático, son similares a las que promueven las organizaciones comunitarias y los sindicatos en sus campañas locales de desarrollo de capacidades (por ejemplo, reuniones vecinales, campaña de voluntariado y acercamiento a los funcionarios locales electos).

Los resultados de la tabla 3 respaldan la profundización de las alianzas estatales con las organizaciones comunitarias locales y los sindicatos. Las colaboraciones de las instituciones estatales con las organizaciones comunitarias y sindicales constituyen la inversión pública más eficaz para involucrar a las comunidades en acciones o iniciativas que aborden el cambio climático y la contaminación en las regiones más desfavorecidas, con el fin de impulsar los esfuerzos de descarbonización a través de una vía de transición justa. La siguiente sección se centra en la participación de la juventud como una de las vanguardias emergentes del movimiento climático no institucional en el estado, en especial entre los jóvenes de las comunidades más afectadas.

El movimiento por la acción climática no institucional en California

Como indica la tabla 3, los adultos jóvenes son los más interesados en participar en la acción climática institucionalizada. Los resultados de Fresno son consistentes con varios otros estudios realizados en todo el mundo (Haugestad et al., 2021). Analizamos estos hallazgos más a fondo con una muestra de estudiantes de grado de la Universidad de California y las correlaciones con la participación en acciones climáticas no institucionales.

En la primavera de 2021, se llevó a cabo una encuesta en línea entre los estudiantes de grado de la UC Merced, que residen en las principales regiones del estado, sobre el activismo climático[17]. Como se discutirá en el capítulo 5, alrededor de la mitad de los estudiantes de la UC Merced viven en comunidades de justicia ambiental o en sus alrededores. La Tabla 4 presenta los resultados sobre los tipos de actividades de acción cívica y colectiva asociadas con una mayor disposición a participar en acciones climáticas. En el estudio, la acción climática se definió como la disposición a asistir a marchas o manifestaciones por el clima, o a reuniones locales para elaborar estrategias sobre el clima, así como la disposición a invitar a otras personas a reuniones locales sobre el clima (Naseif, Almeida y Haddad, 2025). Como se observa en la tabla 4, varios comportamientos cívicos previas aumentan la disposición de los estudiantes a participar en actividades de acción climática, entre ellos la afiliación a organizaciones, el contacto con funcionarios electos, la firma de peticiones y la sensibilización sobre temas políticos a través de las redes sociales. El contacto con funcionarios electos demuestra una vez más la eficacia de las coaliciones entre el Estado y los movimientos sociales a nivel individual para aumentar las tasas de participación de los jóvenes en la lucha contra el cambio climático.

La participación en acciones colectivas pasadas también se asoció con una mayor disposición a involucrarse en el activismo climático. La experiencia de participar en manifestaciones y huelgas proporciona una sensación de eficacia a la hora de alcanzar los objetivos de los movimientos sociales. La participación previa en protestas de carácter ambiental se asoció de manera estrecha con una mayor probabilidad de emprender acciones por el clima. En general, observamos una combinación de acciones institucionales y no institucionales en la búsqueda de soluciones para frenar el calentamiento global. En una versión ampliada de la misma

[17] Solo alrededor del 1 % de los estudiantes de la UC Merced proviene de otros estados o países.

encuesta con 582 estudiantes de la UC Merced de todo el estado, un análisis multivariante mostró que aquellos estudiantes que tenían fuertes creencias a favor de una distribución equitativa de la riqueza estaban más interesados en asistir a una manifestación climática, a una reunión sobre el cambio climático y en invitar a otros a una reunión sobre el cambio climático (Naseif, Haddad y Almeida, 2025). Por lo tanto, un incipiente sistema de creencias enfocado en una transición justa está asociado con el deseo de participar en múltiples formas de acción climática.

Tabla 4. Disposición de los estudiantes de la UC Merced a participar en acciones climáticas (n = 246)

Participación previa en acciones cívicas y colectivas	**Disposición a asistir a una manifestación por el clima. Media % (0-100)**	**Disposición a asistir a una reunión local sobre el clima Media % (0-100)**	**Disposición a invitar a alguien a una reunión local sobre el clima Media % (0-100)**
Miembro de una organización estudiantil	Sí 63,4 No 58,0	Sí 64,1 No 56,1	Sí 62,4 No 56,2
Firmó una petición	Sí 65,9 No 47,4	Sí 65,0 No 46,2	Sí 63,7 No 47,0
Se puso en contacto con un funcionario electo	Sí 75,7 No 54,8	Sí 71,6 No 54,8	Sí 70,2 No 54,4
Concientizó a través de las redes sociales sobre un tema político	Sí 68,1 No 44,8	Sí 65,5 No 46,8	Sí 65,3 No 45,6
Asistió a una manifestación	Sí 69,6 No 50,8	Sí 66,1 No 52,1	Sí 65,3 No 51,8
Participación en huelgas	Sí 70,1 No 57,7	Sí 64,6 No 57,6	Sí 70,5 No 55,8

Protesta ambiental	Sí 73,4 No 55,3	Sí 70,5 No 54,9	Sí 68,2 No 54,9
Participación en el Día de la Tierra	Sí 67,3 No 56,4	Sí 63,5 No 56,6	Sí 64,0 No 55,6
Género	Mujeres 60,9 Hombres 55,0	Mujeres 59,9 Hombres 53,8	Mujeres 59,0 Hombres 55,7

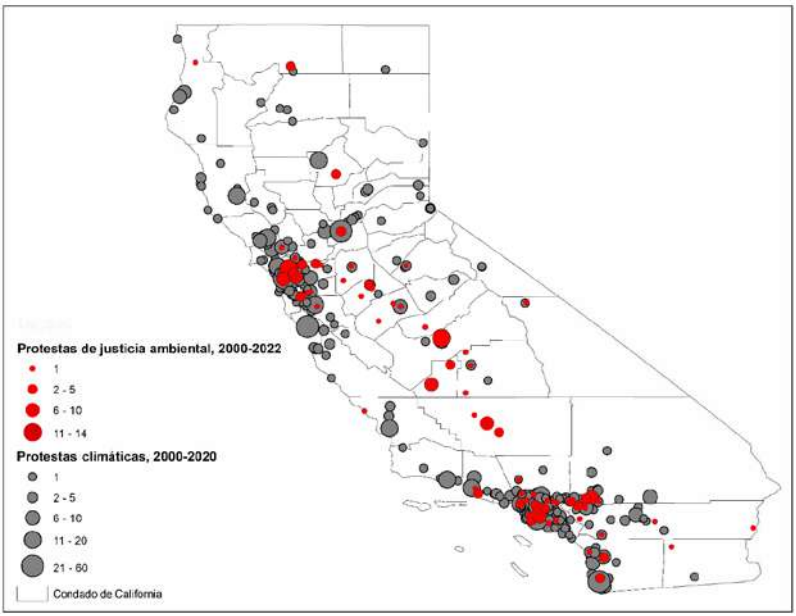
Movimientos ambientalistas en California

La figura 25 muestra la distribución de las protestas por la justicia ambiental y el clima en California durante los últimos 20 años. El patrón de las protestas climáticas sigue la tendencia de los eventos a nivel nacional. Activistas climáticos y ciudadanos de a pie participaron en jornadas de protesta nacionales e internacionales en sus pueblos y ciudades. Entre 2000 y 2020, se registraron 999 acciones colectivas relacionadas con el cambio climático en California. Las acciones colectivas por el clima cobraron impulso con la campaña "Step It Up" de 2007 y los preparativos para la COP 15 de Copenhague en 2009. Este patrón continuó a lo largo de la década de 2010 y tuvo un impulso especialmente importante gracias a las movilizaciones de "Fridays For Future" en 2019. Las protestas por el clima mantuvieron la presión sobre el estado para que continuara con los compromisos de la ley AB32, rechazara las propuestas a favor de las emisiones de GEI de los grupos de presión de los monopolios de combustibles fósiles y servicios públicos, y evitara nuevas iniciativas de combustibles fósiles como el *fracking* (así como alejarse de la extracción y el procesamiento de petróleo y gas natural).

Las comunidades que participaron en las protestas por la justicia ambiental se involucraron en problemas locales de contaminación y nuevas amenazas para la salud ambiental. Entre 2000 y 2022, se documentaron 187 eventos de protesta por la justicia

ambiental en los periódicos locales. En el Valle Central encontramos una mayor representación de las protestas por la justicia ambiental en comparación con las protestas por el clima, lo que tal vez indique que las prioridades en esta región giran en torno a la contaminación cotidiana. En los últimos años, las protestas por la justicia ambiental se centraron en los centros de almacenamiento y la contaminación del aire. En la última década, en los condados de Riverside y San Bernardino, en la región de Inland Empire del sur de California, el tamaño de los depósitos se duplicó y hoy hay 54 nuevas instalaciones de Amazon (Allison y Reese, 2023). California tiene el peor nivel de contaminación del aire de los Estados Unidos, en especial en el sur del Valle de San Joaquín (González et al., 2026). Además, están surgiendo luchas por la justicia ambiental en torno a las nuevas tecnologías de gestión del carbono, cuyas plantas e instalaciones físicas, irónicamente, pueden aumentar el nivel de contaminación local. De las campañas de protesta y la organización comunitaria a nivel local surgieron poderosas coaliciones de organizaciones que defienden la justicia ambiental (representadas en la figura 25). Organizaciones como la California Environmental Justice Alliance (CEJA), Center on Race, Poverty, and the Environment (CRPE), Central Valley Air Quality Coalition (CVAQ), California Environmental Justice Coalition (CEJC) y la Central California Environmental Justice Network (CCEJN) realizan actividades de incidencia a nivel regional y estatal para reforzar las leyes ambientales analizadas en este capítulo, con el fin de impulsar una transición climática más justa.

Figura 25. Justicia ambiental y protestas por la acción climática (2000-2022)



Conclusión

California desempeña un papel de liderazgo en la lucha contra el cambio climático en los Estados Unidos. Los movimientos progresistas de justicia ambiental presionaron con eficacia al estado para que sus políticas climáticas fueran más allá del simple enfoque centrado en la reducción de las emisiones de carbono. La designación de comunidades con contaminación ambiental en regiones de bajos ingresos sirvió de modelo para otros estados y para iniciativas a nivel nacional. La redistribución de los ingresos generados por el estado a través del sistema de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión a las comunidades de justicia ambiental ofrece una vía para abordar la crisis

climática con equidad. A su vez, las voces de estas comunidades exigen una mayor representación en lo que respecta al gasto estatal. El programa de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión también podría transformarse en un impuesto o una tasa para evitar las distorsiones del modelo de "pagar por contaminar" y las compensaciones de carbono de eficacia cuestionable (Perkins, 2022). El estado de California también podría generar más riqueza y medidas de remediación para las comunidades de justicia ambiental al hacerse cargo de la extracción de litio del mar de Salton mediante un programa de expropiación de minerales críticos y yacimientos de metales (Benner y Pastor, 2024). Este capítulo muestra que el interés individual en la planificación y la acción climática suele surgir entre quienes ya participan en organizaciones comunitarias y sindicales, y en actividades cívicas. Los responsables políticos estatales y las fundaciones filantrópicas deberían seguir priorizando la investigación adecuada de estas comunidades e invertir en las organizaciones capaces de incorporar a las poblaciones marginadas al debate sobre la remediación ambiental y el desarrollo de la fuerza laboral. El estado de California tiene un papel aún más importante que desempeñar a finales de la década de 2020, ya que el gobierno federal está desmantelando de manera agresiva tanto las iniciativas de descarbonización como las de justicia ambiental. California tiene la capacidad de mantener la acción climática como una prioridad social fundamental.

Capítulo 5

El futuro climático en el Valle de San Joaquín

Introducción

El 27 de febrero de 2025, celebridades de *reality shows* y otros residentes de los barrios de lujo de Calabasas salieron a protestar contra el vertido de los escombros y las cenizas del incendio forestal de Palisades de enero en su basurero local. Al menos uno de los manifestantes llevaba un cartel en el que exigía que los escombros tóxicos no se depositaran cerca de las casas y escuelas de la acomodada Calabasas, sino que se transportaran a Buttonwillow y Kettleman City, dos comunidades de primera línea en el Valle de San Joaquín, en California[18]. Esta única manifestación resume lo que está en juego para las poblaciones subalternas que luchan en todo el mundo para evitar que los costos y las cargas de la crisis climática, que se acelera, recaigan de manera desproporcionada sobre los lugares donde viven, trabajan y se divierten.

[18] Véase Lemus-Ceballos, 2025.

El Valle de San Joaquín (SJV) de California (o el Valle Central) presenta desafíos únicos para la modernización ecológica del estado de California, que se discutió en el capítulo anterior. En un análisis fractal, observamos de nuevo las trayectorias contrapuestas del negacionismo climático, la descarbonización y las transiciones justas a nivel local. La región está compuesta (de norte a sur) por los condados de San Joaquín, Stanislaus, Merced, Madera, Fresno, Kings, Tulare y Kern (véase la figura 26). El SJV abarca algunas de las zonas de extracción más grandes de los Estados Unidos en términos de las multimillonarias industrias agrícolas y de petróleo y gas (Chandrasekaran, 2021; O'Connell y Peters, 2021; Flores-Landero et al., 2022). Como se mencionó en el capítulo anterior, la zona también presenta un retraso en materia de protecciones climáticas en comparación con otras partes del estado. A su vez, el SJV fue objeto de una atención desproporcionada en lo que respecta a las tecnologías de mitigación y adaptación climática, incluidas diversas formas de captura y almacenamiento de carbono (CCS, por sus siglas en inglés), eliminación de dióxido de carbono (CDR, por sus siglas en inglés), energía generada a partir de hidrógeno, fusión nuclear y otras instalaciones de energía alternativa y renovable, lo que incluye la planta de almacenamiento de energía solar y baterías más grande del mundo en el oeste del condado de Fresno[19]. Las comunidades de justicia ambiental a veces ven estas nuevas tecnologías verdes y de captura de carbono como un riesgo para su vecindario y sus medios de vida (Baptista et al., 2025).

El nuevo proyecto de energía solar y almacenamiento de baterías de Darden, ubicado en la zona rural del condado de Fresno, constituye un ejemplo paradigmático de la tensión existente entre la descarbonización y las transiciones justas. Es promocionado como el mayor complejo de almacenamiento en baterías del mundo, posee un enorme campo de paneles solares y se suma a la

[19] Comisión de Energía de California (CEC), 2025.

tendencia actual de utilizar la región para la producción de energía solar, que ya incluye el Scarlet Solar Energy Park y el Westlands Solar Park (además de varias instalaciones solares a gran escala más en el condado de Kern). La Comisión de Energía de California (CEC) aprobó el proyecto de Energía Limpia de Darden en junio de 2025 mediante una nueva medida de vía rápida que acelera el cronograma de producción de energía renovable para cumplir con los ambiciosos objetivos de reducción de GEI del estado (sin pasar por la aprobación de los gobiernos municipales y del condado).

El proyecto de Darden reutilizará antiguas tierras agrícolas en una región no incorporada al oeste del condado de Fresno (justo al sur de la pequeña ciudad de Mendota) con la instalación de campos solares y depósitos baterías de litio. La iniciativa requiere una gran inversión de capital y generará 1200 empleos temporales en la construcción y unos 16 empleos permanentes una vez que la instalación entre en funcionamiento[20]. El distrito censal (número 06019008200) donde el proyecto generará y almacenará energía solar tiene un índice de vulnerabilidad climática extremadamente alto y está designado como comunidad desfavorecida tanto por CalEnviroScreen como por la herramienta de evaluación de justicia climática y económica (CEJST). Tres localidades no incorporadas, habitadas por trabajadores y trabajadoras agrícolas, serán las más afectadas a nivel local por el proyecto de Darden. En el oeste del condado de Fresno, ya se unieron 33 comunidades rurales en una coalición llamada Rural Communities Rising en respuesta a los nuevos proyectos de energía limpia y con el fin de defender el bienestar de la comunidad y un desarrollo económico equitativo.

Más de veinte organizaciones de base comunitaria (OBC) y organizaciones ambientales, incluidas varias que luchan por la justicia ambiental, enviaron una carta firmada de manera colectiva

[20] Gran parte de esta descripción del Proyecto Solar Darden proviene del artículo de Branson-Potts, 2025.

al gobernador de California y a la CEC en nombre de los residentes locales cercanos a la instalación. Las organizaciones comunitarias destacaron en la petición las propias políticas progresistas enfocadas en la justicia ambiental de la comisión, por ejemplo, el Marco de Justicia, Acceso, Equidad, Diversidad e Inclusión (JAEDI, por sus siglas en inglés), y exigieron que el proyecto compense y proteja a la población local, lo que incluye cubrir los costos de los servicios públicos y profundizar los acuerdos de beneficios comunitarios (CBA) existentes. La alianza comunitaria-ambiental concluye la carta con la siguiente declaración: "Para garantizar que el proyecto de Darden proporcione beneficios comunitarios significativos y directos, y apoye una transición justa, el proyecto y el plan de beneficios comunitarios deben modificarse para incluir las prioridades de la comunidad"[21]. Esta sigue siendo una cuestión abierta en el siglo XXI: ¿Podrán las fuerzas que abogan por transiciones justas impulsar los esfuerzos de descarbonización y modernización ecológica hacia una economía verde inclusiva y un camino más equitativo, a la vez que luchan contra la influencia del negacionismo climático?

[21] Carta de organizaciones ambientales y por la justicia ambiental dirigida al gobernador de California, Gavin Newsom, titulada "Asegurar que el proyecto de energía limpia de Darden respalde una transición justa y brinde beneficios significativos a la comunidad", enviada el 21 de mayo de 2025, https://drive.google.com/file/d/1L18dzDVAHmzjOVzE2ojk78yLUELCXOvg/view?usp=share_link

Figura 26. Los ocho condados del Valle de San Joaquín



Este capítulo examina tanto los obstáculos como el potencial de las acciones por el clima en el Valle del San Juan. Dado que esta zona central de California sirve como un importante terreno para la extracción económica, en el que las comunidades desfavorecidas proporcionan la fuerza laboral[22], el SJV ofrece modelos para que otras regiones excluidas —como el corredor petroquímico de Luisiana o las regiones carboníferas de los Apalaches en el este de Kentucky, Virginia Occidental, el suroeste de Virginia y el oeste de Pensilvania— busquen soluciones de transición justa para

[22] Ahora, podría decirse que la región está entrando en una nueva fase de extracción que incluye tecnologías de gestión del carbono y producción de energía renovable.

enfrentar el cambio climático. La sección concluye con un análisis de la posibilidad de las posibilidades que tienen las universidades cercanas de apoyar transiciones energéticas justas.

El contexto en el Valle de San Joaquín

Los ocho condados que conforman el Valle de San Joaquín (San Joaquín, Stanislaus, Merced, Madera, Fresno, Kings, Tulare y Kern) constituyen una de las zonas de mayor riesgo en Estados Unidos en lo que respecta al cambio climático y los peligros ambientales (Abatzoglou et al., 2026). Estas clasificaciones de vulnerabilidad social incluyen el Índice de Vulnerabilidad Social y el Índice de Vulnerabilidad Climática del Centro para el Control de Enfermedades (CDC) (Environmental Defense Fund, 2025). En Estados Unidos, la región ocupa de manera consistente los primeros puestos en cuanto a la contaminación del aire (González et al., 2026), posee un gran número de trabajadores al aire libre en la agricultura y la construcción, y afronta olas de calor extremas que afectan a las familias trabajadoras (Centro Comunitario y Laboral de la UC Merced, 2022).

El Valle de San Joaquín se caracteriza por tener un índice de desempleo alto, salarios bajos y una tasa baja de propiedad de vivienda (Flores, 2019). La población paga alquileres elevados (destina un gran porcentaje de su salario a la vivienda) y los residentes suelen compartir casas y apartamentos con varias familias, en especial en ciudades más grandes como Fresno (Almeida et al., 2021). La mayoría de los habitantes de la región se identifican como latinxs (55 %). Casi dos tercios (63,5 %) de los 760 sectores censales del Valle de San Joaquín se consideran zonas de riesgo ambiental y económicamente marginadas según herramienta de evaluación de justicia climática y económica (CJEST) de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos. Por su parte, el índice California EnviroScreen de la Office of Environmental Health

Hazard Assessment de California (OEHHA) determina que el 51 % de los sectores censales se clasifican como desfavorecidos (mientras que solo el 25 % lo son para el estado en su conjunto)[23].

Según la OEHHA, siete de los diez sectores censales más contaminados y económicamente vulnerables del estado (de entre más de 9000 sectores censales) se encuentran en el Valle de San Joaquín (SJV). El 55 % de la población de la región del Valle de San Joaquín reside en comunidades desfavorecidas que se ven afectadas tanto por los bajos ingresos familiares como por múltiples riesgos ambientales (Fernández-Bou et al., 2021). Además, el SJV cuenta con la mayor concentración de sectores censales desfavorecidos del estado (Flores-Landeros et al., 2022).

Como se discutió en el capítulo 4, en comparación con otras partes del estado, el Valle de San Joaquín también carece de planes de acción climática a nivel municipal y de programas de energía renovable de elección comunitaria. Algunas de las ciudades más grandes de la región carecen de un plan de acción climática (CAP) a nivel municipal, entre ellas Bakersfield, Fresno y Modesto (lo que deja a las poblaciones urbanas de bajos ingresos con relativamente menos protección o información sobre la adaptación al cambio climático). Los CAP ofrecen una hoja de ruta estratégica mediante las que se pueden implementar *múltiples* iniciativas de descarbonización en el marco de un único programa que incorpore prioridades de equidad y, de manera potencial, oportunidades de desarrollo de la fuerza laboral (Angelo et al., 2022). Además, 71 ciudades y cinco condados de California adoptaron compromisos de edificios sin gas o códigos de construcción de electrificación en un intento por descarbonizarse (Kushen, 2023). Ninguna de estas ciudades o condados en proceso de descarbonización se encuentra en el Valle de San Joaquín (véase la figura 27).

Debido a las condiciones mencionadas, las poblaciones del SJV son más vulnerables al cambio climático. El extenso grupo de

[23] Análisis realizado por el autor.

sectores censales desfavorecidos en los ocho condados del Valle de San Joaquín, desde la ciudad de Stockton en el norte del valle hasta la pequeña localidad de Arvin en el sur, se caracteriza por bajos ingresos familiares y riesgos acumulativos para la salud ambiental (en especial, la contaminación del aire, el calor extremo, la dispersión de plaguicidas y la contaminación del agua y el suelo). Estas amenazas económicas y ambientales vuelven a la acción climática una prioridad urgente para la región, en particular debido al creciente número de olas de calor y la frecuencia de días con temperaturas superiores a los 100 grados Fahrenheit (Jerrett et al., 2024). A continuación, analizamos las tres líneas de acción relacionadas con el negacionismo climático, la descarbonización y las transiciones justas en el Valle del San Juan (SJV), prestando especial atención a las comunidades que luchan por la justicia ambiental y a la participación democrática en cuestiones relacionadas con el clima, en función de las encuestas representativas recientes realizadas en múltiples localidades.

Figura 27. Ciudades de California con compromisos de descarbonización de edificios



El negacionismo climático

Un número considerable de funcionarios electos y estatales en el SJV no cree que el cambio climático exista como una amenaza ecológica, que sea provocado por el ser humano o que sea un tema urgente. Eso incluye a funcionarios de todos los niveles, desde concejales, miembros de juntas de supervisores y administradores de distritos de transporte hasta legisladores estatales y diputados nacionales, lo que explica en parte la falta de planificación de acciones climáticas en la región. Los intereses de la agricultura

a gran escala y la industria de los combustibles fósiles suelen oponerse a las nuevas políticas de mitigación y adaptación climática[24]. En 2022, la Junta de Supervisores del Condado de Fresno rechazó por unanimidad una subvención estatal para el cambio climático y la salud pública destinada a estudiar los impactos del calentamiento global en la salud de las poblaciones vulnerables (véase Montalvo, 2022). Los fondos estatales provenían del programa de subvenciones California Resilience Challenge 2021 y habrían patrocinado un proyecto llamado Fresno Understands Environmental Resilience Through Equity (FUERTE) (Montalvo, 2022). Otro ejemplo es la ciudad de Bakersfield, que trabajó en un amplio plan de acción climática en 2022 y 2023, pero debido a los intereses del sector de los combustibles fósiles, inmobiliario y agrícola fue archivo a fines de 2023[25]. El plan incorporaba medidas de equidad[26]. Las élites económicas locales del condado de Kern incluso crearon una página web para denunciar el CAP[27]. Los grandes sectores agroindustriales también se opusieron a la construcción del tren de alta velocidad en el Valle del San Joaquín (SJV), un proyecto que podría reducir de manera sustancial la contaminación atmosférica y las emisiones de GEI causadas por el tráfico, y podría generar empleos de alto nivel en varios condados con las tasas de desempleo más altas del estado.

[24] Es cierto que es una simplificación excesiva, ya que los intereses agrícolas y de los combustibles fósiles a veces se asocian con empresas de tecnología climática, por ejemplo, para el uso de digestores en granjas lecheras y paneles fotovoltaicos en fincas agrícolas, y para la captura y el almacenamiento de carbono en refinerías, centrales eléctricas y pozos de petróleo agotados ya existentes. Los intereses agrícolas se ven muy afectados por el cambio climático debido a las inundaciones, las sequías y las plagas de insectos y enfermedades de las plantas provocadas por el clima.

[25] Véase Hagan, 2023.

[26] Una copia del plan de acción climática de Bakersfield está disponible aquí: https://ceqanet.opr.ca.gov/2023070104/Attachment/gy09Mo

[27] Véase el sitio web de la Bakersfield Climate Action Plan (CAP) Coalition, 16 de marzo de 2025, https://stopbakersfieldcap.com/ y https://web.archive.org/web/20250316011811/https://stopbakersfieldcap.com/

La oposición a la acción climática, o incluso al reconocimiento del calentamiento global, presenta grandes desafíos para las comunidades marginadas que buscan protecciones básicas contra el calor extremo, el humo de los incendios forestales, las sequías, las inundaciones y las costosas facturas de servicios públicos. En términos de altas temperaturas superficiales, según la plataforma STRESS (Sistema para la Clasificación de Riesgos de Factores de Estrés Ambientales y Socioeconómicos) del MIT, los condados del Valle de San Joaquín enfrentan algunos de los niveles de calor más intensos en las zonas de Estados Unidos con mayor densidad poblacional[28]. Por lo tanto, se necesitan de manera urgente infraestructuras de adaptación, como centros de refrigeración designados y subsidios para servicios públicos (por ejemplo, aire acondicionado), pero resulta difícil establecerlas debido a las estrategias de retraso y negación, y las creencias de muchos poderosos locales. Las universidades de investigación de la región pueden constituir un medio para superar la histórica falta de inversión en la acción y la planificación climática. Estas cuestiones se analizan más adelante en el capítulo al abordar una trayectoria de transición justa en materia de acción climática.

La descarbonización

Dada la escasez de planificación de acciones climáticas e iniciativas de descarbonización en la región, el Valle de San Joaquín (SJV) está bien posicionado para colaborar con las comunidades locales a fin de abandonar los combustibles fósiles[29]. A pesar de

[28] Véase el Center for Sustainability Science, 2025.

[29] En este capítulo se reconocen varias iniciativas importantes lideradas por organizaciones de base comunitarias (OBC) e investigadores para dejar de depender de los combustibles fósiles en el Valle de San Joaquín, tales como la instalación de paneles solares sobre los canales de la región y propuestas de políticas para crear empleos de alto impacto como alternativas a la extracción de petróleo y gas en el condado de Kern.

los obstáculos, parece haber apoyo público para emprender más acciones por el clima en el SJV. La Tabla 5 presenta datos representativos de la opinión pública en los ocho condados de la región. Alrededor de dos tercios de la población adulta está preocupada por el cambio climático y la mayoría desearía ver mayor participación democrática e intervención por parte del gobierno local. Este amplio apoyo a las acciones por el clima en el SJV ofrece a las partes interesadas clave y a los funcionarios progresistas de la región una oportunidad única para actuar como agentes colectivos y acelerar los programas climáticos en múltiples ámbitos (gestión del carbono, energía renovable, planificación de la resiliencia y la adaptación, desarrollo de una fuerza laboral verde, programas solares comunitarios e implementación de soluciones climáticas basadas en la naturaleza). Para los académicos que estudian la participación democrática, la opinión pública favorable es un buen punto de partida para lanzar programas de acción climática. La gran cantidad de habitantes de la región que se preocupan por el clima constituye un amplio grupo de posibles participantes a los que reclutar para este tipo de actividades (Van Stekelenburg y Klandermans, 2023).

Tabla 5. Opinión pública sobre el cambio climático en los condados del Valle de San Joaquín (2023)

Condado	Porcentaje (%) de personas preocupadas por el calentamiento global	Porcentaje (%) de personas que creen que las autoridades locales deberían hacer más para combatir el calentamiento global	Porcentaje (%) de personas que creen que los ciudadanos deberían hacer más para combatir el calentamiento global (%)
San Joaquín	66	58	61
Stanislaus	66	55	60
Merced	67	57	62
Madera	67	56	61
Fresno	70	57	59
Tulare	64	55	59
Kings	61	53	57
Kern	62	55	58

Fuente: Mapas de opinión sobre el clima de Yale, 2023, +/- 8 puntos, https://climatecommunication.yale.edu/visualizations-data/ycom-us/

Más allá de un contexto favorable para la participación en acciones por el clima, el hallazgo en los ocho condados de que *tanto* los funcionarios locales como el público en general deberían hacer más para descarbonizar el SJV también abre la posibilidad de que haya participación democrática con actores estatales locales. Una alianza entre el estado, los funcionarios electos y los residentes locales sería muy eficaz para defender el medio ambiente (Harrison y London, 2024). Una alianza entre la sociedad civil y el gobierno local ofrece una estrategia para lograr resultados favorables en materia de política ambiental (Stearns y Almeida, 2004; Harrison,

2019). Uno de los principales planes para la descarbonización en el SJV implica el establecimiento de instalaciones y tecnologías para la gestión del carbono. Para que sean efectivas, las iniciativas necesitarían que el estado involucrara a los miembros de la comunidad local afectados por las instalaciones propuestas y proporcionara beneficios concretos y riesgos reducidos.

A finales de 2024, 23 de las 28 (82 %) instalaciones de tecnología de captura de carbono previstas en California se encuentran en el SJV, y todas ellas en comunidades desfavorecidas (DAC) designadas por el estado, caracterizadas por altos niveles de contaminación y bajos ingresos (Center for Biological Diversity, 2023). Por lo tanto, la industria de la gestión del carbono seleccionó una región con muy poca planificación climática y grandes extensiones de poblaciones desfavorecidas contiguas como la ubicación preferida para sus operaciones. La primera planta de captura directa del aire (DAC, por sus siglas en inglés) de carbono en Estados Unidos se inauguró en el SJV en 2023, en la ciudad de Tracy, en el condado de San Joaquín (Heirloom, 2023). La nueva instalación DAC limita al norte con comunidades afectadas por la injusticia ambiental (tanto CalEnviroScreen como Justice40).

En un extenso informe de 900 páginas elaborado por el Laboratorio Nacional Lawrence Livermore (LLNL) y el Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE), se identificó al Valle de San Joaquín como un lugar ideal para las prácticas de almacenamiento y eliminación de carbono (Pett-Ridge et al., 2023). La formación geológica del SJV lo hace propicio tanto para el almacenamiento subterráneo de carbono a largo plazo como para los procesos de eliminación de carbono de biomasa (BiCRS). La producción agrícola y la de petróleo y gas, que predominan en el SJV, también ofrecen una infraestructura ya existente para desarrollar industrias de eliminación y almacenamiento de carbono. La abundancia de residuos agrícolas y lácteos hace que la tecnología BiCRS resulte especialmente atractiva en la región, incluido el uso de técnicas de producción de biocarbón para convertir los

residuos en formas aptas para el almacenamiento y las prácticas de agricultura regenerativa. La combinación de cultivos de cobertura en campos agrícolas y huertas ofrece otra solución climática basada en la naturaleza, ya que permite una mayor captura de CO2. Las empresas de gestión del carbono también prefieren el SJV, en particular el condado de Kern, por la gran cantidad de pozos petrolíferos y cavernas abandonadas, que pueden utilizarse para el almacenamiento profundo de carbono.

El yacimiento petrolífero de Elk Hills, la primera operación de captura y almacenamiento de carbono (CCS, por sus siglas en inglés) en la región, fue aprobado por unanimidad por la Junta de Supervisores del condado de Kern a finales de 2024. El proceso consiste en capturar CO_2 de una planta de energía existente que funciona con gas natural y almacenar el dióxido de carbono en pozos de petróleo agotados cerca del emplazamiento, lo que permite al mismo tiempo reutilizar la tierra. La instalación aprobada (también conocida como Carbon TerraVault I) se encuentra cerca de la pequeña localidad no incorporada de Buttonwillow, mencionada al principio del capítulo. Algunas organizaciones que luchan por la justicia ambiental se opusieron a la planta. En abril de 2024, en la conferencia de la Central California Environmental Justice Network (CCEJN) celebrada en Arvin (condado de Kern), observé cómo activistas por la justicia ambiental locales expresaban su preocupación a los funcionarios de la EPA de California sobre la seguridad de este tipo de plantas en sus comunidades, que ya están contaminadas. Tanto el gobierno estatal como el federal designaron a Buttonwillow como una comunidad desfavorecida, ya que alberga una de las únicas instalaciones importantes de eliminación de residuos peligrosos en California (el relleno sanitario de Clean Harbors en Buttonwillow).

Para generar confianza y buena voluntad en las comunidades del SJV afectadas por las tecnologías de captura de carbono y mitigación de GEI, es necesario involucrar al público y brindarle

información sobre los riesgos y beneficios de dichas instalaciones[30]. Una investigación reciente realizada mediante encuestas representativas y en colaboración con organizaciones comunitarias y sindicatos demuestra el nivel de conocimiento sobre las nuevas tecnologías climáticas en decenas de pueblos y ciudades del Valle de San Joaquín. Las encuestas se realizaron en persona, puerta a puerta, entre agosto de 2023 y diciembre de 2024 (Cossyleon y Almeida, 2025; Almeida et al., 2024). Las encuestas se llevaron a cabo tanto en inglés como en español en la residencia principal de las personas encuestadas. Casi todos los hogares de la muestra se encontraban en sectores censales desfavorecidos (es decir, DAC). Los equipos de encuestadores recopilaron datos en veinte pueblos y ciudades de seis condados del Valle de San Joaquín. El diseño de la muestra utilizó técnicas de selección aleatoria y los resultados son representativos de la población adulta, con un margen de error de entre cinco y siete puntos porcentuales, según la ubicación y el tamaño de la muestra. Los resultados se muestran en las tablas 6 a 10 a continuación[31].

Las tablas 6 a 10 incluyen preguntas a los residentes sobre cuán familiarizados están con varios de los nuevos sistemas de energía renovable y tecnologías climáticas que se expanden con velocidad en el Valle de San Joaquín en la década de 2020. La mayoría de los encuestados informó conocer los riesgos y beneficios potenciales de la energía solar fotovoltaica. Hubo mucha más variación en cuanto al conocimiento sobre la energía eólica y la energía

[30] Existe una amplia gama de tecnologías de mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) planeadas y probadas para el SJV más allá de la captura y almacenamiento de carbono. La zona alberga importantes parques de paneles solares. Los pozos petroleros abandonados pueden utilizarse para la generación de energía gravitacional, el calentamiento de aguas subterráneas mediante energía solar con fines de almacenamiento de energía y otras tecnologías innovadoras.

[31] Para las encuestas realizadas en los condados de Fresno, Kings, Tulare y Kern, la pregunta fue la siguiente: "Los responsables políticos están debatiendo la expansión de numerosas industrias nuevas relacionadas con la energía y la gestión del carbono en el Valle Central. ¿Está informado sobre los beneficios y riesgos potenciales de alguna de las siguientes industrias?".

generada por turbinas, y un mayor conocimiento en las ciudades más grandes. En cuanto a las tecnologías de gestión del carbono, solo uno de cada cinco residentes declaró estar familiarizado con ellas. Dados los planes de desarrollo económico de la región, parece haber una necesidad apremiante de iniciar un programa generalizado de participación democrática sobre las ventajas y desventajas de las nuevas industrias de reducción de carbono y gases de efecto invernadero.

Podrían constituir una nueva fuente de empleo e inversión mediante la introducción de nuevos programas de certificación y capacitación en estos sectores emergentes, dirigidos a quienes trabajan en los ámbitos de la educación, la juventud, los sindicatos y las organizaciones sin fines de lucro. Una campaña de participación democrática a gran escala serviría como punto de partida para evaluar el grado de apoyo público hacia ciertos tipos de programas de descarbonización con tecnologías verdes, así como los beneficios económicos y laborales realistas a largo plazo. Dado este conocimiento relativamente limitado, una mayor inversión estatal y local en actividades de divulgación comunitaria —incluida la financiación de organizaciones comunitarias y sindicales con capacidad para fomentar la participación democrática— brindaría oportunidades para un mayor debate público sobre los posibles beneficios y las oportunidades de empleo que ofrece la captura y almacenamiento de carbono (CAC), así como sobre los riesgos que esta tecnología supone para las comunidades del Valle de San Joaquín, que ya sufren un alto nivel de contaminación. Dado que la energía solar es una tecnología conocida, los programas solares comunitarios podrían ser un punto de partida prometedor para una transición energética más amplia y transformadora en el SJV.

Tabla 6. Concientización sobre la tecnología climática en las ciudades del condado de Fresno: Beneficios y riesgos

Porcentaje (%) en cada localidad de quienes respondieron sí a lo siguiente: ¿Conoce los beneficios y riesgos de las siguientes tecnologías o prácticas?				
Gestión de la energía y las emisiones de carbono	**Caruthers n = 403**	**Parlier n = 204**	**Reedley n = 204**	**Sanger n = 210**
Energía solar	72,91	69,61	76,96	69,67
Energía eólica	46,80	41,67	49,01	50,95
Captura y secuestro de carbono	20,69	14,50	21,11	23,19
Captura directa de carbono	17,24	11,44	14,00	19,42
Energía de hidrógeno	26,60	22,39	27,86	28,29
Biocombustibles	28,08	15,84	25,50	33,33
Digestores de productos lácteos	17,41	11,00	18,91	19,90

Nota: Datos recopilados entre enero y mayo de 2024 por el Centro Comunitario y Laboral de la Universidad de California en Merced y la Fundación Dolores Huerta. Margen de error: +/- 7 %.

Tabla 7. Concientización sobre la tecnología climática en las ciudades del condado de Kings: Beneficios y riesgos

Porcentaje (%) en cada localidad de quienes respondieron sí a lo siguiente: ¿Conoce los beneficios y riesgos de las siguientes tecnologías o prácticas?					
Gestión de la energía y las emisiones de carbono	**Armona n = 214**	**Avenal n = 306**	**Corcoran n = 205**	**Hanford n = 253**	**Lemoore n = 199**
Energía solar	62,15	55,08	59,51	65,48	68,84
Energía eólica	42,25	24,51	33,33	48,62	47,74
Captura y secuestro de carbono	23,36	12,21	20,69	30,65	28,93
Captura directa de carbono	18,31	12,17	17,16	23,48	22,34
Energía de hidrógeno	22,07	14,29	18,32	32,79	31,16
Biocombustibles	18,96	12,87	19,31	37,50	34,67
Digestores de productos lácteos	18,22	10,89	17,33	27,24	27,41

Nota: Datos recopilados entre enero y mayo de 2024 por el Centro Comunitario y Laboral de la Universidad de California en Merced y la Fundación Dolores Huerta. Margen de error: +/- 7 %.

Tabla 8. Concientización sobre la tecnología climática en el condado de Tulare: Beneficios y riesgos

¿Conoce los beneficios y riesgos de las siguientes tecnologías o prácticas?					
	Porcentaje (%) de encuestados informados sobre tecnología (margen de error de +/- 7 %)				
Industria ecológica	**Earlimart n = 202**	**Farmersville n = 213**	**Lindsay n = 224**	**N. Visalia n = 215**	**Thoodlake n = 222**
Energía solar	51,24	64,65	58,67	57,21	60,36
Energía eólica	27,36	37,21	28,44	36,74	26,58
Captura y secuestro de carbono	17,41	22,33	22,67	20,93	15,77
Captura directa de carbono	11,94	18,14	21,33	17,67	14,41
Energía de hidrógeno	11,94	21,40	22,67	14,42	14,41
Biocombustibles	19,40	28,84	24,44	19,53	21,17
Digestores de productos lácteos	14,43	18,60	17,33	15,81	13,96

Nota: Datos recopilados entre agosto y diciembre de 2023 por el Centro Comunitario y Laboral de la Universidad de California en Merced y la Fundación Dolores Huerta. Margen de error: +/- 7 %.

Tabla 9. Concientización sobre la tecnología climática en las ciudades del condado de Kern: Beneficios y riesgos

¿Conoce los beneficios y riesgos de las siguientes tecnologías o prácticas?				
	Porcentaje (%) de encuestados informados			
Industria ecológica	**Arvin n = 209**	**East Bakersfield n = 212**	**Lamont n = 205**	**Thasco n = 211**
Energía solar	54,07	51,42	51,22	59,24
Energía eólica	37,32	30,66	34,15	43,60
Captura y secuestro de carbono	29,67	21,23	17,07	22,27
Captura directa de carbono	16,27	12,26	6,83	24,64
Energía de hidrógeno	24,40	18,40	17,07	25,59
Biocombustibles	22,97	18,87	16,10	25,59
Digestores de productos lácteos	22,01	16,98	16,59	23,70

Nota: Datos recopilados entre agosto y diciembre de 2023 por el Centro Comunitario y Laboral de la Universidad de California en Merced y la Fundación Dolores Huerta. Margen de error: +/- 7 %.

Otra forma de descarbonización en el SJV proviene del Fondo de Reducción de Gases de Efecto Invernadero (GGRF) del estado de California. El GGRF se creó a partir de la Ley de Soluciones al Calentamiento Global de California de 2006 (AB32), la legislación clave que respalda a California como un estado de modernización ecológica. El fondo genera ingresos a partir del programa estatal de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión de carbono (analizado de forma breve en el capítulo 4), que hoy asciende a unos 30 mil millones de dólares. En la década de 2010, la legislación posterior (AB1550, SB 535 y la Proposición 4) exigió

que se invirtiera un mínimo del 25 al 40 por ciento del GGRF en comunidades desfavorecidas (DAC) designadas por el estado, según la definición de la herramienta CalEnviroScreen de la OEHHA. Como se informó en el capítulo anterior, en 2012, la mayoría de los miembros de la asamblea estatal y los senadores estatales que representan al SJV votaron en contra del establecimiento de las DAC y de las inversiones preferenciales en la SB 535. Las inversiones climáticas del GGRF en las DAC se destinarán a proyectos de descarbonización, tales como la construcción de trenes de alta velocidad, la conversión de aparatos que funcionan con gas a electricidad, el desarrollo de una fuerza laboral sostenible y la modernización de edificios para mejorar la eficiencia energética, entre otras iniciativas. Los fondos climáticos suelen pasar por las agencias estatales para llegar a las comunidades locales.

Tabla 10. Stockton, Merced, Hanford y Kettleman City: Conocimiento de las tecnologías climáticas

¿Conoces estas nuevas tecnologías energéticas y de captura de carbono?				
Industria ecológica	**Stockton n = 396-398 (ME +/- 5%) 3 DAC (abril-mayo 2024)**	**Merced n = 403-406 (ME +/- 5%) DAC (oct.- dic. 2024)**	**Hanford n = 401-404 (ME +/- 5%) 5 DAC (sept.-oct. 2024)**	**Kettleman n = 119-121 (ME +/- 7,5%) 1 DAC (oct.-dic. 2024)**
Energía solar	95,7	90,6	93,8	75,8
Energía eólica	69,3	66,0	58,9	49,60
Captura y secuestro de carbono	22,5	27,2	16,3	17,4
Captura directa de carbono	21,4	27,2	16,8	20,0
Energía de hidrógeno	52,4	50,4	40,2	28,1

Biocombustibles	54,8	51,6	41,8	33,6
Digestores de productos lácteos	21,2	29,3	25,8	26,5
Eliminación y almacenamiento de carbono de biomasa (BiCRS)	20,5	27,4	14,5	17,5

El estado también distribuye el GGRF a las DAC del SJV mediante una serie de subvenciones competitivas. Estas subvenciones permiten que las organizaciones comunitarias colaboren con los gobiernos municipales y los organismos locales para implementar programas de mitigación, resiliencia y adaptación climática a través de la participación democrática, como la plantación de árboles, las huertas comunitarias, la elaboración de inventarios de gases de efecto invernadero y las alternativas de transporte con bajas emisiones de carbono. Las subvenciones estatales para el clima del GGRF incluyen fondos del Strategic Growth Council, por ejemplo, la subvención de la Regional Climate Collaborative (RCC), y de la Oficina del gobernador para el uso del suelo y la innovación climática (LCI). Estas subvenciones promueven la resiliencia y la adaptación climática de las comunidades, y priorizan cuestiones de equidad en las regiones desfavorecidas. En estos programas, una de las subvenciones más innovadoras es la iniciativa Transformative Climate Communities (TCC). Entre 2018 y 2024, Stockton, Fresno, Bakersfield y la pequeña localidad no incorporada de Allensworth recibieron fondos de la TCC en el SJV. Tanto Stockton como Bakersfield recibieron más de 20 millones de dólares para sus respectivas subvenciones de la TCC. Los fondos otorgados incluyeron proyectos de reverdecimiento urbano, promoción de la eficiencia energética en las viviendas, desarrollo de la fuerza laboral y mejora de la calidad del aire en interiores. Toda la financiación de la iniciativa TCC en el SJV también se centra en sectores censales desfavorecidos. Si bien estas subvenciones

relacionadas con el clima patrocinadas por el GGRF ofrecen oportunidades para la descarbonización a nivel local, solo benefician a un número limitado de barrios seleccionados. Programas como la TCC podrían ampliarse para ofrecer muchas más oportunidades de financiamiento a un número aún mayor de organizaciones de base comunitaria y grupos que luchan por la justicia ambiental en todo el Valle de San Joaquín, con el fin de financiar propuestas y proyectos que realmente lo merecen.

Una forma alternativa de distribuir parte de las inversiones climáticas del GGRF a las DAC con fines de descarbonización implicaría conocer las prioridades y preferencias de los residentes que viven en comunidades desfavorecidas. En las mismas encuestas sobre comunidades y acción climática descritas antes en relación con las tecnologías climáticas, también preguntamos acerca de las preferencias locales respecto a cómo deberían invertirse los fondos climáticos estatales y federales en las comunidades de bajos ingresos y contaminadas.

Tabla 11. Condado de Kern (agosto-diciembre de 2023). Preferencias para la inversión estatal en fondos de reducción de gases de efecto invernadero

El estado de California invierte fondos destinados a la reducción de gases de efecto invernadero para fomentar la resiliencia climática. Para los siguientes puntos, responda indicando, en una escala, qué tan importante cree que es que el estado invierta fondos para la reducción de gases de efecto invernadero. Preferencias para la inversión en fondos de reducción de gases de efecto invernadero: 1 = nada importante, 2 = algo importante, 3 = muy importante, 4 = extremadamente importante.				
	Puntuación media (1-4)			
Sector a invertir	**Arvin**	**Bakersfield**	**Lamont**	**Thasco**
Creación de empleos	3,66 (199)	3,58 (212)	3,63 (204)	3,48 (209)
Infraestructura comunitaria para el control de inundaciones	3,57 (196)	3,52 (210)	3,56 (204)	3,49 (210)
Infraestructura comunitaria para la protección contra el calor extremo	3,60 (197)	3,63 (211)	3,60 (204)	3,50 (210)
Protección contra la contaminación del aire	3,66 (196)	3,64 (210)	3,58 (204)	3,52 (210)
Más parques y espacios recreativos	3,63 (193)	3,58 (210)	3,63 (203)	3,56 (210)
Acceso al agua potable	3,81 (192)	3,64 (212)	3,69 (204)	3,60 (210)

En las tablas 11 a 15 se preguntó de manera específica a los encuestados cómo preferían que se invirtieran los fondos para la reducción de gases de efecto invernadero del estado. Aunque no hubo una gran diferencia con respecto a las prioridades, se observó una fuerte preferencia por la mitigación de la contaminación y la creación de empleo. Estos son algunos de los mayores desafíos del SJV en términos de industrias de bajos salarios (por ejemplo, trabajo agrícola en el campo, procesamiento de alimentos y

almacenamiento) y altos niveles de contaminación del aire y del agua (por ejemplo, el gran grupo contiguo de DAC entre Stockton y Bakersfield) (Brostrom et al., 2024a). Los hallazgos también ofrecen una hoja ruta para invertir en empleos de alta calidad centrados en la remediación ambiental y los sectores de energía renovable y de baja contaminación.

Tabla 12. Condado de Tulare (agosto-diciembre de 2023): Preferencias para la inversión estatal en fondos de reducción de gases de efecto invernadero

El estado de California invierte fondos destinados a la reducción de gases de efecto invernadero para fomentar la resiliencia climática. Para los siguientes puntos, responda indicando, en una escala, qué tan importante cree que es que el estado invierta fondos para la reducción de gases de efecto invernadero. Preferencias para la inversión en fondos de reducción de gases de efecto invernadero (1 = nada importante, 2 = algo importante, 3 = muy importante, 4 = extremadamente importante).					
	Puntuación media (1-4)				
Sector a invertir	**Earlimart**	**Farmersville**	**Lindsay**	**N. Visalia**	**Thoodlake**
Creación de empleos	3,81 (198)	3,79 (213)	3,64 (221)	3,82 (212)	3,77 (221)
Infraestructura comunitaria en el control de inundaciones	3,83 (198)	3,90 (212)	3,85 (222)	3,95 (213)	3,92 (219)
Protección de la infraestructura comunitaria contra el calor extremo	3,76 (198)	3,66 (213)	3,25 (222)	3,65 (212)	3,56 (219)
Protección contra la contaminación del aire	3,80 (198)	3,74 (212)	3,67 (221)	3,80 (213)	3,81 (219)

Más parques y espacios recreativos	3,81 (198)	3,78 (210)	3,71 (222)	3,85 (213)	3,79 (218)
Acceso a agua potable	3,81 (198)	3,84 (213)	3,70 (221)	3,90 (211)	3,78 (220)

Las encuestas representativas a hogares de comunidades desfavorecidas dan voz a las localidades que sufren altos niveles de contaminación y marginación económica. Los resultados ofrecen una guía sobre cómo el estado de California puede orientar las inversiones climáticas en el SJV basándose en los deseos de los residentes que viven en las DAC. El diseño de programas de inversión climática en California basados en las preferencias de las comunidades de justicia ambiental contribuye a promover una transición energética justa, en especial si el sistema de fijación de límites máximos y comercio de derechos de emisión pudiera modificarse para adoptar una política de impuestos al carbono para las empresas. Las inversiones en materia climática impuestas desde arriba, sin incorporar las necesidades expresadas por las comunidades más afectadas, sitúan a California en una trayectoria continua de descarbonización.

Tabla 13. Condado de Fresno (enero-mayo de 2024). Preferencias para la inversión estatal en fondos de reducción de gases de efecto invernadero

El estado de California invierte fondos destinados a la reducción de gases de efecto invernadero para fomentar la resiliencia climática. Para los siguientes puntos, responda indicando, en una escala, qué tan importante cree que es que el estado invierta fondos para la reducción de gases de efecto invernadero. Preferencias para la inversión en fondos de reducción de gases de efecto invernadero (nada importante, algo importante, muy importante, extremadamente importante).					
Inversión	**Respuesta**	**Caruthers**	**Parlier**	**Reedley**	**Sanger**
Creación de empleos	Extremadamente importante (%)	36,79	55,50	48,26	62,75
	Muy importante (%)	33,68	24,50	23,38	25,00
	Algo importante (%)	25,39	17,00	21,39	6,86
	Nada importante (%)	4,15	3,00	6,97	5,39
		n = 193	n = 200	n = 201	n = 204
Infraestructura comunitaria para el control de inundaciones	Extremadamente importante (%)	27,08	56,57	50,00	66,67
	Muy importante (%)	47,40	26,77	33,33	20,59
	Algo importante (%)	18,75	9,09	10,10	4,41
	Nada importante (%)	6,77	7,58	6,57	8,33
		n = 192	n = 198	n = 198	n = 204
Protección de la infraestructura comunitaria contra el calor extremo	Extremadamente importante (%)	30,57	69,79	57,07	63,73
	Muy importante (%)	48,70	19,79	27,78	27,45

	Algo importante (%)	16,06	7,29	11,11	3,92
	Nada importante (%)	4,66	3,12	4,04	4,90
		n = 193	n = 192	n = 198	n = 204
Protección contra la contaminación del aire	Extremadamente importante (%)	28,27	59,18	52,74	63,86
	Muy importante (%)	49,21	26,02	27,36	25,74
	Algo importante (%)	15,71	11,73	12,44	5,45
	Nada importante (%)	6,81	3,06	7,46	4,95
		n = 191	n = 196	n = 201	n = 202
Más parques y espacios recreativos	Extremadamente importante (%)	32,98	40,70	49,25	58,42
	Muy importante (%)	38,74	30,65	27,14	30,20
	Algo importante (%)	21,99	19,10	13,57	6,44
	Nada importante (%)	6,28	9,55	10,05	4,95
		n = 191	n = 199	n = 199	n = 202
Acceso a agua potable	Extremadamente importante (%)	32,98	40,70	49,25	58,42
	Muy importante (%)	38,74	30,65	27,14	30,20
	Algo importante (%)	21,99	19,10	13,57	6,44

Tabla 14. Condado de Kings (enero-mayo de 2024). Preferencias para la inversión estatal en fondos de reducción de gases de efecto invernadero

El estado de California invierte fondos destinados a la reducción de gases de efecto invernadero para fomentar la resiliencia climática. Para los siguientes puntos, responda indicando, en una escala, qué tan importante cree que es que el estado invierta fondos para la reducción de gases de efecto invernadero. Preferencias para la inversión en fondos de reducción de gases de efecto invernadero: nada importante, algo importante, muy importante, extremadamente importante.						
Inversión	**Respuesta**	**Armona**	**Avenal**	**Corcoran**	**Hanford**	**Lemoore**
Creación de empleos	Extremadamente importante (%)	82,16	76,51	81,28	73,49	80,40
	Muy importante (%)	13,62	16,44	13,79	17,27	12,06
	Algo importante (%)	1,88	6,38	3,45	3,61	1,51
	Nada importante (%)	2,35	0,67	1,48	5,62	6,03
		n = 213	n = 298	n = 203	n = 249	n = 199
Infraestructura comunitaria para el control de inundaciones	Extremadamente importante (%)	79,25	63,46	82,35	72,98	74,37
	Muy importante (%)	13,68	23,59	11,76	17,74	20,10
	Algo importante (%)	6,13	12,29	4,41	5,65	5,53
	Nada importante (%)	0,94	0,66	1,47	3,63	0,00

		n = 212	n = 301	n = 204	n = 248	n = 199
Protección de la infraestructura comunitaria contra el calor extremo	Extremadamente importante (%)	80,29	64,43	80,79	70,56	72,08
	Muy importante (%)	13,94	26,17	13,79	20,16	20,30
	Algo importante (%)	5,29	8,05	3,45	4,44	6,60
	Nada importante (%)	0,48	1,34	1,97	4,84	1,02
		n = 208	n = 298	n = 203	n = 248	n = 197
Protección contra la contaminación del aire	Extremadamente importante (%)	81,69%	69,67	79,31	71,60	76,77
	Muy importante (%)	12,21	23,00	13,79	16,40	15,15
	Algo importante (%)	4,69	6,67	6,40	6,40	6,57
	Nada importante (%)	1,41	0,67	0,49	5,60	1,52
		n = 213	n = 300	n = 203	n = 250	n = 198
Más parques y espacios recreativos	Extremadamente importante (%)	81,13	72,43	75,00	70,16	73,74
	Muy importante (%)	11,32	21,26	19,61	16,94	19,19
	Algo importante (%)	6,13	4,32	2,94	7,66	5,56

	Nada importante (%)	1,42	1,99	2,45	5,24	1,52
		n = 212	n = 301	n = 204	n = 248	n = 198
Acceso a agua potable	Extremadamente importante (%)	81,13	72,43	75,00	70,16	73,74
	Muy importante (%)	11,32	21,26	19,61	16,94	19,19
	Algo importante (%)	6,13	4,32	2,94	7,66	5,56
	Nada importante (%)	1,42	1,99	2,45	5,24	1,52
		n = 213	n = 302	n = 204	n = 252	n = 199

Tabla 15. Stockton, Merced, Hanford y Kettleman City (mayo-diciembre de 2024): Inversión estatal en fondos de reducción de gases de efecto invernadero

El estado de California invierte fondos destinados a la reducción de gases de efecto invernadero para fomentar la resiliencia climática. Para los siguientes puntos, responda indicando, en una escala, qué tan importante cree que es que el estado invierta fondos para la reducción de gases de efecto invernadero. Preferencias para la inversión en fondos de reducción de gases de efecto invernadero: nada importante, algo importante, importante, muy importante.					
Inversión del GGRF	**Respuesta**	**Stockton n =396-398 (ME +/- 5%) 3 DAC (abril-mayo 2024)**	**Merced n =396-404 (ME +/- 5%) 4 DAC (oct.-dic. 2024)**	**Hanford n = 394-399 (ME +/- 5%) 5 DAC (sept.-oct. 2024)**	**Kettleman n = 120-122 (ME +/- 7,5%) 1 DAC (oct.-dic. 2024)**
Capacitación laboral	Muy importante (%)	70,4	61,4	63,7	84,2
	Importante (%)	24,1	28,7	28,5	13,3
	Algo importante (%)	4,3	8,4	4,5	0,8
	Nada importante (%)	1,3	1,5	3,3	1,7
Capacitación laboral	Muy importante (%)	73,7	68,1	72,4	86,1
	Importante (%)	20,8	24,5	19,1	10,7
	Algo importante (%)	4,3	5,9	5,0	1,6
	Nada importante (%)	1,3	1,5	3,5	1,6

Reducir la contaminación del aire	Muy importante (%)	70,0	64,0	62,7	83,2
	Importante (%)	23,7	28,8	27,5	8,4
	Algo importante (%)	5,3	5,5	6,1	6,7
	Nada importante (%)	1,0	1,8	3,8	1,7
Protección contra el calor extremo	Muy importante (%)	61,7	61,3	65,6	82,6
	Importante (%)	28,1	29,0	23,4	14,1
	Algo importante (%)	8,8	8,3	6,0	0,0
	Nada importante (%)	1,5	1,5	5,0	3,3
Crear más parques y espacios recreativos	Muy importante (%)	62,6	55,5	53,3	84,3
	Importante (%)	24,1	34,3	26,4	10,7
	Algo importante (%)	10,6	8,0	13,3	3,3
	Nada importante (%)	2,8	2,2	7,0	1,7
Control de inundaciones	Muy importante (%)	57,8	57,0	40,1	72,5
	Importante (%)	24,9	28,8	26,1	13,3

	Algo importante (%)	12,6	11,3	15,2	6,7
	Nada importante (%)	4,8	3,0	18,5	7,5
Aumentar el acceso a agua potable	Muy importante (%)	84,9	73,0	76,3	91,8
	Importante (%)	12,6	22,2	19,4	6,6
	Algo importante (%)	2,0	4,0	2,5	0,8
	Nada importante (%)	0,05	0,8	1,8	0,8

Los hallazgos de las tablas 11 a 15 también concuerdan con programas estatales recientes, como la Highroad Training Partnership (HRTP) de la California Workforce Development Board (Brostrom et al., 2024a) y el informe de alcance de 2022 de la California Air Resources Board (California Air Resources Board, 2022). En estas iniciativas, el estado de California se compromete con el desarrollo de una fuerza laboral verde como estrategia central para alcanzar emisiones netas de carbono cero para 2045 (Zabin, 2020). Centrar estas inversiones en las comunidades más vulnerables del SJV desde el punto de vista económico y climático parecería ser una prioridad para cumplir con los requisitos de invertir al menos entre el 25 y el 40 por ciento del GGRF en DAC, de manera que se satisfagan las necesidades expresadas por esas mismas comunidades. A partir de 2020, el estado y la California Air Resources Board también priorizaron la creación de empleo y la capacitación laboral mediante las inversiones del GGRF, a través de la Ley del Plan de Empleo de California de 2021 y la elaboración de directrices para su implementación.

En la Tabla 16 se preguntó a los encuestados sobre su conocimiento de la existencia de inversiones disponibles para las

comunidades con estatus de DAC, como el GGRF. Alrededor de dos tercios de los encuestados o menos no tenían conocimiento de los fondos que podrían ayudar a sus respectivas comunidades a través de acciones por el clima y la descarbonización, lo que muestra que las agencias estatales deben continuar profundizando la colaboración con socios comunitarios y sindicales para informar sobre el uso de estos recursos. La falta de conocimiento por parte de la comunidad sobre los fondos públicos disponibles va en contra del principio de justicia ambiental conocido como "justicia procesal" (Cole y Foster, 2001). Solo la trayectoria de transición justa para abordar el cambio climático da prioridad a las comunidades desfavorecidas.

Tabla 16. Stockton, Merced, Hanford y Kettleman City: Conocimiento de la disponibilidad de fondos para el clima

El gobierno estatal y el gobierno federal destinaron fondos para mejorar el medio ambiente y crear empleos en comunidades como la suya, ¿lo sabía?				
	Stockton	**Merced**	**Hanford**	**Kettleman**
Sí (%)	32,0	32,6	34,7	18,3
No (%)	68,0	67,4	65,3	81,7
Total # de encuestados	397	405	401	120

Perspectivas de transición justa en el SJV

Debido a que el cambio climático afecta a las comunidades desfavorecidas de manera desproporcionada (EPA, 2021), es urgente garantizar la inclusión de las poblaciones socialmente vulnerables y priorizar sus necesidades a lo largo de todo el proceso de descarbonización. Quienes se ven más afectados por los daños ambientales y relacionados con el clima tienen una necesidad inmediata de protección. Estas mismas comunidades de bajos ingresos y de

clase trabajadora también están interesadas en lograr equidad económica (Naseif, Haddad y Almeida, 2025). La participación y el liderazgo de las comunidades de justicia ambiental y de las organizaciones sindicales en acciones por el clima facilitan una transición justa. Por lo tanto, las soluciones climáticas solo pueden avanzar a partir de una perspectiva que combine las demandas de salud ambiental con el bienestar económico. Las comunidades de justicia ambiental se preocupan tanto por la protección de las poblaciones subalternas como por la sostenibilidad ecológica (Scheidel et al., 2018).

Las comunidades contaminadas y de bajos ingresos de California desempeñaron un papel fundamental en la puesta en marcha de la herramienta CalEnviroScreen a finales de los noventa y principios de los años dos mil. Las localidades trabajaron con el estado en colaboración con científicos sociales y de la salud para delimitar las regiones con problemas de contaminación acumulada que afrontaban marginación económica. Como se mencionó en el capítulo anterior, a principios de la década de 2010, el estado designó de manera oficial estos sectores censales como comunidades desfavorecidas (DAC). Los activistas y las OBC que viven en estas localidades las rebautizaron de inmediato como "comunidades de justicia ambiental" (Huang y London, 2012) o "comunidades de primera línea", y son las que predominan en el Valle de San Joaquín. Dada la gran concentración geográfica de comunidades de justicia ambiental, el SJV se transforma en una potencial vanguardia de la revolución de la transición justa en términos de participación democrática y desarrollo económico equitativo.

El proceso de movilización hacia la transición justa en el SJV comienza con las organizaciones de base comunitaria, junto con los sindicatos que ya trabajan y se organizan dentro de las comunidades de justicia ambiental. Las OBC fomentan un sentido de confianza mutua y de pertenencia en las localidades en las que se organizan (Cossyleon y Flores, 2020; Ganz, 2024). Entre estas organizaciones con sede en el SJV se encuentran: Building Healthy

Communities (BHC), California Rural Legal Assistance (CRLA), Californians for Pesticide Reform (CPR), Center on Race Poverty and the Environment (CRPE), Central California Asthma Collaborative (CCAC), Central California Environmental Justice Network (CCEJN), Central Valley Air Quality Coalition (CVAQ), Central Valley Empowerment Alliance (CVEA), Central Valley Pacific Islander Alliance (CVPIA), Centro Binacional para el Desarrollo Indígena Oaxaqueño (CBDIO), Committee for a Better Arvin (CBA), Committee for a Better Shafter (CBS), Communities for a New California (CNC), Community Water Center (CWC), Cultiva La Salud, Dolores Huerta Foundation (DHF), El Pueblo para el Aire y Agua Limpia, Faith in the Valley, Fresno Civic Engagement Table, Fresno Immigrant and Refugee Ministries (FIRM), Greenfield Walking Group, Healthy Environment for Avenal Lives (HEAL), Hmong Innovating Politics (HIP), Jakara Movement, La Comunidad Unida de Buttonwillow, Latino Equity, Advocacy and Policy Institute (LEAP), Leadership Counsel for Justice and Accountability (LCJA), Líderes Campesinas, Little Manila Rising, Medical Advocates for Healthy Air (MAHA), OLA Raza, Restore the Delta, Rural Communities Rising, SocioEnvironmental and Education Network (SEEN), Stockton Rising, Stockton Service Corps, the Comité Progresso de Lamont, UNIDOS Network, United Farmworkers (UFW), Valley Forward, Valley Improvement Projects (VIP), Valley Onward, Valley Voices, y West Modesto Community Collaborative (WMCC), entre muchas otras importantes.

Estas organizaciones suelen formar alianzas sólidas y coaliciones más amplias tanto en el SJV como a nivel estatal. Varias organizaciones de justicia ambiental del SJV están afiliadas a la California Environmental Justice Coalition (CEJC) y a la California Environmental Justice Alliance (CEJA). Los Central Labor Councils de la AFL-CIO en el SJV (y sus sindicatos locales afiliados), que incluyen el Consejo de Fresno-Madera-Tulare-Kings (FMTK); la North Valley Labor Federation (NVLF); y el Central Labor Council de los condados de Kern, Inyo y Mono, también colaboran con las

comunidades de justicia ambiental en temas de interés común. En la región más amplia de Fresno, se formó en 2012 la Central Valley Partnership (CVP). Se trata de una amplia alianza entre el Central Labor Council (CLC) de FMTK y organizaciones comunitarias y por la justicia ambiental. Las coaliciones como la CVP contribuyen a concientizar a los sindicatos sobre los temas ambientales en la región, tal como lo demostraron investigaciones anteriores sobre coaliciones entre los movimientos ambientalistas y sindicales (Obach, 2004; Mayer, 2011). De hecho, el estudio representativo realizado a través de encuestas sobre la participación en acciones por el clima en la ciudad de Fresno, presentado en el capítulo 4, mostró que la participación sindical refleja un creciente interés en asistir a reuniones locales sobre el cambio climático y la contaminación del aire (Almeida et al., 2023). El Central Labor Council de FMTK también formó en 2018 una organización de base para trabajar en la capacidad cívica y el registro de votantes en la región, llamada Valley Forward. Al mismo tiempo, el director ejecutivo del CVP también formaba parte del comité ejecutivo de la sección local del Sierra Club, lo que establecía vínculos directos entre los sindicatos y las cuestiones ambientales.

Para que las organizaciones comunitarias y sindicales del SJV desarrollen proyectos sostenidos de transición justa en comunidades de justicia ambiental, una comprensión sistemática de las necesidades de los residentes que viven en dichas localidades puede fomentar un mayor compromiso y participación democrática. La Tabla 17 ilustra los temas relacionados con el cambio climático sobre los que los residentes de las comunidades de justicia ambiental estarían dispuestos a asistir a una reunión vecinal para debatirlos. Los resultados provienen de las encuestas representativas mencionadas antes en este capítulo. En este caso, se trata de sectores censales contiguos y desfavorecidos (es decir, comunidades de justicia ambiental) en regiones urbanas del SJV. Las tres ciudades —Stockton, Merced y Hanford— son las capitales de sus respectivos condados (los condados de San Joaquín, Merced y

Kings, respectivamente). Stockton es la tercera ciudad más grande del SJV (después de Fresno y Bakersfield), con más de 300 000 habitantes. Las reuniones comunitarias ofrecen las condiciones iniciales para poner en marcha programas de acción climática, tales como el reverdecimiento urbano, la planificación de la acción climática, los centros de refrigeración, las soluciones basadas en la naturaleza, entre otros.

Tabla 17. Interés en asistir a una reunión comunitaria

Respuestas afirmativas a la siguiente pregunta: ¿Le interesaría asistir a una reunión comunitaria para hablar sobre cómo mejorar los siguientes temas en su barrio? (numeros en porcentajes)			
	Stockton n = 400 (ME +/- 5 %) 3 comunidades contiguas de justicia ambiental	**Merced n = 407 (ME +/- 5 %) 4 comunidades contiguas de justicia ambiental**	**Hanford n = 405 (ME +/- 5 %) 5 comunidades contiguas de justicia ambiental**
Tema	**(abril-mayo 2024)**	**(oct.-dic. 2024)**	**(sept.-oct. 2024)**
Contaminación del aire (%)	47,0	36,4	63,7
Protección contra el calor extremo (%)	38,0	37,4	60,0
Protección contra inundaciones (%)	34,8	38,1	48,2
Aumentar la educación sobre el cambio climático en las escuelas públicas (%)	41,3	38,3	29,4
Bajos salarios (%)	45,8	38,1	63,7

Calidad del agua (%)	52,5	60,9	72,6
Reforma migratoria (%)	9,3	53,6	61,2
Riesgos asociados al uso de pesticidas (%)	37,3	53,8	56,3
Adaptación al cambio climático (%)	32,0	32,9	43,5
Costos de vivienda/alquiler (%)	54,0	68,3	65,9
Acceso a atención médica/sanitaria (%)	47,5	44,7	62,5
Costo de los servicios públicos/energía (%)	53,5	46,7	68,0
Más parques y espacios recreativos (%)	37,3	37,1	45,7

En la tabla 17 se presentan cuatro temas relacionados con el clima: la protección contra el calor extremo, la planificación de la adaptación climática, la educación sobre el clima y la protección contra las inundaciones. Las respuestas de los hogares en estas comunidades de justicia ambiental revelan temas clave para la organización de una transición justa. El porcentaje de personas dispuestas a asistir a una reunión sobre adaptación climática en Stockton y Merced es cercano al porcentaje reportado en las encuestas realizadas en Fresno (alrededor de uno de cada tres residentes), tanto en toda la ciudad (como se observó en el capítulo 4) como en las comunidades afectadas por la contaminación del aire según la Ley AB617 en el sudoeste de Fresno (Luna, 2023). Hanford

mostró una mayor proporción de residentes dispuestos a asistir a este tipo de reuniones (43,5 %). Dado que los problemas climáticos que afectan al SJV de manera más directa —el calor extremo y las inundaciones (en comparación con el concepto abstracto de la adaptación climática)— existe una mayor disposición a participar en una reunión vecinal. Este es un tema central en la comunicación sobre el clima. A menudo, las personas no conciben el cambio climático o el calentamiento global de manera abstracta, pero sí conviven con el calor extremo y, en ocasiones, las inundaciones. Es probable que esas experiencias y vivir las consecuencias del calor extremo en primera persona (Méndez, 2020b) permitan involucrar al público de manera más eficiente.

La disposición a participar en debates locales sobre cómo aumentar la educación sobre el clima en el sistema escolar público es fundamental en el contexto político nacional y global actual. Como parte del negacionismo climático global, los partidos populistas de derecha y los líderes autoritarios rechazan la ciencia que explica los factores antropogénicos del cambio climático, al tiempo que, en ocasiones, tienen éxito en las elecciones[32]. Como se mencionó al comienzo de este capítulo, el negacionismo climático constituye un obstáculo importante en el SJV, lo que impide tanto la descarbonización como las estrategias de transición justa. El sistema de educación pública puede ayudar a los futuros votantes y a los miembros de la comunidad a comprender la ciencia del cambio climático y los posibles medios para abordar la crisis cada vez más grave. Aumentar la educación sobre el clima en las escuelas también permite contrarrestar las campañas de desinformación sobre las causas y consecuencias del calentamiento global. Más de uno de cada tres encuestados en los barrios de justicia ambiental de Stockton y Merced estaban dispuestos a asistir

[32] En Estados Unidos, estos mismos grupos están lanzando campañas falsas contra el plan de estudios de las escuelas públicas que abordan la historia del racismo.

a un foro sobre educación climática en las escuelas, mientras que en Hanford, la cifra fue de casi un tercio.

La Tabla 17 también muestra que otros temas ambientales y sanitarios son igualmente importantes. El acceso a la atención médica y las medidas de protección contra la contaminación del aire y el agua, y del uso de pesticidas eran igual o más importantes que las cuestiones climáticas. Este hallazgo pone de relieve los riesgos ambientales acumulativos en dichas localidades. Además, los problemas de carácter económico que afectan a las familias de clase trabajadora en estas regiones superaron en importancia al cambio climático. Por ejemplo, el interés por la participación democrática prevaleció sobre los costos de la vivienda, las facturas de electricidad y los bajos salarios. Aquí pueden converger los temas de justicia ambiental y los programas de desarrollo de la fuerza laboral a través de políticas como la instalación de sistemas solares comunitarios (para obtener electricidad a bajo costo) con mano de obra local bien remunerada. Los miembros de las comunidades de Merced y Hanford también expresaron que la reforma migratoria era una prioridad fundamental.

Para resumir los hallazgos de la tabla 17, donde se documentaron voces representativas de comunidades de justicia ambiental, es probable que la transición justa, la participación democrática y las estrategias de organización deban ser interseccionales (Álvarez y Norton-Smith, 2026). Para ello, es necesario abordar de manera simultánea las acciones relacionadas con el clima y otros temas expresados como necesidades de la comunidad, tales como la contaminación, los bajos salarios, la vivienda, la atención médica, los costos de los servicios públicos y los problemas migratorios (Ramírez et al., 2025). Este enfoque que abarca múltiples temas permite a las OBC y a los sindicatos mantenerse en la trayectoria de la transición justa al cuestionar, al mismo tiempo, las estructuras económicas y la distribución de los daños ambientales, sin desviarse hacia la trayectoria de reducción de carbono que proponen quienes defienden la descarbonización (Méndez, 2020b). La

interseccionalidad también se observó en otras regiones de bajos ingresos del SJV, según las encuestas mencionadas antes en los condados de Kern, Kings, Tulare y Fresno, así como en la ciudad de Fresno (Cossyleon y Almeida, 2025; Almeida et al., 2021).

UC Merced: ¿La primera universidad pública dedicada a la investigación en justicia ambiental?

Además del trabajo indispensable de las OBC y los sindicatos en el SJV, se introdujo en la región otro recurso importante que podría ayudar a impulsar la trayectoria de una transición justa: la Universidad de California, Merced. El décimo campus de la Universidad de California (creado en 2005) se encuentra en el corazón de una vasta zona de comunidades desfavorecidas en el SJV. La universidad está en una posición privilegiada para encaminar la mitigación y la adaptación al cambio climático en la región hacia una transición justa. Pero no es algo dado por sentado. Según nuestro análisis fractal, la competencia entre la descarbonización y las transiciones justas también se manifiesta a nivel micro de la universidad como organización compleja. La universidad posee el primer campus neutro en carbono de Estados Unidos y la mayoría de sus edificios cuentan con la certificación Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) (Anderson, 2020). En 2022, a través del proyecto de ley 179 de la Asamblea de California, la universidad recibió 18 millones de dólares del estado de California para invertir en investigación sobre acción climática. Como se mencionó antes, la ley estatal de California (SB 535 y Prop. 4) exige que entre el 25 y el 40 por ciento de todas las inversiones relacionadas con el clima se destinen a comunidades desfavorecidas. Esta sección ofrece una hoja de ruta sobre cómo aprovechar al máximo la Universidad de California en Merced (UCM) para transformar el SJV (y el estado en general) en un área ejemplar en cuanto a empleos de alto nivel en una economía verde y en un

modelo de planificación de transición justa, en contraposición a una visión alternativa de modernización ecológica.

La Oficina de Sustentabilidad de la UC Merced patrocinó una encuesta en línea dirigida a toda la comunidad del campus[33]. La encuesta se llevó a cabo entre el 20 de febrero y el 8 de marzo de 2024, con el fin de recabar opiniones sobre una transición justa hacia la descarbonización para el campus y la comunidad circundante, tal como lo exige el grupo de trabajo "Pathways to Fossil Free UC" de la oficina del rector del sistema de la UC (UCOP) (UCOP, 2025). La encuesta llegó a casi uno de cada tres miembros de la universidad (el 30 % de todo el campus y más de 3200 encuestados) y tuvo una representación relativamente equitativa de estudiantes de pregrado y posgrado, cuerpo docente y personal administrativo (Almeida, Naseif y Haddad, 2024). Al identificar y potenciar el apoyo del campus a las iniciativas comunitarias inclusivas, la encuesta allana el camino para avanzar hacia una descarbonización equitativa, en consonancia con la trayectoria de transición justa. Como la primera universidad pública de investigación del país (y el primer campus de la UC) en alcanzar la neutralidad de carbono, la UC Merced se convirtió en un líder reconocido en materia de descarbonización. La sostenibilidad es un aspecto muy valorado en el campus de la UC Merced, ya que mejora la eficiencia energética del campus y reduce las emisiones. La UCOP exige a todos los campus de la UC que alcancen la neutralidad de carbono para 2025 y prioriza la investigación sobre equidad y justicia energética en colaboración con las comunidades cercanas de la región más amplia donde se ubican los diez campus (Washington-Ottombre, 2025). Este mandato reviste carácter de urgencia para la UCM, dada la falta de planificación climática en el SJV y el hecho de que el campus se encuentra en el centro

[33] El autor se desempeñó como investigador principal (IP) en todas las encuestas presentadas en este capítulo, con excepción de la encuesta resumida en la tabla 5.

de una vasta región de comunidades contiguas que luchan por la justicia ambiental.

La Tabla 18 muestra los resultados de la encuesta realizada en todo el campus. A nivel de la universidad, existe gran interés en llevar a cabo una transición hacia la adaptación climática en el SJV. La tabla proporciona información sobre el nivel de interés del campus en participar en una planificación climática equitativa en el SJV, en consonancia con una trayectoria de transición justa. Una amplia mayoría brinda un apoyo de moderado a fuerte (del 70 al 78 %) a la mayoría de las iniciativas de acción climática enumeradas en la tabla 18. Estos esfuerzos incluyen el uso de los recursos de la UCM (técnicos, educativos, financieros y humanos) para asociarse con comunidades de bajos ingresos y gobiernos locales en la planificación de acciones en materia climática en toda la región. Un punto de partida podría ser elaborar un inventario de los activos relacionados con el cambio climático que maneja la UCM y que podrían contribuir a la planificación de las acciones por el clima a nivel regional. Dicho inventario incluiría una lista de estudiantes, personal administrativo y cuerpo docente que trabajan en proyectos relacionados con el clima o que cuentan con habilidades relevantes, tales como planes de estudio, publicaciones, equipamiento, conocimientos sobre la implementación de sistemas de energía y transporte de bajas emisiones de carbono, experiencia en mitigación climática, resiliencia y adaptación, o que ya hayan establecido relaciones de confianza con comunidades de justicia ambiental locales.

Los resultados indican un apoyo considerable para la transición hacia la eliminación de los combustibles fósiles y la implementación de planes de acción climática en el Valle de San Joaquín, en particular en lo que respecta al apoyo a las comunidades vecinas de bajos ingresos. Esto pone de relieve un reconocimiento colectivo de la importancia de abordar la planificación y los impactos del cambio climático, en especial para las comunidades vulnerables. Dado que el cambio climático afecta

de manera desproporcionada a las comunidades desfavorecidas (Universidad de California, 2024), el apoyo recibido sugiere que la comunidad de la UC Merced está dispuesta a destinar recursos y esfuerzos a acciones climáticas impulsadas por la equidad en la región circundante. Las iniciativas en este sentido también deberían abordar los cuatro conceptos de justicia ambiental —justicia procesal, de reconocimiento, distributiva y restaurativa (Sinha, Inclusiv y JLL, 2024)— con el fin de garantizar la priorización y participación de la comunidad durante las transiciones en las acciones climáticas y los esfuerzos de planificación (Universidad de California, 2024).

Tabla 18. El papel de la UC Merced en la transición justa del Valle de San Joaquín

¿En qué medida apoya las siguientes afirmaciones sobre la transición que permita dejar de depender de los combustibles fósiles?					
Afirmación	**No apoyo (%)**	**Poco apoyo (%)**	**Apoyo moderado (%)**	**Fuerte apoyo (%)**	**Total**
La UC Merced debería utilizar sus recursos para ayudar a las comunidades locales del Valle de San Joaquín a formular planes de acción climática	5,21 (175)	20,45 (687)	40,19 (1350)	34,15 (1147)	3359

La UC Merced debería priorizar la elaboración de planes de acción climática para las comunidades de bajos ingresos del Valle de San Joaquín	5,79 (194)	20,15 (675)	35,01 (1173)	39,04 (1308)	3350
La UC Merced debería utilizar sus recursos para ayudar a que los gobiernos locales del Valle de San Joaquín elaboren planes de acción climática	5,98 (200)	23,04 (771)	39,44 (1320)	31,55 (1056)	3347
Los planes de acción climática en el Valle de San Joaquín deberían hacer hincapié en consideraciones de equidad para las poblaciones de bajos ingresos (por ejemplo, el acceso a energías alternativas de bajo costo)	5,21 (174)	16,49 (551)	34,17 (1142)	44,14 (1475)	3342

La UC Merced debería colaborar con la ciudad de Merced para revisar el plan de acción climática de 2009 de la ciudad, centrándose en la equidad y en la protección de los residentes de bajos ingresos frente al cambio climático	5,47 (183)	18,31 (612)	35,81 (1197)	40,41 (1351)	3343
Las comunidades de bajos ingresos del Valle de San Joaquín son las más afectadas por el cambio climático	5,71 (190)	19,17 (638)	33,62 (1119)	41,50 (1381)	3328

La Tabla 19 muestra un alto nivel de apoyo a las inversiones externas que llegan a la UC Merced para facilitar una transición económica equitativa y con bajas emisiones de carbono en el Valle de San Joaquín. Tres de cada cuatro encuestados de la UCM (75-78 %) apoyan dicha financiación, lo que incluye fondos de la UCOP, del gobierno federal y estatal, y de fundaciones filantrópicas. En el campus existe preferencia por la continuidad y la ampliación de la financiación externa para la acción climática. La financiación futura debería estar estrechamente vinculada a los objetivos de transición justa de la UCOP, que consisten en trabajar con las comunidades mediante mecanismos de rendición de cuentas y puntos de referencia para evitar incurrir en incumplimientos. La afirmación que recibió el mayor nivel de apoyo de la comunidad universitaria en la tabla 19 muestra una preferencia por la

colaboración con la comunidad local en la capacitación directa para empleos verdes (8 de cada 10 encuestados manifestaron un apoyo moderado o fuerte). Ello sugiere conciencia sobre la importancia de las estrategias de transición económica inclusivas que priorizan el desarrollo de la fuerza laboral a través de la participación directa de la comunidad. Este tipo de sentimiento generalizado en la universidad puede impulsar las primeras etapas de colaboración con la UC Merced, facilitar los acuerdos laborales y coordinar los programas de capacitación para garantizar que las poblaciones locales y subrepresentadas se incluyan en la transición de la fuerza laboral del sector energético en todo el SJV.

Tabla 19. Financiamiento de la participación de la UC Merced en una transición justa

¿En qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre la financiación de la UC Merced para que participe en una transición que permita dejar de depender de los combustibles fósiles en el Valle de San Joaquín?					
Afirmación	**No la apoyo (%)**	**La apoyo de manera parcial (%)**	**La apoyo de manera moderada (%)**	**La apoyo firmemente**	**Total (%)**
El sistema de la Universidad de California debería invertir en la UC Merced para facilitar la transición económica que permita dejar de depender de los combustibles fósiles en el Valle de San Joaquín	4,02 (130)	18,43 (596)	34,74 (1123)	42,80 (1384)	3233

El estado de California debería invertir en la UC Merced para facilitar la transición económica que permita dejar de depender de los combustibles fósiles en el Valle de San Joaquín	4,59 (148)	16,96 (547)	33,38 (1077)	45,07 (1454)	3226
El gobierno federal debería invertir en la UC Merced para facilitar la transición económica que permita dejar de depender de los combustibles fósiles en el Valle de San Joaquín	5,09 (164)	17,19 (554)	32,46 (1046)	45,25 (1458)	3222
Las organizaciones filantrópicas deberían invertir en la UC Merced para facilitar la transición económica que permita dejar de depender de los combustibles fósiles en el Valle de San Joaquín	5,51 (177)	19,63 (631)	35,55 (1143)	39,32 (1264)	3215
La UC Merced debería colaborar con las instituciones terciarias, las organizaciones sindicales y los grupos comunitarios en programas de capacitación para brindar a los residentes del Valle de San Joaquín oportunidades de trabajar en el sector de empleos de energía verde	3,23 (104)	15,05 (484)	32,24 (1037)	49,49 (1592)	3217

Tabla 20. Actividades relacionadas con el clima que la comunidad de la UC Merced está dispuesta a realizar

Para lograr cambios en las políticas que aborden el cambio climático, ¿cuáles de las siguientes actividades estaría dispuesto a realizar? (marque todas las que correspondan)		
Actividad relacionada con el cambio climático	**Porcentaje (%) dispuesto a realizar la actividad**	**Total**
Asistir a una reunión en el campus sobre cómo abordar el cambio climático	58,20 (1604)	2756
Asistir a una reunión comunitaria sobre cómo abordar el cambio climático en el Valle de San Joaquín	31,31 (863)	
Asistir a una reunión comunitaria sobre el cambio climático que se centre en cuestiones de equidad	29,20 (805)	
Organizar una reunión sobre cómo abordar el cambio climático en un pueblo o ciudad del Valle de San Joaquín	13,28 (366)	

La Tabla 20 analiza la participación democrática con respecto a iniciar esfuerzos de planificación de acciones climáticas a gran escala. La UCM puede servir como centro neurálgico para las iniciativas de acción climática en la región, y los estudiantes (véase más abajo), el personal y el cuerpo docente pueden actuar como nodos para acelerar el proceso de descarbonización en múltiples frentes (por ejemplo, los CAP, las iniciativas solares comunitarias, el desarrollo de una fuerza laboral verde, la educación pública sobre el clima y las soluciones climáticas basadas en la naturaleza). En la tabla 20, los encuestados indicaron que era más probable que asistieran a una reunión en el campus (58 %) a que se involucraran en otras formas de participación. En consonancia con encuestas representativas realizadas en el SJV en cuanto a las

tasas de participación en reuniones sobre el clima, alrededor del 30 % de los encuestados del campus expresaron su disposición a asistir a una reunión comunitaria sobre el cambio climático en el SJV (Almeida et al., 2023). Un porcentaje similar (29 %) estaba dispuesto a participar en una reunión local sobre el clima fuera del campus centrada en la equidad. Por lo tanto, la UCM cuenta con un amplio apoyo a la acción climática, ya que casi uno de cada tres miembros del campus está dispuesto a participar en un diálogo comunitario con el fin de iniciar una planificación climática, mientras que más de la mitad de los encuestados está dispuesta a participar en acciones climáticas en el campus. Más de uno de cada diez encuestados está incluso dispuesto a *organizar* una reunión de este tipo fuera del campus, lo cual supone un compromiso que exige más tiempo.

Con el fin de alcanzar los objetivos de una transición justa —que incluyen una planificación equitativa de las medidas climáticas y el desarrollo de una fuerza laboral verde de alto nivel—, la universidad necesita vínculos directos con los cientos de comunidades que luchan por la justicia ambiental en el SJV. La UCM también podría servir como centro neurálgico para todo el estado en materia de planificación de una transición justa, gracias a la distribución de los 8300 estudiantes de grado. La población de estudiantes de grado de la UCM tiene un ingreso familiar promedio de 57 160 dólares (muy por debajo del nivel estatal de California, que es de 85 300 dólares para el período 2022-2023), y el 60 % de los estudiantes recibe la beca federal Pell para necesidades económicas excepcionales (más que en cualquier otro campus de la UC). El 91 % de los estudiantes de la UCM se identifican como no blancos; el 54 % se identifican como latinx, el 22 % como asiático-estadounidenses, el 9 % como blancos y el 5 % como afroamericanos. Casi todos los estudiantes indican que provienen de hogares ubicados en California (Center of Institutional Effectiveness, 2024).

La Tabla 21 y las figuras 28 y 29 muestran la distribución de los estudiantes de grado de la UCM que viven en comunidades de

justicia ambiental. Casi la mitad de todos los estudiantes indican que sus hogares se encuentran en una comunidad desfavorecida según CalEnviroScreen o en una comunidad desfavorecida designada a nivel federal por la EPA (Justice40, mencionada en el capítulo 3). Casi dos de cada tres estudiantes viven en un distrito censal que limita con una comunidad desfavorecida de CalEnviroScreen, y tres de cada cuatro estudiantes residen en la frontera de una comunidad desfavorecida de Justice 40. Dado que la contaminación no respeta los límites de los sectores censales, los vecindarios colindantes también están expuestos a los mismos riesgos ambientales (Taylor, 2014). Las escuelas secundarias de los estudiantes también están sobrerrepresentadas en las comunidades de justicia ambiental.

Tabla 21. Porcentaje (%) de estudiantes de grado de la UC Merced que viven en comunidades de justicia ambiental

Estudiantes de pregrado de la UCM	**Reside en una comunidad desfavorecida de California (CalEnviroScreen/ OEHHA)**	**El domicilio o la ubicación de la residencia colinda con una comunidad desfavorecida de California (CalEnviroScreen/ OEHHA)**	**Reside en una comunidad desfavorecida a nivel federal (US EPA/ herramienta de evaluación de justicia ambiental)**	**El domicilio colinda con una comunidad desfavorecida a nivel federal (US EPA/ herramienta de evaluación de justicia ambiental)**
Todos los estudiantes de la UC Merced (año = 2024) n = 8367	44 (3644)	64 (5305)	49 (4105)	75 (6219)
Muestra representativa de estudiantes de la UC Merced (año = 2023) n = 398 ± 5 % de error	42 (168)	64 (256)	49 (196)	73 (292)
Muestra representativa de las escuelas secundarias que nutren a la UC Merced (año = 2023) n = 400 ± 5 % de error	36 (144)	59 (237)	66,5 (266)	70 (279)

Figura 28. Número de estudiantes de la UC Merced en comunidades de justicia ambiental con calificación CalEnviroScreen 4.0 (estatal)

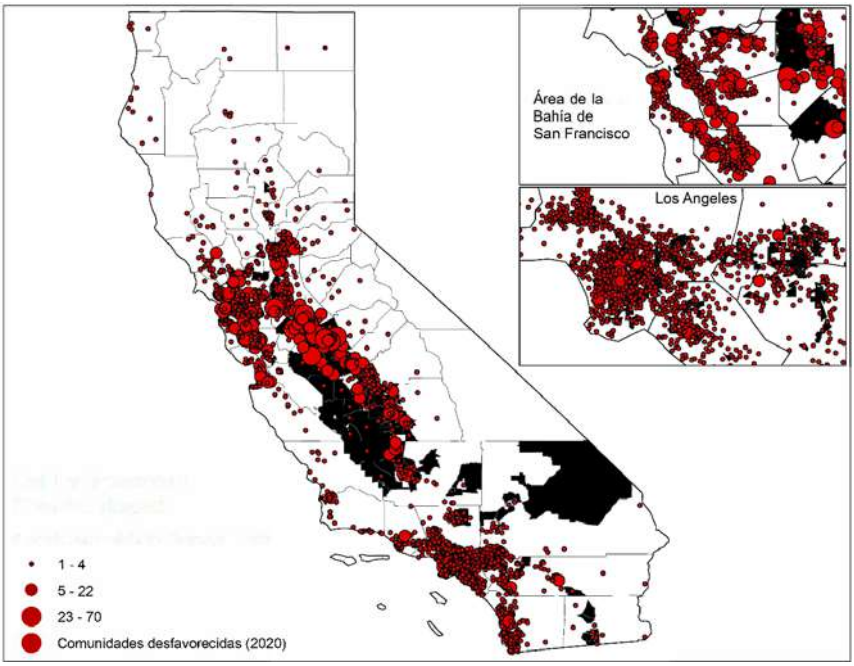
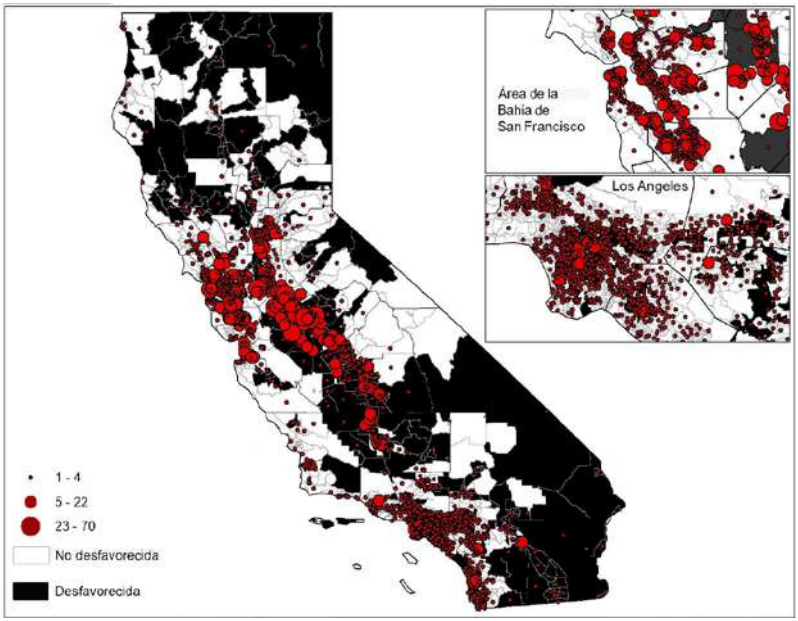


Figura 29. Número de estudiantes de la UC Merced en comunidades de justicia ambiental beneficiadas por Justice40 (federal)



Dado que los estudiantes de la UCM son casi en su totalidad del estado (menos del uno por ciento proviene de fuera del estado o del país) y cuentan con el porcentaje más alto de becas Pell para estudiantes de bajos ingresos en el sistema de la UC (Hamilton y Nielsen, 2021), ninguna otra universidad de investigación del estado tiene este nivel de representación per cápita de comunidades de justicia ambiental y en situación de desventaja económica. Por lo tanto, ningún otro campus tiene un alcance geográfico tan amplio a nivel estatal en términos de comunidades de justicia ambiental, ya que posee una representación de más de mil barrios desfavorecidos diferentes. Este hecho demográfico convierte a la UC Merced en una "universidad de justicia ambiental". Los mapas de las figuras 28 y 29 muestran la distribución geográfica de los

lugares de origen de los 8300 estudiantes, hasta el nivel de distrito censal. No solo hay un número considerable de estudiantes de grado provenientes del SJV, sino también de los cientos de comunidades de justicia ambiental en el área metropolitana de Los Ángeles y el área de la Bahía de San Francisco.

El cuerpo estudiantil de la UC Merced ofrece un enorme recurso de capital humano y social para que el sistema de la Universidad de California cumpla con los objetivos de transición justa del grupo de trabajo "Pathways to Fossil Free" de la UC y con el mandato del estado de California (SB 535) de invertir los fondos del sistema de límites máximos y comercio de derechos de emisión en las comunidades de CalEnviroScreen de la manera en que lo deseen los residentes locales. La UC Merced puede servir como centro de coordinación para que todo el estado alcance los objetivos de transición justa mediante una alianza entre estudiantes, profesores, personal administrativo, OBC y sindicatos, en la que los estudiantes actúen como embajadores de la transición justa para sus respectivas comunidades de justicia ambiental. Solo en el Valle de San Joaquín, las tablas 18 y 19 mostraron un fuerte apoyo de la comunidad universitaria a participar en las políticas de transición justa. Las estrategias específicas de la UC Merced para ampliar la participación democrática en temas climáticos en la región, que cuentan con un amplio respaldo, incluyen: 1) desarrollar planes de acción climática con los gobiernos locales basados en principios de equidad; 2) participar en el desarrollo de la fuerza laboral junto con otras instituciones educativas del SJV, con enfoque en el sector de las energías renovables y las poblaciones de bajos ingresos; y 3) crear oportunidades de educación climática en "laboratorios vivos" para los residentes del SJV a través de programas de extensión universitaria (Almeida, Naseif y Haddad, 2024).

De manera histórica, la universidad enfrentó la falta de financiamiento, en comparación con los demás campus de la UC y las universidades de investigación en general (Hamilton y Nielsen,

2021). La universidad fue fundada en 2005 en la era neoliberal del desarrollo económico (Harvey, 2005; Almeida y Pérez Martín, 2022), mientras que todos los demás campus de la UC se establecieron o se expandieron de forma considerable en la época del desarrollo impulsado por el Estado, cuando las universidades recibían mucha más inversión estatal como parte de una estrategia integral de crecimiento económico nacional y estatal (por ejemplo, a través de una fuerza laboral calificada subsidiada por el Estado y el apoyo a la investigación básica y aplicada para la innovación tecnológica). Además, apenas tres años después de abrir las puertas, la UC Merced atravesó la Gran Recesión (2008-2010), la mayor crisis económica desde la Gran Depresión. Esta crisis, sumada a un compromiso estatal ya debilitado con respecto a la educación superior pública en California (por ejemplo, la Proposición 13), dio lugar a una lamentable falta de inversión en la primera universidad pública de investigación del siglo XXI en los Estados Unidos, y los estudiantes fueron los que contaron con menos recursos en todo el sistema de la UC. Las consecuencias incluyen una grave escasez de personal, en especial en las unidades académicas de todo el campus.

Las inversiones importantes en la UC Merced y en los socios comunitarios y laborales en materia de acción climática —como la planificación y capacitación en acciones climáticas, el desarrollo de una fuerza laboral ecológica, las prácticas de restauración de tierras, las tecnologías de soluciones climáticas basadas en la naturaleza, la agricultura sostenible, las energías renovables y la participación democrática— convertirían a la UCM en un centro regional para la implementación de una transición justa. Es un modelo que podría emularse en todo el país y en el mundo.

Para resumir los mapas de las figuras 28 y 29, 3644 estudiantes de la UC Merced viven en una comunidad de justicia ambiental que representa 1332 sectores censales desfavorecidos únicos según CalEnviroScreen. Por lo tanto, en el 58 % de las comunidades de justicia ambiental de California hay un estudiante de la

UC Merced, lo que representa un enorme potencial para poner en marcha inversiones estatales en materia climática en estas regiones de primera línea mediante un programa de embajadores climáticos liderado por estudiantes de la UC Merced que residen en esas mismas localidades. Los líderes estudiantiles y sus familias que ya viven en las comunidades de justicia ambiental actúan como mensajeros clave y de confianza, a menudo cuentan con habilidades bilingües que mejoran la comunicación y la divulgación. Se deben priorizar los institutos ya existentes en la UC Merced que están comprometidos con una estrategia de acción climática de transición justa y que cuentan con un historial de coordinación con los trabajadores y las trabajadoras en temas de salud, seguridad y desarrollo de la fuerza laboral, así como con profundas conexiones con las comunidades de primera línea en el desarrollo de capacidades, para que lideren estos esfuerzos. De cara al futuro, las inversiones en materia climática de California, incluida la distribución de fondos climáticos estatales por parte de la UCOP, deben alinearse con los objetivos climáticos del estado con el fin de atender a las poblaciones prioritarias y garantizar que los beneficiarios de las subvenciones y los fondos vivan en comunidades de primera línea (incluidos los investigadores principales), y que tengan la capacidad de comunicarse de manera efectiva con las comunidades designadas por EnviroScreen (por ejemplo, demostrar dominio del español).

Una encuesta reciente realizada a estudiantes de pregrado de la UCM reveló que el apoyo a la *equidad económica* era uno de los factores que mejor predecían el interés por participar en acciones climáticas e invitar a otras personas a reuniones sobre el clima (Naseif, Haddad y Almeida, 2025). Es probable que se deba a que los estudiantes de la UCM provienen en su mayoría de comunidades de justicia ambiental. Poner a las comunidades de justicia ambiental al frente de la acción climática permite garantizar que las estrategias se mantengan en una trayectoria de transición justa.

En 2023, la EPA y el Departamento de Energía (DOE) del gobierno de Biden se asociaron con universidades para establecer 18 Thriving Communities Technical Assistance Centers (TCTAC), con una inversión inicial de 177 millones de dólares para ayudar a comunidades de todo el país. El programa establece que

> [...] los TCTAC utilizan sus amplias redes en organizaciones sin fines de lucro, tribus y gobiernos locales, respectivamente, para conectar a las organizaciones de justicia ambiental con aún más oportunidades. Organizan eventos y capacitaciones, y buscan y crean recursos [...] que unen a las comunidades de justicia ambiental y dan a conocer sus historias. (TCTAC, 2024)

Los TCTAC se enfocan en las comunidades de primera línea y ofrecen subvenciones, asistencia técnica y participación democrática en la línea de lo discutido antes. Con la evidencia presentada en este capítulo, la UC Merced sería una candidata ideal para desempeñarse como el TCTAC más importante del oeste de Estados Unidos (debido a su ubicación, su cuerpo estudiantil, sus especializaciones en investigación y su alcance comunitario). Los responsables de la planificación de políticas ambientales y económicas, así como los funcionarios electos interesados en abordar la crisis climática de manera equitativa e integral, deberían considerar la distribución de las comunidades más vulnerables y los medios más eficaces para poner en marcha programas transformadores que lleguen a la mayor parte posible del público a través de mensajeros locales de confianza.

Debido a la aceleración del calentamiento global y el aumento de la frecuencia de los desastres climáticos, se vuelve urgente invertir fondos públicos y filantrópicos en los lugares que generen resultados rápidos en soluciones climáticas que sean equitativas y no reproduzcan las estructuras existentes de estratificación y subordinación. Esas acciones pueden ser nuestra mejor esperanza de revolucionar la participación democrática en la planificación y la implementación de una transición justa.

Apéndice de mapas de las encuestas representativas en el capítulo

Figura 30. Muestra representativa de encuestas de hogar en ciudades y pueblos en Condado de Kings y el Condado de Fresno



Figura 31. Muestra representativa de encuestas de hogar en ciudades y pueblos en Condado de Tulare y el Condado de Kern

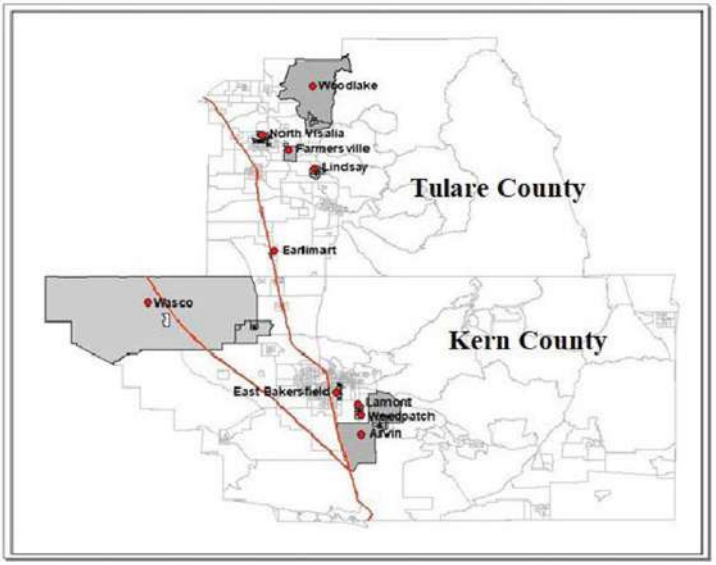


Figura 32. Muestra representativa de encuestas de hogar en tres zonas prioritarias del censo en la ciudad de Stockton

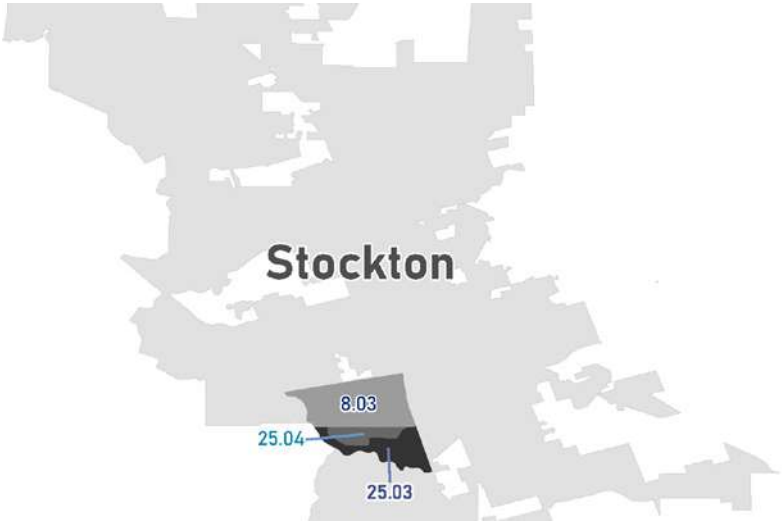


Figura 33. Muestra representativa de encuestas de hogar en cuatro zonas prioritarias del censo en la ciudad de Merced

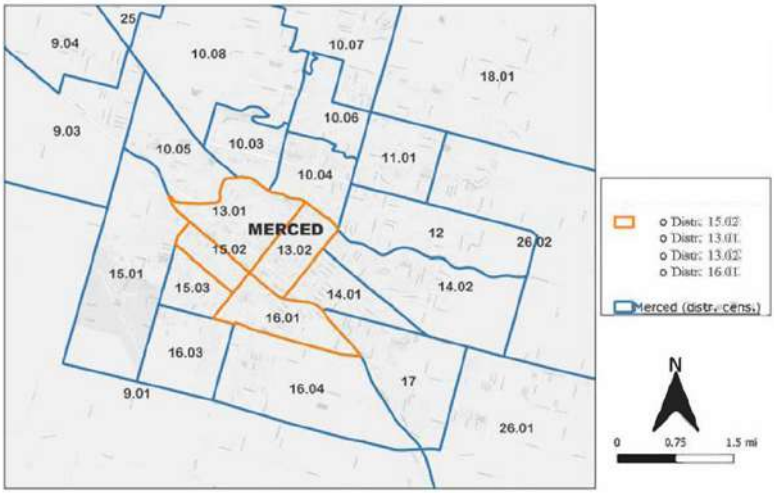


Figura 34. Muestra representativa de encuestas de hogar en cinco zonas prioritarias del censo en la ciudad de Hanford

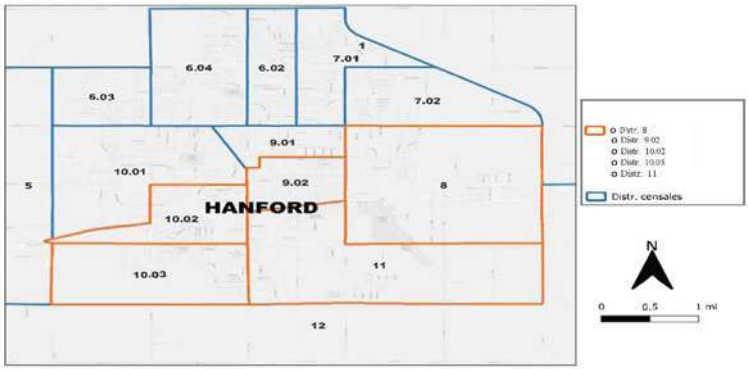
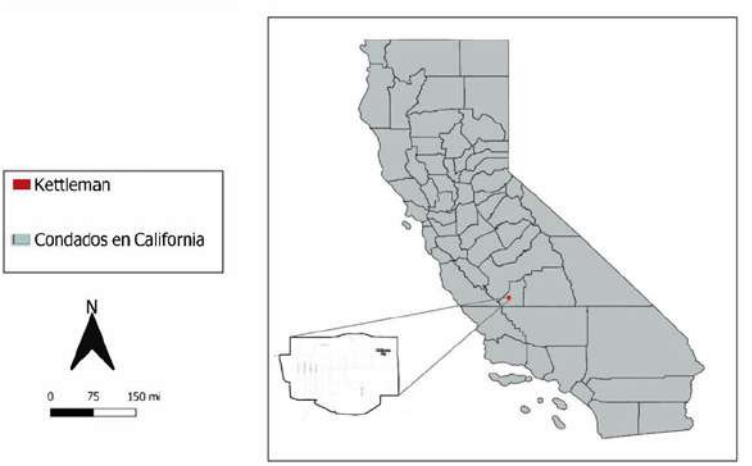


Figura 35. Ubicación de la ciudad de Kettleman - Sitio de muestra representativa de encuestas de hogar



Capítulo 6

El tiempo se acaba

El negacionismo climático, la descarbonización y las transiciones justas son tres caminos que compiten entre sí y determinan nuestro futuro climático. Las tres estrategias climáticas rivales continúan luchando por la hegemonía a nivel global, nacional, estatal y local de maneras similares a las que sugiere un análisis fractal (Goldstone, 1991). Los capítulos anteriores demostraron los logros de los movimientos por la justicia climática y ambiental en las últimas décadas, así como los crecientes obstáculos. A medida que el calentamiento planetario se acelera incluso más rápido de lo que predijeron los modelos de pronóstico existentes (Hansen et al., 2025; Mann, 2021), ampliar la participación democrática en busca de soluciones económicas y climáticas equitativas se vuelve un enfoque urgente para revertir la amenaza de la crisis existencial. Este capítulo final presenta los aspectos más destacados de la acción climática, así como los principales obstáculos que impiden un progreso más profundo.

Los escenarios a nivel mundial

A nivel internacional, el movimiento orientado a la descarbonización desarrolló programas de planificación de la acción climática en miles de ciudades. La increíble difusión de la planificación de la acción climática a nivel municipal por parte de ICLEI, el Pacto de los Alcaldes, las ciudades del C40, las declaraciones de emergencia climática e iniciativas similares redujo las emisiones de GEI en la mayoría de las localidades donde operan. Los programas locales de planificación de acciones climáticas también fomentan cada vez más la participación democrática y pública al integrar de manera formal dichas políticas en los objetivos municipales de las respectivas ciudades. Cuando estos planes locales de acción climática incluyen en su diseño la participación de grupos sindicales, activistas por el desarrollo laboral y comunidades que abogan por la justicia ambiental, el camino puede pasar de la descarbonización a una trayectoria de transición justa.

En las protestas no institucionales a favor de la acción climática, también se produjo un enorme aumento en la escala de movilización, en especial entre 2005 y 2019. El movimiento climático internacional se intensificó en magnitud en el contexto de la COP 15 en Copenhague, ya que hubo más de 5000 acciones en todo el planeta en los meses previos y posteriores a la conferencia. Este impulso se mantuvo hasta finales de 2019, y hubo importantes movilizaciones transnacionales por el clima en 2010, 2011, 2012, 2014, 2015 y 2018. El punto álgido del movimiento global de protesta por la descarbonización de finales de 2019 fue impulsado por el auge de "Fridays For Future", que desencadenó manifestaciones relacionadas con el clima en la mayoría de los países del mundo. La pandemia mundial de COVID-19 frenó las protestas climáticas globales en la década de 2020 y el componente transnacional del movimiento aún no se recuperó. No obstante, el movimiento global por la descarbonización, a través de la planificación climática

institucionalizada a nivel local, así como las campañas globales de protesta climática, crearon una amplia infraestructura para la acción climática en los próximos años (Almeida, 2019c).

Los esfuerzos globales de descarbonización enfrentan dos desafíos. El primero de ellos es impulsar los esfuerzos de descarbonización por una trayectoria de transiciones justas e ir más allá de centrarse solo en las emisiones de carbono o del reduccionismo del carbono. Es decir, descarbonizar de maneras que beneficien a las comunidades locales, los grupos marginados, los salarios y las condiciones laborales de una forma ecológicamente sostenible. Hasta la fecha, la mayoría de los procesos de transición justa son prefigurativos y algunos ejemplos importantes se hallan en España, Italia, Alemania, Sudáfrica, Canadá, la Unión Europea y otros lugares, en los que los trabajadores y las trabajadoras desplazados recibieron compensación o se los capacitó en nuevas habilidades cuando terminó la extracción de combustibles fósiles. El movimiento por la justicia ambiental y las comunidades que abogan por ella seguirán desempeñando un papel clave para impulsar los programas de descarbonización por una vía de transición justa (Tormos-Aponte y Smith, 2026). La descarbonización también tiene limitaciones debido a que se enfrenta a una economía capitalista global basada en salarios bajos, insumos de materias primas a bajo costo y la destrucción de los ecosistemas (Jorgenson et al., 2026). Es por eso que una trayectoria de transición justa puede reestructurar los sistemas sociales y económicos, alejándolos de economías impulsadas por las ganancias hacia economías impulsadas por las personas y la ecología. Además, al involucrar a los trabajadores y las trabajadoras rurales y urbanos en la acción climática, se involucra democráticamente un segmento mucho más amplio de la sociedad civil, lo que fomenta la confianza, la concientización, el sentido de responsabilidad y la solidaridad en torno a los temas relacionados con el clima. La inclusión de las comunidades que se enfrentan a la extracción de combustibles fósiles y a la extracción verde en todo el mundo también sería

un grupo clave para ir más allá de la descarbonización y avanzar hacia un desarrollo económico equitativo y sostenible (Martínez-Alier, 2023).

El negacionismo climático también presenta desafíos crecientes en el contexto del auge del populismo autoritario en todo el mundo. El discurso contrario a las medidas climáticas constituye un componente fundamental de las políticas y las plataformas ideológicas de los partidos de derecha, en especial en América del Norte, Europa y América del Sur (Brulle, Roberts y Spencer, 2024). La eliminación de las políticas climáticas, los objetivos de reducción de emisiones y los datos ambientales de los registros oficiales por parte de los actores estatales y los gobiernos constituye una forma de represión blanda (Marx Ferree, 2004).

Ello niega el avance de la ciencia y la formulación racional de políticas, y roza la demagogia. Dichos actos de coacción estatal también tienen, en ocasiones, consecuencias no intencionadas, como la radicalización de los destinatarios debido a la erosión de los derechos ambientales. Más allá de los componentes ideológicos del populismo de derecha y el autoritarismo relacionados con el negacionismo climático, se siguió observando un deterioro general de las prácticas democráticas a nivel transnacional entre 2015 y 2025 (IDEA, 2025). El deterioro de las condiciones democráticas dificulta la participación democrática y la movilización del movimiento climático. Quizá mantener los logros de la planificación de la acción climática a nivel local ofrezca una forma de sostener la resiliencia a medida que disminuyen las oportunidades de políticas a favor del clima a nivel nacional e internacional.

Más allá de los desafíos que enfrentan quienes defienden la acción climática, un punto sigue siendo claro: el calentamiento de la Tierra se está acelerando. Es probable que ya hayamos alcanzado el aumento de 1,5 grados Celsius en la temperatura global promedio que se suponía que tardaría otra década en alcanzarse —el aumento a partir del que los sistemas ecológicos comienzan a alcanzar sus puntos de inflexión irreversibles. La cantidad de dióxido

de carbono en la atmósfera también se mantiene en un máximo histórico. En la última década, fuimos testigos de los años más cálidos jamás registrados, siendo 2023 el más cálido, solo superado por 2024 (2025 fue el segundo más cálido). Es probable que la frecuencia de incendios forestales, huracanes, inundaciones, sequías, olas de calor extremas y otros fenómenos meteorológicos provocados por el cambio climático siga aumentando, en especial si persiste la inacción o si aumentan las emisiones de GEI por parte de algunas de las economías más grandes del mundo. Quizá nuestra mejor esperanza sea ampliar de inmediato la infraestructura global de acción climática creada durante el último cuarto de siglo y fortalecer los vínculos con las comunidades y los trabajadores y las trabajadoras que luchan por la justicia ambiental, a fin de lanzar una campaña de transición justa para la supervivencia a escala planetaria.

Estados Unidos a nivel nacional

En Estados Unidos, el sistema político bipartidista presenta enormes obstáculos para avanzar en la acción climática. Incluso cuando un partido político logra avances en materia de legislación favorable al clima, la situación puede cambiar en el siguiente período electoral. El presidente Bill Clinton firmó el Protocolo de Kioto en 1998, pero nunca lo envió al Senado de EE. UU. para su ratificación. Al asumir el cargo en 2001, el presidente George W. Bush se retiró de inmediato de Kioto. El proyecto de ley Waxman-Markey, conocido como la Ley estadounidense de energía limpia y seguridad de 2009 (ACES, por sus siglas en inglés) —la legislación climática más ambiciosa de EE. UU. hasta esa fecha— no fue aprobado por el Senado de EE. UU. ni siquiera con mayoría del Partido Demócrata. El primer y el segundo mandato de Trump dieron marcha atrás con los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París sobre el clima y retiraron a Estados Unidos

del tratado poco después de la toma de posesión en 2017 y 2025, respectivamente.

El gobierno de Biden (2021-2024) promulgó una legislación climática de amplio alcance que creó las condiciones para que las comunidades más afectadas lograran avances en las áreas de justicia ambiental y climática. Las dos políticas centrales fueron la Ley de inversión en infraestructura y empleo (IIJA, por sus siglas en inglés) de 2021 y la Ley de reducción de la inflación (IRA, por sus siglas en inglés) de 2022. Ambas leyes destinaron miles de millones de dólares a inversiones en energía limpia, lo que incluye el desarrollo de energías renovables y la descarbonización de la infraestructura existente. En una medida sin precedentes, también se reservaron fondos sustanciales para proyectos de justicia ambiental dentro de estas iniciativas. De hecho, en su primera semana en el cargo, el presidente Biden emitió el decreto ley 14008 para abordar la crisis climática en el país y en el extranjero, que destinó el 40 % de las inversiones estatales en materia de medio ambiente y clima a las comunidades desfavorecidas (véase el mapa en la figura 18). El decreto permitió mejorar una herramienta de evaluación de la justicia ambiental promulgada durante la administración de Obama. El nuevo índice, analizado en el capítulo 3, la herramienta de evaluación de la justicia climática y económica (CEJST, por sus siglas en inglés), se publicó en 2022 y se actualizó a finales de 2024. La administración de Biden también nombró a exlíderes de la justicia ambiental en agencias gubernamentales clave, como la EPA y los CDC, para administrar estas políticas progresistas.

Tales compromisos a nivel nacional para reconocer a las comunidades que luchan por la justicia climática y económica, hasta el nivel granular del distrito censal, brindan otro punto de apoyo para que las comunidades excluidas puedan defender sus derechos y coordinarse entre sí. De hecho, el movimiento por la justicia ambiental aboga desde hace mucho tiempo por el mapeo y la documentación sistemática de los riesgos ambientales

acumulativos en sus respectivas comunidades. Los programas y fondos de subvenciones para las poblaciones de primera línea apenas se habían puesto en marcha cuando Trump asumió el poder ejecutivo por segunda vez. El segundo gobierno de Trump actuó rápido para alejar a Estados Unidos de las vías de descarbonización y transición justa, y centrarse, en cambio, en el negacionismo climático.

El día que asumió, a principios de 2025, el gobierno de Trump emitió el decreto ley 14148, que puso fin a la iniciativa Justice40 y eliminó la herramienta de evaluación de la justicia climática y económica (CEJST) de todos los sitios web del gobierno federal (así como otros recursos, como el índice de justicia ambiental de los CDC). La siguiente sección resume algunas de las medidas fundamentales del segundo mandato de Trump que sitúan a la política climática a nivel nacional en una trayectoria de retraso con respecto a la lucha contra el cambio climático. Varias de las políticas que el poder ejecutivo dejó sin efecto tienen su origen en luchas de base por la justicia ambiental que se remontan a los ochenta, lo que dio lugar a un rápido retroceso y a la erosión de los derechos ambientales de las poblaciones marginalizadas.

Las medidas del Poder Ejecutivo

Las siguientes son las medidas que tomó el Poder Ejecutivo contra el cambio climático y la justicia ambiental:

- El gobierno retiró a Estados Unidos del Acuerdo de París el 20 de enero de 2025 (Trump, 2025).
- El decreto ley 14148 de enero de 2025, titulado “Revocaciones iniciales de decretos y acciones perjudiciales”, puso fin al programa Justice40, que promovía inversiones climáticas en comunidades de bajos ingresos y contaminadas.

- La EPA derogó iniciativas de justicia ambiental que existían desde hacía 30 años y cerró sus oficinas de justicia ambiental en marzo de 2025. Estos programas tenían como objetivo ayudar a las comunidades afectadas de manera desproporcionada por la contaminación[34].
- La EPA anunció 31 medidas de desregulación en marzo de 2025 (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, 2025), que se centran en las regulaciones ambientales aplicables a las centrales eléctricas, las refinerías y los automóviles. Las medidas buscan reducir los costos de cumplimiento para las industrias, pero podría aumentar la contaminación y los riesgos para la salud.
- En marzo de 2025, el gobierno anunció planes para abrir el 82 % del área National Petroleum Reserve in Alaska y partes del Arctic National Wildlife Refuge a la concesión de licencias de petróleo y gas (Volcovici, 2025).
- En marzo de 2025, la oficina de investigación y desarrollo de la EPA enfrentó escasez de personal y recortes presupuestarios, lo que afectó su capacidad para apoyar la ciencia ambiental y responder a los riesgos para la salud pública (Joselow, 2025).
- En agosto de 2025, la EPA puso fin al Greenhouse Gas Reduction Fund, incluido el "Solar for All Program", que asignaba fondos para la instalación de energía solar en 900 000 hogares de bajos ingresos.
- El gobierno retiró a Estados Unidos de la CMNUCC y del IPCC en enero de 2026 (Milman, 2026).

[34] El decreto ley 14173 revocó decretos anteriores defendidos durante décadas por organizaciones que luchan por la justicia ambiental y los derechos civiles, incluido el decreto ley 12898 del 11 de febrero de 1994 (medidas federales para abordar la justicia ambiental en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos). Véase Rushing, 2025 y Friedman, 2025.

- El gobierno derogó la declaración de peligro sobre el cambio climático de 2009 en febrero de 2026.

A pesar del entorno hostil para las acciones en materia climática, Estados Unidos tiene un historial de lanzar campañas importantes en circunstancias menos favorables. El movimiento por la justicia ambiental creció rápidamente bajo gobiernos nacionales conservadores en los ochenta. La campaña "Step It Up" movilizó a cientos de ciudades estadounidenses en favor del activismo climático durante la presidencia de George W. Bush, quien también se mostraba reacio a abordar el calentamiento global. No obstante, el avance sigiloso hacia el autoritarismo plantea desafíos únicos y sin precedentes para el movimiento climático de EE. UU. y la participación democrática en general. Las poblaciones de inmigrantes en las comunidades de justicia ambiental se enfrentan a redadas militarizadas en todo el territorio nacional.

La lucha por el clima se une ahora a los derechos democráticos y a los problemas que afectan a las comunidades de justicia ambiental, entre ellos los costos de la vivienda y servicios públicos, la inflación general, el racismo institucional, la represión y los derechos de los inmigrantes, y los salarios. La interseccionalidad de los problemas apremiantes en las comunidades de justicia ambiental exige amplias coaliciones que abarquen los movimientos sindicales, la justicia racial, el clima, los derechos de los inmigrantes, los derechos de las mujeres y los derechos de la comunidad LGBQT. Dichas coaliciones multisectoriales proporcionan una infraestructura para la resistencia masiva frente a los regímenes autoritarios (Almeida, 2005; Almeida, 2008; Schock, 2005). Se comprobó que las campañas sostenidas llevadas a cabo por los movimientos sociales con coaliciones interseccionales que utilizan la resistencia no violenta son el medio más prometedor para enfrentar a los regímenes autoritarios (Chenoweth, 2021).

La participación democrática en materia climática a nivel estatal en el contexto de la modernización ecológica de California

Las regiones subnacionales, como California, también tienen un papel crucial que desempeñar al mantener y promover iniciativas climáticas innovadoras, tales como los programas comunitarios de energía renovable, la planificación de acciones climáticas y las inversiones prioritarias en comunidades de justicia ambiental. Estas políticas innovadoras pueden convertirse en modelos para otras regiones. El desafío en California (y en estados similares) se centra en pasar de un marco de modernización ecológica enfocado en la descarbonización a un gobierno subnacional que integre mejor a las comunidades de primera línea en las regiones donde se implementa la descarbonización y que involucre a representantes de estas mismas localidades con funciones de liderazgo y toma de decisiones sobre la política climática. Este énfasis desplaza la estrategia del reduccionismo de carbono hacia un enfoque más centrado en las transiciones justas.

Al mismo tiempo, los gobiernos estatales de California y otros lugares se enfrentan a enormes restricciones por parte de los legisladores que se oponen a las iniciativas de descarbonización, ya que las políticas de transición justa ni siquiera son tomadas en cuenta (Walker y Malmuth, 2024). A corto plazo, se deben defender las iniciativas de descarbonización (siempre que no sean perjudiciales para las comunidades locales), y elaborar estrategias para una transición más profunda hacia políticas climáticas y económicas más justas en un futuro cercano. El desarrollo y la adopción tempranos por parte de California de una herramienta de evaluación de justicia ambiental también sirven como un recurso poderoso para que los grupos subalternos aboguen por políticas de descarbonización y estrategias de transición económica más equitativas. La herramienta CalEnviroScreen identifica

y clasifica unidades administrativas detalladas, como los sectores censales, según indicadores de múltiples fuentes de contaminación, ingresos familiares y diversas formas de exclusión social. La herramienta de evaluación de justicia ambiental fue imitada en ciudades como Chicago, Seattle, Houston y Denver, así como en estados enteros, entre ellos, Nueva York, Massachusetts, Connecticut, Míchigan, Washington, Colorado, Pensilvania y Nueva Jersey. El gobierno de Biden también basó su CEJST en el ejemplo de California. El sistema de clasificación otorga legitimidad a las regiones más afectadas para movilizarse y liderar esfuerzos de defensa con el fin de restaurar la salud de sus comunidades y lugares de trabajo. En la actualidad, hay al menos 25 herramientas diferentes de evaluación de la justicia ambiental disponibles en los Estados Unidos, y existe la necesidad de incorporar indicadores climáticos adicionales en los conjuntos de datos existentes (Besse y Rojas-Rueda, 2025). A su vez, el gobierno federal está trabajando para impedir el acceso público a los índices a nivel nacional.

Luchas locales en el Valle de San Joaquín

El presente trabajo presentó un estudio de caso del Valle de San Joaquín, en California, como manera de entablar un diálogo sobre la participación democrática en temas climáticos a nivel local. Dado que la región se caracteriza por una amplia zona de comunidades de justicia ambiental geográficamente contiguas, ofrece varias lecciones sobre cómo desarrollar un proyecto más amplio en torno a las transiciones justas. A partir de los datos representativos recopilados en la encuesta, escuchamos las voces de las comunidades de primera línea sobre sus preferencias en relación con la acción climática. En consonancia con una estrategia nacional de movilización climática, los residentes destacaron una serie de prioridades y preocupaciones. Si bien les preocupaban la crisis climática y el calor, varios otros temas eran igual de importantes

o incluso más, entre ellos la calidad del agua y del aire, los costos de la vivienda y los servicios públicos, y los bajos salarios. La evidencia sugiere que quizá la movilización interseccional sería más eficaz si abordara múltiples cuestiones económicas, sociales y ambientales de manera simultánea, en lugar de imponer políticas climáticas desde arriba.

En el caso del Valle de San Joaquín, también se observó que las universidades y los campus universitarios pueden desempeñar un papel fundamental en la acción climática. La población estudiantil por sí sola ofrece a las agencias estatales y a otras partes interesadas en llegar a las comunidades más vulnerables un medio sostenible para hacerlo de manera eficiente. Podría lograrse al invertir en las instituciones de educación superior que cuentan con una gran población estudiantil que representa a las comunidades de justicia ambiental. En estos centros universitarios se podrían llevar a cabo múltiples formas de acción climática e innovación.

El tiempo se acaba

La conclusión final de este trabajo se centra en la urgencia de actuar y de desarrollar las mejores prácticas para la divulgación. Los representantes de las comunidades de primera línea que lideran las campañas de participación democrática mantendrían las estrategias enfocadas en una trayectoria de transición justa. Ello incluye a las comunidades de justicia ambiental de todo el mundo, en especial a los trabajadores y las trabajadoras rurales y urbanos, y a los pueblos indígenas (Fenelon y Figueroa Helland, 2026). El retroceso global de la democracia también dificulta la acción climática. Recuperar el impulso que tuvo el movimiento climático global en 2019 ofrece un modelo sobre cómo coordinar la movilización por el clima y la democracia. Un buen punto de partida sería renovar los llamados a la movilización internacional y lograr la participación de la mayoría de los países del mundo.

Si la campaña pudiera mantenerse con periodicidad semanal o mensual, podría ser suficiente para captar la atención de los principales actores internacionales e incluso revertir la tendencia hacia el populismo autoritario. Se trata de desafíos enormes que exigen que la próxima generación de líderes creativos inspire una nueva ronda de acción colectiva planetaria más extensa, en la que participen sectores más amplios de la humanidad para evitar una catástrofe global.

Agradecimientos

Este fue un proyecto largo, que comenzó a mediados de la década de 2010, cuando empecé a recopilar datos sobre protestas del movimiento global por el clima de manera sistemática. El proyecto evolucionó de la recopilación de datos de las encuestas realizadas durante las marchas por el clima a la evaluación de las necesidades de la comunidad con varios indicadores relacionados con el cambio climático. Agradezco a los diversos asistentes de investigación que, a lo largo de los últimos diez años, me ayudaron a convertir este trabajo en un producto final. En la UC Merced, conté con la ayuda de los siguientes estudiantes de grado: Sarai Velásquez, Catherine Rivera Hernández, Jaqueline Novoa, Miriam González, Evelin Espino, Esperanza Lemus, Valezka Murillo y Miriam Mosqueda. Varios estudiantes de posgrado de la UC Merced también contribuyeron a la recopilación y el procesamiento de datos, entre ellos Rasha Naseif, Isabelle Haddad, Luis Rubén González, Eliana Fonsah, Emily Rivera Mondragón, Justin Barnes, Jovany Barajas y Shao-Yi Chang. Agradezco la ayuda que recibí de Samuel Álvarez en la elaboración de mapas y de Dina Raquel Martínez en la organización de los datos. Estoy en deuda con Alexis Santos y el difunto Mark Fossett por el asesoramiento técnico que recibí sobre diseños de muestreo por encuesta. Agradezco las colaboraciones que realicé a través del Centro Comunitario y Laboral de la

Universidad de California en Merced, que dieron lugar a las alianzas para las encuestas comunitarias sobre el clima que se presentan en los capítulos 4 y 5. La dirección y el personal del Centro Comunitario y Laboral de la UC Merced brindaron un ambiente acogedor para llevar a cabo investigaciones basadas en la comunidad durante los últimos ocho años. También pude aprovechar el apoyo de la Oficina de Sustentabilidad de la UC Merced y mi participación en el comité de descarbonización del campus desde 2023.

Las colaboraciones para la realización de encuestas y la elaboración de informes de políticas incluyeron a la Dolores Huerta Foundation (DHF), la Mesa de Participación Cívica de Fresno (integrada por el Leadership Counsel for Justice and Sustainability, CNC Hmong Innovating Politics (HIP), Faith in the Valley, Fresno Metro Black Chamber of Commerce y el Jakara Movement), Communities for a New California (CNC), Valley Voices, la Unidos Network, la North Valley Labor Federation (NVLF), estudiantes de la UC Merced y Thomas Pogue, del Centro de Investigación Empresarial y de Políticas de la Universidad del Pacífico. Los equipos de encuestadores actuaron como mensajeros de confianza (la mayoría con habilidades bilingües) al asumir la desafiante tarea de realizar encuestas puerta a puerta en comunidades de primera línea en materia de justicia ambiental. Estoy profundamente agradecido con los más de 12 000 residentes del Valle de San Joaquín que dedicaron su tiempo y esfuerzo a completar una de las encuestas sobre las necesidades de la comunidad o sobre las acciones climáticas. Aprendí lecciones valiosas sobre justicia ambiental gracias al programa Valley Sustainable and Equitable Economic Development (SEED) de Ingrid Brostrom, y a mi colaboración con ella en el Plan del Valle para el Empleo y las Inversiones Climáticas. Agradezco a Rubén, Rodolfo, César y Verónica, de Healthy Environment for All of Avenal (HEAL), y a la Central California Environmental Justice Network (CCEJN) por la caravana de participación comunitaria con las comunidades de justicia ambiental en Coalinga, Avenal y Kettleman City en octubre de 2023, que se llevó

a cabo con la participación de estudiantes de grado de la Universidad de California en Merced. También agradezco la oportunidad de asistir a la conferencia "Raíces de la resiliencia" de la CCEJN en Arvin, en abril de 2024.

Tuve el privilegio de poner a prueba muchas de las ideas que se presentan en las siguientes páginas en una serie de eventos, como la Cumbre de Resiliencia Climática de Modesto de 2024 (patrocinada por el West Modesto Collective), la Serie de Conferencias sobre Acción Climática del Centro para el Medio Ambiente de la Universidad de Heidelberg de 2025, la XIV Conferencia de la Asociación Centroamericana de Sociología en Honduras, la Miniconferencia sobre Comportamiento Colectivo y Movimientos Sociales de 2025 de la American Sociological Association y la California Board of Environmental Safety. Valoro mucho el tiempo y la confianza que depositaron en mí las personas que entrevisté para este proyecto, entre ellas expertos de la Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA) de California, The Climate Center, AVAAZ, California Community Choice Aggregation (CCCA), ICLEI, la California Air Resources Board (CARB) y 350.org.

Agradezco el ambiente acogedor que me brindaron mis colegas del Departamento de Sociología de la UC Merced y que hizo posible este proyecto, así como al Programa de Posgrado en Sistemas Ambientales. Aprendí muchísimo de los estudiantes de grado y posgrado en mis cursos sobre movimientos sociales, sociología ambiental, justicia climática y cambio climático y sociedad. Muchas de mis ideas iniciales sobre sociología ambiental y participación democrática provienen de mis años como estudiante de grado en la UC Santa Cruz, donde tuve el privilegio de trabajar como asistente de investigación del difunto James O'Connor, quien me pidió realizar mi primera entrevista sobre justicia ambiental con el líder del movimiento Richard Moore. Estoy eternamente agradecido a mi mentora de posgrado, Linda Brewster Stearns. Es muy poco común ver a un profesor dedicar tanto tiempo a los estudiantes de posgrado. ¡Muchísimas gracias, Linda! Gracias también a

mi querida familia y a mi compañera de vida, Andrea, por apoyarme a lo largo de estos años de investigación y escritura. Además, desde que inicié este proyecto, perdí a un sobrino y a mi madre. Dedico este libro a ambos, Zachary Bowin y Patsy Almeida. Que su preocupación por los demás se transmita a todos aquellos a quienes conmovieron.

Bibliografía

350.org (2014). *Global Power Shifts*. https://www.tiki-toki.com/timeline/entry/155156/Global-Power-Shifts

Abatzoglou, John; Williams, Emily; Almeida, Paul; Classen-Rodriguez, Leticia M.; Fan, Qin; Fernández-Bou, Ángel Santiago; Ha, Sandie; Jorge, Adam; Kalashnikov, Dmitri A.; Markolf, Sam; Medellín-Azuara, Josué; Ortiz, J. Pablo; Vásquez, Jordi y Vera, David (2026). *San Joaquin Valley Regional Synthesis Report for California's Fifth Climate Change Assessment.* San Joaquin, CA: California Natural Resources Agency.

Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina (2023). *Accelerating Decarbonization in the United States: Technology, Policy, and Societal Dimensions*. Washington, DC: National Academies Press.

Acuto, Michele; Pejic, Daniel; Mokhles, Sombol; Leffel, Benjamin; Gordon, David; Martinez, Ricardo; Cortes, Sayel y Oke, Cathy (2024). What Three Decades of City Networks Tell Us about City Diplomacy's Potential for Climate Action. *Nature Cities, 1*(7), 451-456.

Agencia de Protección Ambiental (United States Environmental Protection Agency – EPA). (2021, 2 de septiembre). *EPA Report Shows Disproportionate Impacts of Climate Change on Socially Vulnerable Populations in the United States*. (Comunicado de prensa). Washington, DC: EPA. https://www.epa.gov/newsreleases/epa-report-shows-disproportionate-impacts-climate-change-socially-vulnerable

Agencia de Protección Ambiental (United States Environmental Protection Agency – EPA). (2025, 12 de marzo). EPA Launches Biggest Deregulatory Action in U.S. History. Washington, DC: Oficina de Prensa de la EPA. https://www.epa.gov/newsreleases/epa-launches-biggest-deregulatory-action-us-history

Akchurin, M. (2020). Mining and Defensive Mobilization: Explaining Opposition to Extractive Industries in Chile. *Sociology of Development, 6*(1), 1-29.

Allison, Juliann y Reese, Ellen (2023). *Unsustainable: Amazon, Warehousing and the Matrix of Exploitation*. Oakland, CA: University of California Press.

Almeida, Paul (1998). The Network for Environmental and Economic Justice in the Southwest. En D. Faber (ed.), *The Struggle for Ecological Democracy: Environmental Justice Movements in the United States* (pp. 159-187). Nueva York, NY: Guilford.

Almeida, Paul (2005). Multi-Sectoral Coalitions and Popular Movement Participation. *Research in Social Movements, Conflicts and Change, 26*, 63-99.

Almeida, Paul (2008). *Waves of Protest: Popular Struggle in El Salvador, 1925-2005*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Almeida, Paul (2019a). The Role of Threat in Collective Action. En D. Snow, S. Soule, H. Kriesi y H. McCammon (eds.), *The Wiley Blackwell Companion to Social Movements* (pp. 43-62). Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.

Almeida, Paul (2019b). *Social Movements: The Structure of Collective Mobilization*. Oakland, CA: University of California Press.

Almeida, Paul (2019c). Climate Justice and Sustained Transnational Mobilization. *Globalizations, 16*(7), 973-979.

Almeida, Paul (2020). USA-Country Report. En Joost de Moor, Katrin Uba, Mattias Wahlström, Magnus Wennerhag y Michiel De Vydt (eds.), *Protest for a Future II: Composition, Mobilization and Motives of the Participants in Fridays for Future Climate Protests on 20-27 September 2019, in*

19 Cities Around the World (pp. 247-253). Estocolmo: Swedish Research Council for Sustainable Development.

Almeida, Paul (2022). *Climate Action: Community and Labor Organizations Build Capacity for Environmental Change.* (Nota descriptiva, junio). Merced, CA: UC Merced Community and Labor Center.

Almeida, Paul y Brewster Stearns, Linda (1998). Political Opportunities and Local Grassroots Environmental Movements. *Social Problems, 45*(1), 37-60.

Almeida, Paul y Lichbach, Mark (2003). To the Internet, from the Internet: Comparative Media Coverage of Transnational Protests. *Mobilization, 8*(3), 249-272.

Almeida, Paul y Pérez Martín, Amalia (2021). Economic Globalization and Social Movements in Latin America. En Xochitl Bada y Liliana Rivera (eds.), *The Oxford Handbook of Latin American Sociology* (pp. 391-414). Oxford: Oxford University Press.

Almeida, Paul y Pérez Martín, Amalia (2022). *Collective Resistance to Neoliberalism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Almeida, Paul, González Márquez, Luis Rubén y Fonsah, Eliana (2024). The Forms of Climate Action. *Sociology Compass, 18*(2). https://doi.org/10.1111/soc4.13177

Almeida, Paul; Brostrom, Ingrid; Pogue, Thomas y González, Luis Rubén (2024). *Climate and Jobs: A Community Survey in South Stockton*. Merced, CA: North Valley THRIVE / UC Merced Community and Labor Center.

Almeida, Paul; Curry, Venise; Flores, Edward y Padilla, Ana (2021). *Fresno Speaks 2020: Covid-19, Public Safety, and Civic Engagement in Fresno* [Informe final para la mesa de participación democrática del condado de Fresno]. Merced, CA: UC Merced Community and Labor Center.

Almeida, Paul; Fonsah, Eliana y González, Luis Rubén (2026). The Role of Environmental Threat in Motivating Climate Action. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Almeida, Paul; González, Luis Rubén; Orozco Flores, Edward; Curry, Venise y Padilla, Ana (2023). The Building Blocks of Community Participation in Local Climate Meetings. *npj Climate Action, 2*. https://doi.org/10.1038/s44168-023-00071-4

Almeida, Paul; Naseif, Rasha y Haddad, Isabelle (2024). *UC Merced Office of Sustainability Report #2 on Decarbonization, 2024 Campus-Wide Survey*. Merced, CA: Universidad de California Merced.

Almeida, Paul; Naseif, Rasha y Haddad, Isabelle (2026). Organizational Resources and Civic Organizing for Climate Action in Disinvested Regions. *Research in the Sociology of Organizations, 102*, 267-288.

Alvarez, Camila y Norton-Smith, Kathryn (2018). Latino Destinations and Environmental Inequality: Estimated Cancer Risk from Air Toxics in Latino Traditional and New Destinations. *Socius* 4, 2378023118796931.

Alvarez, Camila y Norton-Smith, Kathryn (2026). Intersectional Climate Action. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

American Lung Association (2025). *State of the Air 2025 Report*. S/d: American Lung Association.

Anderson, Lorena (2020, 3 de diciembre). *Campus Reaches Carbon Neutrality Aheadof Schedule*. (Sala de prensa de la UC Merced). https://news.ucmerced.edu/news/2020/campus-reaches-carbon-neutrality-ahead-schedule

Andrews, Kenneth y Edwards, Bob (2005). The Organizational Structure of Local Environmentalism. *Mobilization, 10*(2), 213-234.

Angelo, Hillary; MacFarlane, Key; Sirigotis, James y Millard-Ball, Adam (2022). Missing the Housing for the Trees: Equity in Urban Climate Planning. *Journal of Planning Education and Research*.

Ansah, Patrick O.; Badullovich, Nicholas; Myers, Teresa; Kotcher, John; Rosenthal, Seth A.; Leiserowitz, Anthony y Maibach, Edward (2025). Predictors of Willingness to Support and Engage in Nonviolent Civil Disobedience to Defend the Climate. *npj Climate Action, 4*(1), 53.

Arce, Moisés (2014). *Resource Extraction and Protest in Peru*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.

Arce, Moisés, Polizzi, Marc S. y Reeder, Bryce W. (2020). Willingness to Protest over Resource Extraction in Latin America. *The Extractive Industries and Society, 7*(2), 716-728.

Arce, Moisés; Hendricks, Michael S. y Polizzi, Marc S. (2022). *The Roots of Engagement: Understanding Opposition and Support for Resource Extraction*. Oxford: Oxford University Press.

Arthur, Prince; Adams, David P.; Fisk, Jonathan M.; Jarvis, Matthew G. y Simon, Christopher A. (2025). Exploring the Role of Multi-Agency Coordination in California's Climate Investment Program 2015-2024. *Public Organization Review*. https://doi.org/10.1007/s11115-025-00958-2

Baptista, Ana I.; Lam, Yukyan; Ventrella, Jennifer; Sheats, Nicky; Ikeda, Thomas; Zaman, Ansha y Helmick, Brooke (2025). Climate Justice Futures: Carbon Management Risks and Alternatives. *Journal of Climate Resilience & Climate Justice, 2*(1), 1-7.

Bates, Will; Boeve, May y Henn, Jamie (2026). Beyond the Number, 350.org Origins and Lessons. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Bebbington, Anthony y Bury, Jeffrey (eds.) (2013). *Subterranean Struggles: New Dynamics of Mining, Oil, and Gas in Latin America*. Austin, TX: University of Texas Press.

Bedsworth, Louise; Cayan, Dan; Franco, Guido; Fisher, Leah y Ziaja, Sonya (2018). *California's Fourth Climate Change Assessment. Statewide Summary Report: SUMCCCA4-2018-013*. Sacramento, CA: California Governor's Office of Planning and Research.

Benner, Christopher y Pastor, Manuel (2024). *Charging Forward: Lithium Valley, Electric Vehicles, and a Just Future*. Nueva York, NY: The New Press.

Bergstrand, Kelly (2014). The Mobilizing Power of Grievances: Applying Loss Aversion and Omission Bias to Social Movements. *Mobilization, 19*(2), 123-142.

Besse, Hannah y Rojas-Rueda, David (2025). Environmental Justice Mapping Tools in the United States: A Review of National and State Tools. *Science of The Total Environment, 962*, 178-449. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.178449

Biber, Eric (2013). Cultivating a Green Political Landscape: Lessons for Climate Change Policy from the Defeat of California's Proposition 23. *Vanderbilt Law Review, 66*(2), 399-462.

Blum, Elizabeth (2008). *Love Canal Revisited: Race, Class, and Gender in Environmental Activism*. Lawrence, KS: University Press of Kansas.

Blumberg, Louis y Gottlieb, Robert (1989). *War on Waste: Can America Win Its Battle with Garbage*. Washington, DC: Island Press.

Bob, Clifford (2005). *The Marketing of Rebellion: Insurgents, Media, and International Activism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Boeve, May (2014). *350.org Annual Report 2014*. S/d: 350.org.

Boswell, Michael R.; Greve, Adrienne I. y Seale, Tammy L. (2019). *Climate Action Planning: A Guide to Creating Low-Carbon, Resilient Communities*. Washington, DC: Island Press / Center for Resource Economics.

Branson-Potts, Hailey (2025, 25 de agosto). Permits Were Expedited for This California Clean Energy Project: Were Residents Sidelined? *Los Angeles Times*. https:// www.latimes.com/california/story/2025-08-25/battery-solar-project-darden-fresno-county-community-impacts

Brecher, Jeremy (2015). *Climate Insurgency: A Strategy for Survival*. Londres: Routledge.

Broadbent, Jeffrey (1998). *Environmental Politics in Japan: Networks of Power and Protest*. Cambridge: Cambridge University Press.

Brostrom, Ingrid; Flores, Edward; Alatriste-Diaz, Rodrigo; Luna, Keila; Fonsah, Eliana; Juarez, Karina; Guerrero, Jacqueline; Arias Murillo, Andrés; Arana, Evelyn y Almeida, Paul (2024a). *HRTP: Kern Strategic*

Workforce Development Report. Merced, CA: UC Merced Community and Labor Center.

Brostrom, Ingrid; Flores, Edward; Almeida, Paul; Luna, Keila; Fonsah, Eliana; Alatriste-Diaz, Rodrigo y Naseif, Rasha (2024b). *Kern CERF Regional Plan Part I: A Report for the Community and Economic Resiliency Fund*. Merced, CA: UC Merced Community and Labor Center.

Brown, Phil (2013). Popular Epidemiology, Toxic Waste and Social Movements. En *The Sociology of Health and Illness* (pp. 69-81). Londres: Routledge.

Brown, Phil y Masterson-Allen, Susan (1994). The Toxic Waste Movement: A New Type of Activism. *Society & Natural Resources, 7*(3), 269-287.

Brown, Phil; Zavestoski, Stephen; McCormick, Sabrina; Mayer, Brian; Morello-Frosch, Rachel y Gasior Altman, Rebecca (2004). Embodied Health Movements: New Approaches to Social Movements in Health. *Sociology of Health & Illness, 26*(1), 50-80.

Bruine de Bruin, Wändi; Rabinovich, Lila; Weber, Kate; Babboni, Marianna; Dean, Monica y Ignon, Lance (2021). Public understanding of climate change terminology. *Climatic Change, 167*(3), 37.

Brulle, Robert J. (1996). Environmental Discourse and Social Movement Organizations: A Historical and Rhetorical Perspective on The Development Of US Environmental Organizations. *Sociological Inquiry, 66*(1), 58-83.

Brulle, Robert J. (2014). The U.S. National Climate Change Movement. En Yael Wolinsky (ed.), *Climate Change Policy and Civil Society* (pp. 146-170). Washington, DC: Congressional Quarterly Press.

Brulle, Robert J. (2021). Networks of Opposition: A Structural Analysis of US Climate Change Countermovement Coalitions 1989-2015. *Sociological Inquiry, 91*(3), 603-624.

Brulle, Robert J. (2023). Advocating Inaction: A Historical Analysis of the Global Climate Coalition. *Environmental Politics, 32*(2), 185-206.

Brulle, Robert J., Timmons Roberts, J. y Spencer, Miranda C. (eds.) (2024). *Climate Obstruction across Europe*. Oxford: Oxford University Press.

Bullard, Robert (1983). Solid Waste Sites and the Black Houston Community. *Sociological inquiry, 53*(2-3), 273-288.

Bullard, Robert (1993). *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. Boston, MA: South End Press.

Bullard, Robert (2000). *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality* (3ª edición). Boulder, CO: Westview Press.

Bullard, Robert (ed.) (2005). *The Quest for Environmental Justice: Human Rights and the Politics of Pollution*. San Francisco, CA: Sierra Club Books.

Bullard, Robert y Wright, Beverly (2012). *The Wrong Complexion for Protection: How the Government Response to Disaster Endangers African American Communities*. Nueva York, NY: New York University Press.

Bush, Judy y Doyon, Andréanne (2025). Climate Emergency Declarations by Local Governments: What Comes Next? *npj Climate Action, 4*(1). https://doi.org/10.1038/s44168-025-00253-2

C40 Cities (2021). *C40 Cities Climate Leadership: A Decade of Impact*. S/d: C40 Cities.

C40 Cities (2025). *Our History.* S/d: C40 Cities.

Cable, Sherry y Shriver, Thomas (1995). Production and Extrapolation of Meaning in the Environmental Justice Movement. *Sociological Spectrum, 15*(4), 419-442.

Caggiano, Holly, Diren Kocakuşak, Pranay Kumar y Melissa O. Tier (2023). US Cities' Integration and Evaluation of Equity Considerations into Climate Action Plans. *npj Urban Sustainability, 3*(1), 50.

California Air Resources Board (CARB) (2022). 2022 *Scoping Plan for Achieving Carbon Neutrality*. Sacramento, CA: California Air Resources Board.

Camba, Alvin A. (2016). Philippine Mining Capitalism: The Changing Terrains of Struggle in the Neoliberal Mining Regime. *ASEAS, Australian Journal of South-East Asian Studies, 9*(1), 71-88.

Campaña Climática Global (2008). *Global Day of Action: International Demonstrations on Climate Change*. http://www.globalclimatecampaign.

org/, http://www.globalclimatecampaign.org/demons.html, https://web.archive.org/web/20080121165517/http://www.globalclimatecampaign.org.

Campaña Climática Global (2025, 3 de diciembre). *International Demonstrations on Climate Change*. http://www.globalclimatecampaign.org/

Caniglia, Beth, Robert Brulle y Andrew Szasz (2015). Civil Society, Social Movements, and Climate Change. En R. Dunlap y R. Brulle (eds.), *Climate Change and Society* (pp. 235-268). Oxford: Oxford University Press.

Carman, Jennifer; Ballew, Matthew; Lu, Danning Leilani; Leiserowitz, Anthony; Maibach, Edward y Rosenthal, Seth (2023). *Climate Change in the American Mind: Climate Justice, Spring 2023*. New Haven, CT: Yale University Press / University George Mason / Yale Program on Climate Change Communication.

Carman, Jennifer; Goddard, Emily; Salgado, Manuel; Rosenthal, Seth A.; Marlon, Jennifer; Barendregt-Ludwig, Kristin; Verner, Marija; Kotcher, John; Maibach, Edward y Leiserowitz, Anthony (2026). Vulnerability outpaces climate worry in US frontline communities. *One Earth.* https://doi.org/10.1016/j.oneear.2025.101599

Carman, Jennifer; Lu, Danning (Leilani); Low, Joshua; Leiserowitz, Anthony; Barendregt-Ludwig, Kristin; Marlon, Jennifer; Rosenthal, Seth; Goldberg, Matthew; Maibach, Edward; Kotcher, John y Torres, Gerald (2022). *Exploring Support for Climate Justice Policies in the United States*. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication.

Carroll, William K. (2025). *Refusing Ecocide: From Fossil Capitalism to a Liveable World*. Londres: Routledge.

Carson, Rachel (1962). *Silent Spring*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

Cartagena Cruz, Rafael E. (2017). Conflictos ambientales y movimientos sociales en El Salvador de Posguerra. En Paul Almeida y Allen Cordero Ulate (eds.), *Movimientos sociales en America Latina: Perspectivas, tendencias y casos* (pp. 415-446). Buenos Aires: CLACSO.

Carty, Victoria (2015). *Social Movements and New Technology*. Londres: Routledge.

Castells, Manuel (2013). *Communication Power*. Oxford: Oxford University Press.

CBC News (2015, 29 de noviembre). Shoes stand in silent protest at Paris climate conference. *CBC News*. https://www.cbc.ca/news/world/climate-protest-paris-1.3342384

CEJA (California Environmental Justice Alliance) (2018). *CalEnviroScreen: A Critical Tool for Achieving Environmental Justice in California*. Los Ángeles, CA: California Environmental Justice Alliance.

CEJA (California Environmental Justice Alliance) (2020). *Building a Just Energy Future: A Framework for Community Choice Aggregators to Power Equity and Democracy in California*. Los Ángeles, CA: California Environmental Justice Alliance.

Center for Biological Diversity (2023). *Carbon Capture and Storage: A Dangerous Climate Scam Putting People at Risk*. https://www.biologicaldiversity.org/campaigns/carbon-capture-and storage/index.html

Center for Sustainability Science (2025). *System for the Triage of Risks from Environmental and Socio-Economic Stressors (STRESS)*. Boston, MA: MIT. https://est.mit.edu/

Center of Institutional Effectiveness (2024). *Student Statistics*. Merced, CA: UC Merced. https://cie.ucmerced.edu/analytics-hub/student-statistics

Cha, J. Mijin (2024). *A Just Transition for All: Workers and Communities fora Carbon-Free Future*. Boston, MA: MIT Press.

Chandrasekaran, Priya R. (2021). Remaking "the People": Immigrant Farm-workers, Environmental Justice and the Rise of Environmental Populism in California's San Joaquin Valley. *Journal of Rural Studies, 82*, 595-605.

Chase-Dunn, Christopher y Almeida, Paul (2020). *Global Struggles and Social Change*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Chatterjee, Shairee J.; Thongprasert, Sirayuth; Mohanty, Parimita y Roy, Joyashree (2025). Toward Gender and Climate Justice: Women, Climate Action Projects for Accelerated Transition, and Transformative Change in the Global South. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Chavis, Benjamin. F. y Lee, Charles (1987). *Toxic Wastes and Race in the United States: A National Report on the Racial and Socio-Economic Characteristics of Communities with Hazardous Waste Sites*. Cleveland, OH: Commission for Racial Justice, United Church of Christ.

Chenoweth, Erica (2021). *Civil Resistance: What Everyone Needs to Know*. Oxford: Oxford University Press.

Climate Emergency Declaration (2025, 24 de marzo). *Climate emergency declarations in 2,366 jurisdictions and local governments cover 1 billion citizens, Climate Emergency Declaration*. https://climateemergencydeclaration.org/climate-emergency-declarations-cover-15-million-citizens/

Cole, Luke W. y Foster, Sheila R. (2001). *From the Ground Up: Environmental Racism and the Rise of the Environmental Justice Movement*. Nueva York, NY: New York University Press.

Comisión de Energía de California (CEC) (2025, 12 de junio). *CEC Approves World's Largest Solar + Battery Storage Project in Fresno County Under Accelerated Permitting Program*. https://www.energy.ca.gov/news/2025–06/cec-approves-worlds-largest-solar-battery-storage-project-fresno-county-under

Commoner, Barry (1971). *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*. Knopf. Commoner, Barry (1990). *Making Peace with the Plant*. Nueva York, NY: Pantheon.

Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra (2010, 22 de abril). *Acuerdo de los Pueblos de Cochabamba, Cochabamba, Bolivia*. https://pwccc.wordpress.com/2010/04/24/peoples-agreement/

Cossyleon, Jennifer E. y Almeida, Paul (2025). *The South Central Valley Community Needs Assessment: Labor, Environment, and Civic Action*.

Merced, CA: Dolores Huerta Foundation / UC Merced Community and Labor Center.

Cossyleon, Jennifer E. y Flores, Edward O. (2020). "I Really Belong Here": Civic Capacity-Building Among Returning Citizens. *Sociological Forum, 35*(3), 721-743.

Cushing, Lara J.; Li, Shiwen; Steiger, Benjamin B. y Casey, Joan A. (2023). Historical Red-Lining Is Associated with Fossil Fuel Power Plant Siting and Present-Day Inequalities in Air Pollutant Emissions. *Nature Cities, 8*(1), 52-61.

De Leon, Cedric y Clarno, Andy (2020). Power. En Thomas Janoski, Cedric de Leon, Joya Misra y Isaac Martin (eds.), *The New Handbook of Political Sociology* (pp. 35-52). Cambridge: Cambridge University Press.

De Moor, Joost (2018). The "Efficacy Dilemma" of Transnational Climate Activism: The Case of COP21. *Environmental Politics, 27*(6), 1079-1100.

De Moor, Joost; Uba, Katrin; Wahlstrom, Mattias; Wennerhag, Magnus y De Vydt, Michiel (eds.) (2020b). *Protest for a Future II: Composition, Mobilization and Motives of the Participants in Fridays for Future Climate Protests on 20-27 September 2019, in 19 Cities Around the World*. Estocolmo: Swedish Research Council for Sustainable Development.

De Moor, Joost; Uba, Katrin; Wahlstrom, Mattias; Wennerhag, Magnus; De Vydt, Michiel; Almeida, Paul; Gardner, Beth Gharrity; Kocyba, Piotr; Neuber, Michael; Gubernat, Ruxandra; Koczynska, Marta; Rammelt, Henry P. y Davies, Stephen (2020a). Introduction: Fridays for Future: An Expanding Climate Movement. En Joost de Moor, Katrin Uba, Mattias Wahlström, Magnus Wennerhag y Michiel De Vydt (eds.), *Protest for a Future II: Composition, Mobilization and Motives of the Participants in Fridays for Future Climate Protests on 20-27 September 2019, in 19 Cities Around the World* (pp. 6-33). Estocolmo: Swedish Research Council for Sustainable Development.

De Moor, Joost; Wahlström, Mattias; Schack, Lotte; Uba, Katrin y Wennerhag, Magnus (2026). *Alternative Futures in a Heating Word: Visions and Vision Work of the Swedish Climate Movement*. Berlín: De Gruyter Brill.

Dearing, Aissa (2023). Cochabamba People's Agreement: Annotated. *JStor Daily*, 1 de septiembre.

Díaz-Pinzón, Florencio (2013). *El movimiento ambiental panameño frente al neoliberalismo: Estudio de caso Cerro Colorado contra la minería a cielo abierto, Referenciado a la región centroamericana, años 1989-2010.* (Tesis de maestría). FLACSO, Costa Rica.

Díaz-Pinzón, Florencio y Almeida, Paul (2025). Multi-Sectoral Alliances in National Mobilizations Against Extraction in Panama. *Social Movement Studies*, 1-8. https://doi.org/10.1080/14742837.2025.2562887

Dong, Lisheng; Kriesi, Hanspeter y Kubler, Daniel (eds.) (2015). *Urban Mobilizations and New Media in Contemporary China*. Londres: Routledge.

Dunlap, Riley E. y Catton, William R. (1994). Struggling with Human Exceptionalism: The Rise, Decline and Revitalization of Environmental Sociology. *The American Sociologist, 25*(1), 5-30.

Dunlap, Riley E. y McCright, Aaron M. (2012). Organized Climate Change Denial. En John S. Dryzek, Richard B. Norgaard y David Schlosberg (eds.), *The Oxford Handbook of Climate Change and Society* (pp. 144-160). Oxford: Oxford University Press.

Duwe, Matthias (2001). The Climate Action Network: A Glance behind the Curtains of a Transnational NGO Network. *Review of European, Comparative & International Environmental Law, 10*(2), 177-189.

Edwards, Bob y Kane, Melinda (2014). Resource Mobilization and Social and Political Movements. En Hein-Anton van der Heijden (ed.), *Handbook of Political Citizenship and Social Movements* (pp (205-232). Londres: Edward Elgar.

Einwohner, Rachel L. y Maher, Thomas (2011). Threat Assessments and Collective-Action Emergence: Death Camp and Ghetto Resistance during the Holocaust. *Mobilization, 16*(2), 127-146.

English, Paul; Richardson, Max; Morello-Frosh, Rachel; Pastor, Manuel; Sadd, James; King, Galatea; Jesdale, William y Jerrett, Michael (2013). Racial and Income Disparities in Relation to a Proposed Climate

Change Vulnerability Screening Method for California. *The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses, 4*(2), 1-18.

Environmental Defense Fund (2025). *The Climate Vulnerability Index*. Nueva York, NY: Environmental Defense Fund. https://climatevulnerabilityindex.org/

Farrell, Caroline (2012). A Just Transition: Lessons Learned from the Environmental Justice Movement. *Duke Forum for Law & Social Change,* (4), 45.

Farrell, Caroline y Ingrid Brostrom (2026). Winning the Fossil Fuel Battle in Small Town, California. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Federal Emergency Management Administration (2023). *National Risk Index*. Washington, DC: FEMA. https://hazards.fema.gov/nri/

Fenelon, James V. y Figueroa Helland, Leonardo (2026). Global Indigenous Struggles and Climate Change Activism. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Fernández-Bou, Ángel Santiago et al. (2021). *Regional Report for the San Joaquin Valley Region on Impacts of Climate Change*. San Joaquin, CA: California Natural Resources Agency.

Fisher, Dana (2024). *Saving Ourselves: From Climate Shocks to Climate Action*. New York, NY: Columbia University Press.

Fisher, Dana R. (2010). COP-15 in Copenhagen: How the Merging of Movements Left Civil Society out in the Cold. *Global Environmental Politics, 10*(2), 11-17.

Fisher, Dana R. y Boekkooi, Marije (2010). Mobilizing Friends and Strangers: Understanding the Role of the Internet in the Step It Up Day of Action. *Information, Communication and Society, 13*(2), 193-208.

Fitzgerald, Joan (2022). Transitioning from Urban Climate Action to Climate Equity. *Journal of the American Planning Association, 88*(4), 508-523.

Flores, Edward Orozco (2019). *Inequality at the Heart of California*. (Informe sobre políticas). Merced, CA: UC Merced Civic Capacity Research Initiative.

Flores-Landeros, Humberto; Pells, Chantelise; Campos-Martinez, Miriam S.; Fernández-Bou, Ángel Santiago; Ortiz-Partida, Jose Pablo y Medellín-Azuara, Josué (2022). Community Perspectives and Environmental Justice in California's San Joaquin Valley. *Environmental Justice, 15*(6), 337-345.

Foote, Aaron y De Leon, Cedric (2023). Origins of the Flint Water Crisis: Uneven Development, Urban Political Ecology, and Racial Capitalism. *City & Community, 22*(4), 352-366.

Foster, John Bellamy; Clark, Brett y York, Richard (2011). *The Ecological Rift: Capitalism's War on the Earth*. Nueva York, NY: New York University Press.

Frank, David John; Hironaka, Ann y Schofer, Evan (2000). The Nation-State and the Natural Environment over the Twentieth Century. *American Sociological Review, 65*(1), 96-116.

Frantzeskaki, Niki; Buchel, Sophie; Spork, Charlie; Ludwig, Kathrin y TJ Kok, Marcel (2019). The Multiple Roles of ICLEI: Intermediating to Innovate Urban Biodiversity Governance. *Ecological Economics, 164*, 106350.

Freelander, Lauren; McKenzie, Benjamin; Lehnert, M. S. Erica; Conn, Michel y Werner, Angela K. (2023). The Environmental Justice Index: Measuring Cumulative Impacts of Environmental Burdens on Health. *Journal of Environmental Health. 86*(2), 34-37.

Friedman, Lisa (11 de marzo de 2025,). EPA Plans to Close All Environmental Justice Offices, *The New York Times*. https://www.nytimes.com/2025/03/11/climate/epa-closure-environmental-justice-offices.html

Furuta, Jared y Bromley, Patricia (2025). Globalizing Opposition to Pro-Environmental Institutions: The Growth of Counter Climate Change Organizations around the World, 1990 to 2018. *PloS One, 20*(1), e0315012.

Ganz, Marshall (2009). *Why David Sometimes Wins: Leadership, Organization, and Strategy in the California Farm Worker Movement*. Oxford: Oxford University Press.

Ganz, Marshall (2024). *People, Power, Change: Organizing for Democratic Renewal*. Oxford: Oxford University Press.

Gedicks, Al (2005). Resource Wars against Native Peoples. En Robert Bullard (ed.), *The Quest for Environmental Justice* (pp. 168-187). San Francisco, CA: Sierra Club Books.

Goldstone, Jack y Tilly, Charles (2001). Threat (and Opportunity): Popular Action and State Response in the Dynamic of Contentious Action. En Ronald R. Aminzade, Jack Goldstone, Doug McAdam, et al. (eds.), *Silence and Voice in the Study of Contentious Politics* (pp. 179-194). Cambridge: Cambridge University Press.

Goldstone, Jack. A (1991). *Revolution and Rebellion in the Early Modern World: Population Change and State Breakdown in England, France, Turkey, and China, 1600-1850*. Oakland, CA: University of California Press.

González Márquez, Luis Rubén (2025). *A Clean Source for a Sustainable Future? Hegemonic Outcomes of Opposition Campaigns against Renewable Energy Extraction Megaprojects in Central America*. (Disertación de doctorado). Universidad de California, Merced.

González, David J. X.; Nardone, Anthony; Nguyen, Andrew V.; Morello-Frosch, Rachel y Casey, Joan A. (2023). Historic Redlining and the Siting of Oil and Gas Wells in the United States. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology, 33*(1), 76-83.

González, Luis Rubén; Almeida, Paul; Orozco Flores, Edward; Curry, Venise y Padilla, Ana (2026). The Role of Capacity Building Organizations and Environmental Threat in Addressing Air Quality in Highly Polluted Regions. *Environmental Justice*. https://doi.org/10.1177/19394071251403845

Gottlieb, Robert (2005). *Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movement* (2ª edición). Washington, DC: Island Press.

Gould, Kenneth A. (1993). Pollution and Perception: Social Visibility and Local Environmental Mobilization. *Qualitative Sociology, 16*(2), 157-178.

Gould, Kenneth A. y Lewis, Tammy L. (2026). The Treadmill of Production Theory and Climate Action. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Gould, Kenneth A.; Pellow, David N. y Schnaiberg, Allan (2004). Interrogating the Treadmill of Production: Everything You Wanted to Know About the Treadmill but Were Afraid to Ask. *Organization & Environment, 17*(3), 296-316.

Grant, Don; Jorgenson, Andrew y Longhofer, Wesley (2020). *Super Polluters: Tackling the World's Largest Sites of Climate-Disrupting Emissions*. New York, NY: Columbia University Press.

Grant, Don; Leffel, Benjamin y Johnson, Evan (2023). Can Transnational Municipal Networks Mitigate the Carbon Pollution of the World's Power Plants?: An Empirical Analysis. *npj Climate Action, 2*(1), 38.

Grassroots Global Justice Alliance (2014, 23 de septiembre). *While UN Climate Summit Makes False Promises, People's Climate Justice Summit Brings Community-Led Solutions* (Entrada de blog). https://ggjalliance.org/updates/while-un-climate-summit-makes-false-promises-peoples-climate-justice-summit-brings-community-led-solutions/#:~:text=It%20takes%20roots%20to%20 weather,transition%20to%20the%20next%20economy

Green, Jessica; Hadden, Jennifer; Hale, Thomas y Mahdavi, Paasha (2022). Transition, Hedge, or Resist? Understanding Political and Economic Behavior toward Decarbonization in the Oil and Gas Industry. *Review of International Political Economy, 29*(6), 2036-2063.

Grupo Asesor Científico de las Naciones Unidas (2019). *United in Science: High-Level Synthesis Report of Latest Climate Science Information Convened by the Science Advisory Group of the UN Climate Action Summit 2019*. Naciones Unidas.

Gudynas, Eduardo (2020). *Extractivisms: Politics, Economy and Ecology*. Black Point: Fernwood Publishing Black Point.

Gupta, Joyeeta et al. (2024). A Just World on a Safe Planet: A Lancet Planetary Health-Earth Commission Report on Earth-System Boundaries, Translations, and Transformations. *The Lancet Planetary Health, 8*(10), e813-e873.

Hadden, Jennifer (2015). *Networks in Contention: The Divisive Politics of Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hagan, Rob (2023, 13 de septiembre). City of Bakersfield Tables Climate Action Plan, Plans to Do More Studying. *KGET.com*. https://www.kget.com/news/local-news/city-of-bakersfield-tables-climate-action-plan-plans-to-do-more-studying/

Hall, Galen; Loy, Loredana; Brulle, Robert J.; Schell-Smith, Kennedy; Hu, Ming-May y Trollback, Stina (2024). Where Ideology Meets Private Interest: The Three-Part Composition of Climate Obstruction in the United States. *Environmental Research Communications, 6*(8), 081003.

Hamilton, Laura T. y Nielsen, Kelly (2021). *Broke: The Racial Consequences of Underfunding Public Universities*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Hansen, James E.; Kharecha, Pushker; Sato, Makiko; Tselioudis, George; Kelly, Joseph; Bauer, Susanne E.; Ruedy, Reto; Jeong, Eunbi; Qinjian, Jin; Rignot, Eric; Velicogna, Isabella; Schoeberl, Mark R.; Von Schuckmann, Karina; Amponsem, Joshua; Cao, Junji; Keskinen, Anton; Jing, Li y Pokela, Anni (2025). Global Warming Has Accelerated: Are the United Nations and the Public Well-Informed? *Environment: Science and Policy for Sustainable Development, 67*(1), 6-44.

Harrison, Jill Lindsey (2019). *From the Inside Out: The Fight for Environmental Justice within Government Agencies*. Boston, MA: MIT Press.

Harrison, Jill Lindsey y London, Jonathan K. (2024). Seeking Environmental Justice through the State: Insider Allies in US State and Federal Government Agencies. *Geoforum*, 155, 104098.

Harvey, David (2005). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press.

Haugestad, Christian A.P.; Skauge, Anja Duun; Kunst, Jonas R. y Power, Séamus A. (2021). Why Do Youth Participate in Climate Activism? A Mixed-Methods Investigation of the# FridaysForFuture Climate Protests. *Journal of Environmental Psychology, 76*, 101647.

Hays, Samuel P. (1987). *Beauty, Health, and Permanence: Environmental Politics in the United States, 1955-1985*. Cambridge: Cambridge University Press.

Heaney, Michael T. y Rojas, Fabio (2015). *Party in the Street: The Antiwar Movement and the Democratic Party After 9/11*. Cambridge: Cambridge University Press.

Heirloom (2023, 9 de noviembre). Unveils America's First Commercial Direct Air Capture Facility. *Heirloom*. https://www.heirloomcarbon.com/news/heirloom-unveils-americas-first-commercial-direct-air-capture-facility

Hess, David (2012). *Good Green Jobs in a Global Economy: Making and Keeping New Industries in the United States*. Boston, MA: MIT Press.

Hess, David (2019). Coalitions, Framing, and the Politics of Energy Transitions: Local Democracy. *Energy Research & Social Science, 50*, 38-50.

Hestres, Luis E. y Hopke, Jill E. (2017). Internet-Enabled Activism and Climate Change. En *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. Oxford: Oxford University Press.

Hironaka, Ann (2014). *Greening the Globe: World Society and Environmental Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Huang, Ganlin y London, Jonathan K. (2012). Cumulative Environmental Vulnerability and Environmental Justice in California's San Joaquin Valley. *International journal of Environmental Research and Public Health, 9*(5), 1593-1608.

Huang, Ganlin y London, Jonathan K. (2016). Mapping In and Out of 'messes': An Adaptive, Participatory, and Transdisciplinary Approach to Assessing Cumulative Environmental Justice Impacts. *Landscape and Urban Planning, 154*, 57-67.

ICLEI (2018). *ICLEI's Impact on Local Climate Action: A Global Overview*. Bonn: ICLEI.

IDEA (2025). *The Global State of Democracy 2025: Democracy on the Move*. Estocolmo: IDEA International.

IPCC (2018). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C Above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor y T. Waterfield, eds.). Ginebra: IPCC.

Jasper, James (2018). *The Emotions of Protest*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Jerrett, Michael; Connolly, Rachel; Garcia-Gonzales, Diane A.; Bekker, Claire; Nguyen, Jenny T.; Su, Jason; Yang, Li y Marlier, Miriam E. (2024). Climate Change and Public Health in California: A Structured Review of Exposures, Vulnerable Populations, and Adaptation Measures. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 121*(32), e2310081121.

Johnson, E. W. y Frickel, S. (2011). Ecological Threat and the Founding of US National Environmental Movement Organizations, 1962-1998. *Social Problems, 58*(3), 305-329.

Jones, Robert Emmet y Dunlap, Riley E. (1992). The Social Bases of Environmental Concern: Have They Changed over Time? *Rural Sociology, 57*(1), 28-47.

Jorgenson, Andrew; Givens, Jennifer; Huang, Xiaorui; El Tinayet, Hassan (2026). Ecologically Unequal Exchange as a Catalyst for Climate Action. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Joselow, Maxine (2025, 18 de marzo). Trump May Ax EPA's Research Office and Fire Mostof Its Staff. *The Washington Post*. https://www.was-

hingtonpost.com/climate-environment/2025/03/18/epa-science-office-research-development/

Khan, Mizan y Khan, Farhana (2026). Climate Diplomacy: Why It Remains So Intractable. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Kim, Yoonsoo y Ko, Inhwan (2025). Translocal Climate Club as a Wall of Fame? A Panel Study on the US Cities' Membership in the Global Covenant of Mayors, 2014-2024. *Policy Sciences.* https://doi.org/10.1007/s11077-025-09584-7

Klandermans, Bert (1997). *The Social Psychology of Protest*. Hoboken, NJ: Blackwell.

Kona, Albana; Monforti-Ferrario, Fabio; Bertoldi, Paolo; Baldi, Marta Giulia; Kakoulaki, Georgia; Vetters, Nadja; Thiel, Christian; Melica, Giulia; Lo Vullo, Eleonora; Sgobbi, Alessandra; Ahlgren, Christofer y Posnic, Brieuc (2021). Global Covenant of Mayors, a dataset of greenhouse gas emissions for 6200 cities in Europe and the Southern Mediterranean countries. *Earth System Science Data, 13*(7), 3551-3564.

Krause, Rachel M.; Hongtao, Yi y Feiock, Richard C. (2016). Applying Policy Termination Theory to the Abandonment of Climate Protection Initiatives by US Local Governments. *Policy Studies Journal, 44*(2), 176-195.

Kushen, Sander (2023, 14 de febrero). California's Cities Lead the Way on Pollution-Free Homes and Buildings, *Sitio web del Sierra Club*. https://www.sierraclub.org/articles/2021/07/californias-cities-lead-way-pollution-free-homes-and-buildings

Lee, Taedong y Ha, Yoon Jung (2018). Mapping City-to-City Networks for Climate Change Action: Geographic Bases, Link Modalities, Functions, and Activity. *Journal of Cleaner Production, 182*, 96-104.

Lee, Taedong y Koski, Chris (2014). Mitigating Global Warming in Global Cities: Comparing Participation and Climate Change Policies of C40 Cities. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, 16*(5), 475-492.

Leffel, Benjamin (2022). Toward Global Urban Climate Mitigation: Linking National and Polycentric Systems of Environmental Change. *Sociology of Development, 8*(1), 111-137.

Legun, Katharine; Keller, Julie C.; Carolan, Michael y Bell, Michael M. (eds.) (2020). *The Cambridge Handbook of Environmental Sociology* (Volumen 2). Cambridge: Cambridge University Press.

Leiserowitz, Anthony; Maibach, Edward; Rosenthal, Seth; Kotcher, John; Goddard, Emily; Carman, Jennifer; Myers, Teresa; Verner, Marija; Marlon, Jennifer; Goldberg, Matthew; Ettinger, Joshua; Fine, Julia y Thier, Kathryn (2024). *Climate Change in the American Mind: Beliefs & Attitudes, Fall 2024*. New Haven, CT: Yale University Press / University George Mason / Yale Program on Climate Change Communication.

Lemus-Ceballos, Brianda (2025, 4 de marzo). Calabasas Residents Protest, Want Toxic LA Fire Waste Sent to Kings Co Instead. *Fox 26 News*. https://kmph.com/news/local/calabasas-residents-protest-plan-to-send-los-angeles-fire-toxic-waste-to-kings-county

Levihn-Coon, Austen (2008). *Step it Up and the Climate Change Movement: Influences of Social Networks and Agency-Laden Institutions and Barriers to Expansion.* (Tesis de graduación). Middlebury College, Middlebury, VT.

Lewis, P. Grace Tee; Chiu, Weihsueh A.; Nasser, Ellu; Proville, Jeremy; Barone, Aurora; Danforth, Cloelle; Kim, Bumsik; Prozzi, Jolanda y Craft, Elena (2023). Characterizing Vulnerabilities to Climate Change across the United States. *Environment International, 172*, 107772.

Lindsey, Rebecca (2020, 20 de febrero). Climate Change: Atmospheric Carbon Dioxide. *ClimateWatch Magazine*. Washington, DC: National Oceanic and Atmospheric Administration.

London, Jonathan; Huang, Ganlin y Zagofsky, Tara (2011). *Land of Risk / Land of Opportunity: Cumulative Environmental Vulnerability in California's San Joaquin Valley*. Davis, CA: UC Davis Center for Regional Change.

London, Jonathan; Sze, Julie y Lievanos, Raoul S. (2008). Problems, Promise, Progress, and Perils: Critical Reflections on Environmental Justice

Policy Implementation in California. *UCLA Journal of Environmental Law and Policy, 26*(2), 255-288.

Luna, Keila (2023). Clearing the Air: Fresno Health Impact Assessment 2023 Community Survey. Nota descriptiva). Merced, CA: UC Merced Community and Labor Center.

Maher, Thomas V. (2010). Threat, Resistance, and Mobilization: The Cases of Auschwitz, Sobibór, and Treblinka. *American Sociological Review, 75*(2), 252-272.

Mann, Michael E. (2021). *The New Climate War: The Fight to Take Back Our Planet*. Nueva York, NY: PublicAffairs.

Mark, Brigid (2025). "Following Indigenous Leadership": Addressing Power Inequalities Between White and Indigenous Activists in the Movement to Stop Line 3. *Social Problems,* spaf021.

Martínez-Alier, Joan (2016). Global Environmental Justice and the Environmentalism of the Poor. En Teena Gabrielson et al. (eds.), *The Oxford Handbook of Environmental Political Theory.* Oxford: Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199685271.013.25

Martínez-Alier, Joan (2020). Una experiencia de cartografía colaborativa: El Atlas de Justicia Ambiental. *Nueva Sociedad, 286*, marzo-abril, 122-128.

Martínez-Alier, Joan (2021). Mapping Ecological Distribution Conflicts: The EJAtlas. *The Extractive Industries and Society, 8*(4), 100883.

Martínez-Alier, Joan (2023). *Land, Water, Air and Freedom: The Making of World Movements for Environmental Justice*. Londres: Edward Elgar.

Martínez-Alier, Joan (2026). Environmentalism of the Poor and Climate Action. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Marx Ferree, Myra (2004). Soft Repression: Ridicule, Stigma, and Silencing in Gender-Based Movements. En Daniel M. Cress y Daniel J. Myers (eds.), *Authority in Contention* (pp. 85-101). Leeds: Emerald Group.

Mayer, Brian (2011). *Blue-Green Coalitions: Fighting for Safe Workplaces and Healthy Communities*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

McAdam, Doug (1999 [1982]). *Political Process and the Development of Black Insurgency, 1930-1970*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

McAdam, Doug; Schaffer Boudet, Hilary; Davis, Jennifer; Orr, Ryan J.; Scott, W. Richard y Levitt, Raymond E. (2010). "Site Fights": Explaining Opposition to Pipeline Projects in the Developing World. *Sociological Forum, 25*(3), 401-427.

McAdam, Doug; Tarrow, Sidney y Tilly, Charles (2001). *The Dynamics of Contention*. Cambridge: Cambridge University Press.

McCarthy, John D. (1996). Constraints and Opportunities in Adopting, Adapting, and Inventing. En Doug McAdam, John D. McCarthy y Mayer Zald (eds.), *Comparative Perspectives on Social Movements: Political Opportunities, Mobilizing Structures, and Cultural Framings* (pp. 141-151). Cambridge: Cambridge University Press.

McKibben, Bill (2007, 8 de enero). *Step It Up, Grist.* https://grist.org/article/mckibben/ y https://www.stepitup2007.org

McKibben, Bill (2016, 31 de agosto). Walk of Ages: How a Vermont March Helped Launch a Climate Movement. *Seven Days*. https://www.sevendaysvt.com/news/walk-of-ages-how-a-vermont-march-helped-launch-a-climate-movement-3633748/

McKibben, Bill (2019). *Falter: Has the Human Game Begun to Play Itself Out?* Nueva York, NY: Macmillan.

Méndez, Michael (2020a). Assessing Local Climate Action Plans for Public Health Co-Benefits in Environmental Justice Communities. *Local Environment, 20*(6), 637-663.

Méndez, Michael (2020b). *Climate Change from the Streets: How Conflict and Collaboration Strengthen the Environmental Justice Movement*. New Haven, CT: Yale University Press.

Meyer, David (2002). Opportunities and Identities: Bridge-Building in the Study of Social Movements. En David Meyer, Nancy Whittier y Belin-

da Robnett (eds.), *Social Movements: Identity, Culture, and the State* (pp. 3-21). Oxford: Oxford University Press.

Milbrath, Lester W. (1984). *Environmentalists: Vanguard for A New Society*. Albany, NY: State University of New York Press.

Milman, Oliver (2026, 8 de enero). Outrage as Trump Withdraws from Key UN Climate Treaty Along with Dozens of International Organizations. *The Guardian*. https://www.theguardian.com/us-news/2026/jan/07/trump-international-groups-un?CMP=share_btn_url

Mitchell, Robert Cameron (1984). Public Opinion and Environmental Politics in the 1970s and 1980s. En Norman J Vig. y Michael E. Kraft (eds.), *Environmental Policy in the 1980s: Reagan's New Agenda* (pp. 51-74). Washington, DC: Congressional Quarterly Press.

Mitchell, Robert Cameron; Mertig, Angela G. y Dunlap, Riley E. (2014). Twenty Years of Environmental Mobilization: Trends among National Environmental Organizations. En Riley Dunlap y Angela Mertig (eds.), *American Environmentalism* (pp. 11-26). Abingdon: Taylor & Francis.

Moghadam, Valentine M. (2020, abril). *Planetize the Movement! Opening reflections for a GTI forum, Great Transition Initiative*. https://great-transition.org/gti-forum/planetize-movement-moghadam

Mohai, Paul y Lee, Charles (2026). Cumulative Environmental Burdens and Vulnerable Populations: Taking into Account the Intensity and Count of Burdens in Environmental Justice Analyses. *Environmental Research Letters*. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ae2c0d

Mohai, Paul y Saha, Robin (2015). Which Came First, People or Pollution? Assessing the Disparate Siting and Post-Siting Demographic Change Hypotheses of Environmental Injustice. *Environmental Research Letters, 10*(115008), 1-17.

Mol, Arthur P. J.; Spaargaren, Gert y Sonnenfeld, David A. (2013). Ecological Modernization Theory: Taking Stock, Moving Forward. En Stewart Lockie, David A. Sonnenfeld y Dana R. Fisher (eds.), *The Londres: Routledge International Handbook of Social and Environmental Change* (pp. 31-46). Londres: Routledge.

Montalvo, Melissa (2022). Fresno County Supervisors Refuse to Fund Study on Health Impacts of Climate Change. *Fresnoland*, 1 de marzo.

Mora, María de Jesús (2022). Sustained Mobilization for Immigrant Rights: A Comparative Case Study of the San Joaquin Valley. *Research in Social Movements, Conflicts, and Change, 46*, 109-137.

Morton, Jane (2018). *Don't Mention the Emergency?: Making the Case for Emergency Climate Action*. Victoria: Darebin Climate Action Now.

Nanko, Mirjam O. y Coan, Travis G. (2024). Defeating Cap-and-Trade: How the Fossil Fuel Industry and Climate Change Counter Movement Obstruct US Climate Change Legislation. *Global Environmental Change, 89*, 102919.

Naseif, Rasha; Haddad, Isabelle y Almeida, Paul (2025). Working-Class Youth Participation in Climate Action: Networks, Civic Experience and Equity. *npj Climate Action, 4*(3). https://doi.org/10.1038/s44168-024-00205-2

Nash, Roderick Frazier (1989). *The Rights of Nature: A History of Environmental Ethics*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.

New Energy Economy (2011, 24 de septiembre), Local Advocates Join Global Effort to Solve Climate Change (Comunicado de prensa). *New Energy Economy*. https://www.newenergyeconomy.org/post/press-release-local-advocates-join-global-effort-to-solve-climate-change

Newsom, Gavin (2025, 21 de mayo). *Ensuring that the Darden Clean Energy Project Supports a Just Transition and Provides Meaningful Community Benefits* (carta). https://drive.google.com/file/d/1L18dzDVAHmzjOVzE2ojk78yLUELCXOvg/view?usp

Noor, Dharna (2025, 18 de junio). Youth-Led Sunrise Movement to Launch Campaign to "Villainize Big Oil" and Force Climate Action. *The Guardian*. https://www.theguardian.com/us-news/2025/jun/18/sunrise-movement-big-oil-climate-bills?

O'Brien, Frederic; Gutiérrez, Pablo y Kirk, Ashley (2025, 18 de diciembre). How Climate Breakdown Is Putting the World's Food in Peril — In Maps and Charts. *The Guardian*.

O'Connell, Daniel J. y Peters, Scott J. (2021). *In the Struggle: Scholars and the Fight against Industrial Agribusiness in California*. Nueva York, NY: New Village Press.

O'Connor, James (1988). Capitalism, Nature, Socialism: A Theoretical Introduction. *Capitalism Nature Socialism, 1*(1), 11-38.

Obach, Brian K. (2004). *Labor and the Environmental Movement: The Quest for Common Ground*. Boston, MA: MIT Press.

Oberschall, A. (1973). *Social Conflict and Social Movements*. Londres: Prentice-Hall.

Organización Mundial de la Salud (2024). *Calor y salud* (nota descriptiva). https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health

Orsini, Amandine J. y Yi, Hyun Kang (2023). European Leadership and European Youth in the Climate Change Regime Complex. *Politics and Governance, 11*(2), 84-96.

Pacto Mundial de los Alcaldes (Global Covenant of Mayors) (2024). *2024 Impact Report*. Bruselas: Global Covenant of Mayors.

Parkin, Scott (2020). Resistance Is Fertile: Direct Action vs. Fossil Fuels Across North America. En Brain Tokar y Tamara Gilbertston (eds.), *Climate Justice and Community Renewal* (pp. 82-94). Londres: Routledge.

Parks, Louisa (2025). How the Climate Movement Shaped the EU: Protest Cycles and Democratic Spaces in the European Green Deal. *Journalof European Integration, 47*(2), 299-318.

Pastor, Manuel, Cha, J. Mijin; Méndez, Michael y Morello-Frosch, Rachel (2024). California Dreaming: Why Environmental Justice is Integral to the Success of Climate Change Policy. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 121*(32), e2310073121.

Pellow, David (2020). Expanding Critical and Radical Approaches to Environmental Justice. En K. Legun, J. Keller, M. Bell y M. Carolan (eds.), *The Cambridge Handbook of Environmental Sociology* (pp. 399-415). Cambridge: Cambridge University Press.

Pellow, David (2025). *What Is Critical Environmental Justice?* (2ª edición). Cambridge: Polity.

Perkins, Tracy (2022). *Evolution of a Movement: Four Decades of California Environmental Justice Activism*. Oakland, CA: University of California Press.

Pett-Ridge, Jennifer; Aines, Roger D.; Ammar, Hamed Ziad; Aui, Alvina; Baker, Sarah E.; Mordick Schmidt, Briana; Chirigotis, Jackson W.; Ellebracht, Nathan C.; Georgiou, Katerina; Goldstein, Hannah M.; Hunter-Sellars, Elwin; Kirkendall, Whitney; Wenqin, Li; Mayer, Allegra C.; Mayfield, Kimberley K.; Pang, Simon H.; Peridas, George; Slessarev, Eric W.; Sokol, Noah; Stanley, Alexander J. y Wong, Andrew A. (2023). *Roads to Removal: Options for Carbon Dioxide Removal in the United States*. Livermore, CA: Lawrence Livermore National Laboratory, Department of Energy.

Potential Energy Coalition (2024). *Talk Like a Human: Lessons on How to Communicate Climate Change*. https://potentialenergycoalition.org/wp-content/uploads/2024/01/Talk-Like-a-Human.pdf

Prieto, Greg (2018). *Immigrants under Threat: Risk and Resistance in Deportation Nation*. Nueva York, NY: New York University Press.

Proville, Jeremy; Roberts, Katherine A.; Peltz, Adam; Watkins, Lisa; Trask, Elizabeth y Wiersma, Dustin (2022). The Demographic Characteristics of Populations Living Near Oil and Gas Wells in the USA. *Population and Environment, 44*(1), 1-14.

Ramirez, Jennifer S.; Yulsman, Anna; Lam, Yukyan; Baptista, Ana Isabel y Sanchez, Carly (2025). *Voicing the Power of Climate Justice: Insights on the Impact and Scale of Grassroots Initiatives*. Nueva York, NY: The Tishman Environment and Design Center at The New School.

Reese, Ellen; Giedritis, Vincent y Vega, Eric (2005). Mobilization and Threat: Campaigns against Welfare Privatization in Four Cities. *Sociological Focus, 38*(4), 287-307.

Reese, Ellen; Petit, Christine y Meyer, David (2010). Sudden Mobilization: Movement Crossovers, Threats, and the Surprising Rise of the U.S. Anti-War Movement. En Nella van Dyke y Holly J. McCammon (eds.),

Strategic Alliances: New Studies of Social Movement Coalitions (pp. 266-291). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Roberts, J. Timmons y Parks, Bradley (2009). Ecologically Unequal Exchange, Ecological Debt, and Climate Justice. *International Journal of Comparative Sociology, 50*(3-4), 385-409.

Robinson, William I. (2014). *Global Capitalism and the Crisis of Humanity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rohde, Robert (2025). *Global Temperature Report for 2024*. Berkeley, CA: Berkeley Earth.

Rohde, Robert A. y Hausfather, Zeke (2020). The Berkeley Earth Land/Ocean Temperature Record. *Earth System Science Data, 12*(4), 3469-3479.

Roth, Sammy (2023, 12 de enero). This Giant Underground Battery Is a $1-Billion Clean Energy Solution. *Los Angeles Times*. https://www.latimes.com/environment/newsletter/2023-01-12/this-giant-underground-battery-is-a-1-billion-clean-energy-solution-boiling-point

Rudy, Alan (2019). On Misunderstanding the Second Contradiction Thesis. *Capitalism, Nature, Socialism, 30*(4), 17-35.

Rushing, Keith (2025, 14 de marzo). Trump Guts Environmental Justice Policies, but the Fight for Justice Continues. *EarthJustice*. https://earthjustice.org/article/trump-guts-environmental-justice-policies-but-the-fight-for-justice-continues

Sale, Kirkpatrick (1993). *The Green Revolution: The Environmental Movement 1962-1992* (Volumen 1). Nueva York, NY: Macmillan.

Samson, Jason; Berteaux, Dominique ; McGill, Brian J. y Humphries, Murray M. (2011). Geographic Disparities and Moral Hazards in the Predicted Impacts of Climate Change on Human Populations. *Global Ecology and Biogeography, 20*(4), 532-544.

Saraswat, Chitresh y Kumar, Pankaj (2016). Climate Justice in lieu of Climate Change: A Sustainable Approach to Respond to the Climate Change Injustice and an Awakening of the Environmental Movement. *Energy, Ecology and Environment, 1*(2), 67-74.

Satoh, Keiichi (2026). Ecological Modernization Theory and Climate Action: Challenges in the Age of Normalized Ecological Modernization Discourse. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Scheidel, Arnim; Temper, Leah; Demaria, Federico y Martínez-Alier, Joan (2018). Ecological Distribution Conflicts as Forces for Sustainability: An Overview and Conceptual Framework. *Sustainability Science, 13*, 585-598. https://doi.org/10.1007/s11625-017-0519-0

Schlozman, Kay; Brady, Henry y Verba, Sidney (2018). *Unequal and Unrepresented: Political Inequality and the People's Voice in the New Gilded Age*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Schnaiberg, Allan (1980). *The Environment: From Surplus to Scarcity*. Oxford: Oxford University Press.

Schock, Kurt (2005). *Unarmed Insurrections: People Power Movements in Nondemocracies*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Schwartz, Michael (2016). *War without End: The Iraq War in Context*. Chicago, IL: Haymarket Books.

Scott, James C. (1985). *Weapons of the Weak*. New Haven, CT: Yale University Press.

Scott, James C. (1990). *Domination and the Arts of Resistance: Hidden Transcripts*. New Haven, CT: Yale University Press.

Shriver, Thomas E.; Adams, Alison E. y Longo, Stefano B. (2015). Environmental Threats and Political Opportunities: Citizen Activism in the North Bohemian Coal Basin. *Social Forces, 94*(2), 699-722.

Sinha, Shalina, Inclusiv y JLL (2024). *Equity Indicators for Climate Action Planning* (Volumen 3). Merced, CA: University of California.

Snow, David y Benford, Robert (1988). Ideology, Frame Resonance, and Participant Mobilization. *International Social Movement Research, 1*(1), 197-217.

Snow, David; Cress, Daniel; Downey, Liam y Jones, Andrew (1998). Disrupting the "Quotidian": Reconceptualizing the Relationship between

Breakdown and the Emergence of Collective Action. *Mobilization, 3*(1), 1-22.

Snow, David; Vliegenthart, Rens y Ketelaars, Pauline (2019). The Framing Perspective on Social Movements: Its Conceptual Roots and Architecture. En D. Snow, S. Soule, H. Kriesi y H. McCammon (eds.), *The Wiley Blackwell Companion to Social Movements* (pp. 392-410). Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.

Somma, Nicolás M. y Medel, Rodrigo M. (2019). What Makes a Big Demonstration? Exploring the Impact of Mobilization Strategies on the Size of Demonstrations. *Social Movement Studies, 18*(2), 233-251.

Soule, Sarah A. (2013). Diffusion and Scale Shift. En David A. Snow, Donatella Della Porta, Bert Klandermans y Doug McAdam (eds.), *The Wiley-Blackwell Encyclopedia of Social and Political Movements* (pp. 349-353). Hoboken, NJ: Wiley Blackwell.

Spalding, Rose J. (2023). *Breaking Ground: From Extraction Booms to Mining Bans in Latin America*. Oxford: Oxford University Press.

Staggenborg, Suzanne (1998). Social Movement Communities and Cycles of Protest: The Emergence and Maintenance of a Local Women's Movement. *Social Problems, 45*(2), 180-204.

Staggenborg, Suzanne (2020). *Grassroots Environmentalism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Stearns, Linda Brewster y Almeida, Paul (2004). The Formation of State Actor-Social Movement Coalitions and Favorable Policy Outcomes. *Social Problems, 51*(4), 478-504.

Steinman, Erich (2019). Why Was Standing Rock and the# NoDAPL Campaign So Historic? Factors Affecting American Indian Participation in Social Movement Collaborations and Coalitions. *Ethnic and Racial Studies, 42*(7), 1070-1090.

Stokes, Leah Cardamore (2020). *Short Circuiting Policy: Interest Groups and the Battle over Clean Energy and Climate Policy in the American States*. Oxford: Oxford University Press.

Svampa, Maristella (2019). *Neo-Extractivism in Latin America: Socio-Environmental Conflicts, the Territorial Turn, and New Political Narratives*. Cambridge: Cambridge University Press.

Szasz, A. y Meuser, M. (1997). Environmental Inequalities: Literature Review and Proposals for New Directions in Research and Theory. *Current Sociology, 45*(3), 99-120.

Szasz, Andrew (1991). In Praise of Policy Luddism: Strategic Lessons from the Hazardous Waste Wars. *Capitalism Nature Socialism, 2*(1), 17-43.

Szasz, Andrew (1994). *Ecopopulism: Toxic Waste and the Movement for Environmental Justice*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Szasz, Andrew (2007). *Shopping Our Way to Safety: How We Changed from Protecting the Environment to Protecting Ourselves*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Sze, Julie (2019). *Environmental justice in a moment of danger*. Oakland, CA: University of California Press.

Tarrow, Sidney (2005). *The New Transnational Activism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Tarrow, Sidney (2022). *Power in Movement: Social Movements and Contentious Politics* (4ª edición). Cambridge: Cambridge University Press.

Taylor, Dorceta (2014). *Toxic Communities: Environmental Racism, Industrial Pollution, and Residential Mobility*. Nueva York, NY: New York University Press.

Taylor, Dorceta E. (2000). The Rise of the Environmental Justice Paradigm: Injustice Framing and the Social Construction of Environmental Discourses. *American Behavioral Scientist, 43*(4), 508-580. https://doi.org/10.1177/0002764200043004003

Taylor, Dorceta E. (2016). *The Rise of the American Conservation Movement: Power, Privilege, and Environmental Protection*. Durham, NC: Duke University Press.

Taylor, Verta (1989). Social Movement Continuity: The Women's Movement in Abeyance. *American Sociological Review, 54*(5), 761-775.

Temper, Leah; Demaria, Federico; Scheidel, Arnim; Del Bene, Daniela y Martinez-Alier, Joan (2018). The Global Environmental Justice Atlas (EJAtlas): Ecological Distribution Conflicts as Forces for Sustainability. *Sustainability Science,* (13), 573-584. https://doi.org/10.1007/s11625-018-0563-4

Thriving Communities Technical Assistance Centers (TCTAC) (2024). *How Do EJ TCTACs Work?* Washington, DC: Agencia de Protección Ambiental/Departamento de Energía, https://www.ejtctac.org/about

Thunberg, Greta (2019). *No One Is too Small to Make a Difference*. Londres: Penguin.

Tilly, Charles (1978). *From Mobilization to Revolution*. Boston, MA: Addison-Wesley.

Timmons Roberts, J. y Parks, Bradley C. (2007). Fueling injustice: globalization, ecologically unequal exchange and climate change. *Globalizations, 4*(2), 193-210.

Tindall, David; Shakespear, Mark y Edwards, Bob (2024). Social capital and social movements: creating and accessing resources through social structures. En Steve McDonald, Rochelle Côté y Jing Shen (eds.), *Handbook on Inequality and Social Capital* (pp. 221-239). Londres: Edward Elgar.

Tormos-Aponte, Fernando y Smith, Jackie (2026). The Emergence and Implications of the Global Climate Justice Movement Ecosystem. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Tosun, Jale (2026). Climate Action in Framework of the European Green Deal. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

Tosun, Jale y Heinz-Fischer, Christin (2025). *European Climate Pact Ambassadors: Motivations, Strategies, and Experiences*. Bristol: Bristol University Press.

Tosun, Jale y Schoenefeld, Jonas J. (2017). Collective Climate Action and Networked Climate Governance. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 8*(1), e440.

Trumbull, Kelly; Gattaciecca, Julien y DeShazo, J. R. (2020). *The Role of Community Choice Aggregators in Advancing Clean Energy Transitions: Lessons from California*. Los Ángeles, CA: UCLA Luskin Center for Innovation.

Trump, Donald J. (20 de enero de 2025). *Putting America First in International Environmental Agreements* (Decreto Ley Presidencial Nº 14.162). https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/putting-america-first-in-international-environmental-agreements/

Tufekci, Zeynep (2017). *Twitter and Tear Gas: The Power and Fragility of Networked Protest*. New Haven, CT: Yale University Press.

Uba, Katrin (2026). Fridays For Future: A New Wave of Global Climate Activism. En Paul Almeida (ed.), *The Oxford Handbook of Climate Action*. Oxford: Oxford University Press.

UC Merced Community and Labor Center (2022). *Farmworker Health in California: Health in a Time of Contagion, Drought, and Climate Change*. Merced, CA: Centro Comunitario y Laboral de la Universidad de California.

Ulate, Allen Cordero (2015). Forest, Water, and Struggle: Environmental Movements in Costa Rica. En Paul Almeida y Allen Cordero Ulate (eds.), *Handbook of Social Movements across Latin America* (pp. 255-271). Berlín: Springer.

Universidad de California (2024a). Justice, Equity, Diversity, and Inclusion (J.E.D.I.). Merced, CA: UC Carbon Neutrality Initiative. https://www.ucop.edu/leading-on-climate/_files/quick-guide-uc-framework-for-jedi-centered-climate-resilience-planning.pdf

Universidad de California (2024b). *State-Funded Decarbonization Study Scoping Guidanc, grupo de trabajo Pathways to a Fossil Free UC*. Merced, CA: University of California. https://www.ucop.edu/leading-on-climate/_files/clean-state-funded-decarbonization-study-scoping-guidance-1-february-24.pdf

University of California – Office of the President (UCOP) (2025). *Leading on Climate: Pathways to Fossil Free UC Task Force*. https://www.ucop.edu/leading-on-climate/task-force/index.html

UPI (United Press International) (2011, 24 de septiembre). *Moving Planet' Rallies Urge Clean Energy*. https://www.upi.com/Top_News/US/2011/09/24/Moving-Planet-rallies-urge-clean-energy/46511316910944/?ur3=1

Uri, Ike; Robinson, Stacy-ann; Roberts, J. Timmons; Ciplet, David; Weikmans, Romain y Khan, Mizan (2024). Equity and Justice in Loss and Damage Finance: A Narrative Review of Catalysts and Obstacles. *Current Climate Change Reports, 10*(3), 33-45.

Vachon, Todd (2023). *Clean Air and Good Jobs: U.S. Labor and the Struggle for Climate Justice*. Philadelphia, PA: Temple University Press.

Van Dyke, Nella y Sarah, Soule (2002). Structural Social Change and the Mobilizing Effect of Threat: Explaining Levels of Patriot and Militia Organizing in the United States. *Social Problems, 49*(4), 497-520.

Van Stekelenburg, Jacquelien y Klandermans, Bert (2024). *A Social Psychology of Protest: Individuals in Action*. Cambridge: Cambridge University Press.

Vasi, Ion B. y Walker, Edward T. (2024). Subnational Environmental Policy: Trends and Issues. *Annual Review of Sociology, 50*.

Vasi, Ion Bogdan (2007). Thinking Globally, Planning Nationally and Acting Locally: Nested Organizational Fields and the Adoption of Environmental Practices. *Social Forces, 86*(1), 113-136.

Verfuerth, Caroline; Demski, Christina; Capstick, Stuart; Whitmarsh, Lorraine y Poortinga, Wouter (2023). A People-Centred Approach Is Needed to Meet Net Zero Goals. *Journal of the British Academy, 11*(S4), 97-124.

Volcovici, Valerie (2025, 20 de marzo). Trump Administration to Open More Alaska Acres for Oil, Gas Drilling. *Reuters*. https://www.reuters.com/world/us/trump-administration-open-more-alaska-acres-oil-gas-drilling-2025-03-20/

Wahlström, Mattias; Kocyba, Piotr; De Vydt, Michiel y De Moor, Joost (eds.) (2019). *Protest for a Future: Composition, Mobilization and Motives of the Participants in Fridays for Future Climate Protests on 15 March 2019 in 13 European Cities*. Estocolmo: Swedish Research Council for Sustainable Development.

Walgrave, Stefaan y Rucht, Dieter (eds.) (2010). *The World Says No to War: Demonstrations Against the War on Iraq*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.

Walk Against Warming (2005, 8 de diciembre). *International Day of Action on Climate Change, Nature Conservation Council of New South Wales (NCC).* http://www.walkagainstwarming.org/

Walker, Edward T. y Malmuth, Andrew (2024). The Natural Gas Industry, the Republican Party, and State Preemption of Local Building Decarbonization. *npj Climate Action, 3*(1). https://doi.org/10.1038/s44168-024-00176-4

Walsh, E.; Warland, R. y Clayton Smith, D. (1997). *Don't Burn It Here: Grassroots Challenges to Trash Incineration*. University Park, PA: Penn State University Press.

Washington-Ottombre, Camille (2025). A Framework for Climate Justice Action Planning. En Leal Filho, Walter, Julie Newman, Amanda Lange Salvia, Laís Viera Trevisan y Laura Corazza (eds.), *North American and European Perspectives on Sustainability in Higher Education* (pp. 1-14). Ginebra: Springer Nature Switzerland.

World Meteorological Organization (2020). *Statement on the State of the Global Climate in 2019 (No. 1048)*. Ginebra: World Meteorological Organization.

World Meteorological Organization (2024). *Statement on the State of the Global Climate in 2023 (No. 1347)*. Ginebra: World Meteorological Organization.

Yagenova, Simona (2015). Guatemalan Social Movements: From the Peace Process to a New Cycle of Popular Struggle (1996-2013). En Paul Almeida y Allen Cordero Ulate (eds.), *Handbook of Social Movements across Latin America* (pp. 327-334). Berlín: Springer.

Yi, Hongtao; Krause, Rachel M. y Feiock, Richard C. (2017). Back-Pedaling or Continuing Quietly? Assessing the Impact of ICLEI Membership Termination on Cities' Sustainability Actions. *Environmental Politics, 26*(1), 138-160.

Zabin, Carol (2020). Putting California on the High Road: A Jobs and Climate Action Plan for 2030. Berkeley, CA: UC Berkeley Labor Center.

Zepeda-Millán, Chris (2017). *Latino Mass Mobilization: Immigration, Racialization, and Activism*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sobre el autor

Paul Almeida es sociólogo por la Universidad de California y sus estudios de maestría y doctorado son en la misma disciplina. Su línea de investigación se enfoca en la eficacia de la movilización colectiva. Ha documentado de forma sistemática decenas de movimientos sociales a gran escala a través de los cuales los ciudadanos se han movilizado para protegerse ante la pérdida de instancias relacionadas con sus necesidades básicas, como la atención de la salud, las pensiones, los servicios de agua y alcantarillados, los subsidios económicos y sociales, la salud ambiental y los derechos ciudadanos. Este programa de investigación es impulsado por una preocupación intelectual por entender las condiciones en que las sociedades y las comunidades conservan el acceso a los bienes y servicios públicos básicos que se volvieron disponibles a través de la expansión de la asistencia social y del Estado de bienestar en el siglo XX, elementos que se encuentran cada vez más amenazados en el siglo XXI con la contracción de los compromisos del Estado con la inversión social.

Sus artículos han aparecido en las revistas *American Journal of Sociology*, *Annual Review of Sociology*, *Social Forces*, *Social Problems*, *Mobilization*, y en otros medios académicos. Los libros de Almeida incluyen: *Social Movements: The Structure of Collective Mobilization* (University of California Press, 2019); *Mobilizing Democracy:*

Globalization and Citizen Protest (Johns Hopkins University Press, 2014), con su edición en español denominada *Neoliberalismo y movimientos populares en Centroamérica* (UCA Editores, El Salvador, 2016); *Waves of Protest: Popular Struggle in El Salvador, 1925-2005* (University of Minnesota Press, 2008), con su edición en español denominada *Olas de movilización popular: Movimientos sociales en El Salvador 1925-2010* (UCA Editores, El Salvador, 2011); *Latin American Social Movements: Globalization, Democratization and Transnational Networks* (co-compilador Hank Johnston, 2006); *Movimientos sociales en América Latina: Perspectivas, tendencias y casos* (co-compilador: Allen Codero, CLACSO, 2017), *Movimientos sociales: la estructura de la acción colectiva* (CLACSO, 2020) y *Resistencia colectiva al neoliberalismo*, en coautoría con Amalia Pérez Martín (CLACSO, 2023).

Los informes científicos más recientes sugieren que las perspectivas ante el calentamiento global son alarmantes. La acción colectiva y la participación ciudadana llevadas a cabo por personas comunes en todo el mundo resultarán decisivas para frenar el calentamiento global y favorecer la supervivencia del planeta. Este libro analiza los orígenes, los logros y la trayectoria futura del movimiento climático y demuestra a los lectores por qué el conocimiento sobre los movimientos sociales resulta indispensable para forjar movimientos de justicia climática eficaces.

"This is the first comprehensive review of the climate justice movement I've encountered, and Almeida makes a compelling case for potentially successful climate action at global, national, state, and local levels."
H-Environment

"Climate Change and Civic Engagement clearly articulates the need for increased civic engagement and ramping up the ways that civic engagement has enacted change."
Stanford Social Innovation Review

"What Paul Almeida does throughout the 262 pages of the book is rare. He takes the theory of social movements, normally confined to the corridors of academia, and puts it to work on the ground in reality. The result is an empirical and rigorous portrait of how the climate movement was born, what it has already achieved and, above all, what paths can still be taken."
EcoDebate

CLACSO